



LPPM UNRAM  
PUSAT KKN



Kampus  
Merdeka

# MENGABDI  
UNTUK NEGERI

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL GELAR WICARA

*Universitas Mataram 2026*

*"Desa Berdaya, Program Berdampak:  
KKN-PMD dengan Pilar Empathy dan Curiosity"*



E-ISSN: 2987 - 2561

29 Juni 2026

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Mataram

PROSIDING SEMINAR NASIONAL GELAR WICARA Universitas Mataram 2026



## SAMBUTAN KEPALA LPPM UNRAM

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur ke hadirat Allah Swt., Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat, taufik, dan karunia-Nya sehingga Buku Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram Tahun 2026 ini dapat diterbitkan.

Atas nama Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram, saya menyampaikan apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD), dosen pembimbing lapangan, panitia penyelenggara, tim editor, reviewer, serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelenggaraan Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram Tahun 2026 hingga terbitnya buku prosiding ini.

Prosiding ini merupakan dokumentasi ilmiah atas berbagai inovasi, pengalaman, praktik baik, serta hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Mataram melalui program KKN-PMD di berbagai desa mitra. Beragam artikel yang tersaji mencerminkan semangat mahasiswa dalam mengidentifikasi potensi dan permasalahan desa, merancang solusi yang aplikatif, serta membangun kolaborasi dengan masyarakat, pemerintah desa, dan berbagai pemangku kepentingan.

Program KKN-PMD bukan sekadar kegiatan akademik yang menjadi bagian dari kurikulum pendidikan tinggi. Lebih dari itu, KKN merupakan wahana pembelajaran kontekstual yang mempertemukan ilmu pengetahuan dengan realitas kehidupan masyarakat. Melalui proses tersebut, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menerapkan kompetensi akademiknya, tetapi juga mengembangkan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, berempati, berpikir kritis, serta membangun kepemimpinan sosial yang menjadi bekal penting dalam menghadapi tantangan pembangunan di masa depan.

Tema Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram Tahun 2026, "Desa Berdaya, Program Berdampak: KKN-PMD dengan Pilar Empathy dan Curiosity", merefleksikan paradigma baru pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. *Empathy* menjadi landasan dalam memahami kebutuhan, aspirasi, dan karakteristik masyarakat secara utuh, sedangkan *Curiosity* mendorong lahirnya inovasi berbasis ilmu pengetahuan yang relevan dengan kondisi lokal. Perpaduan kedua nilai tersebut diharapkan menghasilkan program-program pemberdayaan yang tidak hanya selesai dilaksanakan, tetapi juga mampu memberikan dampak yang berkelanjutan bagi masyarakat desa.

Penerbitan prosiding ini memiliki arti strategis sebagai media diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat. Berbagai gagasan, metode, inovasi, dan capaian yang terdokumentasi di dalamnya diharapkan dapat menjadi sumber pembelajaran, referensi akademik, sekaligus inspirasi bagi pelaksanaan program pengabdian pada masa yang akan datang. Dokumentasi ilmiah seperti ini juga menjadi salah satu bentuk akuntabilitas perguruan tinggi dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat yang berbasis ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi.

Kami berharap prosiding ini dapat memperluas jejaring kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah, dunia usaha, komunitas, dan masyarakat dalam membangun desa yang lebih mandiri, produktif, dan berdaya saing. Sinergi berbagai pihak merupakan kunci untuk menghadirkan pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan nasional.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung terselenggaranya Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram Tahun 2026 serta penyusunan buku prosiding ini. Semoga setiap karya ilmiah yang dihimpun di dalamnya memberikan manfaat yang luas bagi pengembangan ilmu pengetahuan, penguatan pengabdian kepada masyarakat, serta menjadi amal jariyah bagi seluruh penulis dan kontributor.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Mataram, 29 Juni 2026

Kepala LPPM Unram

Dr. Andi Chairil Ichsan, S.Hut., M.Si.

## **SAMBUTAN KETUA PANITIA**

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur ke hadirat Allah Swt., Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Buku Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram Tahun 2026 dapat diterbitkan sebagai salah satu luaran ilmiah dari rangkaian kegiatan Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram.

Prosiding ini merupakan kumpulan artikel ilmiah yang berasal dari hasil pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram. Berbagai tulisan yang disajikan mencerminkan proses pembelajaran mahasiswa dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi secara langsung di tengah masyarakat. Setiap artikel menjadi dokumentasi atas pengalaman, tantangan, solusi, serta dampak program yang telah dilaksanakan selama kegiatan KKN berlangsung.

Seminar Nasional Gelar Wicara diselenggarakan sebagai ruang akademik untuk mendiseminasikan hasil-hasil pengabdian mahasiswa sekaligus memperkuat budaya publikasi ilmiah di lingkungan Universitas Mataram. Kegiatan ini menjadi wadah bertemunya mahasiswa, dosen, praktisi, pemerintah, dan berbagai pemangku kepentingan untuk berbagi pengalaman, bertukar gagasan, serta membangun jejaring kolaborasi dalam upaya memperkuat pembangunan desa berbasis ilmu pengetahuan.

Kami meyakini bahwa keberhasilan program KKN tidak hanya diukur dari banyaknya kegiatan yang dilaksanakan, tetapi juga dari kualitas perubahan yang mampu dihadirkan bagi masyarakat. Oleh karena itu, publikasi hasil kegiatan melalui prosiding ini menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa setiap pengalaman lapangan dapat terdokumentasi secara ilmiah, dipelajari kembali, serta direplikasi pada lokasi dan kondisi yang berbeda.

Penyusunan prosiding ini juga merupakan bentuk komitmen panitia dalam meningkatkan kualitas luaran akademik mahasiswa. Harapannya, artikel-artikel yang terhimpun tidak berhenti sebagai laporan kegiatan semata, tetapi berkembang menjadi referensi yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa, dosen, peneliti, pemerintah daerah, maupun masyarakat luas dalam merancang program-program pemberdayaan masyarakat yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Atas nama panitia, kami menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), seluruh narasumber, dosen



pembimbing kegiatan, tim reviewer, editor, mahasiswa peserta KKN-PMD, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Seminar Nasional Gelar Wicara Universitas Mataram Tahun 2026 dan penerbitan buku prosiding ini dapat terlaksana dengan baik.

Kami menyadari bahwa buku prosiding ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan sebagai bahan penyempurnaan penyelenggaraan seminar maupun penerbitan prosiding pada masa mendatang.

Semoga prosiding ini memberikan manfaat yang luas, menjadi media berbagi pengetahuan dan praktik baik pengabdian kepada masyarakat, serta memperkuat kontribusi Universitas Mataram dalam mendukung pembangunan desa dan peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Ketua Panitia

Andre Rachmat Scabra, S.Pi, M.Si.

**MAKALAH SEMINAR NASIONAL**

GELAR WICARA UNRAM

# DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SAMBUTAN KETUA PANITIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | iv |
| MAKALAH SEMINAR NASIONAL .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vi |
| PEMANFAATAN LIMBAH CAIR PEMINDANGAN IKAN MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR MELALUI PROGRAM KKN SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN DI KELURAHAN BINTARO.....                                                                                                                                                                                                                                   | 1  |
| Ayu Nadia, Yeni Ardania, Muhammad Tegar Sabilal Rasad, Ismayani, Dandi Irmansyah, Laila Ramdani, Gina Sintya Agustini, Rajendra Sutan Maulana, Nesti Ulvia Eraputri, Shakilla Aura Zahrani, Nurliah .....                                                                                                                                                                                                            | 1  |
| PENINGKATAN NILAI TAMBAH KULIT BUAH MANGGIS MELALUI PEMBUATAN TEH HERBAL KULIT MANGGIS DI DESA BATU MEKAR, LOMBOK BARAT .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8  |
| Nur Fahmi Junaidi, Suci Miranti, Ria Wahyusari, Rizdki Ilham Hidayatullah <sup>4</sup> , Wahyu Firman Agil <sup>5</sup> , Rasihatul Aulia <sup>6</sup> , Anely Ayu Lestia <sup>7</sup> , Rabiatal Adawiyah <sup>8</sup> , Naura Wahyu Windyaningrum <sup>9</sup> , Anisya Nurbaity Windiyani <sup>10</sup> .....                                                                                                     | 8  |
| Peran Sosialisasi Edukasi Gizi dan Pencegahan Stunting dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat di Dusun Baturiti, Desa Mambalan, Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat .....                                                                                                                                                                                                                                  | 20 |
| Zaenul Azmi <sup>1</sup> , Alda Dwi Prasagita <sup>2</sup> , Anika Precila <sup>3</sup> , Dimas Akira Habiburrahman <sup>4</sup> , M. Hairul Wardi <sup>5</sup> , Dwi Susiana Rusmawati <sup>6</sup> , Taufiq Rizqie Utama <sup>7</sup> , Fatimah Nasimah <sup>8</sup> , Baiq Alma Naya Muharram <sup>9</sup> , Diva Ayu Rizqy Hakim <sup>10</sup> , Mahya Raudatun Naffa <sup>11</sup> .....                        | 20 |
| PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN MELALUI PROGRAM EDUKASI, ZERO WASTE, DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA LEMBAR SELATAN .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 27 |
| Dr. Ir. Sadikin Amir, M.Si, Lalu Ikhlusul Insani <sup>1</sup> , Masniwati <sup>2</sup> , Alien Putri Hartiwi <sup>3</sup> , Shintiya Wahyuni <sup>4</sup> , Siti Marniwati <sup>5</sup> , Sopiana <sup>6</sup> , Siti Rahmah <sup>7</sup> , Isti Hariani <sup>8</sup> , Tri Nurfadilah <sup>9</sup> , Mohamad Alfandi <sup>10</sup> , Erwanul Kholek <sup>11</sup> .....                                             | 27 |
| PENINGKATAN NILAI TAMBAH HASIL TANGKAPAN MELALUI PENGOLAHAN KERUPUK IKAN SEBAGAI UPAYA MENAMBAH PENDAPATAN NELAYAN DI DESA KURANJI .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 33 |
| Fani Farhan Ramadhan <sup>1</sup> , Excel Caesariano <sup>2</sup> , Asma Aulia Sakina <sup>3</sup> , Ayulan <sup>4</sup> , Nura Safitri Ramadhani <sup>5</sup> , Rizki Muliadi <sup>6</sup> , Baiq Alitha Azkharani <sup>7</sup> , Meliawati <sup>8</sup> , Miftahul Jannah <sup>9</sup> , Algosi <sup>10</sup> , Sarkono <sup>11</sup> .....                                                                        | 33 |
| Peran Seminar Pengembangan Pengelolaan Wisata dalam Mendorong Tata Kelola Pariwisata Berkelanjutan ( <i>Sustainable Tourism</i> ) di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat .....                                                                                                                                                                                                                    | 45 |
| Nurul Berkah <sup>*1</sup> , Kiagus Daffa Yaqhzaan <sup>2</sup> , Ridho Adhimam Putra <sup>3</sup> , Eli Susana <sup>4</sup> , Windriani Andari <sup>5</sup> , Sri Ulpa <sup>6</sup> , Anggun Pratiwi <sup>7</sup> , Baiq Falisha Desvi Ambarwati <sup>8</sup> , Renske Umuru <sup>9</sup> , M Gid Saptawan Jhon Datu Kalisu <sup>10</sup> , Diswandi <sup>11</sup> .....                                            | 45 |
| Upaya Pencegahan Pernikahan Dini melalui Edukasi Terpadu dan Literasi Digital (Studi Program Kerja KKN) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 55 |
| M. Bowo Leksono <sup>1*</sup> , Novianti Nurrahmah Hatuina <sup>2</sup> , Suci Maharani Goenawan <sup>3</sup> , Muhammad Rifqy Mumtadz <sup>4</sup> , Annisa Dwi Amalia Kusuma <sup>5</sup> , Maulidia Kamila <sup>6</sup> , Raudatul Ismi <sup>7</sup> , Muhamad Irgata Hawari <sup>8</sup> , Bunga Oksya Nirwana <sup>9</sup> , Siti Hizbi Rinjaniy <sup>10</sup> , Dr. dr. Ilsa Hunaifi, Sp.S <sup>11</sup> ..... | 55 |
| PENGUATAN BASIS DATA DESA MELALUI SISTEM INFORMASI DESA (SID) UNTUK MENDUKUNG PEMBANGUNAN DESA BERDAYA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 60 |
| Muhammad Irham Algifari <sup>1</sup> , Fitriani <sup>2</sup> , St. Aisyah Isyawal <sup>3</sup> , Lalu Azriel Rakhman Saleh <sup>4</sup> , Nanda Prayoga <sup>5</sup> , Wiwin Fitriana <sup>6</sup> , Ega Puspita <sup>7</sup> , Nidya Yulistira Widyari <sup>8</sup> , Nadir Mansyah <sup>9</sup> , Harni <sup>10</sup> , Baiq Mala Septiana <sup>11</sup> Lalu Thohir <sup>12</sup> .....                           | 60 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PENGARUH PEMASANGAN PLANG EDUKASI WAKTU PENGURAIAN SAMPAH TERHADAP KESADARAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KAWASAN WISATA GUNUNG JAE DESA SEDAU, KECAMATAN NARMADA, KABUPATEN LOMBOK BARAT.....                                                                                                                                                                                                                             | 66  |
| Izzudin Al Qassam <sup>1</sup> , Septia Ayu Lestari <sup>2</sup> , Baiq Maulidaharisti <sup>3</sup> , Nadiatul Havia <sup>4</sup> , Maulidia Ruhianti Anggraeni <sup>5</sup> , Tria Nanda Salsabila <sup>6</sup> , Nurul Arizal Hidayat <sup>7</sup> , Lalu Ardika Wandita <sup>8</sup> , Fitriani <sup>9</sup> , Putri Indrya Kumala <sup>10</sup> , I Wayan Suteja <sup>11</sup> .....                            | 66  |
| Pemberdayaan Masyarakat Desa Menuju Desa Mandiri dan Berkelanjutan melalui Optimalisasi SID, Pupuk Organik Cair, dan Digitalisasi UMKM.....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 71  |
| Iwan Harsono, Muhammad Rizky Pratama, Komang Amelia Puspita Yanti, Nanda Elvi, Baiq Amanda Putri Ratnawi, Satria, Asri Mustika Arbyati, Baiq Risma Satin Utari, Madya Afandi, Melisa Riski Islami, Muhammad Mahmuda .....                                                                                                                                                                                           | 71  |
| IMPLEMENTASI DAN EDUKASI PEMBUATAN BIOPORI DESA KEBON AYU UNTUK MENGURANGI SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DAN MENINGKATKAN RESAPAN AIR.....                                                                                                                                                                                                                                                                            | 79  |
| Alief Mayyaza Putra <sup>1</sup> , Isnaini <sup>2</sup> , Indah Komala Sari <sup>3</sup> , Syahrul Ramadhan <sup>4</sup> , Nurul Widiyanti <sup>2</sup> , Novita Sari <sup>2</sup> , Nurul Lail Airlangga <sup>5</sup> , Marwidi Anggara <sup>6</sup> , Stefanie Anggita Gracia <sup>7</sup> , M. Ario Putra Ferdian Pratama <sup>8</sup> , Zalfa Nisrina Arjuanita <sup>9</sup> , Emmy Yuanita <sup>10</sup> ..... | 79  |
| PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG RAJUNGAN SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF GUNA MENERAPKAN ZERO WASTE DI DESA LEMBAR SELATAN KECAMATAN LEMBAR LOMBOK BARAT.....                                                                                                                                                                                                                                                           | 86  |
| Ardhika Rizky Ramadhan*, Cahya Ananda Putri, Risma Rahmatul Aulia, Lalu Bayu Hidayatullah, Zafira Izwari, Agustina, M Yusran Arizmayadi, Rhitma Tiacka Dafa, Al-Ghifar Ramdhana, Ita Urbadiana .....                                                                                                                                                                                                                | 86  |
| PENGEMBANGAN EKONOMI KREATIF DALAM MEMANFAATKAN SUMBER DAYA DESA BUG-BUG MELALUI PEMASARAN DIGITAL .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 92  |
| Lalu Zacky Alfian Muhamad <sup>1*</sup> , Hodeniah, Shelomita Rosyada, Diwan Arga Hadrani, Nabila Damayanti, Andi Alfiah Rahma, Khansa Kalis Mularamadhan, Puji Elok Dzakhirah, Wulan Cahaya Anggraeni, Zhava Ambiya Rasyid, Muhammad Arfan Hakim, Suprayanti Martia Dewi.....                                                                                                                                      | 92  |
| PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA ROCKET STOVE DALAM MENDUKUNG PENGELOLAAN SAMPAH MINIM POLUSI DI DESA SEKOTONG TENGAH.....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 99  |
| Zahra Tri Lusiana <sup>1</sup> , Lalu Titan Wijaya Kusuma <sup>2*</sup> , Rara Ramdani <sup>3</sup> , Muhamad Masyan Hafizi <sup>4</sup> , Dini Dwi Cahyani <sup>5</sup> , Elia Ulandari <sup>6</sup> , Bq Niki Nandila Fajria <sup>7</sup> , Mohammad Adam Rizky <sup>8</sup> , Arif Ritzky Baridi <sup>9</sup> , Widya Kamila Safitri <sup>10</sup> , Oscar Yanuarianto <sup>11</sup> .....                       | 99  |
| Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos dengan Metode <i>Composting bag</i> dalam Kegiatan KKN di Kelurahan Gerung Utara, Lombok Barat.....                                                                                                                                                                                                                                        | 106 |
| Rizkiya Utami <sup>1</sup> , Rizkah Kurnia Ramdhani <sup>2</sup> , Juanda Saputra <sup>3</sup> , Siti Padesa Rahmati <sup>4</sup> , Vivi Nurhafizah <sup>5</sup> , Kanita Eliza Putri <sup>6</sup> , Annisa Akmala Ramadhani <sup>7</sup> , Gusti Bagus Wiyasa Dewa Putra <sup>8</sup> , Santi <sup>9</sup> Ni Made Wirastika Sari <sup>10</sup> .....                                                              | 106 |
| Optimalisasi Pemanfaatan Air Nira untuk Produksi Sabun Ramah Lingkungan dalam Mendukung Kemandirian Ekonomi Masyarakat di Desa Mekarsari, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat .....                                                                                                                                                                                                                       | 112 |
| Amir Hamzah <sup>1</sup> , Givari Rabani <sup>2</sup> , Reza Saskia Amanda <sup>3</sup> , Muhammad Farid Dzaky <sup>4</sup> , Kayla Mizanti <sup>5</sup> , Ayunda Risna Widiyanti <sup>6</sup> , Arinsya Rizqi Amalia <sup>7</sup> , Baiq Afifah Kurnia Hidayati <sup>8</sup> , Chiyara Novi <sup>9</sup> .....                                                                                                     | 112 |
| PELATIHAN INOVASI PRODUK <i>FROZEN FOOD</i> BERBAHAN BAKU IKAN LOKAL SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KAPASITAS UMKM PESISIR: PENGABDIAN KKN-PMD UNIVERSITAS MATARAM DI DESA KURANJI DALANG                                                                                                                                                                                                                                | 118 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Saptono Wasopodo <sup>1*</sup> , Rizky Dion Putra Amnifu <sup>2</sup> , Berta Kilungga <sup>3</sup> , Ruziani <sup>4</sup> , Delvia Handayani <sup>5</sup> , Nyayu Adzra Noviafitri <sup>6</sup> , Abdullah Sarkani <sup>7</sup> , Khairul Amar <sup>8</sup> , Niken Nirwesti Nugrahini <sup>9</sup> , Ranova Safatul Qomariyah <sup>10</sup> , Nida Destia Hana Isdin Pribadi <sup>11</sup> , Chita Aura Kapatih <sup>12</sup> , Muhammad Afif Wirayusman <sup>13</sup> .....  | 118 |
| Digitalisasi Tata Kelola Pemerintahan Desa dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Implementasi OpenSID serta Inovasi Produk Lokal di Desa Dasan Geria .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 124 |
| Golden Wira Susanto, Intan Amalia Aswin Putri, Rita Agustiani, May Zatul Akma Rizal, Nadia Maulida, Rindu Salsabila Ulayya, M. Khofid Syahrony, Iwardin, Naiya Nandra Saksono, Hudiyah Aura Yulia .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 124 |
| STRATEGI PENGOPTIMALAN KELAPA DAN LIMBAH KAYU LOKAL DI DESA TAMAN SARI MENUJU KETAHANAN EKONOMI DESA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 129 |
| M.Irhas <sup>1</sup> , Kurnia Rahmatullah <sup>2</sup> , Dian Muliati <sup>3</sup> , Anselma Kalika Kirana <sup>4</sup> , Faris Ramdhani <sup>5</sup> , Maulinda Wulandari <sup>6</sup> , Elma Salsabila <sup>7</sup> , Agustin Syaftiati <sup>8</sup> , Intan Izzati <sup>9</sup> , Destine Latifa Azhary <sup>10</sup> , Satia Nazrul Saputra <sup>11</sup> .....                                                                                                             | 129 |
| PENGEMBANGAN KEMASAN MODERN GULA AREN BERBASIS BUDAYA LOKAL UNTUK PEMASARAN DIGITAL DI DESA BATU MEKAR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 137 |
| I Nengah Wira Aditya <sup>1</sup> , Devirifani Rizkiana <sup>2</sup> , Muhammad Irfan Zidni <sup>3</sup> , Alfia Al Inaya <sup>4</sup> , Fadhila Yuniar <sup>5</sup> , Laela Amelia Febriana <sup>6</sup> , Aidatul Azkiya <sup>7</sup> , Baiq Naola Sazkina Putri Noor <sup>8</sup> , Nurwan Sani <sup>9</sup> , Ilham Maulana Akbar <sup>10</sup> .....                                                                                                                       | 137 |
| PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR MAKAN BERGIZI GRATIS (MBG) SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DENGAN METODE TAKAKURA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 143 |
| Ghina Hanifatul Ulya <sup>1</sup> , I Gusti Ayu Diah Indah Sari <sup>2</sup> , Reivirly Khairadaty Maghfirahandini <sup>3</sup> , Maulana <sup>4</sup> , Muhammad Rashya Riandiramadhan <sup>5</sup> , Laely Kaulfa <sup>6</sup> , Meldian Siti Fatimah <sup>7</sup> , Muhammad Irsyad Triadji <sup>8</sup> , Aras Maulana Musaddad <sup>9</sup> , Pinkan Maulinda <sup>10</sup> , Aprilianingsih <sup>11</sup> , Khairil Anwar <sup>12</sup> , Muhamad Ali <sup>12</sup> ..... | 143 |
| INISIASI HIDROPONIK SISTEM DEEP FLOW TECHNIQUE SEBAGAI PROTOTIPE PEMANFAATAN PEKARANGAN UNTUK PERTANIAN SAYUR RAMAH LINGKUNGAN DI DESA KERU .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 149 |
| Muhammad Shadiqah, Arsyka Ramdhiani, Linda Fitriani, Octavia Herlita Ramadhani, Rahmawati, Aluh Aulia Nazura, I Putu Raditya Satya Karsa Wardana, Muh. Fadel Mukramankan, Ilias Maulidi, M. Fikri Himawan .....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 149 |
| OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI DESA SEBAGAI PROGRAM .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 154 |
| Dwiantara <sup>1*</sup> , Fatri aisyah <sup>1</sup> , Amelia <sup>1</sup> , Gilang arsal <sup>1</sup> , Baiq novita <sup>1</sup> , Feby addha <sup>1</sup> , Onky oktafiandi <sup>1</sup> , Windi zaerani, Ikhwanul muslimin <sup>1</sup> , Yulianti <sup>1</sup> , Lolita Endang <sup>2</sup> .....                                                                                                                                                                            | 154 |
| PEMETAAN POTENSI DESA BERBASIS DUSUN SEBAGAI ARAH PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN DI DESA TAMAN AYU GERUNG .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 159 |
| Lalu Arip Fathurrahman <sup>*</sup> , Nelly Amilia, Nila Aulia Safitri, Fatwa Ramadoan, Philiana Zahra, Anisa Citra Larasati, Uswatul Hidayah, Riky Gustian, Nanda Firia Afifa, Zulfi Ali, Muh. Syahrul Qodri .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 159 |
| Pemberdayaan Masyarakat Desa Selong Belanak Melalui Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Menjadi Briket Bernilai Ekonomis .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 166 |
| Ardy Herliansyah <sup>1</sup> , Istin Zukhruf Rahadatul'aisy <sup>2</sup> , Lale Aulia Nurul Fitri <sup>3</sup> , Oyi Mufli Rifkybadrani <sup>4</sup> , Rizky Ramadhan <sup>5</sup> , Teguh Dwi Julyanto <sup>6</sup> , Gita Julianti <sup>7</sup> , Aliya <sup>8</sup> , Sandika Candra Wijaya <sup>9</sup> , Martika Nia Suhainun <sup>10</sup> .....                                                                                                                         | 166 |
| Model Partisipatif Mahasiswa KKN Dalam Pendataan Kependudukan Sebagai Fondasi Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah .....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 173 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Susi Rahayu, Octafany Dwi Anggraini, Putri Nurmala, Anggun, Nurwahidah, Sevia Rahmi, Dwi Denda Anugrah, Raden Nanda Fitraldy, Muhammad Ikram, I Dewa Gede Swardika, Riyan Efendy, M. Sunardi .                                                                                                                                                                                                                                                  | 173 |
| PEMBUATAN BRIKET DARI LIMBAH KULIT KOPI SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 179 |
| Salwa Nur Sapiatun Nakjah <sup>1*</sup> , Rizki Bagus Indarto <sup>2</sup> , Aulia Khairunnisa <sup>3</sup> , Baiq Jauza IF <sup>4</sup> , Febi Yanti <sup>5</sup> , Deyana Oce Agapa <sup>6</sup> , Alfi Nur Hafiz <sup>7</sup> , M. Akbar Septiawan <sup>8</sup> , Ilham Sahid <sup>9</sup> , Nia Faozia <sup>10</sup> , Ansar <sup>11</sup> .....                                                                                            | 179 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KUTA MANDALIKA MELALUI SOSIALISASI MITIGASI BENCANA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 187 |
| Sella Anestesty, ST, M.eng*, Rizky Pratama, M. Yusuf Faisal, Uswatun Hasanah, Lana Nabila, Rigita Amelia Sapitri, Husnul Khotimah, Devya Trianna Aulia, Yo Wori Hana, Ahmad Midul, NS. Sharistian Rashid.....                                                                                                                                                                                                                                   | 187 |
| OPTIMALISASI LAHAN SEMPIT MELALUI TEKNOLOGI HIDROPONIK DFT ( <i>DEEP FLOW TECHNIQUE</i> ) DI DESA WAJAGESENG UNTUK MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN KELUARGA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 193 |
| M. Farid Rifqhi*, Denda Elsa Agustina, Sulianti, Triana Putri Ramdhani, Rista Juliyana, Sahrul Anwar, Delima Ayu Lestari, Dwi Yuliatul Aulia, Lalu Ahmad Risalfani, Ansori, Hikmawati .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 193 |
| HIDROPONIK SEBAGAI SISTEM PERTANIAN TANPA MEDIA TANAH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI LAHAN DI DESA PENGONAK .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 202 |
| Krisna Akbar <sup>1</sup> , Nandini Nur Ulyani <sup>2</sup> , Endang Nurfaizah <sup>3*</sup> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 202 |
| OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI DESA DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI PUPUK DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MANGKUNG.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 208 |
| Wahyu Hidayat KM <sup>1</sup> , Ghafira Tsuraya <sup>2</sup> , Najihah <sup>3</sup> , Laili Pajriannisa <sup>4</sup> , Taruna Arya Pratama <sup>5</sup> , Putri Femi Adriani <sup>6</sup> , Rotni Ayu Astuti <sup>7</sup> , Dhia Mukti Hanifah <sup>8</sup> , Rizki Imanul Irapana <sup>9</sup> , Muhammad Rizki <sup>10</sup> .....                                                                                                            | 208 |
| IMPLEMENTASI HASIL PEKERJAAN RUMAH MASYARAKAT DESA MUJUR MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN JAMU TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 216 |
| Moh. Wahyu Al Malik <sup>1</sup> , Baiq Maria Ulfa <sup>2</sup> , Rabiatus Hadawiyah <sup>3</sup> , Firdha Yanti Tanjung <sup>4</sup> , Bq. Gadis Aufahayya Sugandi <sup>5</sup> , Muhammad Ahsan Hidayat <sup>6</sup> , Filzah Inarah <sup>6</sup> , Samsul Afandi <sup>6</sup> , M. Abyad Hofid Taqiya <sup>6</sup> , M. Fathunnuri <sup>6</sup> , Fahrudin <sup>6</sup> .....                                                                | 216 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA AWANG MELALUI INOVASI PENGOLAHAN HASIL LAUT BERNILAI EKONOMIS .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 222 |
| Satria Wijaya.M, Widia Ummul Umami, Dewi Astuti, Ariana Ashri Dewi, Amanda Ratu Valisha, Febrianto Akbar, Lalu Andrew Braja M.F, Julita Ermania, M.Imron Rosyadi, Sopiana Safitri.....                                                                                                                                                                                                                                                          | 222 |
| IMPLEMENTASI PROGRAM KULIAH KERJA NYATA DALAM PENGUATAN MITIGASI BENCANA DI DESA KUTA, KECAMATAN PUJUT, LOMBOK TENGAH.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 227 |
| Yusron Cholistyo <sup>1*</sup> , Novita Safitri <sup>2</sup> , Baiq Irma Fatmawati, Baiq Wulan Van Hoof, Ulfatul Mutthoimah, Anindita Putri Prasticia Ananta Herman, Muhammad Fiqry Jordy Ardianto, Miftahul Janah, Lalu Abdurrahman, Totti Alffaresi, Shinta Desiyana Fajarica .....                                                                                                                                                           | 227 |
| PEMANFAATAN AMPAS KELAPA SEBAGAI BAHAN BAKU TEPUNG BEBAS GLUTEN .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 235 |
| Arben Virgota, Lilik Ayu Apriani, Raudatul Jannah, Yudi Setiawan, Dwi Ayu Desi Hamnisa.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 235 |
| EDUKASI PENCEGAHAN STUNTING MELALUI DEMONSTRASI PEMBUATAN NUGGET TEMAYU (TEMPE, AYAM, SAYUR) BERBASIS PANGAN LOKAL DI DESA UBUNG.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 241 |
| Dimas Saputra <sup>1</sup> , Ni Nyoman Yuliantari <sup>2*</sup> , I Made Mahesa Yama Wita Pradnyan <sup>3</sup> , Mohamad Faiz Zulfan Dwiwardian <sup>4</sup> , Baiq Wafiyatus Sukma <sup>5</sup> , Ni Komang Novi Sukrianti <sup>6</sup> , Karunia Sera Wardeni <sup>7</sup> , Sendhi Juliyan <sup>8</sup> , Nurul Elda Ariani <sup>9</sup> , Elgarisna Rambu Nawa <sup>10</sup> , Baiq Erna Listiana, SP., M. Biotech.St. <sup>11</sup> ..... | 241 |
| PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK BERBASIS BUDIDAYA MAGGOT SEBAGAI PENGURAI SAMPAH ORGANIK DI DESA JAGO KECAMATAN PRAYA KABUPATEN LOMBOK TENGAH.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 247 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ida Ermiana, Royan Supriyadi, Tito Sigit Pratama, Nur Qarimah, Sri Rejeki Agustianingsi, Gilang Dwie Ajdi Nugroho Yatsal Hakim, Dewi Liskamtari, Aisyah Altara Medya, Yuni Aderiyanti, Agil Oktavian Ramadhani, Ulfa Ardiningsih .....                                                                                                                                                   | 247 |
| Inovasi Desa Digital Kateng: Integrasi Pelayanan Publik dan Penguatan Literasi Digital Masyarakat .....                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 252 |
| Ananta Zael Gimnastiar <sup>1</sup> , Rizka Sri Ayu Lestari <sup>2</sup> , Fito Wahyu Kurnia <sup>3</sup> , Miftahul Jannah <sup>4</sup> , Fahrana Nurul Ibroti <sup>5</sup> , Sahrul <sup>6</sup> , Hendra Ahmad Yani <sup>7</sup> , Iglima Cikita <sup>8</sup> , Mutia Salsabila Febyani <sup>9</sup> , Avira Pebrina Syalsabilla <sup>10</sup> .....                                  | 252 |
| SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DAN TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS PIROLISIS DI SMP NEGERI 6 PRAYA TIMUR DESA KIDANG .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 259 |
| Rifqi Rizqullah <sup>1*</sup> , Elmi Miftahul Jannah <sup>2</sup> , Latifatul Adawiyah <sup>3</sup> , Wahyu Nugroho Dwi Laksono <sup>4</sup> , Ipan Nopandi <sup>5</sup> , Aden Saputra <sup>6</sup> , Nurkhalifatul Jannah <sup>7</sup> , Rohyani <sup>8</sup> , Esti Mufidah <sup>9</sup> , M. Rivaldi <sup>10</sup> .....                                                             | 259 |
| OPTIMALISASI PARIWISATA MELALUI PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DAN WEBSITE DESA SEBAGAI STRATEGI PENGUATAN BRANDING DAN PROMOSI DESA WISATA SUKARARA KABUPATEN LOMBOK TENGAH .....                                                                                                                                                                                         | 264 |
| Irwin Aryadi <sup>1</sup> , Baiq Maulia Taralestari <sup>2</sup> , Anisa Rizki Amalia <sup>3</sup> , Muhammad Farel Afwan <sup>4</sup> , Mohammad Alfarizi <sup>5</sup> , Deni Lesmanto Anggara <sup>6</sup> , Melia Sandriani <sup>7</sup> , Intan Frida Alfiana <sup>8</sup> , Susi Lestari <sup>9</sup> , Merna Yunita <sup>10</sup> , Baiq Handayani Rinuastuti <sup>11</sup> .....  | 264 |
| Peran Sistem Informasi Desa dalam Mendukung Pengelolaan Data Kependudukan di Desa Barabali .....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 272 |
| Muhammad Fajar Maulana <sup>1</sup> , Nisa Septiana Auliani <sup>2*</sup> , Muhammad Azhari <sup>1</sup> , Dinda Neswita Syafarilla Aryni 4, Novita Rulastari 5, Ita Suryani 3, Aya Ashfiya Rizky <sup>1</sup> , Laila Ziadatul Khair 3, Moh. Rizki 5, Muhammad Iqbal 6 .....                                                                                                            | 272 |
| PELATIHAN PEMBUATAN SABUN PADAT RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI SOLUSI PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI DALAM PROGRAM KKN DI DESA PUYUNG, KECAMATAN JONGGAT .....                                                                                                                                                                                                                                  | 279 |
| Misbah <sup>1*</sup> , Laela Adhawati <sup>2</sup> , Rizky Setia Bintara <sup>3</sup> , Nilam Saqinah Maharani <sup>4</sup> , Ni Putu Swasthyas Putri Asih <sup>5</sup> , Imam Taufan Hidayat <sup>6</sup> , Maria Della Rosa Ndopo <sup>7</sup> , Humaera Azzura <sup>8</sup> , Liza Nurjannah <sup>9</sup> , Azzahra Fatinatul Husnah <sup>10</sup> , & Nursaptini <sup>11</sup> ..... | 279 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA AIK MUAL MELALUI SOSIALISASI BUDIDAYA MAGGOT BLACK SOLDIER FLY SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 286 |
| Radi Sulhan <sup>1</sup> , Nurma Dwiyantri <sup>2</sup> , Husnul Hotimah <sup>3</sup> , Zahwa Linnisa <sup>4</sup> , Fifin Novita Anugrah <sup>5</sup> , Lalu Billy Irmawan <sup>6</sup> , Layla Sofya Handayani <sup>7</sup> , Wahyu Aditya Farid <sup>8</sup> , Dimas Maulana Rizki <sup>9</sup> , Wiharyani Werdiningsih <sup>9</sup> .....                                           | 286 |
| PENINGKATAN KUALITAS DATA KEPENDUDUKAN DESA MELALUI VERIFIKASI DUSUN DAN UNGGAH DATA PADA SISTEM INFORMASI DESA (SID) .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 291 |
| Muhammad Hamdani, Nirmala Ustina, Wardaniatun, Alfia Tri Handani, M Firman Arisandi, Tegar Sabriansyah, Az Zahra Aulia, Ni Kadek Intan Diva Cahyani, Tria Hemas Kinasih, Devi Damayanti. ....                                                                                                                                                                                            | 291 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN PAVING BLOCK BERBASIS SAMPAH PLASTIK: UPAYA KONKRET PENGURANGAN SAMPAH DI DESA KOPANG REMBIGA .....                                                                                                                                                                                                                  | 295 |
| Rio Septa Utama*, Alfina Taurida Alaydrus, Dinda Kharisma Hafizah, Anita Ramdani, Baiq Laila Ramdhani, Melgi, Nisa Aulia, Elpani Anisa Hajar, Teguh Pribadi, Abdul Rahman, Aldrin Rahmad Aldino .....                                                                                                                                                                                    | 295 |
| PELATIHAN PENULISAN RESENSI BUKU SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN LITERASI DAN KOMPETENSI MENULIS SISWA DI SDN 4 PENUJAK DAN SDN 5 PENUJAK .....                                                                                                                                                                                                                                             | 302 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Hasbullah <sup>1</sup> , Amelia Dwi Hapsari <sup>2</sup> , Inggar Mahendra Putri <sup>3</sup> , Parni Indah Lestari <sup>4</sup> , Silma Khaironi <sup>5</sup> , Alya Dianti Ramdhani <sup>6</sup> , Detrizikrana Gading Maula <sup>7</sup> , Arhinal Yusron <sup>8</sup> , Alia Rohmawati <sup>9</sup> , Dwi Eka Wardani <sup>10</sup> , Sultan Muhammad Baqir Maulana <sup>11</sup> , Mohamad Mustari <sup>12</sup> ..... | 302 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERKELANJUTAN MELALUI EDUKASI SOSIAL DAN PENGELOLAAN LIMBAH TERNAK DI DESA JANGGAWANA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 307 |
| Zuhri Rahman <sup>1*</sup> , Mira Sagirah <sup>2</sup> , Dara Anggun Adhna Fika <sup>3</sup> , Miftahul Ahyani <sup>4</sup> , Rina Raudatul Umami <sup>5</sup> Aulia Sahadatin <sup>6</sup> , Sahibul Izzar Muzakkir <sup>7</sup> , Sahirudin <sup>8</sup> , Nina Anggraini <sup>9</sup> , Muhammad Andhika Septian Yudis <sup>10</sup> , Sawaludin <sup>11</sup> .....                                                     | 307 |
| PEMBERDAYAAN LITERASI DASAR MELALUI PROGRAM MELEK AKSARA OLEH KKN PMD UNRAM 2025/2026 DI DESA BONDER (DESA BONDER-KECAMATAN PRAYA BARAT-KABUPATEN LOMBOK TENGAH) .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 315 |
| Taufan Hidayat <sup>1</sup> , Nur Atri Rahayu Ningsih <sup>2</sup> , Baiq Elsa Sulastri <sup>3</sup> , Muhammad Maula <sup>4</sup> , Panesa Aprilianda Putri <sup>5</sup> , I Made Aditya Abiyana Putra <sup>6</sup> , Talita Alyadia Azkiah <sup>7</sup> , Talitha Salsabila Putri <sup>8</sup> , Wulan Amrita <sup>9</sup> , M. Afif Tanjilal <sup>10</sup> .....                                                         | 315 |
| BUDIDAYA MAGGOT DAN PEMBUATAN <i>PAVING BLOCK</i> SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN LIMBAH BERBASIS EKONOMI HIJAU DI DESA TERUWAI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 318 |
| Yusni Fadhliah <sup>1</sup> , Hafidh Arrahman <sup>2</sup> , Laela Innaza <sup>3</sup> , Nurhaliza <sup>4</sup> , Reni Firdaus Safitri <sup>5</sup> , Safira Daud Azika <sup>6</sup> , Aedia Asri <sup>7</sup> , Arya Arpanda <sup>8</sup> , Suaibatul Islamiah <sup>9</sup> , M. Irwan Wahyudi <sup>10</sup> .....                                                                                                         | 318 |
| MODEL PETERNAKAN MANDIRI DESA KABUL: PEMANFAATAN LIMBAH PETERNAKAN DAN SAMPAH ORGANIK UNTUK PRODUKSI MAGGOT BLACK SOLDIER FLY (BSF).....                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 324 |
| Nurhasobah Madani <sup>1</sup> , Muhazan Azali <sup>2</sup> , Rahaga Restu <sup>3</sup> , I Made Apta Satya Wiguna <sup>4</sup> , Muhammad Chandra Finanda <sup>5</sup> , Dewi Ayu Lestari <sup>6</sup> , Nawang Wulandari <sup>7</sup> , Liska Muhayani Putri <sup>8</sup> , Nurhanna <sup>9</sup> , Weni Artika Untarie <sup>10</sup> , Mohammad Irfan, SH., M.Hum <sup>11</sup> .....                                    | 324 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA AIK MUAL MELALUI SOSIALISASI BUDIDAYA MAGGOT BLACK SOLDIER FLY SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF .....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 328 |
| Radi Sulhan <sup>1</sup> , Nurma Dwiyanti <sup>2</sup> , Lalu Billy Irmawan <sup>2</sup> Husnul Hotimah <sup>3</sup> , Zahwa Linnisa <sup>3</sup> , Fifin Novita Anugrah <sup>4</sup> , Layla Sofya Handayani <sup>5</sup> , Wahyu Aditya Farid <sup>5</sup> , Dimas Maulana Rizky <sup>6</sup> , Wiharyani Werdiningsih <sup>7</sup> .....                                                                                 | 328 |
| PENYULUHAN KESEHATAN DAN PELAKSANAAN SUNTIK SEHAT TERNAK SAPI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESEHATAN TERNAK DI DESA SENGKOL.....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 334 |
| Muhammad Rifqi R <sup>1</sup> , Raihan Nafila <sup>2</sup> , Tia Lestari <sup>3</sup> , Dwi Rachmat Septiawan <sup>4</sup> , Ilham Shaomi <sup>5</sup> , Fitrah Nurhidayah <sup>6</sup> , Putri Andini <sup>7</sup> , Ginda Ayu Saptari <sup>8</sup> , Aulia Tsubita <sup>9</sup> , Sadina Lubna <sup>10</sup> , Nuriadi Nuriadi <sup>11</sup> .....                                                                        | 334 |
| EDUKASI PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK MENJADI PUPUK KOMPOS DI DESA BUNKATE.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 339 |
| Windi Pratami <sup>1</sup> , Ricky Omar Hamdun <sup>2</sup> , Sopiatus Solehah <sup>3</sup> , Daan Darmawansyah <sup>4</sup> , Wajid Abdad <sup>5</sup> , Anisa Ulmunawarah <sup>6</sup> , Aulia Sofyan <sup>7</sup> , Youlan Prasatya Azsahriy <sup>8</sup> , Anita Rohmani <sup>9</sup> , St. Aisyah Lestari <sup>10</sup> , Agusdin <sup>11</sup> .....                                                                  | 339 |
| OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBAKARAN SAMPAH MINIM ASAP DI DESA MEKAR BERSATU .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 349 |
| Irnawati <sup>1*</sup> , Syaikhul Islam Sumantri <sup>2</sup> , Diana Astuti <sup>3</sup> , Lismayatul Hawa <sup>4</sup> , Tiranda Fitriani <sup>5</sup> Mutiara Deswita Cahyani <sup>6</sup> , Saribanun <sup>7</sup> , Fuqon Azhari <sup>8</sup> , Lexy Yola Amanda <sup>9</sup> , Muhammad Harizal <sup>10</sup> .....                                                                                                   | 349 |
| PENGEMBANGAN SEKTOR PETERNAKAN DALAM MENDUKUNG PERTANIAN MAJU DAN BERKELANJUTAN MELALUI PEMANFAATAN RUMPUT GAJAH SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF DI DESA NYEROT .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 355 |
| Varrel Aryuwanda Marshandy <sup>1</sup> , Yayuk <sup>2</sup> , Dsk Putu Eka Pratiwi <sup>3</sup> , Ananta Ilham Bayu Firdaus <sup>4</sup> , Dimas Bintang Pratama <sup>5</sup> , Ahmad Wijayanto <sup>6</sup> , Zakilla <sup>7</sup> , Susan Tiara Nelpiana <sup>8</sup> , Nurul Fitriani <sup>9</sup> , Sajida Patma Adinda <sup>10</sup> . ..                                                                             | 355 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PENGOLAHAN LIMBAH SEKAM PADI MENJADI BRIKET RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI UPAYA PENERAPAN ZERO WASTE DI DESA DAREK KECAMATAN PRAYA BARAT DAYA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 360 |
| Saprizal Hadisaputra <sup>1</sup> , Achmad Rabiin Purnama <sup>2</sup> , Syatira Anum Davi <sup>3</sup> , Rara Windi Wanting <sup>4</sup> , Siti Zulya Fatmi <sup>5</sup> , Italia <sup>6</sup> , Bintang Narayana <sup>7</sup> , Bunga Mawar <sup>8</sup> , M. Aziz Khulaimi Hasni <sup>8</sup> , Ali Akbar <sup>9</sup> , Deni Christianto Wardoyo <sup>10</sup> .....                                                                                                                                         | 360 |
| INOVASI DESA DIGITAL KATENG: INTEGRASI PELAYANAN PUBLIK DAN PENGUATAN LITERASI DIGITAL MASYARAKAT .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 365 |
| Ananta Zael Gimnastiar <sup>1</sup> , Rizka Sri Ayu Lestari <sup>2</sup> , Fito Wahyu Kurnia <sup>3</sup> , Miftahul Jannah <sup>4</sup> , Fahrana Nurul Ibroti <sup>5</sup> , Sahrul <sup>6</sup> , Hendra Ahmad Yani <sup>7</sup> , Iglima Cikita <sup>8</sup> , Mutia Salsabila Febyani <sup>9</sup> , Avira Pebrina Syalsabilla <sup>10</sup> .....                                                                                                                                                          | 365 |
| PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE SEBAGAI PUSAT INFORMASI DAN PROMOSI POTENSI LOKAL DI DESA SETILING LOMBOK TENGAH .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 375 |
| Baiq. Yulfia Elsadewi Yanuartati, SP. M.Rur.Sys.Man., Ph.D. <sup>1</sup> , Hardianti <sup>2</sup> , Arjullah <sup>3</sup> , Aulia Fakhira Buana <sup>4</sup> , Baiq Aliya Januatin Maharani <sup>5</sup> , Deny Fitrianiingsih <sup>6</sup> , Galuh Arkananta Pandega Ilhami <sup>7</sup> , Hilwan Jayadi <sup>8</sup> , Lale Aini Fatimah Octaviani <sup>9</sup> , Muhammad Alif Pradipta Adji <sup>10</sup> , Muhammad Farid Rais <sup>11</sup> , Refa Andini <sup>12</sup> , Zikrol Aulia <sup>13</sup> ..... | 375 |
| PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI SEBAGAI BRIKET BIOENERGI UNTUK MENDUKUNG ENERGI TERBARUKAN DI DESA GAPURA, KECAMATAN PUJUT, KABUPATEN LOMBOK TENGAH .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 379 |
| Ahmad Yasin Nur <sup>1</sup> , Anggun Pratiwi <sup>2</sup> , Muhamad Yori Ansori <sup>3</sup> , Yulianda Putra Aprianto <sup>4</sup> , Rifqi Fatwa Islami <sup>5</sup> , Intan Rahmawati <sup>6</sup> , Fauzila Azzahra <sup>7</sup> , Miratil Hayati <sup>8</sup> , Ghina Fitria Aprilianti <sup>9</sup> , Amiratu Imania <sup>10</sup> .....                                                                                                                                                                   | 379 |
| PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN SAPI UNTUK PRODUKSI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) SEBAGAI UPAYA PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA JEROGUNUNG .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 387 |
| Muhammad Rafli Saputra <sup>1</sup> , Zulfana Putri <sup>2</sup> , Salwa Nurfariha Silmi <sup>3</sup> , Kholis Ardiansah <sup>4</sup> , Rendi Ad Alfarizi <sup>5</sup> , I Kadek Widi Widiastawan <sup>6</sup> , Putri Septian Hardiyanti <sup>7</sup> , Zulia Ramadani <sup>8</sup> , Misrahul Aola <sup>9</sup> , Anisa Khaerani <sup>10</sup> .....                                                                                                                                                           | 387 |
| SOSIALISASI PENGOLAHAN BAKSO GORENG UDANG SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN IBU PKK DAN PENGUATAN EKONOMI PESISIR DI DESA JEROWARU, KABUPATEN LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 393 |
| Firman Maulana <sup>1</sup> , Mutmainah <sup>2</sup> , Khairul Khotimah <sup>3</sup> , Dea Safitri <sup>4</sup> , I Gusti Ngurah Putra Kusuma Wardana <sup>5</sup> , Sisnadya Kus Andriani <sup>6</sup> , Sirka Ayu Arini <sup>7</sup> , Muh. Ressa Arsy Ma'rif <sup>8</sup> , Suandi Martiadi <sup>9</sup> , Baiq Inestia Estapandini <sup>10</sup> .....                                                                                                                                                       | 393 |
| INOVASI ALAT SANGRAI MAGGOT BERBASIS TEKNOLOGI TEPAT GUNA KARYA MAHASISWA KKN DESA LENDANG NANGKA DALAM MENDUKUNG PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETERNAK.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 407 |
| Ahyani Ramzan, Anindita Sri Pratiwi, Nurulfaidzah .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 407 |
| PEMANFAATAN KOTORAN KERBAU SEBAGAI PUPUK KOMPOS ORGANIK BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT DI DESA DADAP, LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 412 |
| Alif Rifki R., Baiq Saskia Aulia, M. Junaidi, Indri Ayu Safitri, Nurul Fitriah, Riska, Izam Rosidik, Nazla Izyatin, Pia Rizkiani, Antonia Dina Christina .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 412 |
| TRANSFORMASI SAMPAH PLASTIK MENJADI <i>PAVING BLOCK</i> : MODEL PEMBERDAYAAN PEMUDA DESA PIJOT UTARA BERBASIS LINGKUNGAN BERKELANJUTAN .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 424 |
| Muhammad Arwan Rosyadi*, Fitri Aulia Jamal, Ahmad Rizki Triadi, Amanda Julianda, Khofifah Wasilah Agustini, Roni Santuri, Nurazlin, Muhammad Ramdhani, Baiq fathya Yasmine, Nadia Andriani, Dini Febrianti .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 424 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PENGENALAN DAN PENERAPAN PEMBUATAN KOMPOSTER EMBER SEBAGAI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA SUELA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 430 |
| Muh. Nidzam <sup>1</sup> , Anggyto Farras Nugroho <sup>2</sup> , Nisha Azzura Khaer <sup>3</sup> , Fadi Latun Nisa <sup>4</sup> , Nazwa Salsabila <sup>5</sup> , Amanda May Saputri <sup>6</sup> , Wahyu Sri Octavia <sup>7</sup> , Zi Arsil Hizbi <sup>8</sup> , Ibra Al-Faqhi <sup>9</sup> , Widiyanti <sup>10</sup> , Humairo Saidah <sup>11</sup> .....                                                                   | 430 |
| PENGUATAN SID BERBASIS GIS MELALUI PEMETAAN PARTISIPATIF BATAS WILAYAH DAN POTENSI WISATA DESA PENGADANGAN KECAMATAN PRINGGASELA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 435 |
| Abdul Manan Sahir <sup>1</sup> , Asty Murniati <sup>2</sup> , Siti Aisya Ramadhani <sup>3</sup> , Rani Damayanti <sup>4</sup> , Carolus Tobias Siku <sup>5</sup> , Lalu Radhin Suksma Natanalendra <sup>6</sup> , Zainul Jihad <sup>7</sup> , Helyana Dwi Lukisa <sup>8</sup> , Milda Aulia <sup>9</sup> , Baiq Endah Medina Putri <sup>10</sup> , Sukmawaty <sup>11</sup> .....                                              | 435 |
| INOVASI PERTANIAN MODERN MELALUI BUDI DAYA HIDROPONIK BERKELANJUTAN UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KEMBANG KERANG DAYA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 442 |
| Baiq Agitsna Andika, Baiq Hanisa Yasmin, Laela Ardo, Lalu Muh. Sofyan Hadinata, Luthfal Gazil Fawazy, Marselly Kusuma Dewi, Muhammad Kahfika Ikhwanshafa, Rifki Firmansyah, Sapitri Mustika Sari, dan Ziyadatul Khair.....                                                                                                                                                                                                    | 442 |
| PEMANFAATAN PANGAN LOKAL BERBASIS DAUN KELOR DALAM PEMBUATAN COOKIES SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DI DESA KERTASARI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 451 |
| Dr.Syarifa Wahidah Al Idrus, S.Pd. M.Si <sup>1</sup> , I Nengah Dwi Putra Witarsana <sup>2</sup> , Sri Dinda Ambar Sari <sup>3</sup> , Hani Soraya <sup>4</sup> , Septi Wahyuni <sup>5</sup> , Petronela Kabes <sup>6</sup> , Ranissa Putri Natar Agustiya <sup>7</sup> , Lalu Muh. khaerul Luhtfi <sup>8</sup> , Ilham Arafat Arrazy <sup>9</sup> , Naufal Septian Husain <sup>10</sup> , Irwin Aftullah <sup>11</sup> ..... | 451 |
| PENGUATAN KESADARAN LINGKUNGAN MASYARAKAT MELALUI PENANAMAN POHON DAN PEMASANGAN PLANG EDUKASI SAMPAH DI DESA PRINGGASELA SELATAN .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 459 |
| M. Harchifun <sup>1</sup> , Senja Wina Eliza <sup>2</sup> , Rohmaliana <sup>3</sup> , Jumiaty Arisa <sup>4</sup> , Sepia Liana <sup>5</sup> , Miftahul Jannah <sup>6</sup> , Shofia Nabila <sup>7</sup> , Pretty Rahma Sari <sup>8</sup> , Lalu Faqih Pernanda L. <sup>9</sup> , Allimun Muslimin <sup>10</sup> .....                                                                                                         | 459 |
| STRATEGI PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT BERBASIS INOVASI OLAHAN REBUNG DI DESA LOYOK .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 464 |
| Fathurrahman <sup>1</sup> , Detha Wahyu Aglia Musta <sup>2</sup> , Sari Maulidiana <sup>3</sup> , Aisa Aulia Kartini <sup>4</sup> , Prautama Yuda <sup>5</sup> , Mulawarman <sup>6</sup> , Fia Afriani <sup>7</sup> , Anisa Lailatun Najwa <sup>8</sup> , Putri Nurul Hikmah <sup>9</sup> , Syi'ra Banu Ramadhani <sup>10</sup> , Hendry Sakke Tira <sup>11</sup> .....                                                       | 464 |
| SOSIALISASI DAN PENDAMPINGAN DALAM RANGKA MENINGKATKAN DAYA SAING UMKM MELALUI PENGEMBANGAN KEMASAN DAN MANAJEMAN KEUANGAN SEDERHANA DI DESA TEROS KECAMATAN LABUHAN HAJI, KABUPATEN LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                       | 470 |
| Dr. Ing Salman, ST., MSc <sup>1</sup> , Daffa Yafirul Ahmad <sup>2</sup> , Helda Apriana <sup>3</sup> , Dwi Anggita <sup>4</sup> , Ririn Abaitusiva <sup>5</sup> , Laely Nur Azizah <sup>6</sup> , Maulida Muazzam <sup>7</sup> , Maman Ariful Abdi <sup>8</sup> , Hilmansah <sup>9</sup> , M. Algifari <sup>10</sup> , Annisa Rahma Kusuma <sup>11</sup> .....                                                               | 470 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DI DESA POHGADING TIMUR KECAMATAN PRINGGABAYA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 476 |
| L. Rizky Pangdua Ramadhan <sup>1</sup> , Astri Rahmawati Dewi <sup>2</sup> , Ajeng Kaiza Wafiroh <sup>3</sup> , Kalsum Rahmawati <sup>4</sup> , Nabila Husnia <sup>5</sup> , Alpia <sup>6</sup> , Sephia Awinda <sup>7</sup> , Lalu Muhammad Albin Shihab <sup>8</sup> , Ivhan Vena Aprianto <sup>9</sup> , Helmi Tyo Sya'bani <sup>10</sup> .....                                                                            | 476 |
| INOVASI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT NANAS DALAM PEMBUATAN SABUN CUCI PIRING DI DESA LENDANG NANGKA UTARA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 481 |
| Bagas septiawan <sup>1</sup> , Dinda Afrilia <sup>2</sup> , Nila Suhijayani <sup>3</sup> , Elpan Rizkon Umam <sup>4</sup> , Alida Margidiana <sup>5</sup> , Sakila Maulida <sup>6</sup> , Nanang Nuryadin <sup>7</sup> , Bulqis Kaulan Sadidan <sup>8</sup> , Riana Padila <sup>9</sup> , Amir Hamzah <sup>10</sup> .....                                                                                                     | 481 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI, PENANAMAN MANGROVE, DAN PELATIHAN PEMBUATAN SIRUP SERTA DODOL MANGROVE (DESA SUGIAN, KECAMATAN SAMBELIA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR).....                                                                                                                                                                                                                                                    | 491 |
| Odi Prasetya <sup>1*</sup> , Kiki <sup>2</sup> , Nely Agustin <sup>3</sup> , M. Rifqi Al-Afgoni <sup>4</sup> , M. Zikrul Fahri <sup>5</sup> , Muhamad Restoe Putra <sup>6</sup> , Yulia Safitri Rizki <sup>7</sup> , Kanaya Aji Nawangsih <sup>8</sup> , Dearly Eka Pertiwi <sup>9</sup> , Dian Kurniantari <sup>10</sup> , Sumitro <sup>11</sup> .....                                                                               | 491 |
| PEMANFAATAN ECO-ENZYME SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA SAPIT, LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 497 |
| Daniarti Zahrin <sup>1</sup> , Nadia Hulwa Tirayya <sup>2*</sup> , Safa Makaay <sup>3</sup> , Lutfi Zain Imani <sup>4</sup> , Riskiani Febriana Putri <sup>5</sup> , Rahmi Apriyanti <sup>6</sup> , Deya Kalisdia <sup>7</sup> , Siti Hardianti <sup>8</sup> , Irvan Dwi Riswana <sup>2</sup> , Ahmad Ramdhani <sup>5</sup> , Budhy Setiawan <sup>9</sup> ....                                                                        | 497 |
| PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR BERBAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA DAN URINE SAPI SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN LIMBAH RAMAH LINGKUNGAN DI DESA BINTANG RINJANI .....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 502 |
| Moh Efrin Rizaloe <sup>1*</sup> , Raizul Furkon <sup>2</sup> , Maulidya Rahmatullah <sup>3</sup> , Alfid Jihad Alfatih <sup>4</sup> , Lalu Andhika Gymnastiar <sup>5</sup> , Nova Meilistia <sup>5</sup> , Fatma Ullaela <sup>6</sup> , Nuri Maulida Ababil <sup>7</sup> , Ummul Fhatikha <sup>8</sup> , Putri Gifari <sup>9</sup> .....                                                                                              | 502 |
| IMPLEMENTASI LUBANG RESAPAN BIOPORI SEBAGAI STRATEGI KONSERVASI TANAH DAN PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK BERBASIS MASYARAKAT DI DESA KEMBANG KUNING.....                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 510 |
| M. Aldi Safroni <sup>1</sup> , Ro'imah <sup>2</sup> , Lenny Eriska <sup>3</sup> , Thoevani Abdiel Junior Manafe <sup>4</sup> , Lalu Rahadiyan Riza Putra <sup>5</sup> , Nurlaila Sa'adah <sup>6</sup> , Adina Ayu Daraswita <sup>7</sup> , Baiq Farah Oksasi Yuliandari <sup>8</sup> , Kurniatun Sholeha <sup>9</sup> , Muhammad Naufal Widyantara <sup>10</sup> , Zaenal Abidin <sup>11</sup> .....                                  | 510 |
| IMPLEMENTASI PROGRAM KERJA SISTEM INFORMASI DESA DALAM MENDUKUNG PELAYANAN ADMINISTRASI DESA POHGADING TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 516 |
| Andrasya Silvansa Falaqi <sup>1</sup> , Dewi Feodora Septiarni Purba <sup>2</sup> , Chicilia Arnelita Dimatnusa <sup>3</sup> , Fatin Afriana <sup>4</sup> , Novia Ramdhani <sup>5</sup> , Ade Mutmainnah Cantyka <sup>6</sup> , Abdan Syakuro Fikri <sup>7</sup> , Maulidian Nadita Iswari <sup>8</sup> , Khairil Azami <sup>9</sup> , M. Sabarudin <sup>10</sup> , Rusnan <sup>11</sup> .....                                        | 516 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM OPTIMALISASI WISATA ALAM PEMANDIAN LOANG GALI BERBASIS ZERO WASTE DI DESA TOYA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 523 |
| Jingga Raya Ramuni <sup>1</sup> , Nadila Putri Alasia <sup>2</sup> , Diva Yulia Andini <sup>3</sup> , Sintia Katmiatin <sup>4</sup> , Fandi Indrawan <sup>5</sup> , Parwan Hidir Kahfi <sup>6</sup> , Yulistina <sup>7</sup> , Lalu Cholidimas Raniawan <sup>8</sup> , Juliati Melati <sup>9</sup> , Baiq Jihan Fauziyyah <sup>10</sup> .....                                                                                         | 523 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGEMBANGAN AKUAPONIK SKALA RUMAH TANGGA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 529 |
| Lalu Ahmad Alfian Rido Putra <sup>1</sup> , Initially Putri Hikmah Assyaddad <sup>2</sup> , Rela Ardianita Intanar <sup>3</sup> , Sisca Triavina <sup>4</sup> , Iqbal Asali Ahmad <sup>5</sup> , Ikbar Paizi <sup>6</sup> , Nicolas Nestorian Padha <sup>7</sup> , I Gusti Ayu Made Sekarniswari <sup>8</sup> , Windi Arlina Palensa <sup>9</sup> , Elpana Anisa Sarah <sup>10</sup> , Drs. H. Ahmad Raksun, M.Si <sup>11</sup> ..... | 529 |
| OPTIMALISASI PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) UNTUK MENINGKATKAN KESUBURAN TANAH PERTANIAN DI DESA LEPAK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 534 |
| Solehatun Mardiah <sup>1</sup> , Ramdan Fansuri <sup>2</sup> , I Dewa Ketut Raditayasa <sup>3</sup> , Auryan Zultifha Rahmani <sup>4</sup> , Putri Sahrani <sup>5</sup> , Ida Made Widhyatmika Dharmawasya Okaparta <sup>6</sup> , Sri Parwati <sup>7</sup> , Rika Herlina <sup>8</sup> , Siti Rahmatika Febriani <sup>9</sup> , Muhammad Hakimi <sup>10</sup> , Lalu Takdir Jumaidi <sup>11</sup> .....                              | 534 |
| PENGUATAN KAPASITAS UMKM MELALUI PEMASARAN DIGITAL SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN EKONOMI MASYARAKAT.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 542 |
| Raden Razendra Damarjati, Nanda Diniarti*, Ni Kadek Cahya Puspita Sari, Baiq Refa Sapitri, Mila Aulina Agustin, Galuh Nuranisa Anggianggraeni, Ni Kadek Ayu Anggi Mitha, Trie Rizky Yuliani, Arvia Norigina, M. Bohri Rohman, Aji Saputra .....                                                                                                                                                                                       | 542 |
| OPTIMALISASI <i>GREENHOUSE</i> MELALUI BUDIDAYA TANAMAN DAUN UNGU ( <i>GRAPTOPHYLLUM PICTUM</i> L. GRIFF) SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DUSUN JOBEN.....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 547 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ardian Gandi Sugara <sup>1</sup> , Aliefina Nabilatusujaah <sup>2</sup> , Baiq Nurul Apriliana <sup>3</sup> , Sultan Idra Tussawqhi K <sup>4</sup> , Syahiroil Kholis <sup>5</sup> , Fitriani Permatasari <sup>6</sup> , Elmiyani <sup>7</sup> , Mirna Lestari <sup>8</sup> , Mutiara Binnazary <sup>9</sup> , Nopiyanti <sup>10</sup> , Siti Rohmah Azizah <sup>11</sup> , Andi Chairil Ichsan <sup>12</sup> .....   | 547 |
| PENGEMBANGAN HASIL PERTANIAN UNTUK UMKM SEBAGAI PRODUK OLAHAN BERBASIS PADI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 553 |
| Hermansyah <sup>1</sup> , Zaenal Arifin SP., M.Sc <sup>2</sup> , Karyatin <sup>3</sup> , Lely Juliaty <sup>4</sup> , Juli Aspita <sup>5</sup> , Selvi Juniarti <sup>6</sup> , Marina <sup>7</sup> , Savanna Kautsari Oktaviani <sup>8</sup> , Rizkina Maharani Putri <sup>9</sup> , Zulpulkam <sup>10</sup> , Lalu Arie Rahman Rinjan Dhani <sup>11</sup> ...                                                         | 553 |
| PEMANFAATAN TANAMAN LAMTORO SEBAGAI PAKAN TERNAK DAN SARANA PENGHIJAUAN DI SUNGAI MENCERIT, DESA PENGADANGAN BARAT, KECAMATAN PRINGGASELA, NUSA TENGGARA BARAT .....                                                                                                                                                                                                                                                  | 558 |
| Muhammad Omar Al Fatih <sup>1</sup> , Tika Wati <sup>2</sup> , Suci Yulia Wulandari <sup>3</sup> , Uyun Fitria Aryanti <sup>4</sup> , Rangga Bayu Asmara <sup>5</sup> , M. Sugandi Ardiansyah <sup>6</sup> , Ikhlas Amalulsyah <sup>7</sup> , Mudrika Lutfiah <sup>8</sup> , Annisa Hijratullah <sup>9</sup> , Nurul Istiqomah <sup>10</sup> , Syahrul <sup>11*</sup> .....                                           | 558 |
| STRATEGI AKSELERASI DIGITALISASI DESA MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN WEBSITE SID UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI TATA KELOLA PELAYANAN PUBLIK DI DESA APITAIK .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 565 |
| <sup>1</sup> Asfin Amanda Arambula Arifin, <sup>2</sup> Baiq Lili Fitria Ningsih, <sup>3</sup> Diah Hikmatin Anjanisa, <sup>4</sup> Genta Buana Butsianto, <sup>5</sup> Gilang Miftahul Hidayat, <sup>6</sup> I Ketut Surya Gading Jaya Wangsa, <sup>7</sup> Nadillatun, <sup>8</sup> Lara Ariandini, <sup>9</sup> Suhardi, <sup>10</sup> Vina Yasmina .....                                                          | 565 |
| INOVASI PENGOLAHAN LIMBAH BIJI ALPUKAT MENJADI PRODUK TEH HERBAL BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA DI DESA BEBIDAS LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 570 |
| Mia Tri Ardene <sup>1</sup> , Nadiatul Aini <sup>1</sup> , Adittyta Abdilah <sup>1</sup> , Alif Rizqian Maulana Al Jufri <sup>1</sup> , Alya Zahra Satriani <sup>1</sup> , Dwy Anggriani <sup>1</sup> , Muh. Tanwir <sup>1</sup> , Nindia Salsabila <sup>1</sup> , Nurul Falahtunnisa <sup>1</sup> , Yusfita <sup>1</sup> , Heri Setiawan <sup>1</sup> .....                                                          | 570 |
| PENGOLAHAN LIMBAH KULIT KAKAO SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 575 |
| Bintang Hidayat <sup>1</sup> , Nazyfatul Naora <sup>2</sup> , Azpa Dwi Supianti <sup>3</sup> , Ghina Andina <sup>4</sup> , Alfina <sup>5</sup> , Siska Parwati <sup>6</sup> , Henny Berlian Husnallail <sup>7</sup> , Anissa Ardhyia Syavira Tiffani <sup>8</sup> , Agung Wahyudi <sup>9</sup> , Akmal Fauzan <sup>10*</sup> .....                                                                                    | 575 |
| PEMBERDAYAAN PETERNAK LOKAL MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI BERBASIS BAHAN LOKAL DI DESA JENGGIK UTARA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 582 |
| Muhammad Fadli <sup>1</sup> , Niati Ningsih <sup>2</sup> , Nazila Ardiani <sup>3</sup> , Agus Sofyan <sup>4</sup> , Nurinayah <sup>5</sup> , Muhammad Suhendri <sup>6</sup> , Baiq Ismi Amanda <sup>7</sup> , Haeva Nasima <sup>8</sup> , Diah Eka Hapsari <sup>9</sup> , I Nengah Ariana <sup>10</sup> , Prof. Dr.Ir. L Sukardi, M. Si <sup>11</sup> .....                                                           | 582 |
| PENGUATAN EKONOMI KREATIF DESA MELALUI SOSIALISASI BRANDING DAN PAMERAN KERAJINAN ANYAMAN PANDAN DI DESA MAMBEN BARU, KECAMATAN WANASABA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR ..                                                                                                                                                                                                                                                   | 588 |
| Muamar Juan Reyhan Pratama Cheguevara <sup>1</sup> , Novi Rindi Pitriani <sup>2</sup> , Baiq Erika Dwi Yanti <sup>3</sup> , Revi Azra Alfiah <sup>4</sup> , Syahiratun Azizul Rofiah NS <sup>5</sup> , Adieb Abdil Mua'af <sup>6</sup> , Rizky Dial Fadila <sup>7</sup> , Muthia Dewi <sup>8</sup> , Rifaany Camelia Azkia <sup>9</sup> , Muhammad Rinjani Rahman <sup>10</sup> , Umie Hafilliana <sup>11</sup> ..... | 588 |
| PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MELALUI BUDIDAYA MAGGOT <i>BLACK SOLDIER FLY (Hermetia illucens)</i> DI DESA BATUYANG, KECAMATAN PRINGGABAYA, LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 594 |
| Eva Yunizar, M. Ali Ilham, Ririn Sulyana, Rizky Insania Ramadhani, Saiful Wathoni, Nur Isnaini Khosyati, Yana Safitri, Kade Sagita, Ilham Ramdanil, Tarimatul Aeni, Sahrul Alim .....                                                                                                                                                                                                                                 | 594 |
| STRATEGI PEMBERDAYAAN EKONOMI HIJAU MELALUI OPTIMALISASI KOMODITAS NANAS MADU DAN PENGEMBANGAN PETA WISATA DI DESA AIK DEWA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 598 |
| Me'i Wahyu Putra <sup>1*</sup> , Mitha Juliana Mustika <sup>2</sup> , Yuniati Lestari <sup>3</sup> , Raodatul Jannah <sup>4</sup> , Trasna Wibawa <sup>5</sup> , Muhammad Hairul Umam <sup>6</sup> , Bunia Ulfa <sup>7</sup> , Susi Adelia Fitriana <sup>8</sup> , Nafiysah Islamiyati <sup>9</sup> , Lisa Septiana <sup>10</sup> , Sukartono <sup>11</sup> .....                                                     | 598 |
| IMPLEMENTASI DIGITAL MARKETING DALAM MENINGKATKAN PEMASARAN PRODUK PERTANIAN DESA SURALAGA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 606 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Surya Abdul Muttalib, S.TP., M.Sc. <sup>1</sup> , Zaid Agil Sya'bani <sup>2</sup> , Muhammad Akbar Mubarroq <sup>3</sup> , Muhammad Rialdi Ramadan <sup>4</sup> , Baiq Sriputri Laelatul A. <sup>5</sup> , Amira Febrianti Mizda <sup>6</sup> , Nurmayanti <sup>7</sup> , Dhita Pertiwi P. <sup>8</sup> , Laela Salsa A. <sup>9</sup> , Soraya Oktavia D. <sup>10</sup> , Annisa Budi Lestari <sup>11</sup> ..... | 606 |
| REVITALISASI WISATA DENDA SERUNI BERBASIS SEJARAH LOKAL MELALUI PEMBUATAN PAPAN INFORMASI DAN DESAIN PERENCANAAN 3D .....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 614 |
| Rido Januar Hadi <sup>1</sup> , Khaerunisa <sup>2</sup> , St Najwah Putri Amnur <sup>3</sup> , Annisa Purnama Sari <sup>4</sup> , Puji Sukma Dewi <sup>5</sup> , Baiq Hattil Aeni <sup>6</sup> , Lalu Adrian Maulana <sup>7</sup> , Arya Maulana <sup>8</sup> , Matutu Deedat Rangga Putra <sup>9</sup> , Anom Sari <sup>10</sup> , Mursal Ghazali <sup>11</sup> .....                                            | 614 |
| AKSELERASI DESA DIA CANTIK: INTEGRASI MODUL UMKM OPENSID DAN OPTIMALISASI EKONOMI BERBASIS LIMBAH MENUJU DESA KUMBANG MANDIRI DIGITAL.....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 621 |
| Diaz Orchida Mardhotillah*, Putra Heryan Gagah Perkasa, Nur Amalia, Naufalika Dzahabiyya, Imam Azhari, Sarah Putri Ayunda, Muhammad Yusran Hadi, Afif Fachrozy, Lulu Anggriani, Zahira Salsabila Salasa .....                                                                                                                                                                                                     | 621 |
| PEMANFAATAN LIMBAH BONGGOL JAGUNG MENJADI BRIKET RAMAH LINGKUNGAN DI DUSUN DASAN BARU, DESA SUNTALANGU.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 631 |
| Davit Indriawan <sup>1</sup> , Nur Shopya Afifaturrahmah <sup>2</sup> , Tia Ayu Lestari <sup>3</sup> , Agil Syahrian Maulana <sup>4</sup> , Muhamad Rangga Daisyah <sup>5</sup> , Meri Natalia Putri <sup>6</sup> , Nurul Fadiras <sup>7</sup> , Nur Susilawati <sup>8</sup> , Afina Daeyannisa <sup>9</sup> , Rahma Fitria Salma Zalza Sabillah <sup>10</sup> , Bagdawansyah Alqadri <sup>11</sup> .....         | 631 |
| INOVASI LIMBAH KOTORAN AYAM MENJADI PUPUK DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN DI DESA TUMBUH MULIA KECAMATAN SURALAGA KABUPATEN LOMBOK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                          | 635 |
| Mari'i <sup>1</sup> , Suparman Jaya Mansyur <sup>2</sup> , Nadila Maulia <sup>3</sup> , Baiq Zeti Zanita Ilahi <sup>4</sup> , Riska Cahyanti <sup>5</sup> , Alan Kurnia Maolana <sup>6</sup> , Baiq Devi Rosita <sup>7</sup> , Padia Ramdani <sup>8</sup> , Uswatun Hasanah <sup>9</sup> , Nur Marsyani Dwi Agustina <sup>10</sup> , Ahmad Thabrany Assyajari <sup>11</sup> .....                                 | 635 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MASBAGIK SELATAN MELALUI PENGEMBANGAN KREATIVITAS ANAK DAN PENDAMPINGAN UMKM.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 641 |
| Andra Aulia Putri <sup>1</sup> , Elfira Muthma'innah <sup>2</sup> , Fahrul Hawazi <sup>3</sup> , Muhammad Rehansyah Aditya Wardani <sup>4</sup> , Nita Rosana <sup>5</sup> , Novan Ardiyansyah <sup>6</sup> , Rohana Oktaviana <sup>7</sup> , Silva Pradina <sup>8</sup> , Tis'ata Adhia <sup>9</sup> , Vindiar Pitaloka <sup>10</sup> , Muh. Zubair <sup>11</sup> .....                                          | 641 |
| OPTIMALISASI PEKARANGAN PANGAN LESTARI DI DESA EMBUNG RAJA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 649 |
| I Wayan Sutresna <sup>1</sup> , Fadila Sadida <sup>2</sup> , Dendy Anugrah Apriliansyah <sup>3</sup> , Kadek Sri Sunita Asri <sup>4</sup> dan Andini Aristia <sup>5</sup> .....                                                                                                                                                                                                                                   | 649 |
| PEMANFAATAN FERMENTASI UNTUK MENINGKATKAN NILAI GIZI PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI DESA LEPAK, KECAMATAN SAKRA TIMUR, KABUPATEN LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 654 |
| M. Djuzhar Khorisma <sup>1</sup> , Nurul Hidayah <sup>2</sup> , Bintang Lestari <sup>3</sup> , Baiq Andini Fitriani Alfath <sup>4</sup> , Suniati <sup>5</sup> , Hartati Rintan <sup>6</sup> , Abiyu Habiburrosid <sup>7</sup> , Rafa Maulana Rahman <sup>8</sup> , Ivan Nur Rahman <sup>9</sup> , Dina Aprilia <sup>10</sup> .....                                                                               | 654 |
| PENINGKATAN NILAI TAMBAH LIMBAH JAMBU METE MENJADI ABON NABATI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DI DESA MADAYIN, KECAMATAN SAMBELIA, LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 660 |
| Abdul Majid Azzuandi, Wahdina Haerana, Era Fazira, Muhammad Robi'al Murodi, Sulastri, Yeni Yuliani, Andra Prayudha Anthoni, Reni Oktapiana, Heni Soviani, Suri Hasnianti, Mohammad Saleh Hidayah, I Made Suartika .....                                                                                                                                                                                           | 660 |
| PENDAMPINGAN MASYARAKAT DESA KEROYA DALAM PENGOLAHAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG PANGAN FUNGSIONAL .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 669 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Agus Suroso <sup>1</sup> , Ashri Abdiah <sup>2</sup> , Ardelia Mufarrihati <sup>3</sup> , Muhammad Dzaki Al-Qushoyyi <sup>4</sup> , Abdul Wafa <sup>4</sup> , Mawar Anggriani Cesar <sup>5</sup> , Daema Yasari <sup>6</sup> , Jihan Fairuzah Mufarrihati <sup>7</sup> , Winda Zakila <sup>8</sup> , Rayfal Deniro Al Farezi <sup>9</sup> , A. A. Fajar Hadinata <sup>10</sup> .....                      | 669 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PROGRAM PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (PUDING PEPAYA) SEBAGAI PELUANG UMKM DI DESA DAMES DAMAI KECAMATAN SURALAGA KABUPATEN LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                               | 680 |
| Fhito Zulkarnaen <sup>*1</sup> , Hayati Sukma Rukmaniana <sup>1</sup> , Agustiawan <sup>1</sup> , Awal Idris <sup>1</sup> , Baiq Sindi Hanjani <sup>1</sup> , I Nengah Bagas Kusuma <sup>1</sup> , M. Alfarizi Haryadi <sup>1</sup> , Nurhidayah <sup>1</sup> , Rahmi Indana Zulfa <sup>1</sup> , Yuni Erwila <sup>1</sup> , Zena Elnisa <sup>1</sup> , Dr. Muhammad Marzuki S.Pi M.Si <sup>1</sup> ..... | 680 |
| PEMANFAATAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR PEMBENAH TANAH PADA KEGIATAN KKN PMD DI DESA SEMBALUN TIMBA GADING, KECAMATAN SEMBALUN, KABUPATEN LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                       | 686 |
| Nelly Andriyani <sup>1</sup> , Reza Maulana Putra <sup>2</sup> , Alya Hikmantari <sup>3</sup> , Dyasvin Sakila <sup>4</sup> , Linda Prihandini <sup>5</sup> , Baiq Sofiatun Najah <sup>6</sup> , Sandya Nirwana Baya <sup>7</sup> , Eliza Aodina <sup>8</sup> , Thoriq Andrian Putra <sup>9</sup> , Zulfikri <sup>10</sup> .....                                                                          | 686 |
| REVITALISASI MUSEUM DESA SAKRA SEBAGAI PUSAT LITERASI BUDAYA DAN EDUKASI MASYARAKAT DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 692 |
| M. Restu Rabani <sup>1</sup> , Baiq Isna Rizka Ramadhani <sup>1</sup> , Ulfa Agustina <sup>1</sup> , Nayla Amanda <sup>1</sup> , Nurazizah <sup>1</sup> , Miftahul Jannah <sup>1</sup> , Riskyanova Khairunnisa <sup>1</sup> , Baharidi Ahmad Habib <sup>1</sup> , Adi Alfaisal <sup>1</sup> , Af'alul Mubarak <sup>1</sup> .....                                                                         | 692 |
| INOVASI ALAT PENGAPLIKASIAN PUPUK SEDERHANA OLEH MAHASISWA KKN PMD UNRAM UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PERTANIAN DI DESA DARA KUNCI.....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 699 |
| Muhamad Asraf <sup>1</sup> , Ummul Qirami <sup>1</sup> , Maria Desnatalia M. <sup>1</sup> , Haerunnisa <sup>1</sup> , Khusnul Hotimah <sup>1</sup> , I Ketut Tri Anansa <sup>1</sup> , Laelatul Badriah <sup>1</sup> , Muhammad Fataya R.H. <sup>1</sup> , Angga Saputra <sup>1</sup> , Khalil Gibran <sup>1</sup> , dan Abdul Atsar <sup>2</sup> .....                                                   | 699 |
| PENGEMBANGAN DESA WISATA BERKELANJUTAN MELALUI PENANAMAN MANGROVE: STUDI KASUS DI PANTAI LUNGKAK TIMUR, DESA KETAPANG RAYA, LOMBOK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                             | 703 |
| Raden Ardi Wirapuji <sup>1</sup> , Putri Anggun Sasmi <sup>2</sup> , Riska Ayu Putriana Rahman <sup>3</sup> , Ayu Wahyuni <sup>4</sup> , Baqiatus Soliha <sup>5</sup> , Baiq Nu`maa Ulfiyyah Nuralfiyya Muktiani <sup>6</sup> , Vindy Ayunanda Cahya Pramesti <sup>7</sup> , Rizqunul Khair <sup>8</sup> , Muhammad Fahrurrozi <sup>9</sup> .....                                                         | 703 |
| PENDAMPINGAN BRANDING DAN DIGITALISASI UMKM KERIPIK PISANG DAN KERIPIK TALAS SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT DESA SAJANG .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 709 |
| Lalu Rudi Irawan Wiratama <sup>1</sup> , Baiq Nurlatifa Royani <sup>2</sup> , Dina Sarlina <sup>3</sup> , Baiq Isratullah <sup>4</sup> , Ilmi Ainushofa <sup>5</sup> , Baiq Reta Damayanti <sup>6</sup> , Vivin Olivia <sup>7</sup> , Dwina Alfi Ramdhani <sup>8</sup> , Zhafran Sajid <sup>9</sup> , Muhammad Ziban Thabrani <sup>10</sup> , Ni Wayan Sri Suliartini <sup>11</sup> .....                 | 709 |
| PEMANFAATAN LIMBAH AIR KELAPA MENJADI KECAP ALAMI UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI MASYARAKAT DAN MENDUKUNG PENGEMBANGAN POTENSI DESA ANGGARAKSA.....                                                                                                                                                                                                                                                           | 717 |
| Ulfaturrahmi <sup>1*</sup> , Nazila Umami <sup>2</sup> , Anisa Juniarti <sup>3</sup> , Fi'izzatirodian <sup>4</sup> , Yuliana Firna <sup>5</sup> , Masro Hikmayanti <sup>6</sup> , Fiqril Khaikal <sup>6</sup> , Katon Prastio <sup>6</sup> , Fitrandra Nopriansyah <sup>7</sup> , Ahmad Junaedi <sup>8</sup> .....                                                                                       | 717 |
| OPTIMALISASI ATRAKSI WISATA MELALUI PENATAAN KAWASAN WISATA DAN KONSERVASI LINGKUNGAN UNTUK MENCAIPI <i>SUSTAINABLE TOURISM</i> .....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 725 |
| Sofansyah Aldin Nunasiha <sup>1*</sup> , Nurazizah <sup>2</sup> , Anggi Wilian Namira <sup>3</sup> , Erwin Hadinata <sup>4</sup> , Ufaira Dzakiyya Nugroho <sup>5</sup> , Wafi Mulya Fiqri <sup>6</sup> , Nur Khoiriyah <sup>7</sup> , Akbar Sukma Robbani <sup>5</sup> , Riski Yanuastri Rahmatia <sup>1</sup> , Rini Nurrohmah <sup>8</sup> , Lalu Muhammad Furkan <sup>9</sup> .....                   | 725 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA JURIT MELALUI INOVASI PRODUK OLAHAN SIRUP NANAS UNTUK MENINGKATKAN NILAI EKONOMIS HASIL PANEN .....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 733 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abdillah Uday <sup>1</sup> , Ririn Tria Septiana <sup>2</sup> , Widia Lestari <sup>3</sup> , Rizki Maulida Apriani <sup>4</sup> , Andre Zatiabakti Pramudipa <sup>5</sup> , Ladysa Ayu Zahra <sup>6</sup> , Juliana Dwi Cahyani <sup>7</sup> , Ari Ashari Hidayatullah <sup>8</sup> , Muhammad Taufik Manfaluthi <sup>9</sup> , Ida Bagus Eka Digantara <sup>10</sup> .....                               | 733 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KETANGGA KABUPATEN LOMBOK TIMUR MELALUI INOVASI PRODUK EKOLOGIS BERBASIS BAHAN DAUR ULAN .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 738 |
| Ameylia Intan Zurtika Ayu <sup>1</sup> , Arga Andika Jayeng Rizky Fajri Ridho <sup>2</sup> , Eti Rahmat Ilahi <sup>3</sup> , Hairul Anam <sup>4</sup> , I Dewa Gede Wedana Yogasvara <sup>5</sup> , Aldi Yansyah <sup>6</sup> , Dwi Mutmainna <sup>7</sup> , Widiatmi Ningsih <sup>8</sup> , Nurul Haqiqi <sup>9</sup> , Zuriatin Haer <sup>10</sup> , Aurelius Rofinus Lolong Teluma <sup>11</sup> ..... | 738 |
| Analisis Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) Berbasis Web Untuk Peningkatan Pelayanan Publik Di Desa Labuhan Haji, Lombok Timur .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 749 |
| Denda Gipa Triariani <sup>1</sup> , Upik Laela <sup>2</sup> , Rosdiana Khairunnisa <sup>3</sup> , Nuryanti <sup>4</sup> , Lucyana Putri <sup>5</sup> , Jihan Sulistya Ananda <sup>6</sup> , Muh Khairul Tamimi <sup>7</sup> , Adriyan Maulana Saputra <sup>8</sup> , Ezan Tara <sup>9</sup> , I Komang Prima Arjuna <sup>10</sup> , Heri Sulistiyono <sup>11</sup> .....                                  | 749 |
| Inovasi Pengelolaan Sampah Plastik melalui <i>Ecobrick</i> sebagai Penguatan Identitas Wisata Pantai Aik Seran oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram .....                                                                                                                                                                                                                                           | 755 |
| St Hajar <sup>1</sup> , Ni Luh Sumantri <sup>2</sup> , Cahaya Risky Ilahi <sup>3</sup> , Veronica Raisa Putri <sup>4</sup> , Habibatul Adawiyah <sup>5</sup> , Grita Ingrid Lestia <sup>6</sup> , Aldi Prasetya <sup>7</sup> , Namius Wasiange <sup>8</sup> , Rendo Bagusta Rachman <sup>9</sup> , Hijria Agustina Sulastr <sup>10</sup> , Pratiwi Sukma Putri <sup>11</sup> .....                        | 755 |
| Penguatan Sistem Informasi Desa (SID) dan Mitigasi Bencana Banjir Desa Belanting.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 767 |
| Malida, Giffary, Nuraema, Rinda, Farjanggal, Hazwari, Nana, Siska, Alma, Safira .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 767 |
| Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Pembuatan Produk Nugget dan Kerajinan Kekerangan, Serta Aksi Sosial Berkelanjutan di Desa Ekas Buana .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 775 |
| Lalu M. Zidan Cahyadi <sup>1</sup> , Depi <sup>1</sup> , Shahinaz Syahira <sup>2</sup> , Dinda Ayudia Putri <sup>3</sup> , Attar Riza Maulana <sup>4</sup> , Gina Purnama Sakinah <sup>4</sup> , Sukriwan <sup>5</sup> , Cantika Windy Zahra <sup>6</sup> , Meilinda Fauzi <sup>7</sup> , Muhamad Rizki Danil Alfarizi <sup>8</sup> , M. Junaidi <sup>9</sup> .....                                       | 775 |
| PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN DAN TERNAK MENJADI SILASE DAN KOMPOS DI DESA GUNUNG RAJAK .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 785 |
| Khairul ilmi <sup>1</sup> , Putri Ayu Lestari <sup>2</sup> , Nurista Aisy <sup>3</sup> , Erma Suryadi Putri <sup>4</sup> .....                                                                                                                                                                                                                                                                            | 785 |
| Diki Hardian Saputra, <sup>5</sup> Sri Siti Aisah Humairo, <sup>6</sup> Oktri Zoelvianti <sup>7</sup> , Murniati <sup>8</sup> , Adam Gibran Gilbani <sup>9</sup> .....                                                                                                                                                                                                                                    | 785 |
| PENGEMBANGAN KREATIVITAS DAN PEMASARAN DIGITAL DALAM MENDORONG KEMANDIRIAN UMKM KONVEKSI DI DESA SELAGIK KECAMATAN TERARA KABUPATEN LOMBOK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                     | 793 |
| Romy Tri Wirabhakti, Shelliana Iqlima*, Irma Khairani, Sauqi Ismi, Fakhrol Fathonah, Iwan Sopian, Dita Hikmatul Alam Sinaga, Syakila Juliarti, Novalia Mulky Sagina T, Asma Nadia Laily .....                                                                                                                                                                                                             | 793 |
| PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DENGAN METODE <i>BERKELEY</i> DAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH ORGANIK SEBAGAI UPAYA MENGURANGI KETERGANTUNGAN TERHADAP PUPUK KIMIA .....                                                                                                                                                                                                                              | 799 |
| Shaumai Agustina*, Baiq Ayanun Sholatiah <sup>2</sup> , Hendra Zul Paridi <sup>3</sup> , Rifki Hidayatullah <sup>4</sup> , Andi Sibwayiq Abi Mahmud <sup>5</sup> , Eunike Arianse <sup>6</sup> , Alifa Lutfia Ramadanti <sup>7</sup> , Pradana <sup>8</sup> , Fatimah <sup>9</sup> , Salsabila Sudarmanti <sup>10</sup> .....                                                                             | 799 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SAPIT MELALUI PELATIHAN PENGOLAHAN KERIPIK PISANG DALAM PROGRAM KULIAH KERJA NYATA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 808 |
| Rizka Auliya Ningsih <sup>1</sup> , Eliya Sukmawati <sup>2</sup> , Dita Lies Maodina <sup>3</sup> , Zaida Sartaningsih <sup>4</sup> , M. Habibullah <sup>5</sup> , Muhamad Aswin Yusrih Aditama <sup>6</sup> , Amrulloh <sup>7</sup> , Lilis Ulviansari <sup>8</sup> , M. Satria Hamdi <sup>9</sup> , Murti Ismawati <sup>10</sup> , Guyup Mahardhian Dwi Putra <sup>11</sup> .....                       | 808 |
| PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE TAKAKURA DI DESA PRINGGASELA TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 818 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Elistina Itdelia <sup>1</sup> , Asyil Arifah <sup>2</sup> , Debi Zakima <sup>3</sup> , Nurul Maulida Hasanah <sup>4</sup> , Rifky Setiawan <sup>5</sup> , Niza Haerorrohmi <sup>6</sup> , Muh. Rizki Riandi <sup>7</sup> , Halimat4789- ussa'diah <sup>8</sup> , Fery Wijaya <sup>9</sup> , Pahmi Ali <sup>10</sup> .....                                                                                                      | 818 |
| EDUKASI DAN PEMBUATAN BAK SAMPAH TIGA PILAH SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEBERSIHAN DAN KESEHATAN LINGKUNGAN DESA LABUHAN LOMBOK, KECAMATAN PRINGGABAYA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                              | 824 |
| Wawan Kurniawan <sup>1</sup> , Yeasi Indah Permatasari <sup>2</sup> , Nun <sup>3</sup> , Khairunnisah <sup>4</sup> , Baiq Arum Ningrum <sup>5</sup> , Baiq Zahra Atika Noviani <sup>6</sup> , Ni Putu Sheva Murdianingrum <sup>7</sup> , Muhammad Haikal Fikri <sup>8</sup> , Habib Rizki Ramadhan <sup>9</sup> , Amrin <sup>10</sup> .....                                                                                    | 824 |
| IMPLEMENTASI SISTEM PERTANIAN BERBASIS ZERO WASTE AGRICULTURE MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH TERNAK MENJADI PUPUK BOKASHI DI DESA MENDANA RAYA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 819 |
| Nizham Hamdani Assiddiqi <sup>1</sup> , Abdurrahman Hakim <sup>2</sup> , Ajeng Sakinah Wulandari <sup>3*</sup> , Dian Nurmayani <sup>4</sup> , Gianda Saputra <sup>5</sup> , Ingesti Pangestuti <sup>6</sup> , Mohammad Rohid <sup>7</sup> , Nabila Ayu Luziantari <sup>8</sup> , Ripki Amalia Agustina <sup>9</sup> , Joko Jumadi <sup>10</sup> .....                                                                         | 819 |
| 1. Tahap Observasi dan Perencanaan .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 822 |
| OPTIMALISASI POTENSI DESA MELALUI BRANDING PRODUK GULA AREN DAN SOSIALISASI PEMBUATAN ALTERNATIF PAKAN IKAN.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 828 |
| Alil Nazwar Aljaro <sup>1</sup> , Sulis Alfiani <sup>2</sup> , Cila Nur Febriyati <sup>3</sup> , Lale Dara Anom Juanti <sup>4</sup> , Seviza Solihana <sup>5</sup> , I Komang Ari Adnyana <sup>6</sup> , Kevinita Dwi Angraini <sup>7</sup> , Dwi Westi Rosidha <sup>8</sup> , Muhammad Ifrad Akbar <sup>9</sup> , M. Julian Akbar <sup>10</sup> .....                                                                         | 828 |
| PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MEWUJUDKAN DESA SEHAT DAN BEBAS STUNTING DI DESA SEMBALUN TIMBA GADING KABUPATEN LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 835 |
| Ahmad Surya Aditiya <sup>1</sup> , Lalu Askil Aryanata <sup>2*</sup> , Mazida Fitriani <sup>3</sup> , Ainul Khusnah <sup>4</sup> , Dia Lestari <sup>5</sup> , Suci Risca Wati <sup>6</sup> , Dila Ayu Rengganis <sup>7</sup> , Sabrina Sabila Dwi Hikmah <sup>8</sup> , Farhan Assegaf Putra Yudiansyah <sup>9</sup> , Bayu Anggara <sup>10</sup> , Nurul Hilda Yani <sup>11</sup> , Dr. Ir. Hayati, M.Hum <sup>12</sup> ..... | 835 |
| Pelatihan Pembuatan Urea Molases Blok (UMB) Sebagai Suplemen Sapi Pada Peternak Sapi Potong Di Embung Kandong Kecamatan Terara Kabupaten Lombok Timur .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 845 |
| Muhammad Hilmi Wahyudi <sup>1</sup> , Siti Khairunnisa <sup>2</sup> , Baiq. Anggi Febrianingsih <sup>2</sup> , Linda Ramadani <sup>4</sup> , Nurmaulida Fajrina <sup>5</sup> , Nur Bunaya <sup>6</sup> , Septa Nuriana Dewi <sup>7</sup> , Rangga Saputra <sup>8</sup> , Abdul Kaffy <sup>9</sup> , Bagus Damai Pratama <sup>10</sup> .....                                                                                    | 845 |
| PEMBUATAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU DI SDN 3 BANJAR SARI SEBAGAI PERCONTOHAN PENGELOLAAN SAMPAH DESA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 851 |
| Rhandy Asmi Apriadi*, Natacha Amalia, Dhela Mukti Juliastuti, Baiq Tiara Wimadhia Assyifa, Ahmad Saddam Khazimi, Raden Roro Witri T.H., Muhammad Huzzaifi, Kalam Aksan Farabi, Wahyu Habibullah ..                                                                                                                                                                                                                             | 851 |
| PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE TAKAKURA DI DESA PRINGGASELA TIMUR.....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 852 |
| Elistina Itdelia <sup>1</sup> , Asyil Arifah <sup>2</sup> , Debi Zakima <sup>3</sup> , Nurul Maulida Hasanah <sup>4</sup> , Rifky Setiawan <sup>5</sup> , Niza Haerorrohmi <sup>6</sup> , Muh. Rizki Riandi <sup>7</sup> , Halimat4789- ussa'diah <sup>8</sup> , Fery Wijaya <sup>9</sup> , Pahmi Ali <sup>10</sup> , Siti Nurmayanti <sup>11</sup> .....                                                                      | 852 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA UNTUK PRODUKSI PUPUK ORGANIK CAIR DAN PESTISIDA ALAMI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 858 |
| Moh.rizki ramdani <sup>1</sup> , Lutfiah inayah hidayat <sup>2</sup> , Putri Juliana hairunnisa <sup>3</sup> Bq.hasrin nuriya <sup>4</sup> ,Lana aulia <sup>5</sup> ,Intan permata sari <sup>6</sup> ,Nanda misye aprilia <sup>7</sup> ,Sopie hayani yusuf <sup>8</sup> ,Sarip akhmad hidayat <sup>9</sup> ,Sulung muji saputra <sup>10</sup> ,Aeko fria utama fr <sup>11</sup> .....                                          | 858 |
| Penguatan Kapasitas Masyarakat Desa Sambelia melalui Program Pelatihan Britoja untuk Meningkatkan Penghasilan Berkelanjutan.....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 866 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rahman Budi Irwansyah <sup>1*</sup> , Baiq Sri Galuh <sup>2</sup> , Hulya Nurul Asri <sup>3</sup> , Juli Purnamayanti <sup>4</sup> Hendri Irman Saputra <sup>5</sup> ,<br>Lalu Gema Baruna Pandu Suhendra <sup>6</sup> , Pipit Haryati <sup>7</sup> , Weni Sumanisa <sup>8</sup> , Sasmila Qurrotal Azmi <sup>9</sup> , Dhira Diana<br>Agustina <sup>10</sup> , I Ketut Wiryajati <sup>11</sup> .....                             | 866 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH ECOWISATA SEBAGAI STRATEGI PENGELOLAAN<br>SAMPAH DIKAWASAN WISATA DI DESA JERUK MANIS.....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 877 |
| Risa Risiyaningsih <sup>1</sup> , Dinda Ayu <sup>2</sup> , Fauzan Azima <sup>3</sup> , Muhammad Haeqal Baeroel Zabani <sup>4</sup> , Nakia .....                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 877 |
| Riskiana <sup>5</sup> , Veri Jodiarta <sup>6</sup> , Chaerunisah <sup>7</sup> , Safitri Hadiana Nasution <sup>8</sup> , Wafa Nibras Vannya Khairo <sup>9</sup> , Muh Fikri<br>Firmansyah Suaheli <sup>10</sup> , Gunawan <sup>11</sup> .....                                                                                                                                                                                      | 877 |
| PENDAMPINGAN MASYARAKAT DESA KEROYA DALAM PENGOLAHAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK<br>SEBAGAI UPAYA Mendukung Pangan Fungsional .....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 885 |
| Agus Suroso <sup>1</sup> , Ashri Abdiah <sup>2*</sup> , Ardelia Mufarrihati <sup>3</sup> , Muhammad Dzaki Al-Qushoyyi <sup>4</sup> , Abdul Wafa <sup>4</sup> , Mawar<br>Anggriani Cesar <sup>5</sup> , Daema Yasari <sup>6</sup> , Jihan Fairuzah Mufarrihati <sup>7</sup> , Winda Zakila <sup>8</sup> , Rayfal Deniro Al Farez <sup>9</sup> , A. A.<br>Fajar Hadinata <sup>10</sup> .....                                        | 885 |
| INOVASI PENGOLAHAN LIMBAH SABUT KELAPA MENJADI COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM DI<br>DESA KORLEKO SELATAN .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 903 |
| Made Sutha Yadnya <sup>1</sup> , Imam Hidayatullah <sup>1</sup> .Firman Zandra Gholib <sup>2</sup> , Sania Salsabila Mardita <sup>3</sup> , Lisa Irmayanti <sup>4</sup> ,<br>Lokia Lusiana <sup>5</sup> , Fina Meliana <sup>6</sup> , M. Samdya Aripansy <sup>7</sup> , Neli Apriani <sup>8</sup> , Nurul Ainun <sup>9</sup> , Yudiva Damar Basmalla <sup>10</sup> ,<br>.....                                                     | 903 |
| PENGUATAN POTENSI DESA PRINGGASELA MELALUI BRANDING TENUN, PEMBERDAYAAN UMKM, DAN<br>KEPEDULIAN LINGKUNGAN .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 910 |
| Lalu Frizaldi Aditya Pratama, Hana' Maulida Safitri, Baiq Eka Rizky Aulia, L.Aagin Artama Musa, Gyna<br>Dalila Virginia, Nia Rahmayanti, Dewi Kartini, Syarifa Hadiatussobrina, Andrinna Ressay, Padli Candra,<br>Wahyu Hidayat .....                                                                                                                                                                                             | 910 |
| Lalu Muhammad Khairul <sup>1</sup> , Qhauhan Syaqlila <sup>2</sup> , Syahidatinnisa <sup>3</sup> , Eka Elistia <sup>4</sup> , Dian Pafilay <sup>5</sup> , Atu Sahatul<br>Nisa <sup>6</sup> , Muh. Iswandi <sup>7</sup> , M. Seqip Bambang Febrianto <sup>8</sup> , Opan Hidayat <sup>9</sup> , Rico Maldino Dhaenmalewa <sup>10</sup> , Ni<br>Ketut Intan Prasistha <sup>11</sup> , Prof. Baiq Rien Handayani <sup>12</sup> ..... | 918 |
| OPTIMALISASI WISATA REBAN BATU SEBAGAI EDUWISATA LINGKUNGAN BERBASIS TEKNOLOGI<br>SEDERHANA DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 933 |
| Andi Irawan <sup>1</sup> , Inan Muthmaina <sup>2</sup> , Aulia Sawilakmah <sup>3</sup> , Muhammad Ali Murtadha <sup>4</sup> , Dedi Hermawan <sup>5</sup> ,<br>Fitriani <sup>1</sup> , Anis Januar Putri <sup>6</sup> , Faridah Iriyani <sup>7</sup> , Yosa Yolandra <sup>8</sup> , Muhammad Septarian Maula Heriza <sup>6</sup> dan<br>Muhammad Sumsanto <sup>9</sup> .....                                                       | 933 |
| PEMANFAATAN KOTORAN SAPI SEBAGAI PUPUK KOMPOS DALAM Mendukung Pertanian<br>BERKELANJUTAN DI DESA WANASABA DAYA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 944 |
| Neli Yuliani <sup>1</sup> , Rosantika <sup>2</sup> , Baiq Fadilla Khairia <sup>3</sup> , Alya Arianti <sup>4</sup> , M. Masruril Hidayat <sup>5</sup> , Adesti Apriani <sup>6</sup> ,<br>Alabani Adam Kamal <sup>7</sup> , Intan Mulia <sup>8</sup> , Putri Fatimah Az-zahra <sup>9</sup> , Sekar Jaka Mukti <sup>10</sup> , Duwiq Wahyu<br>Febrianti <sup>11</sup> .....                                                         | 944 |
| IMPLEMENTASI PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DENGAN INCINERATOR MINIM ASAP DI DESA LABUAN<br>PANDAN KECAMATAN SAMBELIA LOMBOK TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 954 |
| Muhammad Anwar, Sri Wahyuningsih*, Baiq Dinda Aluh Putri Pazila, Safitri Nurul Suhada, Baiq Nurul<br>Hidayah, Trias Kurnia, Siti Aliza, Pira Adelpia, Baiq Argi Arpila Ramadhan, Faozan Agim, Tuhfalul<br>Mutaqaddimin, Eko Pradjoko.....                                                                                                                                                                                         | 954 |
| PROGRAM BANK SAMPAH DAN INCENERATOR SEBAGAI SARANA EDUKASI LINGKUNGAN DI KAWASAN<br>BUKIT SEMPANA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 964 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Yatmi Hijayanti <sup>1*</sup> , Trise Nurul Ain <sup>2*</sup> , Fitri Idayanti <sup>3*</sup> , Hefta Ariawan <sup>4*</sup> , Baiq Tiyyur Asmara Gading <sup>5*</sup> , Khusnul Khotimah <sup>6*</sup> , Aliza <sup>7*</sup> , Baiq Dwi Sekarjati Pratiwi <sup>8*</sup> , Wahyu Firmansyah <sup>9*</sup> , Harisman <sup>10*</sup> , Rio Prayogo <sup>11*</sup> , Dr. Ir. Rosmaliati, S.T., M.T. <sup>12*</sup> .....  | 964  |
| PEMBERDAYAAN PETERNAK LOKAL MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI BERBASIS BAHAN LOKAL DI DESA JENGGIK UTARA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 968  |
| Muhammad Fadli <sup>1</sup> , Niati Ningsih <sup>2</sup> , Nazila Ardiani <sup>3</sup> , Agus Sofyan <sup>4</sup> , Nurinayah <sup>5</sup> , Muhammad Suhendri <sup>6</sup> , Baiq Ismi Amanda <sup>7</sup> , Haeva Nasima <sup>8</sup> , Diah Eka Hapsari <sup>9</sup> , I Nengah Ariana <sup>10</sup> , Prof. Dr.Ir. L Sukardi, M.Si <sup>11</sup> .....                                                            | 968  |
| EDUKASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN <i>ECO ENZYME</i> SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA TENIGA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 976  |
| Ibadias Sholihin <sup>1</sup> , Moh. Rizki Deri Akbar <sup>2</sup> , Devi Karina Putri <sup>3</sup> , Nadya Eka Wardani <sup>4</sup> , Baiq Hanifa Utami Mawan Putri <sup>5</sup> , Nurhidayah Tullah <sup>6</sup> , Muhammad Abdul Halim <sup>7</sup> , Baiq Dende Surya Pertiwi <sup>8</sup> , M. Rizal Hadi Saputra <sup>9</sup> , Baiq Ariani Santika Ja'far <sup>10</sup> , I Nyoman Merdana <sup>11</sup> ..... | 976  |
| PEMBANGUNAN EKONOMI LOKAL DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN DI DESA ANDALAN, KECAMATAN BAYAN, LOMBOK UTARA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 986  |
| Diana Sulasmia <sup>1</sup> , Bulan Suci Trilestari Hermawan <sup>2</sup> , Risa Dara Pratiwi <sup>3</sup> , Dinda Azizah Rismaniar <sup>4</sup> , Muammar Zulham Maulana <sup>5</sup> , Gusti Komang Suartana <sup>6</sup> , Nadia <sup>7</sup> , Dina Wimriani <sup>8</sup> , Nadia Tulhasanah <sup>9</sup> , Muhammad Rizki Ananda <sup>10</sup> , Prof. Ir. Suwardji, M. App. Sc. Ph.D <sup>11</sup> .....        | 986  |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA TANJUNG DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN MELALUI INCINERATOR ROCKET STOVE DAN LUBANG BIOPORI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 993  |
| Zulfahmi, Letysia Luzan, Hakiki Latifa Aisya, Ahmad Dhani Prasetya, Nafa Syarani Nabila, Nabila Ulandari, Ananda Magfirah Nabigah, Lalu Abizaar Adhin Bhijannifa, Baiq Nurul Azmi, Erma Fatimah, Dimas Alfian Arjun* .....                                                                                                                                                                                            | 993  |
| IMPLEMENTASI INSINERATOR SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI PROGRAM KULIAH KERJA NYATA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1002 |
| Cendana Sila Fajrina <sup>1*</sup> , Rendy Fahmi Azzuhri <sup>2</sup> , Nurfitrianiingsih <sup>3</sup> , Lila Aulya <sup>4</sup> , Alfian Ginastiar <sup>5</sup> , Tri Panca Hendri <sup>6</sup> , Abdul Qowi Ibnu Eltari <sup>7</sup> , Yulia Hera Ismayunda <sup>8</sup> , Salafiyah Rizka Anjani <sup>9</sup> , Tinatul Aini <sup>10</sup> , Novita Hidayatun Nufus <sup>11</sup> .....                            | 1002 |
| BRANDING KEARIFAN LOKAL DAN PENYUSUNAN PAKET WISATA SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN DESA WISATA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1007 |
| Muhammad Fajar Islam <sup>1</sup> , Iftita Rizkia <sup>2</sup> , Novia fitria Putri <sup>3</sup> , Riska Maidita Ariani <sup>4</sup> , Robbi Maulana <sup>5</sup> , Hendra Setiawan <sup>6</sup> , Sastysya Santosa <sup>7</sup> , Nony Alvina <sup>8</sup> , Nasswa Muwwafa <sup>9</sup> , Magfira Sarfandia <sup>10</sup> , Dr. Asrin M.Pd <sup>11</sup>                                                            | 1008 |
| Secara ringkas, pemetaan permasalahan utama dan dampaknya terhadap pengembangan desa wisata disajikan pada Tabel 1, yang menunjukkan hubungan langsung antara kendala yang dihadapi masyarakat dan implikasinya terhadap keberlanjutan pariwisata Desa Bayan. ....                                                                                                                                                    | 1009 |
| <i>INDIGENOUS WRAP</i> DESA TENIGA: MEMBANGUN KETANGGUHAN SOSIAL MASYARAKAT MELALUI PENGUATAN IDENTITAS BUDAYA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1014 |
| Rahayu Fitriani <sup>1</sup> , Haerunissa <sup>2</sup> , Nurul Qalbi Zahrani <sup>3</sup> , Mu'aini Yulianti <sup>4</sup> , Soandi <sup>5</sup> , Jingga Rusyeshy Padli <sup>6</sup> , Fauzan Zulfikar <sup>7</sup> , Baiq Dewi Zakia Wardini <sup>8</sup> , Bakti Sandhika <sup>9</sup> , Lalu Farisz Islamay Firmansyah <sup>10</sup> , *Dr. Hj. Yuliatin, M.H. <sup>11</sup> .....                                 | 1014 |
| PENGOLAHAN BIJI KAKAO MENJADI BUBUK COKELAT DENGAN METODE TRADISIONAL OLEH KELOMPOK KKN PMD UNIVERSITAS MATARAM DI DESA REMPEK, KABUPATEN LOMBOK UTARA .....                                                                                                                                                                                                                                                          | 1025 |
| PEMETAAN DAN DISEMINASI KESENIAN TRADISIONAL TARI SIREH DAN GEMELAN BELEK SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN BUDAYA LOKAL DI DESA PEMENANG TIMUR .....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1030 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Laila Nabila Rahmayanti, Rahmat Aditia Ibrahim, Kamila Tohironi, Muhammad Rizkhan, Annisa Ayu Nur Saufitri, Nendah Oktaviany, Tafta Hudzaiva, Elya Sri Nurbayanti, Aufa Hazira Maulida Ammar, Mira Sasmita, Fany Diastari, I Nyoman Nugraha Ardana Putra.....                                                                                      | 1030 |
| APLIKASI DAN TEKNOLOGI TERAPAN ALAT PENABUR PUPUK SEDERHANA DI DESA KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK UTARA.....                                                                                                                                                                                                                                           | 1038 |
| Amita <sup>1</sup> , Nur Ilmiah <sup>2</sup> , Eza faziana <sup>3</sup> , Nyi Ayu Najma Bulan Iskandar <sup>4</sup> , Amrullah <sup>5</sup> , Kandyga Rayyana Efendi <sup>6</sup> , Tutik Alawiyah <sup>7</sup> , Novia Safitri <sup>8</sup> , Aldi Abdul Gani <sup>9</sup> , Muhammad Julfi Zahari <sup>10</sup> , Khairuddin <sup>11</sup> ..... | 1038 |
| OPTIMALISASI <i>DASHBOARD</i> SID UNTUK MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN DESA PEMENANG BARAT: KECAMATAN PEMENANG.....                                                                                                                                                                                                                           | 1042 |
| Habib Zahri <sup>1</sup> , Hendri Yanti Rs <sup>2</sup> , Nur Wafda <sup>3</sup> , Nur Halisah <sup>4</sup> , Alia Rahmah <sup>5</sup> , Khairatunnisah <sup>6</sup> , Arfiani Armansyah <sup>7</sup> , I Wayan Adiana <sup>8</sup> , Era Sukmawati <sup>9</sup> , Salsabila Haifa Khansa Putri Ardi <sup>10</sup> .....                           | 1042 |
| PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SELELOS DALAM MENDUKUNG EKONOMI HIJAU MELALUI PENERANGAN LINGKUNGAN MASJID DAN PEMETAAN POTENSI DESA .....                                                                                                                                                                                                            | 1050 |
| Ervina Amalia Putri <sup>1*</sup> , Melisa <sup>2</sup> , Nurul Aisyah <sup>3</sup> , Suriani <sup>4</sup> , Ellisan <sup>5</sup> , Rendi Mawarda Saputra <sup>6</sup> , Supyan Azzauri <sup>7</sup> , Lia Karnilawati <sup>8</sup> , Muhammad Rangga Fitratullah <sup>9</sup> , Muhammad Saleh Hambali <sup>10</sup> .....                        | 1050 |
| PEMBERDAYAAN PARIWISATA DESA MELALUI PEMBUATAN PETA WISATA DI REST AREA LOKOK PUTEK, DESA SAMBIK ELEN .....                                                                                                                                                                                                                                        | 1056 |
| Maulana Akbar <sup>1</sup> , Baiq Windira Alfioni <sup>2</sup> , Wulan Aspiani <sup>3</sup> , Erik Koeswanto <sup>4</sup> , Def Saputra Wijaya <sup>5</sup> , Muhamad Iqbal Muhlis <sup>6</sup> , Rauh Eko Setiawan <sup>7</sup> , Risa Sabany <sup>8</sup> , Astuti Fitriani <sup>9</sup> , Mia Aulia Putri <sup>10</sup> .....                   | 1056 |
| PENINGKATAN KESADARAN GEMAR MAKAN IKAN SEJAK DINI DAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN PESISIR MELALUI EDUKASI GIZI SERTA KEGIATAN BERSIH PANTAI DI DESA GUMANTAR, KECAMATAN KAYANGAN, KABUPATEN LOMBOK UTARA .....                                                                                                                                           | 1062 |
| M. Wahyudin Fikri <sup>1</sup> , Arif Sulistio Hidayat <sup>2</sup> , Ririn Agustina <sup>3</sup> , Raudatul Auliya <sup>4</sup> , Erlita <sup>5</sup> .....                                                                                                                                                                                       | 1062 |
| PENANAMAN MANGROVE SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN ABRASI DI PESISIR PANTAI LABUAN PETUNG, DESA SEKOTONG BARAT .....                                                                                                                                                                                                                                      | 1070 |
| Dwi Aprilianingsih <sup>1*</sup> , Weni Rahmawati <sup>1</sup> , Winggi Anggita <sup>1</sup> , Sima Lafina Ziqri <sup>1</sup> , Gina Maulina <sup>1</sup> .....                                                                                                                                                                                    | 1070 |

# **PEMANFAATAN LIMBAH CAIR PEMINDANGAN IKAN MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR MELALUI PROGRAM KKN SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN DI KELURAHAN BINTARO**

**Ayu Nadia, Yeni Ardania, Muhammad Tegar Sabilal Rasad, Ismayani, Dandi Irmansyah, Laila Ramdani, Gina Sintya Agustini, Rajendra Sutan Maulana, Nesti Ulvia Eraputri, Shakilla Aura Zahrani, Nurliah**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat korespondensi: yeniardania016@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan nyata di masyarakat. Kelurahan Bintaro, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram merupakan salah satu wilayah dengan aktivitas pemindangan ikan yang cukup tinggi, sehingga menghasilkan limbah cair berupa air rebusan ikan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Kegiatan KKN ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair (POC) sebagai upaya pengurangan pencemaran lingkungan sekaligus pemberdayaan masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi persiapan alat dan bahan, pendampingan pembuatan POC, serta proses fermentasi limbah cair pemindangan ikan selama  $\pm 10$  hari dengan penambahan gula pasir dan bioaktivator MA-11 serta pengaturan salinitas di bawah 30 ppm. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa POC yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, ditandai dengan warna kuning kecoklatan, aroma fermentasi yang tidak menyengat, pH mendekati netral, dan salinitas rendah. Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pendampingan mampu meningkatkan pemahaman serta kesadaran masyarakat terhadap potensi pemanfaatan limbah perikanan. Dengan demikian, program ini berpotensi menjadi solusi pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan serta dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat.

**Kata kunci:** POC, Limbah Pemindangan Ikan, Kelurahan Bintaro

## **ABSTRACT**

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) is a form of community service that aims to apply students knowledge in solving real problems in the community. Bintaro Village, Ampenan District, Mataram City, is an area with high fish processing activities, which produces liquid waste in the form of fish broth that has the potential to cause environmental pollution if not managed properly. This KKN activity aims to utilize liquid waste from fish processing into liquid organic fertilizer (POC) as an effort to reduce environmental pollution and empower the community. The implementation methods included preparing tools and materials, assisting in the production of POC, and fermenting the liquid waste from fish processing for approximately 10 days by adding granulated sugar and MA-11 bioactivator and adjusting the salinity to below 30 ppm. The results of the activity showed that the POC produced had good physical characteristics, marked by a brownish-yellow color, a non-pungent fermentation aroma, a pH close to neutral, and low salinity. In addition, the socialization and assistance activities were able to increase the community's understanding and awareness of the potential for utilizing fishery waste.*

*Thus, this program has the potential to become an environmentally friendly and sustainable waste management solution that can be implemented independently by the community.*

**Kata kunci:** POC, Fish Boiling Wastewater, Bintaro Village

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program pengabdian kepada masyarakat dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mengintegrasikan penerapan ilmu mahasiswa dengan realitas sosial untuk memberi kontribusi berkelanjutan (Fauzi *et al.*, 2024). Kelurahan Bintaro merupakan salah satu Kelurahan yang ada dalam daftar mitra KKN Universitas Mataram. Kelurahan ini berlokasi di kecamatan Ampenan, kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Kelurahan Bintaro dikenal sebagai salah satu pusat pemindangan (Miranti *et al.*, 2025). Sebagian besar masyarakat bekerja sebagai buruh nelayan, nelayan dan pemindang. Kegiatan pemindangan ikan dapat memberikan hasil samping berupa limbah yang berpotensi menurunkan kualitas lingkungan perairan apabila tidak dikelola dengan baik (Putri *et al.*, 2022).

Pemindangan merupakan salah satu upaya pengawetan ikan tradisional dengan metode perebusan dan penggaraman yang banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia terutama di wilayah pesisir seperti Kelurahan Bintaro, Ampenan. Proses pemindangan menghasilkan limbah cair berupa air rebusan ikan yang mengandung senyawa organik terlarut dan berpotensi menimbulkan bau serta pencemaran lingkungan (Permatananda *et al.*, 2023). Umumnya pengusaha ikan pindang tradisional tidak melakukan penanganan limbah sebelum membuang air limbah ke badan air penerima seperti sungai atau laut (Putri *et al.*, 2022).

Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk organik hasil proses fermentasi berbentuk cair yang memiliki keunggulan mudah diserap oleh tanaman serta mengandung unsur hara makro dan mikro yang tersedia dengan cepat (Mulyono *et al.*, 2023). POC dapat berperan sebagai biofertilizer yang tidak hanya mendukung pertumbuhan tanaman, tetapi juga memperbaiki kualitas serta struktur tanah, sehingga mampu mengatasi berbagai keterbatasan pada lahan kering (Amir *et al.*, 2022). Salah satu bahan organik yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku POC adalah limbah cair dari proses pemindangan ikan. Limbah cair dari proses pemindangan ikan terbukti mengandung zat-zat hara makro yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair. Hapsari dan Welasi (2013) dalam Wicaksono & Rachmawati, (2022) menyatakan bahwa limbah ikan mengandung nitrogen (N), phosphor (P) serta kalium (K) yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair. Penggunaan pupuk organik cair berbahan limbah perikanan juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia sintesis yang berdampak negatif bagi lingkungan.

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan dengan perangkat Kelurahan Bintaro, pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair melalui program KKN menjadi alternatif solusi yang relevan dalam mengatasi permasalahan lingkungan. Melalui pendekatan partisipatif, KKN mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam mengidentifikasi masalah dan menerapkan solusi pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Kegiatan KKN yang berfokus pada pengolahan limbah perikanan diharapkan mampu meningkatkan kapasitas, kesadaran lingkungan, dan kemandirian ekonomi masyarakat.

## METODE KEGIATAN

### Waktu dan Tempat

Kegiatan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cair pemindangan ikan ini dilaksanakan selama 15 hari, dimulai pada tanggal 5 Januari 2026 hingga 19 Januari 2026. Proses kegiatan berlangsung di wilayah Kelurahan Bintaro, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram. Pemilihan lokasi tersebut didasarkan pada adanya aktivitas pemindangan ikan yang menghasilkan limbah cair cukup besar, sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair yang ramah lingkungan.

### Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Bintaro dalam program pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair dilaksanakan melalui beberapa tahapan, diantaranya:

#### a. Mempersiapkan Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair diantaranya :

- Galon bekas 2 buah
- Gelas takar 1 liter
- Refractometer
- pH Meter



Bahan-bahan yang digunakan pada pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair diantaranya :

- Air kaldu pindang tongkol 3 liter
- Air tawar 7 liter
- Gula pasir 300 g
- MA 11 300 ml

#### **b. Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)**

Pendampingan pembuatan pupuk organik cair (POC) dilakukan kepada mahasiswa sebagai pembekalan sebelum kegiatan diterapkan kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai proses pengolahan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat. Pendampingan diberikan melalui penyampaian materi terkait fungsi POC, manfaatnya bagi kesuburan tanah, serta pentingnya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Selain itu, mahasiswa juga dikenalkan pada bahan dan alat yang digunakan dalam proses pembuatan. Dengan pembekalan ini, mahasiswa diharapkan memiliki dasar pengetahuan yang cukup sebelum melakukan praktik langsung.

Selanjutnya, pendampingan dilakukan dalam bentuk praktik pembuatan pupuk organik cair (POC) secara langsung mulai dari tahap pencampuran bahan hingga proses fermentasi. Mahasiswa dilibatkan aktif dalam setiap tahapan agar memperoleh pengalaman teknis dan keterampilan yang aplikatif. Kegiatan ini juga menjadi sarana untuk melatih mahasiswa dalam memahami prosedur yang benar sehingga produk POC dapat dihasilkan dengan kualitas yang baik. Melalui pendampingan tersebut, mahasiswa diharapkan mampu mendampingi masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair secara mandiri. Dengan demikian, program ini tidak hanya mendukung pengelolaan limbah, tetapi juga memperkuat peran mahasiswa sebagai fasilitator dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Bintaro.

#### **c. Prosedur pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)**

- 1) Larutan gula yang telah terbentuk kemudian ditambahkan bioaktivator MA-11 sebanyak 300 mL, selanjutnya diaduk hingga merata.
- 2) Air kaldu pindang ikan sebanyak 7 liter disiapkan pada suhu ruang.
- 3) Salinitas air kaldu pindang ikan diturunkan hingga berada di bawah 30 ppm dengan cara menambahkan air tawar secara bertahap sambil dilakukan pengukuran.
- 4) Larutan gula dan bioaktivator dicampurkan ke dalam air kaldu pindang ikan yang telah disesuaikan salinitasnya, kemudian diaduk hingga seluruh bahan tercampur secara homogen.
- 5) Campuran yang telah homogen dimasukkan ke dalam wadah atau ember yang bersifat kedap udara.
- 6) Wadah fermentasi disimpan di tempat yang teduh dan terhindar dari paparan sinar matahari langsung selama  $\pm 10$  hari untuk proses fermentasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Program Pemanfaatan Limbah Cair Pemindangan Ikan**

Pelaksanaan program pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan di Kelurahan Bintaro dilakukan sebagai upaya mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah secara langsung. Limbah cair yang dihasilkan dari aktivitas pemindangan ikan sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Melalui kegiatan ini, limbah tersebut dikumpulkan dan diolah menjadi pupuk organik cair yang lebih bermanfaat. Program ini menjadi salah satu bentuk penerapan pengelolaan limbah berbasis lingkungan di tingkat masyarakat.

Tahap awal kegiatan dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui observasi lapangan dan wawancara bersama masyarakat pemindang ikan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa limbah cair sisa proses perebusan ikan selama ini langsung dibuang ke saluran air tanpa pengolahan, sehingga menimbulkan pencemaran perairan serta bau tidak sedap di sekitar lokasi. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Paliaga *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa pelepasan limbah pemindangan ikan tanpa pengolahan dapat memicu kondisi anoksik serta pelepasan senyawa amonia dan sulfida akibat degradasi bahan organik, yang pada akhirnya menurunkan kualitas perairan serta menimbulkan polusi bau di lingkungan sekitar.

Setelah permasalahan teridentifikasi, kegiatan dilanjutkan dengan proses pendampingan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cair pemindangan ikan. Pendampingan dilakukan oleh Bapak Agus Pramono yang berperan sebagai narasumber dan fasilitator utama dalam kegiatan ini. Pendampingan mencakup penjelasan tahapan pembuatan POC, pengenalan alat dan bahan yang digunakan, serta praktik langsung proses fermentasi limbah cair pemindangan ikan. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa memperoleh pemahaman teknis dan keterampilan praktis dalam mengolah limbah perikanan secara mandiri dan berkelanjutan.



Gambar 1. Pendampingan pembuatan pupuk organik cair (POC)

Program ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan limbah secara berkelanjutan. Pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan tidak hanya membantu mengurangi pencemaran, tetapi juga menghasilkan produk pupuk organik cair yang dapat digunakan dalam kegiatan pertanian (Putri *et al.*, 2022). Kegiatan ini menunjukkan bahwa limbah yang sebelumnya dianggap tidak berguna dapat diolah menjadi sumber daya yang bernilai. Dengan demikian, program ini menjadi langkah nyata dalam mendukung pelestarian lingkungan di Kelurahan Bintaro.

#### Karakteristik dan Hasil Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Proses pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cair pemindangan ikan dilakukan melalui tahapan fermentasi dengan penambahan gula pasir sebagai sumber karbon dan bioaktivator MA-11. Penggunaan bioaktivator menjadi komponen penting karena berperan dalam mempercepat proses dekomposisi bahan organik selama fermentasi berlangsung. Menurut pendapat Az-Zahra *et al.* (2025), mikroorganisme yang terkandung dalam bioaktivator, seperti bakteri asam laktat, ragi, bakteri fotosintetik, *Azotobacter sp.*, serta jamur pembusuk selulosa, berperan penting dalam mempercepat proses fermentasi bahan organik. Dengan adanya aktivitas mikroorganisme tersebut, senyawa kompleks dalam limbah dapat lebih cepat diuraikan menjadi bentuk sederhana yang bermanfaat bagi tanaman.

Selain penambahan bioaktivator, salah satu perlakuan penting dalam kegiatan ini adalah penurunan salinitas limbah cair hingga berada di bawah 30 ppm sebelum proses fermentasi dilakukan. Hal ini disebabkan kadar garam yang tinggi dapat memicu plasmolisis pada sel mikroorganisme pengurai sehingga menghambat pertumbuhan dan aktivitas fermentasi (Murti *et al.*, 2021). Kondisi salinitas yang rendah diperlukan untuk mengoptimalkan kinerja bakteri, khususnya *Lactobacillus*, dalam merombak bahan organik selama proses fermentasi berlangsung (Holifah *et al.*, 2025). Dengan demikian, pengaturan salinitas menjadi faktor pendukung keberhasilan pembentukan pupuk organik cair yang stabil dan tidak menimbulkan bau busuk.

Hasil pengamatan fisik terhadap POC yang dihasilkan menunjukkan karakteristik yang cukup baik, ditandai dengan warna kuning kecoklatan serta aroma khas fermentasi yang tidak menyengat, yang mengindikasikan aktivitas mikroorganisme berlangsung secara optimal. Penurunan salinitas limbah cair hingga di bawah 30 ppm sebelum proses fermentasi terbukti penting untuk mendukung pertumbuhan mikroorganisme, karena kadar garam yang terlalu tinggi dapat menghambat aktivitas biologis selama fermentasi. Selain itu, POC yang dihasilkan juga memiliki pH mendekati netral, yaitu berkisar 7,0, sehingga cukup aman untuk diaplikasikan pada tanaman. Hasil ini sejalan dengan Putra *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa pupuk organik cair yang baik umumnya berwarna kuning kecoklatan, tidak berbau, memiliki pH netral, serta mengandung unsur hara yang tinggi. Setyawati *et al.* (2022) menambahkan bahwa pH yang baik untuk pupuk organik cair berkisar 6 – 7. Karakteristik fisik tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Fisik Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Pemindangan

| Parameter | Hasil pengamatan                               |
|-----------|------------------------------------------------|
| Warna     | Kuning Kecoklatan                              |
| Aroma     | Khas Fermentasi (Tidak berbau busuk/menyengat) |
| Salinitas | 28 ppm                                         |
| pH        | 7,0                                            |

Pupuk Organik Cair (POC) yang dihasilkan berpotensi memberikan manfaat bagi tanah dan tanaman karena mengandung unsur hara organik. Penggunaan pupuk organik cair dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah serta mendukung pertumbuhan tanaman secara alami (Waruwu *et al.*, 2024). Diperkuat oleh Nursayuti, (2022) yang menyatakan bahwa Pupuk organik cair (POC) mengandung unsur N, P, dan K serta mikroba yang berperan dalam

meningkatkan kesuburan tanah. Selain itu, pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan sebagai pupuk juga dapat menjadi alternatif pupuk ramah lingkungan. Dengan adanya produk ini, masyarakat memiliki pilihan pupuk yang lebih ekonomis dan mudah dibuat secara mandiri.



Gambar 2. Hasil POC

### Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Cair Pemindangan Ikan

Sosialisasi pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair (POC) dilaksanakan sebagai tahap awal untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat Kelurahan Bintaro terhadap pentingnya pengelolaan limbah perikanan. Kegiatan ini bertujuan agar masyarakat tidak lagi membuang limbah cair hasil pemindangan secara langsung ke lingkungan sekitar, karena dapat menimbulkan pencemaran perairan serta bau tidak sedap. Dalam sosialisasi, dijelaskan bahwa limbah cair pemindangan ikan sebenarnya masih memiliki kandungan nutrisi yang dapat dimanfaatkan kembali apabila diolah dengan tepat. Dengan demikian, masyarakat mulai melihat bahwa limbah tidak hanya sebagai sisa buangan, tetapi juga memiliki nilai guna bagi pertanian dan tanaman pekarangan.

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi dan diskusi interaktif bersama warga mengenai proses pembuatan pupuk organik cair. Sosialisasi ini didasarkan kepada beberapa kader yang terdapat di Kelurahan Bintaro, perwakilan masyarakat setempat, serta masyarakat yang melakukan aktivitas pemindangan ikan di wilayah tersebut. Materi yang disampaikan mencakup dampak negatif limbah cair pemindangan terhadap kualitas lingkungan, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan POC, tahapan fermentasi, serta cara pengolahannya menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh gambaran bahwa limbah tidak hanya menjadi sumber pencemaran, tetapi juga dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk yang bermanfaat.



Gambar 3. Sosialisasi Pupuk Organik Cair (POC)

Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait dampak limbah cair pemindangan ikan serta potensi pemanfaatannya menjadi produk yang lebih bernilai. Antusiasme warga terlihat dari keterlibatan mereka dalam sesi tanya jawab dan diskusi mengenai peluang penerapan pupuk organik cair secara mandiri. Selain meningkatkan pemahaman, kegiatan ini juga membangun sikap positif masyarakat terhadap pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Pengelolaan limbah cair pemindangan ikan tidak hanya berdampak pada pelestarian lingkungan, tetapi juga dapat memberikan manfaat ekonomi dan ekologis bagi masyarakat.



Gambar 4. Diskusi dalam kegiatan sosialisasi POC

Sosialisasi ini berperan penting dalam mendukung pendekatan pemberdayaan masyarakat yang menekankan perubahan perilaku melalui peningkatan pengetahuan dan kesadaran lingkungan. Dalam konteks kegiatan KKN, sosialisasi menjadi fondasi utama sebelum dilakukannya pendampingan praktik pembuatan pupuk organik cair, karena tahap ini membantu menciptakan kesiapan masyarakat untuk menerima inovasi sederhana yang ditawarkan. Dengan adanya pemahaman tersebut, masyarakat diharapkan mampu menerapkan pembuatan POC secara mandiri sehingga program dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat Kelurahan Bintaro.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program pemanfaatan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair (POC) di Kelurahan Bintaro telah terlaksana dengan baik melalui tahapan persiapan bahan, proses fermentasi, hingga menghasilkan produk pupuk organik cair yang layak digunakan. Pengolahan limbah ini menjadi solusi alternatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan, khususnya pencemaran perairan dan bau tidak sedap akibat pembuangan limbah secara langsung. Proses fermentasi dilakukan dengan penambahan bioaktivator dan pengaturan salinitas agar mikroorganisme dapat bekerja optimal. Dengan demikian, limbah cair pemindangan ikan tidak lagi dipandang sebagai sisa buangan, tetapi dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai guna. Hasil pembuatan POC menunjukkan karakteristik fisik yang cukup baik, ditandai dengan warna kuning kecoklatan, aroma fermentasi yang tidak menyengat, salinitas di bawah 30 ppm, serta pH mendekati netral. Hal ini mengindikasikan bahwa pupuk organik cair yang dihasilkan berpotensi digunakan sebagai pupuk ramah lingkungan bagi tanaman pekarangan maupun pertanian skala kecil. Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pendampingan turut meningkatkan pemahaman masyarakat bahwa limbah perikanan dapat dimanfaatkan kembali apabila dikelola dengan tepat. Program ini tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan, tetapi juga menjadi langkah pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Berdasarkan pelaksanaan program ini, disarankan agar masyarakat Kelurahan Bintaro dapat melanjutkan praktik pengolahan limbah cair pemindangan ikan menjadi pupuk organik cair secara mandiri. Upaya ini penting untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan pemanfaatan limbah menjadi produk yang bermanfaat. Selain itu, diperlukan dukungan dari pihak kelurahan maupun instansi terkait untuk melakukan pembinaan lanjutan, terutama dalam hal pengembangan kualitas produk, pengujian kandungan unsur hara, serta peluang pemanfaatan POC dalam skala yang lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Bintaro, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Bapak Agus Pramono selaku narasumber dan fasilitator yang telah memberikan ilmu, arahan, serta pendampingan dalam proses pembuatan pupuk organik cair dari limbah cair pemindangan ikan. Selain itu, terima kasih disampaikan kepada pemerintah Kelurahan Bintaro, para kader, masyarakat pemindang ikan, serta seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung kegiatan ini. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan di Kelurahan Bintaro.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N., Marlina, N., Palmasari, B., Aluyah, C., Aminah, I. S., Rompas, J. P., & Rohman, N. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis ( *Zea mays Saccharata* Sturt L .) Terhadap Pupuk Organik Cair Asal Limbah Buahan Dan NPK Di Lahan Kering. *Agricultural Journal*, 5(3), 498–503.
- Az-Zahra, N., Restuati, M., Annisa, Arya, D., Gultom, R. H., Dachi, J., & Malyani, P. (2025). INSERT : Jurnal Multidisiplin Global Efektivitas Frekuensi EM4 Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Multidisiplin Global*, 1(1), 26–30.
- Fauzi, I. I., Fauziah, I. N., Nugraha, D., Qamariah, H. nur, Wardah, R., Purwana, M. E., Prayoga, W. R., Azizah, A. N., Artiani, H. N., Khoirifa, M. A., Rahardian, R., & Yusup, R. M. (2024). Peran Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata ( KKN ) Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Sebagai Wujud Pengabdian Di Kampung Citorondool Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2923–2931.
- Holifah, S., Arista, Y., & Ekalaturrahmah, C. (2025). Formulasi dan Uji POC Limbah Rebusan Ikan Teri Untuk Produktivitas Tanaman. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, 10(1), 1–7.
- Miranti, A., Handayani, B. R., & Handito, D. (2025). Pengaruh Lama Pengukusan Terhadap Mutu Ikan Tongkol Selama Penyimpanan Dalam Kemasan Plastik Vakum. *EduFood*, 3(3), 50–59.
- Mulyono, S. E., Riasih, T., Candra, M. F. S., & Islamia, H. (2023). Pemanfaatan Limbah Pengolahan Ikan Menjadi Pupuk Organik Cair (Poc) Di Desa Randuputih. *Jurnal Peradaban Masyarakat*, 3(5), 185–188.
- Murti, R. W., Sumardianto, & Purnamayati, L. (2021). Pengaruh perbedaan konsentrasi garam terhadap asam glutamat terasi udang rebon ( *Acetes* sp .). *JPHPI*, 24(1), 50–59.
- Nursayuti. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair (Poc) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun ( *Cucumis sativus* L). *Agrosamudra*, 9(2), 1–10.
- Paliaga, P., Felja, I., Budisa, A., & Ivancic, I. (2019). The Impact of a Fish Cannery Wastewater Discharge on the Bacterial Community Structure and Sanitary Conditions of Marine Coastal Sediments. *Journal Water*, 11(2566), 1–15.
- Permatananda, P. A. N. K., Pandit, I. G. S., Cahyawati, P. N., & Lestarini, A. (2023). Studi Literature Potensi Penggunaan Eco Enzyme Sebagai Alternatif Tata Laksana Kimiawi Pada Limbah Pemindangan. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 8–12. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i2.4383>
- Putra, I. K. A., Putra, I. P. S. A., Setiawan, I. M. D., Wardika, I. W. G., Peradhayana, W. S., & Putri, N. W. S. (2022). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) Di Sekolah Dasar Negeri 17 Kesiman. *Jurnal Widya Laksana*, 11(2), 371–379.
- Putri, E. M. M., Burhan, R. Y. P., Zetra, Y., Mujahid, M. N., Gunawan, T., & Nugraheni, Z. V. (2022). Peningkatan Potensi Ekonomi Masyarakat Desa Pliwetan , Kecamatan Palang , Kabupaten Tuban Melalui Pembuatan dan Pemasaran Olahan Nugget Ikan Serta Pemanfaatan Limbah Olahan Ikan Sebagai Alternatif Pupuk Organik Cair. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 1–9.
- Setyawati, H., Anjarsari, S., Sulistiyono, L. T., & Wisnurusnadia, J. V. (2022). Pengaruh Variasi Konsentrasi EM4 Dan Jenis Limbah Kulit Buah Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). *ATMOSPHERE*, 03(01), 14–20.
- Waruwu, N. N., Gea, D. S. P., Laoli, O., Waruwu, A. S., & Lase, N. K. (2024). Kajian Literatur : Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman di Lahan Kering. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 1(3), 28–39.
- Wicaksono, G. D., & Rachmawati, S. H. (2022). Analisis NPK Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Nila dengan Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal Kulit Pepaya. *Jurnal Fishtech*, 11(1), 47–57.

# **PENINGKATAN NILAI TAMBAH KULIT BUAH MANGGIS MELALUI PEMBUATAN TEH HERBAL KULIT MANGGIS DI DESA BATU MEKAR, LOMBOK BARAT**

**Nur Fahmi Junaidi, Suci Miranti, Ria Wahyusari, Rizdky Ilham Hidayatullah<sup>4</sup>, Wahyu Firman Agil<sup>5</sup>, Rasihatul Aulia<sup>6</sup>, Anely Ayu Lestia<sup>7</sup>, Rabiatal Adawiyah<sup>8</sup>, Naura Wahyu Windyaningrum<sup>9</sup>, Anisya Nurbaity Windiyani<sup>10</sup>**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat Korespondensi: kkn-desabatumekar2025@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat memiliki potensi pertanian dan perkebunan yang utama yakni “Madura” yang meliputi Manggis, Durian dan Rambutan. Dalam Upaya mengoptimalkan potensi tersebut, mahasiswa mengenalkan produk teh herbal kulit manggis dengan tujuan meningkatkan nilai tambah kulit manggis serta membuka peluang usaha bagi masyarakat. Untuk mencapai hal tersebut dilaksanakan 4 kegiatan yang meliputi analisis ketersediaan limbah kulit manggis, pengolahan kulit manggis menjadi teh herbal, analisis pasar dan sosialisasi teh herbal kulit manggis kepada masyarakat. Adapun hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa teh herbal kulit manggis dapat diterima oleh masyarakat Desa Batu Mekar sebagai produk alternatif yang bernilai guna dan bernilai ekonomi. Target luaran program ini meliputi laporan KKN, produk-produk hasil, artikel, publikasi media massa, video, dan leaflet yang akan disebarluaskan kepada masyarakat. Dengan kerja sama yang kuat antara masyarakat desa, pemerintah, dan pihak terkait, diharapkan dapat menciptakan pertanian dan perkebunan yang berkelanjutan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

**Kata Kunci:** Desa Batu Mekar, Kulit Manggis, Pemberdayaan Masyarakat, Teh Herbal.

## **ABSTRACT**

*Batu Mekar Village, located in Lingsar Sub-district, West Lombok Regency, has significant agricultural and plantation potential, particularly in “Madura” commodities, including mangosteen, durian, and rambutan. In an effort to optimize this potential, university students introduced a mangosteen peel herbal tea product aimed at increasing the added value of mangosteen peel waste and creating business opportunities for the local community. To achieve these objectives, four main activities were implemented, namely the analysis of mangosteen peel waste availability, processing of mangosteen peel into herbal tea, market analysis, and the socialization of mangosteen peel herbal tea to the community. The results of the socialization activities indicate that mangosteen peel herbal tea was well accepted by the people of Batu Mekar Village as an alternative product with both functional and economic value. The expected outputs of this program include KKN reports, processed products, scientific articles, mass media publications, videos, and informational leaflets to be disseminated to the community. Through strong collaboration among village communities, local government, and relevant stakeholders, this program is expected to support sustainable agriculture and plantation development and improve the welfare of rural communities.*

**Keyword:** Batu Mekar Village, Mangosteen Peel, Community Empowerment, Herbal Tea.

## PENDAHULUAN

Buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan komoditas andalan yang diminati oleh masyarakat Indonesia dengan nilai ekonomis dan khasiat yang tinggi serta mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai komoditas ekspor. Masyarakat Indonesia telah mengetahui manfaat dari kulit buah manggis terhadap kesehatan tubuh. Kulit buah manggis merupakan komoditas yang sudah banyak dikenal masyarakat memiliki khasiat sebagai obat tradisional (Nugroho, 2011). Di dalam kulit buah manggis terdapat beberapa senyawa aktif yang berperan sebagai antioksidan, anti inflamasi, antikanker, antialergi, antibakteri, antifungi, antivirus, serta antimalaria (Chaverri *et al.*, 2008).

Kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan limbah buah yang kaya akan senyawa bioaktif seperti xanton, flavonoid, dan polifenol, yang memiliki potensi antioksidan sangat tinggi dibandingkan bagian buah lain. Senyawa-senyawa ini berperan penting dalam menangkal radikal bebas yang berkontribusi pada berbagai penyakit kronis, sehingga pemanfaatannya dalam produk minuman herbal menjadi semakin menarik untuk diteliti dan dikembangkan. Penelitian tentang pemanfaatan kulit manggis telah menunjukkan bahwa bahan ini memang mempunyai nilai fungsional yang signifikan, terutama dalam aplikasi minuman kesehatan seperti teh kulit manggis (Pratiwi, 2023).

Dari beberapa riset yang dilakukan mengenai komposisi buah manggis salah satunya oleh Kasma Iswari dalam Eddy (2012) menunjukan bahwa dari keseluruhan komponen buah manggis, yang paling besar adalah kulitnya, yaitu 70-75%, sedangkan daging buahnya hanya 10-15%, dan bijinya 15-20%. Kandungan xanton paling tinggi terdapat pada kulit buah manggis, yakni 1,0776 mg/g. Menurut Gupita (2012), menyebutkan bahwa dalam kulit manggis terkandung nutrisi, seperti karbohidrat (82,50%), protein (3,02%), dan lemak (6,45%), selain itu juga mengandung senyawa yang berperan sebagai antioksidan seperti antosianin (5,7-6,2 mg/g), xanton dan turunannya (0,7-34,9 mg/g). Hasil penelitian tersebut juga searah dengan penelitian Manurung *et al* (2012) yang menyebutkan bahwa kulit manggis sebagai antioksidan, serta kulit manggis sebagai antidiabetes (Pasaribu *et al.*, 2012). Manggis di Indonesia terdapat dalam sekitar 100 jenis, dengan beberapa di antaranya menjadi unggulan.

Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, memiliki potensi besar dalam mengembangkan produk olahan dari kulit manggis, mengingat sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dan pelaku UMKM yang terkait dengan pertanian dan perkebunan. Desa batu mekar ini memiliki julukan "Madura" yang merepresentasikan 3 potensi desa utama yang meliputi buah Manggis, Durian dan Rambutan. Dari julukan tersebut maka diketahui bahwa desa ini memiliki potensi yang besar dalam pengaplikasian produk olahan dari kulit manggis. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah dan memasarkan produk kulit manggis masih menjadi tantangan utama. Oleh karena itu, peningkatan nilai tambah kulit manggis melalui produk teh manggis di Desa Batu Mekar tidak hanya dapat memanfaatkan potensi lokal secara optimal, tetapi juga dapat memperkuat ekonomi masyarakat setempat.

## METODE KEGIATAN

Program KKN-PMD dilakukan di Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat dengan tema "Pengolahan Hasil Tani" dalam hal ini, Tim KKN-PMD mempersiapkan hal yang mencakup materi, observasi keadaan desa dan masyarakat serta konsolidasi dengan pihak desa dengan sasaran para kelompok Tani dan Ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan keluarga (PKK) yang berada di Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat.

KKN PMD UNRAM Desa Batu Mekar Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat dalam pengabdianya menginisiasi terwujudnya peningkatan peluang usaha masyarakat melalui upaya peningkatan nilai tambah kulit manggis. Diharapkan peningkatan nilai tambah kulit manggis ini dapat meningkatkan peluang usaha masyarakat Desa Batu Mekar yang sangat bergantung pada hasil pertanian dan perkebunan. Dalam upayanya tersebut, kelompok KKN PMD UNRAM Desa Batu Mekar menginisiasi empat kegiatan yang meliputi analisis ketersediaan limbah kulit manggis, pengolahan kulit manggis menjadi teh herbal, analisis pasar dan sosialisasi teh herbal kulit manggis kepada masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok KKN Universitas Mataram yang berlokasi di Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar dengan tema "Pengolahan Hasil Tani" dimana anggota KKN menginisiasikan kegiatan peningkatan nilai tambah kulit manggis melalui pembuatan teh herbal kulit manggis dengan tujuan meningkatkan nilai tambah kulit manggis dan membuka peluang usaha tambahan bagi masyarakat Desa Batu Mekar.



Desa Batu Mekar dikenal dengan daerah penghasil pertanian dan perkebunan yang cukup mumpuni, Desa Batu Mekar memiliki julukan “Madura” yang merepresentasikan 3 potensi utama desa yakni buah Manggis, Durian dan Rambutan. Namun, desa ini sangat minim akan mendapatkannya informasi lebih ataupun sosialisasi dari pemerintah dengan berbagai permasalahan pertanian atau perkebunan yang ada. Oleh sebab itu kami dari KKN-PMD UNRAM Menginisiasi untuk melaksanakan program pengolahan hasil tani yang terdiri atas 4 kegiatan diantaranya:

#### **Analisis Ketersediaan Limbah Kulit Manggis**

Berdasarkan hasil observasi dan analisis, Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat merupakan desa dengan potensi hasil pertanian dan perkebunan yang melimpah. Salah satunya adalah buah manggis. Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat, kulit manggis yang dihasilkan dari konsumsi rumah tangga dan penjualan buah di pasar lokal sebagian besar belum dimanfaatkan dan langsung dibuang. Kondisi ini menandakan bahwa limbah kulit manggis tersedia secara kontinu pada periode tertentu dan berpotensi untuk diolah menjadi produk bernilai tambah.

Rendahnya pemanfaatan kulit manggis disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai kandungan dan manfaatnya. Sebagian besar masyarakat belum mengetahui bahwa kulit manggis mengandung senyawa bioaktif seperti xanton dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. Akibatnya, kulit manggis masih dipandang sebagai limbah tanpa nilai guna, meskipun jumlahnya cukup besar dan mudah diperoleh di tingkat lokal.

Dengan demikian, ketersediaan limbah kulit manggis di Desa Batu Mekar dapat dikategorikan sebagai potensi sumber daya lokal yang belum dioptimalkan. Pemanfaatan limbah ini tidak hanya berkontribusi pada pengurangan volume sampah organik, tetapi juga menjadi dasar pengembangan produk teh herbal berbasis bahan lokal. Hasil analisis ini menjadi landasan penting bagi keberlanjutan program, khususnya dalam menjamin ketersediaan bahan baku untuk proses produksi teh herbal kulit manggis.



Gambar 1. Buah Manggis di Desa Batu Mekar

#### **Pengolahan Kulit Manggis Menjadi Teh Herbal**

Hasil pelaksanaan kegiatan pengolahan kulit manggis menunjukkan bahwa proses pembuatan teh herbal dapat dilakukan dengan peralatan sederhana dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Tahapan pengolahan yang dilakukan meliputi:

1. Pertama dilakukan pengumpulan bahan berupa kulit manggis tanpa bagian daging buah dan bijinya.
2. Dilakukan pembersihan kulit manggis pada bagian dalam maupun luar untuk membersihkan sisa - sisa daging buah maupun kotoran kotoran yang menempel di kulit manggis.
3. Dilakukan pengupasan kulit terluar dari kulit manggis (yang berwarna ungu) karena tidak dibutuhkan.
4. Dilakukan pengirisan kulit manggis yang telah dikupas kulit terluarnya sehingga mencapai ketebalan kurang lebih 2 mm untuk memudahkan dalam pengeringan dan penjemuran
5. Dilakukan pengeringan kulit manggis yang telah diiris. Terdapat dua opsi pengeringan yakni dengan dijemur pada sinar matahari langsung ataupun di oven hingga kadar airnya dibawah 10% dengan ciri-ciri yakni, warna didominasi oranye, mengkerut dan mudah dipatahkan.
6. Dilakukan penghalusan pada kulit manggis yang telah dijemur. Penghalusan dapat dilakukan dengan dua cara yakni, dengan cara ditumbuk hingga halus maupun di-blender sampai bubuk kulit manggis didapatkan.
7. Dilakukan pencampuran bahan setelah didapatkannya bubuk kulit manggis, yakni dicampur dengan cengkeh dan kayu manis dengan perbandingan 8:1:1 dimana 8g bubuk kulit manggis, 1g bubuk cengkeh dan 1g bubuk kayu manis. Ketiga bahan tersebut ditempatkan pada satu wadah kemudian diaduk atau dikocok hingga merata.
8. Dilakukan pengisian kantong teh dari hasil pengadukan dimana setiap 1 kantong teh memuat 3g bubuk teh kulit manggis.
9. Dilakukan pengisian kemasan teh kulit manggis dimana 1 kemasan memuat 5 kantong teh kulit manggis.



Proses pengeringan menjadi tahap yang sangat menentukan kualitas produk akhir Teh Herbal kulit manggis. Pengeringan yang optimal menghasilkan kulit manggis kering dengan kadar air rendah (di bawah 10%) sehingga lebih awet dan tidak mudah berjamur. Selain itu, kebersihan selama proses pengolahan juga menjadi faktor penting untuk menjamin keamanan produk. Penerapan prinsip sanitasi sederhana dalam pengolahan terbukti dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap produk teh herbal yang dihasilkan.



Gambar 2. Pengolahan Kulit Manggis Menjadi Teh Herbal

### Analisis Pasar

Hasil analisis pasar menunjukkan bahwa teh herbal kulit manggis memiliki peluang untuk dikembangkan, terutama di tingkat lokal. Masyarakat desa Batu Mekar menunjukkan ketertarikan terhadap produk minuman herbal yang dikaitkan dengan manfaat kesehatan. Selain itu, bahan baku yang meliputi Kulit manggis, Cengkeh dan Kayu manis sangat mudah diperoleh dan biaya produksi yang relatif rendah menjadi keunggulan dalam pengembangan produk ini. Potensi pemasaran tidak hanya terbatas di lingkungan Desa Batu Mekar, tetapi juga dapat diperluas ke wilayah sekitar melalui kegiatan UMKM.

Maka dari itu, mahasiswa KKN membantu dengan menyiapkan contoh kemasan dari teh herbal kulit manggis dengan informasi yang meliputi nama produk, cara penyajian, tanggal kadaluarsa dan lain sebagainya. Adapun isi per kemasan yakni 5 kantong teh dimana setiap kantong terdiri atas 3 gram campuran bubuk kulit manggis.



Gambar 3. Kemasan Teh Herbal Kulit Manggis

### Sosialisasi Teh Herbal Kulit Manggis Kepada Masyarakat

Kegiatan sosialisasi teh herbal kulit manggis menunjukkan bahwa kegiatan ini sangat berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap produk teh herbal kulit manggis. Melalui sosialisasi, masyarakat memperoleh informasi mengenai manfaat kesehatan, cara pengolahan, serta peluang ekonomi dari produk tersebut. Kegiatan sosialisasi telah dilakukan sebanyak 2 kali dimana sosialisasi pertama dilakukan di Dusun Rumbuk bersama masyarakat dan kelompok tani dusun serta sosialisasi kedua dilakukan di Dusun Nyurbaye Gawah Bersama

Ibu-ibu PKK. Antusiasme luar biasa masyarakat terlihat dari keikutsertaan aktif dalam kegiatan diskusi dan praktik penyeduhan teh herbal.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa teh herbal kulit manggis dapat diterima oleh masyarakat Desa Batu Mekar sebagai produk alternatif yang bernilai guna dan bernilai ekonomi. Sosialisasi yang dilakukan mampu mendorong perubahan pola pikir masyarakat dalam memandang limbah kulit manggis, dari limbah yang tidak berguna menjadi sumber daya yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan. Hal ini menunjukkan bahwa program kerja memiliki prospek keberlanjutan apabila terus didukung oleh partisipasi masyarakat.



Gambar 4. Sosialisasi Teh Herbal Kulit Manggis

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Pelaksanaan pengabdian yang dilakukan oleh kelompok KKN-PMD UNRAM di Desa Batu Mekar, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat dapat disimpulkan bahwa program pengolahan hasil tani berupa peningkatan nilai tambah kulit buah manggis melalui pembuatan teh herbal kulit manggis berjalan dengan sukses. Program Teh Herbal Kulit Manggis ini memiliki tujuan yakni untuk pemberdayaan masyarakat Desa Batu Mekar dengan target peningkatan nilai tambah kulit manggis dan peningkatan peluang usaha masyarakat. Adapun saran kepada KKN-PMD UNRAM periode selanjutnya untuk menggali lebih banyak potensi sumberdaya yang ada dan kemudian diinovasikan menjadi suatu hal yang memiliki nilai jual yang tinggi. Misalnya produk-produk dari limbah rambutan dan durian.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN-PMD Desa Batu Mekar tahun 2025-2026, serta dukungan dalam berbagai bentuk sehingga KKN-PMD dapat berjalan dengan baik, Terima kasih kepada Pemerintahan Desa Batu Mekar atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif dalam kegiatan KKN-PMD ini.

## REFERENSI

- Chaverri, J. P., N. C. Rodriguez, M. O. Ibarra, and J. M. P. Rojas. 2008. Medicinal Properties of Mangosteen (*Garcinia mangostana*). *Food and Chem. Toxicol.*, 46: 3227–3239.
- Eddy, K. (2012). *Pemanfaatan Kulit Manggis sebagai Antioksidan dan Antidiabetes*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gupita, A. (2012). Kandungan Nutrisi dan Senyawa Aktif dalam Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Ilmu Gizi*, 8(1), 45-56.
- Manurung, H., & Pasaribu, E. (2012). Kulit Manggis sebagai Antioksidan dan Potensi Pengembangan Produk Turunannya. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 10(2), 120-128.
- Nugroho, A. E. 2011. *Manggis (Garcinia Mangostana L.) dari Kulit Buah yang Terbuang Hingga Menjadi Kandidat Suatu Obat*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada. P.3
- Pasaribu, E., dkk. (2012). Pengaruh Kulit Manggis terhadap Pengendalian Diabetes. *Jurnal Kesehatan*, 7(4), 213-220.
- Pratiwi, Y. S., Sanjaya, Y. A., Rahmawati, R., & Rini, D. M. (2023). Karakteristik Fisikokimia Teh Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Setelah Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomum cassia*) dan Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.).

Santosa, S., Derosya, V., Asben, A., Azrifirwan, A., Permata, D. A., Fiana, R. M., ... & Sari, D. N. (2025). Peningkatan Nilai Tambah Pada Agroindustri Manggis Melalui Pengembangan Produk Teh dan Sirup Berbasis Kulit Manggis. *PATRIOTIKA: Jurnal Inovasi dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 25-32

# **PENGUATAN KESADARAN LINGKUNGAN SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG PENINGKATAN SDG'S DESA MELALUI PROGRAM PENYULUHAN, BERSIH LINGKUNGAN, DAN PENGHIJAUAN DI DESA SEKOTONG TENGAH**

**Muh. Turmuzi Tahir, Heri Wijayanto, Dahlia Rosma Indah, Hamdan Kasim, Roy Hasanudin,  
Anggi Arsanda Zafira Rahma, Salsabila, Rizki Maulana Putri, Sitha Rahma Cantika, Nela  
Ardita, Rizqika Aprilia, Tia Apriani Putri.**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat korespondensi: turmuzitahir2@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Program peningkatan kesadaran lingkungan dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Universitas Mataram di SDN 1 Sekotong Tengah dan Desa Sekotong Tengah, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Program ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan siswa dan masyarakat melalui penyuluhan, aksi bersih-bersih, dan penghijauan. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui pretest dan posttest untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan meliputi persiapan, observasi awal, penyuluhan di sekolah, gotong royong bersih-bersih lingkungan desa, dan penanaman pohon di area publik. Hasil program menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan, perubahan perilaku siswa dalam membuang sampah pada tempatnya, serta peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan desa dan merawat pohon yang telah ditanam. Program ini terbukti efektif dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan hijau melalui pendekatan edukasi dan partisipasi langsung.

**Kata Kunci:** Kesadaran Lingkungan, Pendidikan Lingkungan, Penghijauan, Kebersihan Lingkungan, Partisipasi Masyarakat

## **ABSTRACT**

*An environmental awareness program was implemented by students of Community Service Program (KKN) from Mataram University at SDN 1 Sekotong Tengah and Sekotong Tengah Village, Sekotong District, West Lombok Regency. This program aimed to increase students' and community's knowledge and environmental care attitudes through counseling, clean-up actions, and reforestation. The method used was descriptive qualitative with data collection techniques through pretest and posttest to measure students' level of understanding. Activities were carried out in several stages including preparation, initial observation, school counseling, village environmental clean-up cooperation, and tree planting in public areas. The program results showed an increase in students' understanding of the importance of maintaining environmental cleanliness and sustainability, changes in students' behavior in disposing waste properly, and increased active community participation in maintaining village cleanliness and caring for planted trees. This program proved effective in creating a clean and green environment through educational approaches and direct participation.*

**Keywords:** *environmental awareness, environmental education, reforestation, environmental cleanliness, community participation*

## **PENDAHULUAN**

Di era globalisasi seperti saat ini, permasalahan lingkungan menjadi isu yang memerlukan perhatian serius. Sebagai salah satu negara dengan populasi terbesar di dunia, Indonesia menghadapi tantangan yang serius dalam manajemen sampah (Lingga dkk., 2024). Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa timbunan sampah nasional terus meningkat setiap tahunnya, dengan mayoritas sampah masih berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) tanpa adanya pengolahan yang memadai. Masalah ini diperparah oleh rendahnya tingkat kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah dari sumbernya (Ismawati dkk., 2025).

SDN 1 Sekotong Tengah dan Desa Sekotong Tengah terletak di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Ditemukan beberapa permasalahan terkait lingkungan. Di lingkungan sekolah kondisi kebersihan lingkungan masih belum optimal dengan sampah yang berserakan, terutama di area sekitar kantin (Khaltsum dkk., 2025). Kesadaran siswa untuk membuang sampah pada tempatnya masih rendah, dan pemisahan sampah organik dan anorganik belum dilakukan dengan baik. Di lingkungan desa juga ditemukan masalah serupa yaitu masih banyaknya sampah yang berserakan di jalan desa, area publik, dan sekitar pemukiman warga (Sugandi dkk., 2022). Partisipasi masyarakat dalam kegiatan kebersihan lingkungan masih perlu ditingkatkan.

Permasalahan utama yang dihadapi meliputi dua aspek, pertama, di lingkungan sekolah terdapat rendahnya pengetahuan dan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman tentang dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan dan kehidupan, serta belum ada program Pendidikan lingkungan yang terstruktur dan berkelanjutan di sekolah (Putri, 2024). Di lingkungan desa juga ditemukan permasalahan yang sama yaitu kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Minimnya kegiatan gotong royong rutin untuk membersihkan desa, dan belum optimalnya program penghijauan di area-area publik desa. Kondisi ini menunjukkan perlunya sinergi antara Pendidikan di sekolah dan partisipasi aktif masyarakat dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan hijau (Rahmawati dkk., 2024).

Pendidikan lingkungan hidup merupakan salah satu Solusi strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa Pendidikan karakter peduli lingkungan dapat ditanamkan sejak usia sekolah dasar melalui berbagai metode seperti pembiasaan, keteladanan, dan kegiatan praktis (Efendi dkk., 2020). Sekolah dasar menjadi tempat yang ideal untuk menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan karena pada usia ini karakter anak masih sangat mudah dibentuk (Ulfa & Oktaviana, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, Tim mahasiswa KKN Universitas Mataram melaksanakan program penyuluhan tentang peduli lingkungan di SDN 1 Sekotong Tengah dan Menjaga kelestarian Desa Sekotong Tengah dengan tujuan : (1) meningkatkan pengetahuan siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan melalui penyuluhan di sekolah (2) Membentuk sikap peduli lingkungan pada siswa dan masyarakat (3) Mengimplementasikan kegiatan praktis bersih-bersih lingkungan desa bersama masyarakat, dan (4) Melaksanakan program penghijauan melalui penanaman pohon di area public desa dengan partisipasi aktif masyarakat. Diharapkan program ini mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan bagi siswa-siswa SDN 1 Sekotong Tengah, serta meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan di Desa Sekotong Tengah.

## METODE KEGIATAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tanya jawab secara langsung dengan pretes dan postes untuk mengetahui Tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan penyuluhan (Fadhilah dkk., 2017). Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Sekotong Tengah dan Desa Sekotong Tengah yang merupakan lokasi pelaksanaan kegiatan KKN. Subjek penelitiannya adalah siswa sekolah dasar kelas IV sampai kelas VI yang mengikuti kegiatan penyuluhan lingkungan. Sedangkan untuk kegiatan bersih-bersih dan penanaman pohon, subjeknya mencakup masyarakat desa yang berpartisipasi dalam kegiatan gotong royong. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam beberapa tahapan meliputi tahap observasi awal ke sekolah, penyuluhan, kegiatan bersih-bersih lingkungan sekitar, dan kegiatan penghijauan.

### **Tahap Observasi awal ke sekolah**

Tahap observasi dilakukan untuk memperoleh kondisi awal lingkungan sekolah serta mengidentifikasi sikap dan perilaku siswa terhadap isu lingkungan. Pada tahap ini, dilakukan pengamatan langsung terhadap kebiasaan sehari-hari terkait dengan kebersihan, pengelolaan sampah, dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Selain itu, observasi juga mencakup kondisi fisik lingkungan sekolah, seperti ketersediaan sarana kebersihan dan pola pemanfaatannya. Hasil observasi awal ini menjadi acuan dalam merancang program kegiatan sesuai dengan kebutuhan, permasalahan, dan karakteristik sasaran agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan lebih efektif dan tepat sasaran.

### **Tahap Pelaksanaan Penyuluhan**

Tahap penyuluhan dilaksanakan melalui kegiatan edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan kelestarian lingkungan. Materi yang disampaikan meliputi pemahaman tentang dampak pencemaran lingkungan terhadap Kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun jangka Panjang.

### **Tahap Bersih-Bersih Lingkungan Sekitar**

Tahap bersih-bersih lingkungan merupakan bentuk aksi nyata melalui kegiatan gotong royong bersama masyarakat untuk membersihkan jalan-jalan desa dan area public di lingkungan desa. Kegiatan ini bertujuan untuk

meningkatkan kepedulian dan rasa tanggung jawab masyarakat dalam menjaga kebersihan agar tercipta lingkungan desa yang bersih, sehat, dan nyaman.

### **Tahap Penghijauan**

Penanaman pohon dilaksanakan dengan menanam pohon di sepanjang jalan desa bersama warga sebagai upaya menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan asri. Kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan, memperbaiki kualitas lingkungan, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam menjaga keberlanjutan tanaman yang telah di tanam.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil observasi awal ke sekolah**

Observasi awal dilakukan dengan cara mendatangi pihak sekolah untuk memperoleh kondisi awal sebelum pelaksanaan program. Observasi awal difokuskan pada kondisi fisik sekolah, perilaku siswa, serta kebiasaan warga sekolah yang berkaitan dengan kebersihan dan kepeduliannya terhadap lingkungan (Rahmawati & Suwanda, 2015). Selain itu, dilakukan pula komunikasi dengan pihak guru guna memperkuat data hasil observasi. Data yang diperoleh dari observasi awal digunakan sebagai acuan dalam perencanaan dan penyesuaian program kegiatan agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar (Dianayu Dwi & Wahyu, 2023).



Gambar 1 Berkoordinasi dengan guru dan kepala sekolah SDN 1 Sekotong Tengah

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan sebelum program dimulai, ditemukan bahwa pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan masih terbatas. Sebagian besar siswa belum memiliki kesadaran yang cukup tentang dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan dan kehidupan. Sikap peduli lingkungan siswa juga masih perlu ditingkatkan, terlihat dari kurangnya inisiatif dalam menjaga kebersihan kelas maupun lingkungan sekolah. Perilaku menjaga kebersihan lingkungan sekolah belum menjadi kebiasaan yang konsisten dilakukan oleh siswa

### **Hasil Kegiatan Penyuluhan di sekolah**

Kegiatan penyuluhan tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan yang disampaikan oleh salah satu dosen dari Universitas Pendidikan Mandalika yaitu ibu Dahlia Rosma Indah, S.Si., M. Sc., materi yang disampaikan mencakup pentingnya menjaga lingkungan, manfaat dari menjaga lingkungan, cara membedakan sampah organik dan anorganik, dan cara menjaga kelestarian dan kebersihan lingkungan sekolah dan sekitarnya. Antusiasme siswa sangat tinggi, terlihat dari tanya jawab dan diskusi interaktif yang berlangsung (Yuliawati dkk., 2024).



Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan tentang lingkungan oleh narasumber

Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan seperti yang tampak pada gambar 2. Setelah penyuluhan dilaksanakan siswa-siswi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang lingkungan dan perubahan pola pikir menjadi lebih peduli terhadap lingkungan serta lebih memahami pentingnya menjaga kebersihan. Hal ini terlihat dari antusiasme siswa dalam melakukan diskusi langsung bersama pemateri.

#### **Kegiatan Bersih-Bersih Lingkungan Desa Bersama Masyarakat**

Pelaksanaan kegiatan gotong royong pembersihan lingkungan desa pascapenyuluhan mengenai pentingnya menjaga lingkungan di sekolah merupakan bentuk penguatan antara pendekatan edukatif dan implementasi praktis di tingkat masyarakat. Kegiatan ini berfungsi sebagai tahapan aplikatif dari proses penyadaran yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga nilai-nilai kepedulian lingkungan tidak berhenti pada tataran kognitif, tetapi berkembang ke ranah sikap dan perilaku (Prayuda dkk., 2025). Keterlibatan masyarakat secara langsung dalam aktivitas pembersihan lingkungan mencerminkan adanya proses internalisasi nilai tanggung jawab bersama terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan desa, yang menjadi prasyarat penting bagi keberlanjutan program peduli lingkungan.



Gambar 3. Kegiatan gotong royong bersih-bersih di lingkungan desa

Kegiatan gotong royong difokuskan pada area-area publik dengan intensitas aktivitas masyarakat yang tinggi, seperti jalan raya desa, alun-alun, serta kawasan sekitar pelaku UMKM, guna memaksimalkan dampak sosial dan lingkungan dari kegiatan tersebut. Sebagaimana yang disajikan pada Gambar 3, Rangkaian aktivitas meliputi pengumpulan sampah yang tersebar di berbagai titik desa serta pengelolaan sampah melalui penempatan pada fasilitas yang telah disediakan. Tingginya tingkat partisipasi masyarakat, yang melibatkan berbagai unsur seperti pemuda, kelompok sadar wisata (Pokdarwis), dan kepala desa, menunjukkan adanya dukungan sosial dan kelembagaan yang kuat terhadap pelaksanaan program. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kolaborasi antara masyarakat dan pemangku kepentingan desa memiliki peran strategis dalam mendorong terciptanya lingkungan desa yang bersih, sehat, dan berkelanjutan (Alwi dkk., 2025).

#### **Kegiatan Penanaman Pohon Bersama Masyarakat**

Sebagai tahapan akhir dari rangkaian program peduli lingkungan, dilaksanakan kegiatan penghijauan melalui penanaman pohon di berbagai area publik desa bersama masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan serta menciptakan suasana desa yang lebih hijau dan asri. Pelaksanaan penanaman difokuskan pada



lokasi-lokasi strategis, seperti sepanjang jalan desa, area di sekitar kantor desa, dan ruang publik lainnya, sehingga keberadaan tanaman dapat memberikan manfaat ekologis dan estetika secara berkelanjutan bagi lingkungan desa.



Gambar 4. Pembukaan acara penanaman oleh kepala Desa Sekotong Tengah

Partisipasi masyarakat dalam kegiatan penghijauan tergolong tinggi, yang ditunjukkan melalui keterlibatan aktif dalam seluruh tahapan penanaman, mulai dari persiapan lubang tanam hingga proses penanaman bibit pohon secara bergotong royong. Sebagaimana yang disajikan pada Gambar 4, Kehadiran tokoh masyarakat dan pemuda mencerminkan adanya dukungan sosial yang kuat serta komitmen bersama dalam mewujudkan desa yang hijau dan berkelanjutan (Bagus dkk., 2025). Selain itu, masyarakat menyatakan kesediaan untuk merawat dan menjaga bibit pohon yang telah ditanam, sebagai bentuk tanggung jawab bersama terhadap keberlangsungan program penghijauan. Kegiatan ini menunjukkan sinergi antara mahasiswa dan masyarakat Sekotong Tengah dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan yang bersih dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, program peningkatan kesadaran lingkungan oleh mahasiswa KKN Universitas Mataram di SDN 1 Sekotong Tengah dan Desa Sekotong Tengah menunjukkan hasil yang cukup signifikan. Kegiatan penyuluhan yang diberikan di lingkungan sekolah mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan, yang selanjutnya tercermin dalam perubahan sikap dan perilaku siswa dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan membuang sampah pada tempatnya.

Selanjutnya, kegiatan gotong royong pembersihan lingkungan desa serta program penghijauan melalui penanaman pohon memberikan dampak positif terhadap meningkatnya keterlibatan dan kepedulian masyarakat terhadap kondisi lingkungan sekitar. Partisipasi aktif masyarakat yang melibatkan berbagai unsur, seperti pemuda, tokoh masyarakat, dan perangkat desa, menunjukkan adanya kesadaran bersama bahwa upaya menjaga lingkungan merupakan tanggung jawab kolektif. Sinergi antara pendidikan lingkungan di sekolah dan partisipasi masyarakat ini menjadi faktor penting dalam mewujudkan lingkungan desa yang bersih, hijau, dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram yang telah memfasilitasi program KKN ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru-guru, dan siswa-siswi SDN 1 Sekotong Tengah atas partisipasi dan bekerja sama dengan baik selama pelaksanaan program berlangsung. Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada Kepala Desa Sekotong Tengah, tokoh masyarakat, dan seluruh warga Desa Sekotong Tengah yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan gotong royong bersih-bersih lingkungan dan penanaman pohon.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, F. W. U., Rizka, H. V., Azizah, M., Hanoselina, Y., & Helmi, R. F. (2025). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan yang Berkelanjutan di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat (JIPM)*, 02(04), 912–922.
- Bagus Dwi Hari, S., Erenbertha Ni Nyoman Brati, D., & Ainnun, M. (2025). *PENGUATAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN BERSIH PANTAI DI KAKI BUKIT PECARON, SITUBONDO*. 3, 766–775.
- Dianayu Dwi, E., & Wahyu, S. (2023). Penerapan Pembelajaran Beferensiasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iv Sekolah Dasar Di Sdn Lakarsantri I / 472 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(08), 1780–1793.
- Efendi, N., Barkara, R. S., & Fitria, Y. (2020). Implementation of Character Cares About The Environment in Elementary School Lolong Belanti Padang. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 1–10.
- Fadhilah, D., Hartini, T. N. S., & Alit Gunawan, I. M. (2017). Efektifitas Penyuluhan tentang Sayuran Menggunakan Media “Kartu Sayuran” terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Nutrisia*, 19(2), 100. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v19i2.258>
- Ismawati, Nani Yuniar, & Kamrin. (2025). Analisis Sistem Pengelolaan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Puuwatu Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(1), 26–35.
- Khaltsum, U., Yuni, A., Bakar, A., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Makassar, U. M. (2025). *Pengadaan Tempat Sampah untuk Lingkungan Sekolah Sehat Mahasiswa KKN-DIK Universitas Muhammadiyah di MIS Muhammadiyah Parambambe*. 1, 180–186.
- Lingga, L. J., Yuana, M., Sari, N. A., Nur Syahida, H., & Sitorus, C. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 12235–12247. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Prayuda, M. S., Nainggolan, D. M., & ... (2025). Kegiatan Kebersihan Lingkungan Secara Gotong Royong Serta Pembuatan Taman Di Desa Belang Malum Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi. *Jurnal ...*, 1–8. <https://ejournal.pustakakaryamandiri.com/ojs/index.php/jppm/article/view/108%0Ahttps://ejournal.pustakakaryamandiri.com/ojs/index.php/jppm/article/download/108/80>
- Putri, N. S. (2024). PT. Media Akademik Publisher SOSIALISASI PENTINGNYA MEMBUANG SAMPAH PADA TEMPATNYA UNTUK MENINGKATKAN KESEHATAN SISWA SEKOLAH DASAR. *Jma*, 2(11), 3031–5220.
- Rahmawati, I., & Suwanda, I. M. (2015). LINGKUNGAN SISWA MELALUI SEKOLAH ADIWIYATA DI SMP NEGERI 28 SURABAYA I Made Suwanda Indonesia merupakan Negara yang kaya akan sumber daya alam . Dengan sumber daya alam yang melimpah masyarakat dapat memenuhi kebutuhannya dengan mudah . Kemudahan menikmati. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 1(3), 71–88.
- Rahmawati, Mastorat, Muhammad Asad Immaduddin, & Jufri. (2024). Implementasi Nilai Persatuan Melalui Gotong Royong: Pengabdian Masyarakat dalam Pemeliharaan Kebersihan Musholla dan Kuburan di Desa Talapiti, Kabupaten Bima. *Praksis: Jurnal Pendidikan, Budaya, Dan Literasi*, 1(2), 110–120. <https://doi.org/10.71260/jpal.v1i2.71>
- Sugandi, K. M., Inayah, M. A., Aulia, N. N., Zahra, N. A., Afrialdi, R., & Andika, R. D. (2022). Analisis Kesadaran dan Upaya Masyarakat dalam Permasalahan Sampah di Desa Sukamaju. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(3), 441–452. <https://doi.org/10.54082/jupin.93>
- Ulfa, M., & Oktaviana, E. (2024). Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 601–614.
- Yuliawati, I. S., Azahra, R., Rohmalia, F., Ajeng, K., Septiandari, R., Putri, F. A., & Kusuma, R. M. (2024). Penyuluhan Pentingnya Pengolahan Sampah Organik dan Non-Organik pada MI Darussalam Karanglo 2. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(10), 1648–1654. <https://doi.org/10.59837/rssf6c40>

# **Peran Sosialisasi Edukasi Gizi dan Pencegahan Stunting dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat di Dusun Baturiti, Desa Mambalan, Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat**

**Zaenul Azmi<sup>1</sup>, Alda Dwi Prasagita<sup>2</sup>, Anika Precila<sup>3</sup>, Dimas Akira Habiburrahman<sup>4</sup>, M. Hairul Wardi<sup>5</sup>, Dwi Susiana Rusmawati<sup>6</sup>, Taufiq Rizqie Utama<sup>7</sup>, Fatimah Nasimah<sup>8</sup>, Baiq Alma Naya Muharram<sup>9</sup>, Diva Ayu Rizqy Hakim<sup>10</sup>, Mahya Raudatun Naffa<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program studi Manajemen, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Mesin, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program studi Manajemen, Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Pendidikan Biologi

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat Korespondensi: kknmambalan2025@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Stunting merupakan permasalahan gizi kronis yang ditandai dengan gagal tumbuh pada balita akibat kekurangan gizi dalam periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Desa Mambalan, Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat merupakan salah satu desa yang teridentifikasi sebagai desa dengan kasus stunting. Berdasarkan data BKKBN, Desa Mambalan masih memiliki tingkat cakupan peserta KB aktif yang rendah dan merupakan salah satu desa stunting di Kecamatan Gunungsari. Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi. Pada kegiatan KKN di Dusun Baturiti, Desa Mambalan dilaksanakan program sosialisasi edukasi gizi dan pencegahan stunting dengan sasaran utama ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, dan kader kesehatan. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dalam periode 1000 HPK serta upaya pencegahan stunting. Metode kegiatan meliputi penyampaian materi, demonstrasi praktik gizi, diskusi interaktif, serta evaluasi yang melibatkan ibu hamil, ibu balita, kader kesehatan, dan perangkat desa. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya asupan gizi seimbang, pemberian ASI eksklusif, MP-ASI yang tepat, serta monitoring pertumbuhan balita. Sosialisasi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan kehamilan rutin, konsumsi tablet tambah darah, dan pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Selain itu, peserta menunjukkan komitmen awal untuk menerapkan pola asuh dan pola makan yang mendukung pencegahan stunting. Kesimpulannya, kegiatan KKN melalui sosialisasi ini menjadi langkah awal strategis dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Dusun Baturiti tentang pencegahan stunting yang berorientasi pada peningkatan kualitas kesehatan dan kesejahteraan anak.

**Kata Kunci:** Stunting, Edukasi Gizi, 1000 HPK, Desa Mambalan, KKN

## **ABSTRACT**

*Stunting is a chronic nutritional problem characterized by growth failure in toddlers due to malnutrition during the First 1000 Days of Life (HPK). Mambalan Village, Gunungsari District, West Lombok Regency is one of the villages identified as having stunting cases. Based on BKKBN data, Mambalan Village still has a low coverage rate of active family planning participants and is one of the stunting villages in Gunungsari District. Community Service (KKN) is a form of community engagement implemented by universities. During KKN activities in Baturiti Hamlet, Mambalan Village, a socialization program on nutrition education and stunting prevention was conducted targeting pregnant women, breastfeeding mothers, mothers with toddlers, and health cadres. This activity aimed to increase public knowledge and awareness about the importance of balanced nutrition during the 1000 HPK period and stunting prevention efforts. The activity*

*methods included material delivery, nutrition practice demonstrations, interactive discussions, and evaluations involving pregnant women, mothers with toddlers, health cadres, and village officials. The results showed an increase in participants' understanding of the importance of balanced nutrition intake, exclusive breastfeeding, appropriate complementary feeding, and toddler growth monitoring. The socialization also raised awareness about the importance of routine pregnancy check-ups, consumption of iron tablets, and prevention of Chronic Energy Deficiency (KEK) in pregnant women. Furthermore, participants demonstrated initial commitment to implementing parenting and dietary patterns that support stunting prevention. In conclusion, the KKN activity through this socialization served as a strategic initial step in increasing knowledge and awareness of Baturiti Hamlet community about stunting prevention oriented towards improving children's health quality and welfare.*

**Keywords: Stunting, Nutrition Education, 1000 HPK, Mambalan Village, KKN**

## PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis terutama pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu sejak janin dalam kandungan hingga anak berusia 23 bulan. Anak dengan stunting ditandai dengan tinggi badan yang sangat pendek hingga melampaui defisit 2 standar deviasi (-2SD) di bawah median panjang atau tinggi badan berdasarkan umur. Dampak stunting tidak hanya pada tinggi badan yang kurang, namun juga pada perkembangan intelektual, kognitif, dan motorik yang buruk, bahkan dapat mengurangi produktivitas sehingga menyebabkan kerugian ekonomi di masa depan.

Di Indonesia, prevalensi stunting masih menjadi masalah kesehatan yang serius. Berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), prevalensi stunting di Nusa Tenggara Barat (NTB) menunjukkan angka yang cukup tinggi. Data terkini menunjukkan bahwa angka stunting di NTB mengalami peningkatan dari 24,6 persen pada tahun 2023 menjadi 29,8 persen pada tahun 2024, menempatkan NTB sebagai provinsi dengan kasus stunting tertinggi keenam secara nasional. Peningkatan ini mengindikasikan perlunya upaya yang lebih intensif dalam pencegahan dan penanggulangan stunting di wilayah NTB.

Kabupaten Lombok Barat merupakan salah satu wilayah di NTB yang memiliki perhatian khusus terhadap penanganan stunting. Pemerintah Kabupaten Lombok Barat telah menerbitkan Peraturan Bupati Nomor 24 Tahun 2024 tentang Percepatan Penurunan Stunting yang mencakup pelaksanaan, pemantauan, evaluasi dan pelaporan, pembinaan dan pengawasan, serta pendanaan. Upaya ini menunjukkan komitmen pemerintah daerah dalam menangani permasalahan stunting secara komprehensif dan terstruktur.

Desa Mambalan yang terletak di Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat, merupakan salah satu desa yang teridentifikasi memiliki kasus stunting. Desa Mambalan adalah desa tua di Kabupaten Lombok Barat yang juga merupakan desa adat dengan kearifan lokal yang masih sangat diakui. Berdasarkan data dari BKKBN, Desa Mambalan merupakan salah satu desa stunting di Kecamatan Gunungsari dengan cakupan peserta KB aktif yang masih rendah, khususnya penggunaan alat kontrasepsi jangka panjang. Desa Mambalan terdiri dari empat dusun, salah satunya adalah Dusun Baturiti yang terletak di bagian barat desa dan menjadi pusat pemerintahan Desa Mambalan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi gizi merupakan salah satu upaya efektif dalam pencegahan stunting. Edukasi gizi pada ibu hamil dan ibu balita dapat meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya asupan gizi seimbang, pemberian ASI eksklusif, serta Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang tepat. Penelitian menunjukkan bahwa edukasi menggunakan berbagai media seperti audiovisual, booklet, dan diskusi interaktif dapat berpengaruh positif terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik ibu dalam pencegahan stunting.

BKKBN sebagai lembaga yang berperan dalam pengendalian penduduk dan keluarga berencana, telah meluncurkan berbagai program untuk menekan angka stunting. Program-program prioritas seperti Gerakan Orang Tua Asuh Atasi Stunting (Genting), Taman Asuh Sayang Anak (Tamasa), Gerakan Teladan Ayah Indonesia (Gelati), dan Lansia Berdaya (Sidaya) telah diimplementasikan di NTB. Selain itu, BKKBN juga membentuk Tim Pendamping Keluarga (TPK) yang terdiri dari bidan, kader PKK, dan kader KB untuk mendampingi keluarga berisiko stunting secara intensif.

Dalam konteks pencegahan stunting, periode 1000 Hari Pertama Kehidupan menjadi fokus utama intervensi. Pencegahan dimulai sejak masa prakonsepsi, kehamilan, hingga anak berusia 2 tahun. Pada masa kehamilan, ibu perlu melakukan pemeriksaan rutin (Antenatal Care/ANC) minimal 6 kali, mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) minimal 90 tablet, serta memenuhi kebutuhan gizi dengan mengonsumsi beragam jenis bahan makanan. Pada periode 0-23 bulan, pencegahan dilakukan dengan mendorong Inisiasi Menyusu Dini (IMD), pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama, dilanjutkan dengan pemberian MP-ASI yang tepat hingga usia 2 tahun.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pengabdian kepada masyarakat, yang bertujuan memberdayakan masyarakat sekaligus memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan di lapangan. Melalui program KKN, mahasiswa dapat berperan aktif dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat, termasuk dalam bidang kesehatan masyarakat.

Meskipun berbagai kajian telah membahas tentang edukasi gizi dan pencegahan stunting, penelitian yang secara khusus menyoroti peran sosialisasi edukasi gizi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat di tingkat dusun

masih relatif terbatas. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan sosialisasi edukasi gizi dan pencegahan stunting menjadi salah satu upaya strategis yang dilaksanakan dalam program KKN di Dusun Baturiti, Desa Mambalan. Kegiatan ini menjadi relevan untuk dikaji karena memberikan kesempatan bagi masyarakat, khususnya ibu hamil dan ibu balita, untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mencegah stunting sejak dini.

Artikel ini bertujuan menganalisis peran sosialisasi edukasi gizi dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Dusun Baturiti tentang pencegahan stunting. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kesadaran masyarakat, khususnya ibu hamil dan ibu balita, terhadap pentingnya gizi seimbang dalam periode 1000 HPK, sekaligus membangun komitmen kolektif dalam upaya pencegahan stunting yang berorientasi pada peningkatan kualitas kesehatan dan kesejahteraan anak. Dengan demikian, sosialisasi tidak hanya berfungsi sebagai media edukatif, tetapi juga menjadi wadah strategis untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program penurunan stunting di tingkat lokal.

## **METODE KEGIATAN**

Berdasarkan analisis situasi terkait kondisi kesehatan dan gizi masyarakat Dusun Baturiti, Desa Mambalan, maka kelompok KKN PMD Universitas Mataram melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk sosialisasi edukasi gizi dan pencegahan stunting. Kegiatan ini merupakan salah satu program kerja utama yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dalam periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Sosialisasi diselenggarakan dengan tema "Edukasi Gizi Seimbang dan Pencegahan Stunting untuk Keluarga Sehat di Dusun Baturiti". Metode kegiatan dirancang secara sistematis dan partisipatif agar sesuai dengan kebutuhan aktual masyarakat, khususnya ibu hamil dan ibu balita.

### **Waktu dan Tempat Kegiatan**

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada hari Jmuat, tanggal 23 Januari 2026 yang berlangsung selama periode penugasan di Desa Mambalan. Sosialisasi diselenggarakan di Balai Dusun Baturiti, Desa Mambalan, Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat. Pemilihan waktu dan lokasi kegiatan didasarkan pada efektivitas pelaksanaan serta kemudahan akses bagi peserta kegiatan, khususnya ibu hamil dan ibu balita yang menjadi sasaran utama.

### **Objek, Sasaran, dan Mitra Kegiatan**

Objek kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang gizi seimbang dan pencegahan stunting dengan sasaran utama ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, dan kader kesehatan di Dusun Baturiti. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman tentang pentingnya asupan gizi pada periode 1000 HPK, pemberian ASI eksklusif, MP-ASI yang tepat, serta monitoring pertumbuhan balita. Kegiatan ini juga melibatkan mitra kerja yaitu Puskesmas Penimbung sebagai fasilitator kesehatan yang berperan dalam memberikan penguatan materi dan dukungan teknis. Keterlibatan mitra kesehatan diharapkan dapat mendukung keberlanjutan program pencegahan stunting di tingkat masyarakat.

### **Jumlah Peserta Kegiatan**

Peserta kegiatan sosialisasi berjumlah 30 orang yang terdiri atas ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, dan kader kesehatan sebagai sasaran utama kegiatan, serta perangkat desa dan undangan yang meliputi Kepala Dusun, Ketua PKK Dusun, perwakilan Puskesmas Penimbung, dan mahasiswa KKN. Komposisi peserta yang beragam memungkinkan terjadinya diskusi yang komprehensif dan representatif terkait pencegahan stunting di tingkat keluarga dan masyarakat.

### **Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Metode pelaksanaan kegiatan sosialisasi dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan meliputi koordinasi internal tim KKN, identifikasi kebutuhan masyarakat terkait pengetahuan gizi dan pencegahan stunting, serta komunikasi dengan Puskesmas Penimbung untuk menghadirkan narasumber dan menyusun materi yang relevan. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi praktik gizi, dan diskusi interaktif.

Materi sosialisasi difokuskan pada beberapa aspek utama: (1) Pemahaman tentang stunting dan dampaknya; (2) Pentingnya gizi seimbang pada periode 1000 HPK; (3) Gizi ibu hamil, meliputi pemeriksaan kehamilan rutin (ANC), konsumsi tablet tambah darah, dan pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK); (4) Pemberian ASI eksklusif dan Inisiasi Menyusu Dini (IMD); (5) Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang tepat; (6) Monitoring pertumbuhan balita melalui posyandu; (7) Praktik pola asuh yang mendukung tumbuh kembang optimal.

Tahap evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui pengamatan terhadap partisipasi peserta, keaktifan diskusi, serta tanggapan peserta selama kegiatan. Evaluasi juga dilakukan melalui sesi tanya jawab untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar rekomendasi tindak lanjut agar penerapan perilaku hidup sehat dan pola makan bergizi dapat berlangsung secara konsisten di tingkat keluarga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi edukasi gizi dan pencegahan stunting di Dusun Baturiti, Desa Mambalan telah dilaksanakan sesuai dengan rencana. Peserta sosialisasi terdiri atas ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, remaja dan kader kesehatan, serta perangkat desa sehingga keterwakilan berbagai pemangku kepentingan dapat terpenuhi. Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dan mendapat respon positif dari peserta, yang ditunjukkan melalui tingkat kehadiran dan partisipasi aktif selama kegiatan sosialisasi berlangsung.

Sosialisasi menghadirkan narasumber dari Puskesmas Penimbung yang merupakan mitra kesehatan di wilayah kerja Desa Mambalan. Materi sosialisasi difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dalam periode 1000 HPK serta upaya pencegahan stunting. Dalam konteks pencegahan stunting, pengetahuan ibu tentang gizi menjadi faktor penting yang mempengaruhi praktik pemberian makan dan pola asuh anak. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ibu yang baik tentang gizi berhubungan dengan penurunan kejadian stunting pada balita.

**Materi sosialisasi mencakup beberapa aspek utama sebagai berikut:**

#### 1. Pemahaman tentang Stunting dan Dampaknya

Peserta sosialisasi diberikan pemahaman mengenai definisi stunting, yaitu kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis yang terjadi sejak periode 1000 HPK. Stunting tidak hanya berdampak pada tinggi badan yang pendek, tetapi juga pada perkembangan otak, kecerdasan, dan produktivitas di masa depan. Narasumber menekankan bahwa pencegahan stunting harus dimulai sejak masa prakonsepsi dan kehamilan, karena status gizi ibu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan janin dan kesehatan bayi yang dilahirkan.

#### 2. Gizi Seimbang pada Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan

Materi menekankan pentingnya periode 1000 HPK yang dimulai sejak masa kehamilan hingga anak berusia 2 tahun sebagai periode kritis dalam mencegah stunting. Pada periode ini, kecukupan gizi sangat menentukan kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak. Peserta diajak memahami prinsip gizi seimbang yang mencakup makanan pokok, lauk-pauk (protein hewani dan nabati), sayuran, buah-buahan, serta pembatasan konsumsi gula, garam, dan lemak. Narasumber juga menjelaskan bahwa ibu hamil perlu menambah 1 porsi makanan utama atau makanan selingan dari biasanya, serta minum air putih 8-12 gelas per hari.

#### 3. Gizi Ibu Hamil dan Pemeriksaan Kehamilan

Peserta diberikan edukasi tentang pentingnya pemeriksaan kehamilan rutin (Antenatal Care/ANC) minimal 6 kali selama kehamilan untuk memantau kesehatan ibu dan janin. Pemeriksaan ini meliputi penimbangan berat badan ibu dan pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) untuk mendeteksi risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK). Ibu hamil dengan KEK perlu mendapatkan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk mengejar kenaikan berat badan. Selain itu, ibu hamil wajib mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) minimal 90 tablet selama kehamilan untuk mencegah anemia yang dapat berdampak pada kelahiran bayi dengan berat badan rendah.

#### 4. Pemberian ASI Eksklusif dan Inisiasi Menyusu Dini

Materi menekankan pentingnya Inisiasi Menyusu Dini (IMD) segera setelah bayi lahir dan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan. ASI mengandung nutrisi lengkap yang dibutuhkan bayi dan memberikan perlindungan terhadap penyakit infeksi. Pemberian ASI dilanjutkan hingga anak berusia 2 tahun dengan didampingi Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang tepat setelah bayi berusia 6 bulan. Narasumber juga menjelaskan teknik menyusui yang benar dan cara mengatasi kendala dalam pemberian ASI.

#### 5. Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang Tepat

Peserta diberikan demonstrasi dan edukasi tentang pemberian MP-ASI yang tepat, dimulai saat bayi berusia 6 bulan. MP-ASI harus memenuhi prinsip: (1) Tepat waktu, diberikan saat ASI saja tidak lagi mencukupi kebutuhan energi dan gizi bayi; (2) Adekuat, mengandung energi, protein, dan mikronutrien yang cukup; (3) Aman dan higienis dalam proses penyiapan dan penyimpanan; (4) Diberikan secara responsif sesuai sinyal lapar dan kenyang anak. Narasumber menekankan pentingnya protein hewani seperti telur, ikan, daging, dan hati dalam menu MP-ASI untuk mendukung pertumbuhan optimal. Pemberian makanan kemasan siap saji yang praktis namun kurang bernutrisi sebaiknya dihindari.

#### 6. Monitoring Pertumbuhan Balita

Materi sosialisasi juga mencakup pentingnya monitoring pertumbuhan balita secara rutin melalui posyandu. Pemantauan berat badan dan tinggi badan balita dapat mendeteksi dini adanya gangguan pertumbuhan. Peserta diajak untuk aktif membawa balita ke posyandu setiap bulan, mencatat perkembangan anak di Kartu Menuju Sehat (KMS), dan segera berkonsultasi dengan petugas kesehatan jika ditemukan tanda-tanda gangguan pertumbuhan. Selain itu, balita perlu mendapatkan imunisasi dasar lengkap, vitamin A, dan obat cacing sesuai jadwal untuk mendukung kesehatan dan pertumbuhan optimal.

### Temuan Utama dan Dinamika Diskusi

Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan dasar tentang gizi, namun masih terdapat kesenjangan dalam praktik pemberian makan dan pola asuh yang mendukung pencegahan stunting. Beberapa tantangan yang teridentifikasi antara lain: keterbatasan akses terhadap pangan bergizi, khususnya protein

hewani; kebiasaan memberikan MP-ASI dini sebelum bayi berusia 6 bulan; kurangnya variasi menu makanan balita; dan masih rendahnya kesadaran untuk memeriksakan kehamilan secara rutin.

Narasumber menekankan bahwa faktor perilaku orang tua menjadi salah satu penyebab utama stunting. Kebiasaan memberikan makanan kemasan siap saji yang praktis namun kurang bernutrisi, serta pemberian MP-ASI yang tidak sesuai dengan pedoman, dapat menghambat pertumbuhan optimal anak. Kondisi ini sejalan dengan temuan BKKBN NTB yang mengidentifikasi bahwa perilaku pemberian makanan pendamping ASI yang tidak tepat menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya angka stunting di NTB.

Selain faktor perilaku, kondisi ekonomi keluarga juga mempengaruhi kemampuan dalam memenuhi kebutuhan gizi. Berdasarkan penelitian sebelumnya, kemiskinan di Desa Mambalan ditandai oleh keterbatasan penguasaan lahan, pekerjaan yang tidak tetap, upah rendah, dan rasio beban tanggungan yang besar. Kondisi ini berdampak pada keterbatasan akses terhadap pangan bergizi dan fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, upaya pencegahan stunting perlu didukung dengan program pemberdayaan ekonomi keluarga agar masyarakat mampu memenuhi kebutuhan gizi secara berkelanjutan.

Diskusi juga menyoroti pentingnya peran kader kesehatan dan kader PKK dalam mendukung program pencegahan stunting di tingkat masyarakat. Kader kesehatan memiliki peran strategis dalam melakukan edukasi, pemantauan, dan pendampingan kepada ibu hamil dan ibu balita. Penguatan kapasitas kader melalui pelatihan berkala diperlukan agar mereka dapat menjadi agen perubahan yang efektif dalam mendorong perilaku hidup sehat di masyarakat.

## **Pembahasan**

### **1. Kontribusi Sosialisasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat**

Hasil pelaksanaan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya gizi seimbang dalam periode 1000 HPK. Peserta mulai menyadari bahwa pencegahan stunting tidak hanya fokus pada pemberian makanan bergizi kepada balita, tetapi harus dimulai sejak masa prakonsepsi dan kehamilan. Pemahaman ini sejalan dengan konsep intervensi gizi spesifik yang menekankan pentingnya intervensi pada kelompok sasaran 1000 HPK, yaitu ibu hamil, ibu menyusui, dan anak 0-23 bulan.

Sosialisasi berfungsi sebagai media edukatif yang menjembatani kesenjangan pengetahuan antara informasi kesehatan yang tersedia dengan praktik yang diterapkan di tingkat keluarga. Penelitian menunjukkan bahwa edukasi gizi menggunakan berbagai media seperti audiovisual, booklet, dan diskusi interaktif dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu dalam pencegahan stunting. Melalui penyampaian materi dan diskusi interaktif, peserta memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang prinsip gizi seimbang, pentingnya ASI eksklusif, MP-ASI yang tepat, serta monitoring pertumbuhan balita.

Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat kesadaran akan pentingnya pemeriksaan kehamilan rutin dan konsumsi tablet tambah darah untuk mencegah anemia pada ibu hamil. Status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan janin dan kesehatan bayi yang dilahirkan. Ibu hamil dengan KEK atau anemia memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, yang merupakan salah satu faktor risiko stunting.

### **2. Peran Edukasi Gizi dalam Pencegahan Stunting**

Edukasi gizi merupakan salah satu intervensi efektif dalam pencegahan stunting karena dapat mengubah perilaku masyarakat dalam pemenuhan gizi keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ibu tentang gizi berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi yang baik cenderung memberikan asupan gizi yang lebih seimbang kepada anak, sehingga dapat mencegah gangguan pertumbuhan.

Dalam konteks Desa Mambalan yang merupakan salah satu desa stunting di Kecamatan Gunungsari, edukasi gizi menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Data dari BKKBN menunjukkan bahwa Desa Mambalan masih memiliki cakupan peserta KB aktif yang rendah dan merupakan wilayah dengan kasus stunting. Kondisi ini mengindikasikan perlunya intervensi yang komprehensif, tidak hanya dari aspek kesehatan tetapi juga dari aspek kependudukan dan keluarga berencana.

BKKBN telah mengidentifikasi bahwa prevalensi stunting di NTB berkorelasi erat dengan *Total Fertility Rate* (TFR) yang tinggi. Tingginya angka kelahiran berdampak pada meningkatnya beban keluarga dalam memenuhi kebutuhan gizi anak. Oleh karena itu, upaya pencegahan stunting perlu diintegrasikan dengan program KB untuk mengatur jarak kelahiran dan memastikan setiap anak mendapatkan asupan gizi yang optimal. BKKBN merekomendasikan batas usia menikah minimal 21 tahun bagi perempuan dan 25 tahun bagi laki-laki untuk memastikan kesiapan fisik dan mental dalam mengasuh anak.

### **3. Pentingnya Periode 1000 HPK dalam Pencegahan Stunting**

Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan merupakan periode kritis atau *window of opportunity* dalam mencegah stunting. Kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) yang terjadi pada periode ini akan menyebabkan dampak jangka panjang yang sulit diperbaiki setelah anak melewati usia 2 tahun. Oleh karena itu, intervensi gizi pada periode ini menjadi sangat strategis dan efektif.

Pada masa kehamilan, status kesehatan dan gizi ibu sangat menentukan pertumbuhan janin. Ibu hamil yang mengalami KEK, anemia, atau kekurangan mikronutrien memiliki risiko tinggi melahirkan bayi dengan kondisi kesehatan yang tidak optimal. Pemeriksaan kehamilan rutin, konsumsi TTD, dan pemenuhan gizi seimbang menjadi kunci dalam mempersiapkan kelahiran bayi yang sehat.

Pada periode 0-23 bulan, pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI yang tepat menjadi fondasi pertumbuhan optimal. ASI mengandung nutrisi lengkap dan antibodi yang melindungi bayi dari penyakit infeksi. Setelah bayi berusia 6 bulan, MP-ASI yang kaya protein hewani, zat besi, dan mikronutrien lainnya sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan otak anak. Pemberian suplementasi vitamin A, zinc, dan imunisasi lengkap juga merupakan bagian dari intervensi gizi spesifik yang dapat mencegah stunting.

#### **4. Implikasi terhadap Program Pencegahan Stunting di Desa Mambalan**

Sosialisasi edukasi gizi di Dusun Baturiti menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran kolektif masyarakat tentang pentingnya pencegahan stunting. Meskipun bersifat jangka pendek, kegiatan ini mampu memicu refleksi kritis masyarakat terhadap praktik pemberian makan dan pola asuh yang selama ini diterapkan. Kesadaran yang terbentuk diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan di tingkat keluarga.

Namun, upaya pencegahan stunting tidak dapat hanya mengandalkan edukasi semata. Diperlukan pendekatan multisektoral yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah desa, Puskesmas, kader kesehatan, PKK, dan masyarakat. Pemerintah Kabupaten Lombok Barat telah menunjukkan komitmen melalui Peraturan Bupati Nomor 24 Tahun 2024 tentang Percepatan Penurunan Stunting. Implementasi kebijakan ini perlu didukung dengan penguatan kapasitas pelaksana di tingkat desa dan dusun.

BKKBN telah membentuk Tim Pendamping Keluarga (TPK) yang terdiri dari bidan, kader PKK, dan kader KB untuk mendampingi keluarga berisiko stunting secara intensif dengan pendekatan *by name by address*. Di Desa Mambalan, penguatan peran TPK dan kader kesehatan menjadi sangat penting untuk memastikan setiap keluarga berisiko mendapatkan pendampingan yang sesuai. Program Gerakan Orang Tua Asuh Atasi Stunting (Genting) yang digagas BKKBN juga dapat menjadi solusi dalam memberikan dukungan nutrisi kepada keluarga berisiko stunting melalui keterlibatan sektor swasta dan masyarakat.

Selain itu, perlu ada upaya pemberdayaan ekonomi keluarga untuk meningkatkan ketahanan pangan dan akses terhadap pangan bergizi. Mengingat kondisi ekonomi sebagian masyarakat Desa Mambalan yang masih tergolong Pra KS dan KS I, program bantuan sosial seperti PMT untuk ibu hamil KEK dan bantuan pangan bergizi untuk keluarga miskin dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi. Program UMKM dan pemberdayaan masyarakat yang telah ada di Desa Mambalan, seperti UMKM Kerupuk Mambal, juga dapat menjadi sarana peningkatan pendapatan keluarga.

#### **5. Strategi Keberlanjutan Program Pencegahan Stunting**

Keberlanjutan program pencegahan stunting di Desa Mambalan dapat dicapai melalui beberapa strategi: (1) Penguatan kapasitas kader kesehatan dan kader PKK melalui pelatihan berkala tentang gizi dan pola asuh; (2) Pembentukan kelompok pendukung ibu (*support group*) untuk saling berbagi pengalaman dan memberikan dukungan psikososial; (3) Monitoring dan evaluasi rutin terhadap pertumbuhan balita melalui posyandu; (4) Integrasi program pencegahan stunting dengan program KB untuk mengatur jarak kelahiran; (5) Pemberdayaan ekonomi keluarga untuk meningkatkan akses terhadap pangan bergizi; (6) Kolaborasi dengan sektor swasta melalui program CSR untuk mendukung program gizi.

Dengan strategi yang komprehensif dan pelibatan seluruh pemangku kepentingan, diharapkan upaya pencegahan stunting di Desa Mambalan dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan dampak nyata terhadap penurunan prevalensi stunting serta peningkatan kualitas generasi mendatang.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pelaksanaan sosialisasi edukasi gizi dan pencegahan stunting di Dusun Baturiti, Desa Mambalan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berperan efektif sebagai sarana edukatif dan partisipatif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dalam periode 1000 HPK. Sosialisasi mampu mendorong peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya asupan gizi seimbang, pemberian ASI eksklusif, MP-ASI yang tepat, pemeriksaan kehamilan rutin, konsumsi tablet tambah darah, serta monitoring pertumbuhan balita.

Temuan kegiatan menunjukkan bahwa tantangan utama dalam pencegahan stunting di Dusun Baturiti masih terletak pada aspek perilaku pemberian makan dan pola asuh, serta keterbatasan akses terhadap pangan bergizi akibat kondisi ekonomi keluarga. Meskipun bersifat jangka pendek, kegiatan ini menjadi fondasi awal bagi perubahan perilaku masyarakat yang berorientasi pada pencegahan stunting dan peningkatan kualitas kesehatan anak. Secara keseluruhan, sosialisasi ini menjadi langkah awal strategis dalam meningkatkan kesadaran masyarakat Dusun Baturiti tentang pencegahan stunting yang perlu ditindaklanjuti dengan program pemberdayaan dan pendampingan berkelanjutan.

Pemerintah Desa Mambalan disarankan untuk memperkuat peran kader kesehatan dan kader PKK melalui pelatihan berkala serta membentuk kelompok pendukung ibu untuk saling berbagi pengalaman. Penguatan kerja sama dengan Puskesmas Penimbung perlu dilanjutkan melalui program pendampingan berkelanjutan kepada ibu hamil dan ibu balita yang berisiko stunting. Selain itu, kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan dalam

bentuk demonstrasi pembuatan MP-ASI, pemberdayaan ekonomi keluarga untuk meningkatkan akses pangan bergizi, serta monitoring dan evaluasi berkala agar implementasi pola hidup sehat dan pola makan bergizi dapat berjalan secara konsisten dan berdampak nyata terhadap penurunan stunting serta peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas penyelenggaraan KKN PMD periode tahun 2025-2026. Terima kasih kepada Pemerintah Desa Mambalan atas kerja sama dan dukungan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mitra kerja yaitu Puskesmas Penimbung yang telah berkontribusi dengan menyediakan narasumber dan materi sosialisasi, serta kepada seluruh peserta yang terdiri atas ibu hamil, ibu balita, remaja, kader kesehatan, perangkat desa, dan masyarakat dusun baturiti atas partisipasi aktif selama sosialisasi berlangsung. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, R., Nurmalasari, Y., & Nabilla, S. (2019). Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 5(3), 271–278. <https://doi.org/10.33024/jkm.v5i3.1404>
- BKKBN NTB. (2025). Rapat Koordinasi Daerah Evaluasi Program dan Perencanaan Kegiatan 2025-2026. Sembalun.
- BKKBN. (2023). Prevalensi Stunting NTB Berkorelasi Erat dengan TFR yang Tinggi. ANTARA News.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). 1000 HPK Kunci Cegah Stunting. Ayo Sehat Kementerian Kesehatan RI. <https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hpk-kunci-cegah-stunting>
- Nuraini, R., Dewi, Y. I., & Lestari, W. (2024). Efektivitas Media Edukasi VAS (Video Antisipasi Stunting) Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil dalam Pencegahan Stunting. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 4295–4307.
- Palupi, F. H., Renowening, Y., & Mahmudah, H. (2023). Pengetahuan Ibu tentang Gizi Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita Umur 24–36 Bulan. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 10(1), 1–6.
- Pemerintah Kabupaten Lombok Barat. (2024). Peraturan Bupati Kabupaten Lombok Barat Nomor 24 Tahun 2024 tentang Percepatan Penurunan Stunting.
- Pemerintah Kabupaten Lombok Barat. (2025). Rapat Koordinasi Percepatan Penurunan Stunting. Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Barat.
- Ramdhani, A., Handayani, H., & Setiawan, A. (2020). Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Stunting. *Semnas LPPM*, 28–35.
- Suryani, S., Nurti, T., Heryani, N., & Rihadatul'Aisy, R. (2022). Efektivitas Media Audiovisual dan Booklet terhadap Pengetahuan Ibu Hamil tentang Gizi dalam Pencegahan Kekurangan Energi Kronis. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 2(1), 48–54.
- Tribunlombok. (2025). Angka Stunting NTB Naik Jadi 29,8 Persen, DPR Minta Penanganan Dipercepat. [Tribunlombok.com](https://tribunlombok.com).



# **PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN MELALUI PROGRAM EDUKASI, ZERO WASTE, DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA LEMBAR SELATAN**

**Dr. Ir. Sadikin Amir, M.Si, Lalu Ikhlasul Insani<sup>1</sup>, Masniwati<sup>2</sup>, Alien Putri Hartiwi<sup>3</sup>, Shintiya Wahyuni<sup>4</sup>, Siti Marniwati<sup>5</sup>, Sopiana<sup>6</sup>, Siti Rahmah<sup>7</sup>, Isti Hariani<sup>8</sup>, Tri Nurfadilah<sup>9</sup>, Mohamad Alfandi<sup>10</sup>, Erwanul Kholek<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi MIPA (Kimia) Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Kehutanan Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Pendidikan PPKN Universitas Mataram

**Alamat Koresponden: [kkndesalembarselatan225@gmail.com](mailto:kkndesalembarselatan225@gmail.com)**

## **ABSTRAK**

Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram dilaksanakan di Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat, dengan fokus pengembangan ekowisata mangrove dan pelestarian lingkungan berbasis potensi lokal. Rangkaian kegiatan utama meliputi edukasi mangrove, penerapan program zero waste melalui aksi kebersihan dan penyediaan sarana, pelatihan pembuatan produk olahan kerupuk daun mangrove kepada masyarakat, pembuatan plang informasi, pemetaan (mapping) kawasan, serta promosi ekowisata. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran lingkungan, menjaga kelestarian ekosistem mangrove, serta mendorong peluang ekonomi masyarakat pesisir secara berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat dan pelajar tentang fungsi mangrove, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, serta terbentuknya dukungan sarana dan media promosi ekowisata mangrove di Desa Lembar Selatan.

*Kata Kunci: Ekowisata Mangrove, Edukasi Lingkungan, ZeroWaste, Pemberdayaan Masyarakat, Pelestarian Pesisir*

## **ABSTRACT**

*The Community Empowerment Student Service Program (KKN-PMD) of the University of Mataram was conducted in South Lembar Village, Lembar District, West Lombok Regency, with a focus on the development of mangrove ecotourism and environmental conservation based on local potential. The main activities included mangrove education, implementation of a zero waste program through clean-up actions and provision of supporting facilities, training for the production of processed mangrove leaf crackers for the local community, installation of informational signboards, area mapping, and promotion of mangrove ecotourism. The objectives of this program were to increase environmental awareness, preserve mangrove ecosystems, and encourage sustainable economic opportunities for coastal communities. The results showed an increase in community and student knowledge regarding mangrove functions, positive*

*behavioral changes in waste management, and the establishment of supporting facilities and promotional media for mangrove ecotourism in South Lembar Village.*

**Keyword:** *Mangrove Ecotourism, Environmental Education, Zero Waste, Community Empowerment, Coastal Conservation.*

## **PENDAHULUAN**

Pengembangan ekowisata mangrove merupakan salah satu pendekatan strategis dalam menjaga kelestarian lingkungan pesisir sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Konsep ekowisata tidak hanya berorientasi pada kegiatan wisata semata, tetapi juga menekankan aspek konservasi lingkungan, edukasi, serta keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam proses pengelolaannya. Menurut UNWTO (2018), ekowisata yang dikelola secara berkelanjutan mampu mengintegrasikan upaya perlindungan lingkungan dengan peningkatan ekonomi masyarakat setempat, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi ekosistem dan sosial ekonomi wilayah pesisir.

Ekosistem mangrove memiliki peran penting sebagai pelindung alami pantai dari abrasi, penahan intrusi air laut, penyerap karbon, serta sebagai habitat berbagai organisme perairan. Alongi (2014) menyatakan bahwa mangrove memiliki kontribusi besar dalam menjaga stabilitas ekosistem pesisir dan berperan penting dalam siklus karbon global. Namun demikian, meningkatnya tekanan aktivitas manusia seperti pembuangan sampah sembarangan, alih fungsi lahan, serta rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap lingkungan telah menyebabkan terjadinya degradasi ekosistem mangrove di berbagai wilayah pesisir. Kondisi tersebut menuntut adanya upaya terpadu yang mampu mengombinasikan aspek perlindungan lingkungan dengan peningkatan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

Melalui program edukasi lingkungan, penerapan konsep zero waste, serta pemberdayaan masyarakat lokal, pengembangan ekowisata mangrove diharapkan dapat membangun kesadaran kolektif mengenai pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan pesisir. Walters et al. (2008) menegaskan bahwa keterlibatan aktif masyarakat merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pengelolaan mangrove secara berkelanjutan. Program ini juga berfungsi sebagai sarana pembelajaran bagi masyarakat dan generasi muda agar memiliki kepedulian dan tanggung jawab terhadap keberlanjutan sumber daya alam di wilayah pesisir.

Selain itu, pengembangan ekowisata mangrove juga berperan dalam memperkuat kapasitas dan kemandirian masyarakat melalui peningkatan keterampilan pengelolaan wisata berbasis lingkungan. Kegiatan seperti pelatihan pemandu wisata, pengelolaan kawasan mangrove, serta pengembangan produk lokal ramah lingkungan mampu membuka peluang usaha baru dan menciptakan lapangan kerja alternatif bagi masyarakat pesisir. Dengan demikian, ekowisata mangrove tidak hanya menjadi sarana konservasi lingkungan, tetapi juga berfungsi sebagai strategi pembangunan berkelanjutan yang menyeimbangkan aspek ekologis, sosial, dan ekonomi secara terpadu. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat dan pelajar tentang pentingnya ekosistem mangrove, mendorong penerapan konsep Zero Waste, mengembangkan ekonomi kreatif melalui olahan daun mangrove, serta mendukung promosi dan kenyamanan wisata Desa Lembar Selatan melalui media digital, mapping wilayah, dan pemasangan plang.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Ekowisata didefinisikan sebagai kegiatan wisata yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dengan memberikan kontribusi positif terhadap konservasi alam serta peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal. Konsep ini menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi sehingga aktivitas pariwisata yang dilakukan tidak menimbulkan kerusakan ekosistem (UNWTO, 2018). Dalam konteks wilayah pesisir, ekowisata mangrove menjadi alternatif pengelolaan kawasan yang ramah lingkungan karena mampu menggabungkan aktivitas wisata dengan upaya pelestarian ekosistem.

Mangrove merupakan ekosistem pesisir yang memiliki fungsi ekologis dan ekonomi yang sangat penting. Alongi (2014) menyatakan bahwa mangrove berperan besar dalam menjaga siklus karbon global serta stabilitas ekosistem pesisir. Selain itu, mangrove berfungsi sebagai daerah asuhan (nursery ground) bagi berbagai biota laut, penahan abrasi pantai, serta pelindung wilayah pesisir dari dampak gelombang dan badai. Dari sisi ekonomi, mangrove memiliki potensi melalui sektor perikanan, pemanfaatan hasil hutan non-kayu, serta pengembangan wisata alam berbasis lingkungan (Spalding et al., 2010).

Pengembangan ekowisata mangrove tidak dapat dipisahkan dari konsep pembangunan berkelanjutan. Prinsip pembangunan berkelanjutan menekankan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam konteks ini, ekowisata mangrove berperan

sebagai sarana untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan ekonomi dan pelestarian lingkungan, sehingga keberadaan ekosistem mangrove tetap terjaga dalam jangka panjang.

Pelestarian mangrove memerlukan keterlibatan aktif masyarakat melalui pendekatan edukasi dan pemberdayaan. Walters et al. (2008) menegaskan bahwa partisipasi masyarakat lokal merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pengelolaan mangrove secara berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pengelolaan ekowisata mampu meningkatkan rasa memiliki serta tanggung jawab terhadap kelestarian kawasan mangrove.

Selain partisipasi masyarakat, penerapan konsep zero waste dalam pengelolaan ekowisata mangrove menjadi aspek penting dalam menjaga kualitas lingkungan pesisir. Konsep zero waste bertujuan untuk meminimalkan timbulan sampah melalui pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang limbah. UNEP (2015) menyatakan bahwa penerapan zero waste dapat meningkatkan kebersihan kawasan wisata, memperkuat citra destinasi wisata ramah lingkungan, serta mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem pesisir, termasuk mangrove.

Edukasi lingkungan juga memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan ekowisata mangrove. Melalui kegiatan edukasi, masyarakat dan wisatawan dapat memperoleh pemahaman mengenai fungsi dan manfaat ekosistem mangrove serta pentingnya menjaga kelestariannya. Edukasi yang berkelanjutan diharapkan mampu membentuk perilaku ramah lingkungan dan meningkatkan kesadaran kolektif dalam upaya pelestarian sumber daya alam pesisir.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program KKN-PMD dirancang secara terstruktur dan dilaksanakan selama kurang lebih 45 hari di desa Lembar Selatan, terhitung sejak 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Tahap persiapan diawali dengan pertemuan internal mahasiswa untuk menyusun rencana kerja, pembagian tugas, serta koordinasi dengan perangkat desa dan pihak terkait. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian program dengan kebutuhan masyarakat serta kondisi lingkungan setempat.

Kegiatan survei dan observasi lapangan dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada tanggal 27 dan 29 November 2025. Survei bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan pesisir, potensi ekosistem mangrove, permasalahan yang dihadapi masyarakat, serta peluang pengembangan ekowisata dan ekonomi kreatif. Hasil survei menjadi dasar penentuan program kerja utama yang meliputi edukasi mangrove, penerapan konsep zero waste, pembuatan kerupuk daun mangrove, pembuatan plang informasi, pemetaan (mapping) kawasan, serta pembuatan video promosi ekowisata.

Tahap implementasi program dilaksanakan melalui beberapa kegiatan utama. Edukasi mangrove dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan generasi muda mengenai fungsi, manfaat, dan pentingnya pelestarian mangrove. Program zero waste diterapkan melalui sosialisasi pengelolaan sampah, kegiatan bersih lingkungan, serta penempatan sarana pendukung kebersihan kawasan. Kegiatan pemberdayaan ekonomi dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan kerupuk daun mangrove dengan metode penyampaian materi dan praktik langsung, yang mencakup pemilihan jenis daun mangrove yang aman dikonsumsi (*Avicennia marina*), proses pengolahan untuk mengurangi kadar tanin, teknik pembuatan kerupuk, pengemasan sederhana, serta pengenalan pemasaran skala rumah tangga.

Selain itu, dilakukan pembuatan plang informasi sebagai sarana edukasi dan penunjuk kawasan mangrove serta warung atau titik kegiatan masyarakat. Pembuatan mapping kawasan bertujuan untuk memetakan lokasi mangrove, fasilitas pendukung, dan potensi wisata yang dapat dikembangkan sebagai bagian dari ekowisata. Kegiatan pembuatan video promosi dilakukan untuk mendukung publikasi dan promosi ekowisata mangrove Desa Lembar Selatan melalui media sosial agar dapat menjangkau masyarakat yang lebih luas.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai ketercapaian program dan dampak kegiatan terhadap masyarakat dan lingkungan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan tingkat partisipasi masyarakat, peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta perubahan perilaku terhadap kebersihan dan pelestarian lingkungan. Hasil evaluasi diharapkan menjadi dasar perbaikan dan pengembangan program ekowisata mangrove secara berkelanjutan di Desa Lembar Selatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengkajian Potensi dan Kondisi Awal

Pengkajian potensi dan kondisi awal Desa Lembar Selatan dilakukan melalui kegiatan survei dan observasi lapangan di kawasan pesisir serta lingkungan permukiman masyarakat. Pengkajian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi ekosistem mangrove, aktivitas masyarakat, serta peluang pengembangan ekowisata berbasis potensi lokal. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Desa Lembar Selatan memiliki ekosistem mangrove yang cukup luas dan tersebar di sepanjang wilayah pesisir, dengan kondisi vegetasi yang relatif masih terjaga.

Meskipun memiliki potensi yang besar, pemanfaatan mangrove oleh masyarakat masih terbatas pada fungsi ekologis, seperti pelindung pantai dan penyangga lingkungan, dan belum dioptimalkan sebagai sumber ekonomi kreatif. Selain itu, ditemukan permasalahan lingkungan berupa timbunan sampah di sekitar kawasan mangrove serta minimnya sarana informasi dan edukasi bagi masyarakat maupun pengunjung. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan kawasan mangrove belum terintegrasi dengan konsep ekowisata yang berkelanjutan.

Hasil pengkajian tersebut sejalan dengan penelitian Rizki Kurniawan, Zakiah Noer, Suyanto, Abdul Basid, Sylvia Setjoatmadja, dan Ika Ayudyanti (2024) yang menyatakan bahwa masyarakat di sekitar kawasan mangrove umumnya belum memaksimalkan potensi mangrove sebagai sumber ekonomi kreatif, meskipun ketersediaan bahan baku relatif melimpah. Rendahnya nilai tambah mangrove disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan produk berbasis mangrove.

Dari aspek sosial, karakteristik masyarakat Desa Lembar Selatan menunjukkan keterlibatan ibu rumah tangga dan pemuda desa yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai pelaku usaha rumah tangga. Temuan ini memperkuat pentingnya intervensi melalui program edukasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi, serta pendampingan berbasis potensi mangrove untuk mendukung pengembangan ekowisata mangrove secara berkelanjutan.

#### **B. Perencanaan Program**

Berdasarkan hasil pengkajian potensi dan permasalahan yang ditemukan di lapangan, perencanaan program KKN-PMD disusun secara partisipatif dengan melibatkan perangkat desa, masyarakat, serta mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram. Perencanaan difokuskan pada pengembangan ekowisata mangrove melalui pendekatan edukasi lingkungan, penerapan konsep zero waste, serta pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi kreatif.

Salah satu program utama yang direncanakan adalah pengembangan produk kerupuk daun mangrove sebagai inovasi ekonomi kreatif pendukung ekowisata. Dalam perencanaan ini, pemilihan jenis daun mangrove menjadi pertimbangan utama untuk menjamin keamanan pangan dan kualitas produk. Tidak semua jenis mangrove dapat dimanfaatkan karena perbedaan kandungan senyawa bioaktif, terutama tanin yang dapat menimbulkan rasa pahit.

Jenis mangrove yang dipilih adalah *Avicennia marina* (api-api putih) karena memiliki kandungan tanin yang relatif lebih rendah dan lebih mudah diolah menjadi produk pangan. Pendekatan ini sejalan dengan praktik yang dilaporkan oleh Kurniawan et al. (2024) yang menekankan pentingnya seleksi jenis mangrove dalam pengolahan produk berbasis mangrove.

Selain itu, perencanaan program juga mencakup kegiatan edukasi mangrove, penerapan konsep zero waste, pembuatan plang informasi dan himbauan lingkungan, pemetaan (mapping) kawasan mangrove, serta pembuatan video promosi ekowisata. Setiap kegiatan dirancang dengan tujuan yang jelas, indikator keberhasilan, serta pembagian peran antara mahasiswa dan masyarakat agar pelaksanaan program berjalan efektif dan berkelanjutan.

#### **C. Pelaksanaan dan Hasil Kerja**

Pelaksanaan program diawali dengan kegiatan edukasi mangrove yang ditujukan kepada pelajar dan masyarakat Desa Lembar Selatan. Edukasi ini mencakup pengenalan jenis mangrove, fungsi ekologis mangrove sebagai pelindung pantai dan habitat biota, serta potensi mangrove sebagai sumber ekonomi berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kelestarian mangrove sebagai aset lingkungan dan ekowisata.

Program selanjutnya adalah penerapan konsep zero waste melalui kegiatan bersih pantai dan kawasan mangrove, sosialisasi pengelolaan sampah, serta penempatan sarana pendukung kebersihan. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap kebersihan lingkungan dan meningkatkan kepedulian masyarakat dalam menjaga kawasan mangrove agar tetap bersih dan nyaman bagi pengunjung. Pemberdayaan masyarakat dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi dan praktik langsung pembuatan kerupuk daun mangrove yang melibatkan ibu rumah tangga dan pemuda desa. Peserta diberikan materi mengenai pemilihan daun mangrove jenis *Avicennia marina*, proses pengolahan untuk mengurangi kadar tanin, teknik pembuatan kerupuk, serta pengemasan sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu menghasilkan kerupuk daun mangrove yang layak konsumsi dan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai usaha rumah tangga. Antusiasme peserta mencerminkan terbukanya peluang UMKM berbasis ekowisata mangrove, sejalan dengan temuan Kurniawan et al. (2024).

Kegiatan pendukung lainnya meliputi pembuatan plang informasi warung sebagai media penunjuk dan informasi bagi masyarakat maupun pengunjung. Selain itu, dilakukan pemetaan (mapping) kantor desa untuk mengidentifikasi lokasi fasilitas pelayanan, jalur akses, serta tata letak lingkungan kantor desa. Kegiatan mapping ini bertujuan untuk mendukung pelayanan dan pengelolaan kantor desa agar lebih terarah dan informatif.

Tahap akhir pelaksanaan program adalah pembuatan video promosi ekowisata mangrove Desa Lembar Selatan yang menampilkan potensi alam, aktivitas edukasi, pemberdayaan masyarakat, serta keindahan kawasan pesisir. Video promosi ini berfungsi sebagai media publikasi digital untuk meningkatkan daya tarik dan visibilitas ekowisata mangrove. Secara keseluruhan, rangkaian program menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan masyarakat, serta mendukung pengembangan ekowisata mangrove yang berkelanjutan melalui integrasi aspek konservasi dan ekonomi lokal.



Gambar 1. Proses Pemilahan Sampah Anorganik



Gambar 2. Proses Pemilihan Daun Mangrove.



Gambar 3. Pelatihan pengembangan pembuatan produk mangrove.



Gambar 4. Hasil Mentahnya kerupuk dari daun mangrove.



Gambar 5. Hasil Pengorengan Kerupuk dari daun mangrove.



Gambar 6. Proses pembuatan plang warung



Gambar 7. Pemasangan plang warung

## KESIMPULAN

Program KKN-PMD Universitas Mataram di Desa Lembar Selatan menunjukkan bahwa pengembangan ekowisata mangrove dapat dilakukan secara efektif melalui pendekatan terpadu yang menggabungkan edukasi lingkungan, penerapan konsep zero waste, dan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal. Kegiatan edukasi mangrove, aksi kebersihan lingkungan, pembuatan plang informasi, pemetaan kawasan, serta promosi melalui media video berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat serta pelajar mengenai pentingnya pelestarian ekosistem mangrove sebagai penyangga lingkungan pesisir dan aset ekowisata berkelanjutan.

Selain itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan kerupuk daun mangrove dari jenis *Avicennia marina* mampu membuka peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan pemuda desa. Program ini tidak hanya mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan lingkungan, tetapi juga memperkuat peran masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengembangan ekowisata mangrove. Dengan demikian, integrasi antara konservasi lingkungan dan penguatan ekonomi lokal dapat menjadi strategi yang berkelanjutan untuk mendukung pelestarian pesisir dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Lembar Selatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Lembar Selatan, masyarakat desa, serta Universitas Mataram yang telah mendukung pelaksanaan program KKN-PMD sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik.

## REFERENSI

- Alongi, D. M. (2014). Carbon cycling and storage in mangrove forests. *Annual Review of Marine Science*, 6, 195–219.
- FAO. (2007). *The world's mangroves 1980–2005*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- H., Barbier, E., & Dahdouh-Guebas, F. (2008). Ethnobiology, socio-economics and management of mangrove forests: A review. *Aquatic Botany*, 89(2), 220–236.
- Kurniawan, R., Noer, Z., Suyanto, Basid, A., Setjoatmadja, S., & Ayudyanti, I. (2024). Pemanfaatan mangrove sebagai produk ekonomi kreatif berbasis masyarakat pesisir. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Pesisir*, 8(1), 45–56.
- Spalding, M., Kainuma, M., & Collins, L. (2010). *World atlas of mangroves*. Earthscan.
- UNEP. (2015). *Global waste management outlook*. United Nations Environment Programme.
- UNWTO. (2018). *Tourism and sustainability development goals*. World Tourism Organization.
- Walters, B. B., Rönnbäck, P., Kovacs, J. M., Crona, B., Hussain, S. A., Badola, R., Primavera,

# **PENINGKATAN NILAI TAMBAH HASIL TANGKAPAN MELALUI PENGOLAHAN KERUPUK IKAN SEBAGAI UPAYA MENAMBAH PENDAPATAN NELAYAN DI DESA KURANJI**

## ***Increasing the Value-Added of Fish Catch through Fish Cracker Processing to Enhance Fishermen's Income in Kuranji Village***

**Fani Farhan Ramadhan<sup>1</sup>, Excel Caesariano<sup>2</sup>, Asma Aulia Sakina<sup>3</sup>, Ayulan<sup>4</sup>, Nura Safitri Ramadhani<sup>5</sup>, Rizki Muliadi<sup>6</sup>, Baiq Alitha Azkharani<sup>7</sup>, Meliawati<sup>8</sup>, Miftahul Jannah<sup>9</sup>, Algosi<sup>10</sup>, Sarkono<sup>11\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektro Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Arsitektur Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Biologi Universitas Mataram

***Jalan Majapahit No. 62, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, 83125***

***\*Alamat korespondensi: sarkonobiologi@unram.ac.id***

### **ABSTRAK**

Desa Kuranji di Kabupaten Lombok Barat memiliki potensi hasil tangkapan Ikan Teri Basah (*Stolephorus sp.*) yang melimpah, namun nelayan menghadapi masalah harga jual yang rendah dan risiko pembusukan tinggi saat panen raya. Permasalahan ini diperparah oleh vakumnya kelembagaan Kelompok Usaha Bersama (KUB) yang menyebabkan hilangnya posisi tawar nelayan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mentransfer teknologi pengolahan pangan guna meningkatkan nilai tambah hasil tangkapan serta merevitalisasi fungsi kelembagaan KUB sebagai sentra produksi desa. Metode pelaksanaan menggunakan *Participatory Action Research* (PAR) yang dibagi menjadi fase riset formulasi internal dan fase implementasi intensif kepada mitra. Pelatihan teknis dilakukan melalui tiga tahapan produksi: formulasi adonan, teknik penjemuran, dan pengemasan standar pasar. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada keterampilan mitra dalam memproduksi “Kerupuk Ikan Kuranji” yang higienis dan bernilai jual. Diversifikasi produk ini terbukti mampu meningkatkan nilai ekonomi komoditas dibandingkan penjualan mentah. Selain itu, intervensi ini berhasil mengaktifkan kembali KUB. Mitra kini memiliki alternatif pendapatan yang berkelanjutan untuk mengantisipasi fluktuasi harga ikan segar. Disimpulkan bahwa hilirisasi produk perikanan dan penguatan kelembagaan merupakan solusi efektif untuk membangun kemandirian ekonomi masyarakat pesisir di Desa Kuranji.

**Kata kunci:** Ikan Teri Basah, Diversifikasi Pangan, KUB, Nilai Tambah, Desa Kuranji

## ABSTRACT

*Desa Kuranji in West Lombok Regency has abundant potential for Fresh Anchovy (*Stolephorus sp.*) catches, yet fishermen face low selling prices and high spoilage risks during peak harvest seasons. This problem is exacerbated by the vacuum of the Joint Business Group (KUB), leading to a loss of fishermen's bargaining power. This community service aims to transfer food processing technology to increase value-added products and revitalize the KUB institutional function as a village production center. The implementation method used Participatory Action Research (PAR), divided into an internal formulation research phase and an intensive implementation phase with partners. Technical training was conducted through three production stages: 1:1 ratio dough formulation, hygienic drying techniques, and standard market packaging. The results showed a significant improvement in partners' skills in producing hygienic and marketable "Kuranji Fish Crackers". This product diversification proved capable of increasing the commodity's economic value compared to raw sales. Additionally, this intervention successfully reactivated the KUB. Partners now have a sustainable alternative income to anticipate fresh fish price fluctuations. It is concluded that fishery product downstreaming and institutional strengthening are effective solutions to build economic independence for the coastal community in Desa Kuranji.*

**Keywords:** *Fresh Anchovy, Food Diversification, KUB, Value Added, Desa Kuranji*

## PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara maritim memiliki potensi sumber daya perikanan yang melimpah, namun ironisnya, kantong-kantong kemiskinan justru sering ditemukan di wilayah pesisir yang kaya akan sumber daya alam tersebut (Hafsaridewi et al., 2018). Kondisi paradoks ini tercermin secara nyata di Desa Kuranji, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat. Desa ini merupakan kawasan strategis yang menaungi lima dusun, di mana dua di antaranya, yaitu Dusun Padang Reak dan Karang Bangket, merupakan basis pemukiman masyarakat nelayan. Secara sosiologis, mayoritas penduduk di wilayah ini menggantungkan hidup pada sektor perikanan tangkap skala kecil (*small-scale fisheries*) yang masih dikelola secara tradisional dan bersifat turun-temurun (Talib, 2018). Keterbatasan armada tangkap dan minimnya adopsi teknologi navigasi menyebabkan jangkauan melaut nelayan menjadi sangat terbatas di perairan dangkal (*coastal waters*). Akibatnya, komoditas hasil tangkapan menjadi sangat homogen dan didominasi oleh jenis ikan pelagis kecil, khususnya ikan teri basah (*Stolephorus sp.*) (BPS Kabupaten Lombok Barat, 2024). Ketergantungan nelayan pada satu jenis komoditas musiman seperti ikan teri menempatkan mereka pada posisi ekonomi yang sangat rentan. Saat musim puncak (*peak season*), volume hasil tangkapan melimpah ruah, namun hal ini justru memicu mekanisme pasar yang merugikan nelayan, di mana harga ikan anjlok drastis akibat kelebihan penawaran (*oversupply*) yang tidak diimbangi dengan permintaan pasar (Rosales et al., 2017). Permasalahan ini diperburuk oleh karakteristik biologis ikan teri basah yang tergolong *highly perishable food* atau sangat mudah mengalami pembusukan karena ukuran tubuhnya yang kecil dan kadar air yang tinggi (Junianto et al., 2016). Tanpa adanya fasilitas rantai dingin (*cold chain*) atau teknologi pengolahan yang memadai, ikan teri basah akan mengalami degradasi mutu (*autolisis*) hanya dalam hitungan jam setelah ditangkap. Kondisi ini seringkali memaksa nelayan untuk membuang hasil tangkapan yang tidak terserap pasar menjadi limbah organik, yang tidak hanya mencemari lingkungan pantai tetapi juga menyebabkan kerugian finansial total bagi nelayan yang telah mengeluarkan biaya operasional melaut (Suseno & Hayati, 2019).

Selain permasalahan teknis dan biologis, stagnasi ekonomi di Desa Kuranji juga disebabkan oleh lemahnya kelembagaan sosial di tingkat tapak. Kelompok Usaha Bersama (KUB) di Dusun Padang Reak, yang idealnya berfungsi sebagai wadah konsolidasi ekonomi dan jaring pengaman sosial, saat ini berada dalam kondisi vakum atau tidak aktif (Wawancara Mitra, 2025). Ketidakaktifan kelompok ini berdampak fatal pada hilangnya posisi tawar (*bargaining power*) nelayan di hadapan para tengkulak atau perantara (Kusdiantoro et al., 2019). Pola hubungan patron-klien yang timpang ini menyebabkan nelayan terperangkap dalam siklus penjualan bahan mentah dengan harga rendah, tanpa memiliki akses atau kemampuan untuk menciptakan nilai tambah pada produk mereka (Mahmud et al., 2020). Tanpa adanya



intervensi untuk merevitalisasi kelembagaan ini, potensi ekonomi dari ikan teri basah hanya akan dinikmati oleh pihak luar, sementara nelayan lokal tetap berada di garis kemiskinan.

Merespons kompleksitas permasalahan tersebut, strategi hilirisasi produk melalui diversifikasi olahan pangan menjadi solusi yang paling rasional dan mendesak untuk diterapkan. Transformasi ikan teri basah menjadi “Kerupuk Ikan Kuranji” merupakan langkah strategis untuk mengubah komoditas yang mudah busuk menjadi produk yang awet dan bernilai ekonomi tinggi (Huda et al., 2017). Kerupuk ikan tidak hanya memiliki masa simpan (*shelf-life*) yang panjang, tetapi juga memiliki pangsa pasar yang luas dan stabil sebagai produk camilan populer di masyarakat. Selain itu, proses produksi kerupuk ikan memungkinkan pelibatan peran perempuan (istri nelayan) dalam rantai produksi, yang secara langsung akan berkontribusi pada diversifikasi sumber pendapatan rumah tangga nelayan (Bamigboye & Koledoye, 2022).

Berdasarkan analisis situasi dan urgensi di atas, kegiatan pengabdian ini dirancang dengan struktur tujuan, manfaat, dan harapan yang komprehensif. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah mendampingi masyarakat Desa Kuranji dalam menguasai teknologi pengolahan ikan teri basah menjadi kerupuk ikan yang higienis dan bernilai jual, serta merevitalisasi fungsi KUB sebagai sentra produksi desa yang aktif (Wahyuni et al., 2021). Adapun manfaat yang hendak dicapai meliputi peningkatan keterampilan teknis mitra (*hard skill*) dalam produksi pangan, serta terbukanya peluang usaha mikro baru yang dapat menyerap tenaga kerja lokal dan meningkatkan pendapatan keluarga nelayan secara nyata (Napianto et al., 2020). Pada akhirnya, harapan jangka panjang dari program ini adalah terciptanya kemandirian ekonomi masyarakat pesisir Desa Kuranji melalui kepemilikan produk unggulan desa (*One Village One Product*) yang berkelanjutan, berdaya saing, dan mampu memutus mata rantai ketergantungan pada tengkulak (Utomo & Sari, 2021).

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Metode ini dipilih karena menekankan pada partisipasi aktif masyarakat dalam keseluruhan alur kegiatan, mulai dari pemetaan masalah hingga pelaksanaan solusi. Melalui PAR, peneliti tidak menempatkan masyarakat sebagai objek pasif, melainkan sebagai subjek atau mitra aktif yang terlibat dalam pengambilan keputusan (Afandi et al., 2022). Pendekatan ini bertujuan untuk menjamin keberlanjutan program agar revitalisasi ekonomi yang digagas benar-benar berakar dari kebutuhan lokal.

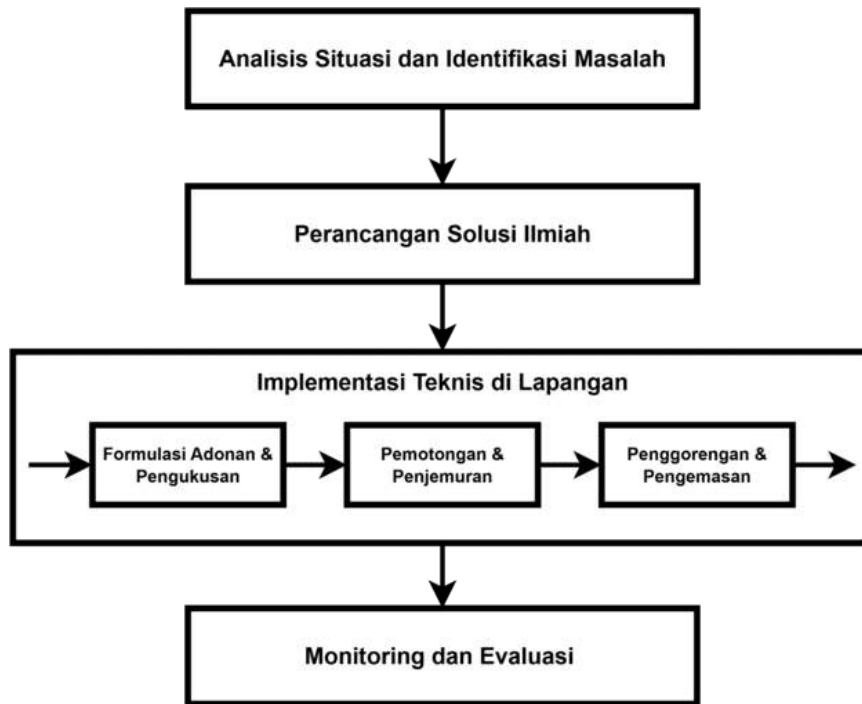
Untuk mempermudah pemahaman mengenai alur kegiatan, berikut adalah rincian profil lokasi, sasaran, dan prosedur pelaksanaan kegiatan:

### A. Lokasi, Waktu, dan Profil Mitra

Kegiatan KKN ini dilaksanakan selama 45 hari efektif di Dusun Padang Reak, Desa Kuranji, Lombok Barat, dengan sasaran masyarakat nelayan tradisional. Fokus utama kegiatan adalah mengatasi rendahnya nilai tukar ikan teri basah akibat minimnya teknologi pasca-panen (Mahmud et al., 2020). Mitra strategis adalah KUB yang melibatkan 11 anggota aktif. Guna mengefisienkan waktu, pelaksanaan dibagi menjadi dua fase, yaitu: fase pra-pelaksanaan (minggu 1-4) untuk riset formulasi internal, dan fase implementasi (minggu 5-6) berupa transfer teknologi intensif untuk merevitalisasi KUB yang sebelumnya vakum.

### B. Metode dan Prosedur Pelaksanaan Kegiatan

Prosedur pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis meliputi tahap analisis situasi (*problem finding*), perancangan solusi (*designing solution*), dan implementasi teknis di lapangan. Alur kerangka pikir kegiatan divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Prosedur Pelaksanaan Kegiatan Berbasis PAR

1. Analisis Situasi dan Identifikasi Masalah (*Problem Finding*)

Langkah awal dimulai dengan melakukan survei lapangan dan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama mitra. Pada tahap ini, tim melakukan observasi mendalam untuk menemukan akar permasalahan. Ditemukan fakta bahwa kerugian ekonomi terbesar nelayan bukan disebabkan oleh sedikitnya tangkapan, melainkan tingginya angka *food loss* (ikan terbuang) akibat pembusukan. Ikan teri basah yang tidak terjual dalam 1x24 jam seringkali dibuang menjadi limbah.

2. Perancangan Solusi Ilmiah (*Solution Design*)

Berdasarkan analisis masalah, tim bersama mitra merancang solusi intervensi berupa diversifikasi produk. Solusi yang disepakati adalah produksi “Kerupuk Ikan Kuranji”. Pemilihan produk ini didasarkan pada analisis value chain, di mana kerupuk memiliki masa simpan panjang (*long shelf- life*), teknologi pembuatannya mudah diadopsi (*replicable*), dan pangsa pasarnya luas. Selain aspek produksi, perancangan solusi juga mencakup strategi revitalisasi kelembagaan dengan menyusun jadwal pertemuan rutin KUB yang diisi dengan kegiatan produksi.

3. Implementasi Teknis di Lapangan (*Action*)

Tahap implementasi merupakan eksekusi dari solusi yang dirancang, yang dilaksanakan melalui rangkaian pelatihan teknis (*transfer of technology*). Pelaksanaan teknis dibagi menjadi tiga pertemuan intensif untuk memastikan penguasaan keterampilan mitra:

a. P1 (Formulasi Adonan & Pengukusan)

Fokus kegiatan adalah standarisasi resep. Mitra dilatih teknik formulasi adonan dengan rasio 1:1 (250 gram ikan teri : 250 gram tepung tapioka). Rasio ini dirancang untuk menghasilkan kerupuk berkualitas premium dengan kandungan protein tinggi. Kegiatan dilanjutkan dengan teknik pengukusan adonan hingga terjadi gelatinisasi sempurna, yang menjadi kunci tekstur kerupuk yang padat dan tidak hancur saat diiris.

b. P2 (Pemotongan & Penjemuran)

Setelah adonan didinginkan (*retrogradasi*), mitra diajarkan teknik pemotongan tipis dengan ketebalan konsisten (1-2 mm). Inovasi teknologi diterapkan pada metode penjemuran. Jika sebelumnya nelayan menjemur di tanah, pada kegiatan ini diterapkan metode *sun drying* menggunakan para-para/widig yang bersih. Tujuannya adalah mencegah kontaminasi silang dari tanah dan hewan, serta mempercepat pengeringan melalui sirkulasi udara yang lebih baik (Pranee et al., 2022).

c. P3 (Penggorengan & Pengemasan)

Tahap akhir meliputi teknik penggorengan untuk mendapatkan pengembangan (*blooming*) yang maksimal. Selanjutnya, dilakukan pengemasan menggunakan plastik tebal berlabel “Kerupuk Ikan Kuranji”. Mitra dilatih menempelkan label yang memuat informasi komposisi dan berat bersih, sebuah langkah sederhana namun krusial untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dan daya saing produk di pasar (Wibisono & Rahmawati, 2020).

#### 4. Monitoring dan Evaluasi

Tahap terakhir adalah evaluasi untuk mengukur keberhasilan program. Indikator yang digunakan meliputi keberhasilan mitra memproduksi kerupuk secara mandiri, terbentuknya produk kemasan yang layak jual, serta komitmen anggota KUB untuk melanjutkan kegiatan produksi pasca-program (Darma & Teriawan, 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kuranji, Kecamatan Labuapi, difokuskan pada upaya peningkatan nilai tambah komoditas perikanan melalui penerapan teknologi tepat guna. Sesuai dengan sistematika metode PAR yang telah diuraikan sebelumnya, hasil kegiatan ini disajikan berdasarkan tiga tahapan transfer teknologi utama, analisis dampak ekonomi, serta evaluasi kendala dan respon mitra.

#### 1. Sosialisasi Ekonomi Biru dan Revitalisasi Kelembagaan

Langkah awal dalam intervensi sosial adalah membangun kesepahaman (*building rapport*) antara tim pelaksana dan masyarakat sasaran. Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di Dusun Padang Reak dihadiri oleh 25 peserta yang terdiri dari nelayan, istri nelayan, dan perangkat desa. Dalam forum ini, materi yang disampaikan tidak hanya terbatas pada teknis produksi, melainkan difokuskan pada pengenalan konsep Ekonomi Biru (*Blue Economy*) sebagai tema besar kegiatan KKN.

Masyarakat diperkenalkan pada prinsip pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan, di mana fokus utamanya adalah mengubah paradigma “tangkap-jual” menjadi “tangkap-olah-jual”. Pendekatan Ekonomi Biru ditekankan pada upaya meminimalisir limbah perikanan (*zero waste*) dengan cara mengolah hasil tangkapan yang tidak terjual (*unsold catch*) menjadi produk bernilai tambah. Hal ini bertujuan agar pertumbuhan ekonomi masyarakat pesisir dapat tercapai tanpa harus mengeksploitasi laut secara berlebihan (*overfishing*), melainkan dengan memaksimalkan nilai dari sumber daya yang sudah ada.

Sejalan dengan semangat tersebut, fokus kegiatan berlanjut pada revitalisasi KUB yang sebelumnya vakum. Secara teoritis, keberadaan kelembagaan lokal sangat vital dalam implementasi ekonomi biru di tingkat tapak. Kusdiantoro dkk. (2019) menyatakan bahwa kelembagaan nelayan berfungsi sebagai wadah konsolidasi sumber daya, akses informasi, dan peningkatan posisi tawar (*bargaining power*) terhadap pasar.

Dalam diskusi terungkap bahwa kevakuman KUB disebabkan oleh ketiadaan unit usaha produktif yang mengikat anggota. Oleh karena itu, introduksi program pembuatan “Kerupuk Ikan Kuranji” disepakati bukan hanya sebagai pelatihan memasak semata, melainkan sebagai instrumen penerapan Ekonomi Biru. Transformasi ikan teri menjadi kerupuk adalah langkah konkret untuk menyelamatkan hasil panen yang melimpah dari risiko pembusukan, sekaligus menciptakan embrio bisnis kelompok yang ramah lingkungan (Kusdiantoro dkk., 2019).



Gambar 2. Sosialisasi Ekonomi Biru dan Revitalisasi Kelembagaan

## 2. Riset Internal dan Optimasi Formulasi (*Product Development*)

Sebelum teknologi didiseminasikan kepada mitra, tim pelaksana melakukan serangkaian riset internal (*trial and error*) untuk mendapatkan standar kualitas produk yang optimal. Mengingat karakteristik ikan teri basah yang memiliki bau amis yang kuat dan kadar air tinggi, tantangan utama adalah menciptakan kerupuk yang renyah tanpa aroma amis yang menyengat.

Selama fase eksperimen internal yang berlangsung selama tiga minggu, tim melakukan uji coba terhadap tiga variabel utama:

- Rasio Bahan dengan menguji perbandingan ikan dan tepung (1:3, 1:2, dan 1:1). Hasil eksperimen menunjukkan rasio 1:1 adalah yang terbaik dari segi rasa (*flavor*) dan kandungan gizi, meskipun biaya produksinya sedikit lebih tinggi.
- Teknik Penghilangan Bau dengan menguji coba penggunaan jeruk nipis dan teknik pencucian berulang untuk mereduksi bau amis khas teri.
- Menentukan ketebalan irisan optimal (1-2 mm) agar kerupuk dapat mekar sempurna saat digoreng tanpa perlu penjemuran berhari-hari.

Proses pematangan konsep di internal ini bertujuan untuk meminimalisir risiko kegagalan saat pelatihan bersama warga. Dengan demikian, materi yang disampaikan pada saat pendampingan intensif (satu minggu) merupakan prosedur baku (*Standard Operating Procedure*) yang sudah teruji keberhasilannya, sehingga mudah dipahami dan dipraktikkan oleh mitra dalam waktu singkat.

## 3. Implementasi Teknologi Tahap I: Formulasi Adonan dan Pengukusan

Tahap pertama transfer teknologi difokuskan pada pengolahan bahan baku. Komoditas yang digunakan adalah ikan teri basah. Pemilihan ikan teri didasari oleh kandungan gizinya yang tinggi. Menurut literatur pangan, ikan teri merupakan sumber kalsium dan protein yang sangat baik karena dikonsumsi bersama tulangnya (*whole fish consumption*). Namun, tantangan utamanya adalah sifat *perishable* (mudah busuk) akibat aktivitas enzimatis dan mikrobiologis yang cepat pasca kematian ikan (Junianto dkk., 2016).



Gambar 3. Proses formulasi adonan kerupuk

Dalam pelatihan ini, diterapkan formulasi adonan dengan rasio 1:1, yaitu 250 gram daging ikan teri halus dicampur dengan 250 gram tepung tapioka. Rasio ini berbeda dengan kerupuk komersial yang umumnya menggunakan rasio 1:5 (lebih banyak tepung). Penambahan daging ikan yang tinggi bertujuan untuk meningkatkan kadar protein pada produk akhir, sehingga kerupuk tidak hanya menjadi sumber karbohidrat tetapi juga sumber protein (Huda dkk., 2017).

Proses pencampuran melibatkan penambahan bumbu (bawang putih, garam, ketumbar) dan *baking powder*. Secara kimiawi, *baking powder* berfungsi sebagai *leavening agent* (bahan pengembang) yang melepaskan gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>) saat dipanaskan, membantu menciptakan tekstur yang renyah (*porous*).

Tabel 1. Formulasi Bahan Baku Kerupuk Ikan Kuranji

| No | Bahan Baku            | Takaran    | Fungsi dalam Pengolahan                                |
|----|-----------------------|------------|--------------------------------------------------------|
| 1. | Ikan Teri Basah       | 250 gram   | Sumber protein utama dan pemberi cita rasa gurih alami |
| 2. | Tepung Tapioka        | 250 gram   | Bahan pengikat dan pembentuk tekstur renyah            |
| 3. | Bawang Putih          | 5 siung    | Pemberi aroma sedap dan antimikroba alami              |
| 4. | Baking Powder         | 1/2 sdt    | Bahan pengembang agar kerupuk mekar saat digoreng      |
| 5. | Ketumbar Bubuk        | 1/2 sdt    | Menambah aroma dan menyamarkan bau amis ikan           |
| 6. | Garam & Penyedap Rasa | Secukupnya | Penegas rasa dan pengawet alami                        |

Setelah adonan tercampur, dilakukan proses pengukusan (*steaming*) selama 45 menit. Proses ini bertujuan untuk mematangkan pati pada tepung tapioka melalui proses gelatinisasi. Gelatinisasi adalah pecahnya granula pati akibat panas dan air, yang menyebabkan adonan menjadi transparan dan lengket, membentuk struktur gel yang kokoh saat didinginkan. Struktur gel inilah yang memungkinkan adonan untuk diiris tipis tanpa hancur (Pranee et al., 2022).



Gambar 4. Proses pengukusan adonan kerupuk

#### 4. Implementasi Teknologi Tahap II: Teknik Pematangan dan Penjemuran

Tahap kedua adalah proses pengawetan melalui pengeringan. Setelah adonan kukus didinginkan semalaman (refrigerasi) untuk memadatkan struktur pati (*retrogradasi*), dilakukan pematangan dengan ketebalan 1-2 mm.

Konsistensi ketebalan sangat penting karena mempengaruhi laju pengeringan dan daya kembang (linear expansion) saat digoreng.



Gambar 5. Proses pemotongan adonan kerupuk

Aspek krusial pada tahap ini adalah perbaikan metode penjemuran. Sebelumnya, masyarakat tradisional menjemur ikan langsung di atas tanah atau karung bekas, yang berisiko tinggi terkontaminasi debu, pasir, dan bakteri *Salmonella* atau *E. coli*. Tim pelaksana memperkenalkan penggunaan widig (anyaman bambu) yang diletakkan di atas seng setinggi 1 meter dari tanah.

Secara ilmiah, pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air bahan hingga mencapai batas aman tertentu (biasanya di bawah 12%) dan menurunkan aktivitas air ( $a_w$ ) hingga di bawah 0.70. Pada kondisi  $a_w$  rendah, pertumbuhan mikroba pembusuk dan jamur dapat dihambat, sehingga umur simpan (*shelf-life*) produk menjadi lebih panjang (Suseno & Hayati, 2019). Dalam pelatihan ini, proses penjemuran mengandalkan energi surya (*sun drying*) selama 1-2 hari tergantung intensitas matahari. Mitra diajarkan untuk membolak-balik kerupuk setiap 3 jam agar pengeringan merata (homogen).



Gambar 6. Proses penjemuran kerupuk di atas widig

Selain fisik kemasan, aspek legalitas dan informasi juga ditekankan melalui pelabelan. Label “Kerupuk Ikan Kuranji” yang didesain memuat informasi: nama produk, komposisi, berat bersih, dan nama produsen. Wibisono dan Rahmawati (2020) menegaskan bahwa kemasan dan label adalah *silent salesman* yang mampu meningkatkan kepercayaan konsumen dan nilai jual produk.





Gambar 7. Produk Kerupuk Ikan Kuranji yang telah dikemas

##### 5. Analisis Dampak Ekonomi (*Value Added Analysis*)

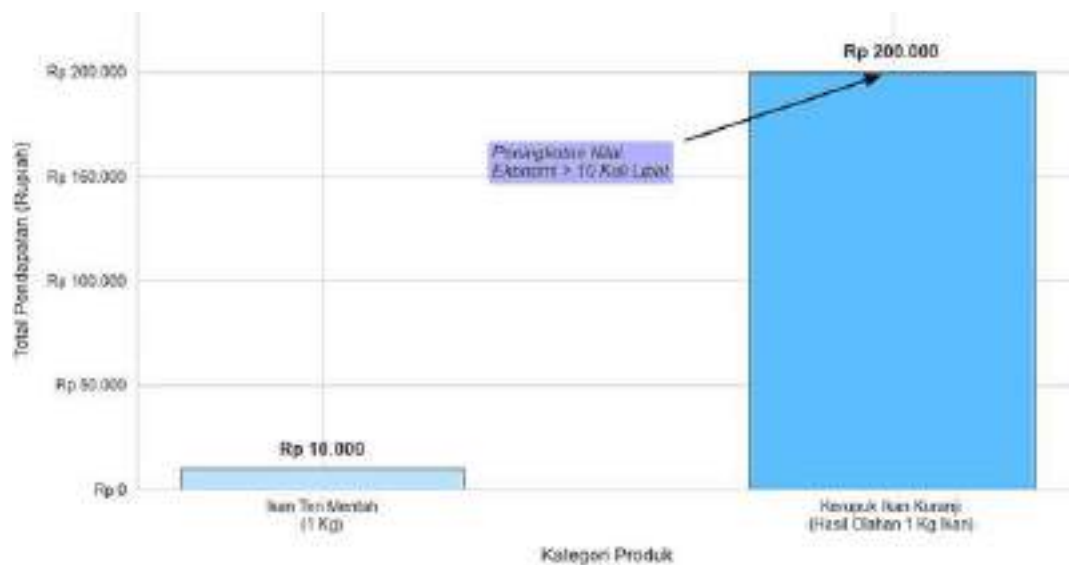
Tujuan utama kegiatan ini adalah peningkatan pendapatan nelayan. Analisis ekonomi dilakukan dengan membandingkan nilai jual ikan teri basah mentah dengan produk olahan kerupuk. Berdasarkan data lapangan, harga 1 kg Ikan Teri Basah di tingkat nelayan saat panen raya hanya berkisar Rp 5.000 – Rp 10.000. Nilai ini sangat rendah dan seringkali tidak menutup biaya operasional melaut.

Melalui diversifikasi produk, terjadi peningkatan nilai tambah (*value added*) yang signifikan.

Perhitungan analisis usaha sederhana adalah sebagai berikut:

- Modal: 1 kg Ikan Teri (Rp 10.000) + 1 kg Tepung & Bumbu (Rp 20.000) + Gas/Minyak/Kemasan (Rp 20.000) = Total Biaya Produksi ±Rp 50.000.
- Output: Menghasilkan ±2 kg Kerupuk Mentah. Setelah digoreng dan dikemas (per 20 gram), menghasilkan sekitar 100 bungkus.
- Pendapatan: 100 bungkus x Rp 2.000 (harga jual terendah) = Rp 200.000.
- Keuntungan Bersih: Rp 200.000 - Rp 50.000 = Rp 150.000.

Dari perhitungan di atas, terlihat bahwa margin keuntungan yang diperoleh jauh lebih besar dibandingkan menjual ikan mentah. Peningkatan pendapatan ini dirasakan langsung oleh anggota KUB, yang mulai menjadikan produksi kerupuk sebagai sumber pendapatan alternatif keluarga, terutama saat cuaca buruk yang menghalangi nelayan melaut (Siang dkk., 2025).



Grafik 1. Perbandingan potensi pendapatan penjualan

## 6. *Monitoring dan Evaluasi*

Evaluasi kegiatan juga mencakup respon dari para pemangku kepentingan (*stakeholder*). Kepala Desa Kuranji memberikan apresiasi tinggi terhadap kegiatan ini karena dinilai mampu memberikan solusi konkret atas masalah limbah ikan busuk yang selama ini menjadi keluhan warga. Anggota KUB juga menyatakan kepuasannya, terutama karena metode yang diajarkan menggunakan alat-alat sederhana yang sudah tersedia di dapur mereka, sehingga mudah untuk direplikasi (*replicable*).

Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan, antara lain:

### a. Ketergantungan Cuaca

Proses pengeringan masih bergantung sepenuhnya pada sinar matahari. Saat cuaca mendung atau hujan, proses penjemuran terhambat yang berpotensi menurunkan kualitas adonan (berjamur).

### b. Permodalan Awal

Meskipun keuntungan menjanjikan, anggota KUB masih mengalami kesulitan modal tunai untuk membeli bahan penunjang (tepung dan minyak) dalam jumlah besar (grosir) untuk menekan biaya produksi.

### c. Fluktuasi Bahan Baku

Ketersediaan ikan teri basah bersifat musiman (*seasonal*). Saat musim paceklik ikan, produksi terancam terhenti.

Sebagai solusi atas kendala tersebut, tim menyarankan diversifikasi bahan baku (menggunakan jenis ikan lain saat teri langka) dan inisiasi kas kelompok (iuran wajib) untuk modal bergulir, serta rencana pengajuan bantuan alat pengering (*oven dryer*) ke dinas terkait untuk mengatasi masalah cuaca.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan metode PAR, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut sesuai dengan tujuan kegiatan:

- a. Kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan mitra dalam mengolah ikan teri basah menjadi produk bernilai tinggi, yakni “Kerupuk Ikan Kuranji”. Mitra mampu mempraktikkan tiga tahapan produksi standar yang meliputi formulasi adonan, teknik penjemuran, dan pengemasan standar pasar. Diversifikasi ini terbukti meningkatkan nilai tambah komoditas hingga lebih dari 10 kali lipat dibandingkan penjualan ikan mentah.
- b. Program ini sukses merevitalisasi KUB yang sebelumnya vakum. Melalui pendampingan intensif, KUB kini telah kembali aktif sebagai sentra produksi desa dengan komitmen anggota untuk menjalankan unit usaha secara berkelanjutan.

### 2. Saran

Demi keberlanjutan dan pengembangan program di masa mendatang, diajukan beberapa saran rekomendasi sebagai berikut:

- a. Disarankan kepada pengurus KUB dengan pendampingan pemerintah Desa Kuranji untuk memprioritaskan pengurusan izin Pangan Industri Rumah Tangga (P-IRT). Legalitas ini merupakan syarat mutlak agar produk dapat menembus pasar ritel modern dan toko oleh-oleh resmi.
- b. Mengingat kendala cuaca dalam proses penjemuran, disarankan agar program pengabdian selanjutnya atau pihak Dinas Perikanan dapat memfasilitasi pengadaan teknologi tepat guna berupa alat pengering (*oven dryer*) atau *spinner* peniris minyak untuk meningkatkan kapasitas produksi.
- c. Perlu dilakukan perluasan strategi pemasaran yang tidak hanya berbasis konvensional. KUB disarankan mulai menjajaki kemitraan dengan BUMDes dan memanfaatkan *marketplace* media sosial (Facebook/TikTok) untuk menjangkau konsumen di luar wilayah Desa Kuranji.
- d. Kepada mitra sasaran, sangat disarankan untuk tetap mempertahankan standar resep dan prosedur higienitas yang telah disepakati selama pelatihan guna menjaga kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk “Kerupuk Ikan Kuranji”.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram atas kesempatan pelaksanaan KKN ini, serta Pemerintah Desa Kuranji yang telah memfasilitasi kegiatan dengan baik. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh anggota KUB atas partisipasi aktifnya, dan secara khusus kepada Bapak Sarkono S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Kegiatan (DPK) atas bimbingan serta arahnya selama penyusunan hingga pelaksanaan program.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, K., Wibowo, A., & Nurdin, M. (2021). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui sosialisasi dan pelatihan keterampilan pengolahan hasil laut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 112–125.
- Afandi, A., Laili, S., & Wahyudi, N. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat: Participatory Action Research (PAR)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bamigboye, F. O., & Koledoye, E. (2022). Women's participation in small-scale fisheries and household income diversification: Evidence from coastal communities. *Journal of Rural Development and Agriculture*, 7(1), 45–58.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Lombok Barat. (2024). *Kabupaten Lombok Barat dalam Angka 2024*. Lombok Barat: BPS.
- Darma, S., & Teriawan, I. (2018). Evaluasi program pemberdayaan masyarakat pesisir: Pendekatan partisipatif. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 9(2), 88–101.
- Hafsaridewi, R., Setyawan, H., & Nugroho, A. (2018). Analisis kemiskinan masyarakat pesisir dan strategi penanggulangannya. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8(1), 35–48.
- Halifudin, R., Santoso, B., & Wijaya, K. (2025). Strategi pemasaran digital produk UMKM perikanan melalui media sosial. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Digital*, 3(1), 22–34.
- Huda, N., Ariffin, F., & Ahmad, R. (2017). Chemical composition and sensory characteristics of fish crackers (Keropok) produced from different fish species. *International Food Research Journal*, 24(5), 1965–1972.
- Junianto, J., Haetami, K., & Maulina, I. (2016). Kemunduran mutu ikan teri (*Stolephorus* sp.) basah pada penyimpanan suhu ruang. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(1), 44–53.
- Kette, M., Rahayu, S., & Widodo, P. (2024). Penguatan manajemen keuangan kelompok usaha bersama (KUB) nelayan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Daerah*, 19(1), 55–67.
- Kusdiantoro, K., Fahrudin, A., & Wisudo, S. H. (2019). Peran kelembagaan nelayan dalam meningkatkan posisi tawar dan efisiensi pemasaran hasil tangkapan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(2), 135–148.
- Mahmud, A., Satria, D., & Hapsari, T. D. (2020). Analisis rantai nilai dan pola hubungan patron-klien pada pemasaran ikan teri. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(3), 215–228.
- Napianto, R., Priandika, A. T., & Ulum, F. (2020). Pelatihan kewirausahaan berbasis teknologi untuk meningkatkan ekonomi masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurai*, 5(1), 15–22.
- Pascoe, S., Doshi, A., & Thebaud, O. (2016). Social capital and community-based fisheries management. *Marine Policy*, 74, 253–261. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.10.005>.
- Pranee, C., Utama, G. L., & Balia, R. L. (2022). Effect of hygienic sun drying methods on the physicochemical and microbiological quality of fish crackers. *Food Science and Technology Journal*, 9(2), 88–96.
- Rosales, R. M., Pomeroy, R., & Calabio, M. (2017). Market mechanisms and supply chain efficiency in small-scale fisheries. *Aquaculture Economics & Management*, 21(3), 290–308.
- Saputra, D., Hidayat, R., & Kurniawan, A. (2024). Respons masyarakat pesisir terhadap introduksi teknologi pengolahan hasil perikanan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 18(1), 12–25.
- Siang, R. D., Cahyono, E., & Putranto, T. (2025). Analisis dampak ekonomi diversifikasi produk olahan perikanan terhadap pendapatan rumah tangga nelayan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 9(1), 101–115.
- Suseno, S. H., & Hayati, S. (2019). Upaya pengurangan food loss dan waste pada rantai pasok perikanan tradisional. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(3), 450–460.
- Talib, L. (2018). Dinamika sosial ekonomi masyarakat nelayan skala kecil di wilayah pesisir. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 11(2), 77–86.
- Utomo, B., & Sari, D. P. (2021). Implementasi konsep One Village One Product (OVOP) dalam pengembangan desa wisata pesisir. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 17(4), 312–325.

- Wahyuni, S., Marimin, M., & Haviz, M. (2021). Strategi revitalisasi kelembagaan kelompok nelayan untuk keberlanjutan usaha perikanan tangkap. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 18(1), 45–56.
- Wibisono, A., & Rahmawati, D. (2020). Pengaruh desain kemasan dan pelabelan terhadap keputusan pembelian produk UMKM olahan pangan. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 14(2), 89–98.

# **Peran Seminar Pengembangan Pengelolaan Wisata dalam Mendorong Tata Kelola Pariwisata Berkelanjutan (*Sustainable Tourism*) di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat**

**Nurul Berkah<sup>\*1</sup>, Kiagus Daffa Yaqhzaan<sup>2</sup>, Ridho Adhimam Putra<sup>3</sup>, Eli Susana<sup>4</sup>, Windriani Andari<sup>5</sup>, Sri Ulpa<sup>6</sup>, Anggun Pratiwi<sup>7</sup>, Baiq Falisha Desvi Ambarwati<sup>8</sup>, Renske Umuru<sup>9</sup>, M Gid Saptawan Jhon Datu Kalisu<sup>10</sup>, Diswandi<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram, <sup>11</sup>Profesor Ekonomi, Universitas Mataram

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat Korespondensi: g1C022082@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Pengembangan desa wisata memerlukan tata kelola yang profesional, partisipatif, dan berorientasi pada pariwisata berkelanjutan (*Sustainable Tourism*). Desa Sesaot memiliki potensi wisata alam yang tinggi, namun masih menghadapi keterbatasan kapasitas pengelola, kelembagaan, dan kejelasan regulasi. Kondisi tersebut berdampak pada belum optimalnya pengelolaan destinasi secara terarah. Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi, dan pada kegiatan KKN di Desa Sesaot dilaksanakan seminar pengembangan pengelola wisata dengan sasaran utama pengelola destinasi dan perangkat desa. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman pengelola terhadap prinsip pariwisata berkelanjutan serta mendorong penguatan tata kelola desa wisata. Metode kegiatan meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, dan evaluasi yang melibatkan pengelola wisata, pemerintah desa, dan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya Peraturan Desa, penguatan kelembagaan, koordinasi multipihak, serta perlunya monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Seminar juga menumbuhkan kesadaran akan pembagian peran yang jelas antara pemerintah desa, BUMDes, Lembaga Pengelola Pariwisata, dan Pokdarwis. Selain itu, peserta menunjukkan komitmen awal untuk memperbaiki pengelolaan destinasi secara profesional dan akuntabel. Kesimpulannya, kegiatan KKN melalui seminar ini menjadi langkah awal strategis dalam mendorong pengelolaan Desa Wisata Sesaot yang berkelanjutan dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat lokal.

**Kata Kunci:** Desa Sesaot, Pariwisata Keberlanjutan, Tata Kelola, KKN

## **ABSTRACT**

*The development of tourism villages requires professional, participatory, and sustainability-oriented governance. Sesaot Village possesses significant natural tourism potential; however, it faces limitations in managerial capacity, institutional strength, and regulatory clarity, which hinder*

*optimal destination management. Kuliah Kerja Nyata (KKN) is a university-based community engagement activity, and in Sesaot Village it was implemented through a tourism management development seminar targeting tourism managers and village officials. This activity aimed to enhance stakeholders' understanding of sustainable tourism principles and strengthen village tourism governance. The methods included material presentations, interactive discussions, and evaluations involving tourism managers, village government, and local communities. The results indicated improved participants' awareness of the importance of village regulations, institutional strengthening, multi-stakeholder coordination, and continuous monitoring and evaluation. The seminar also fostered understanding of clear role distribution among village government, BUMDes, Lembaga Pengelola Pariwisata, and POKDARWIS. Furthermore, participants demonstrated an initial commitment to improving professional and accountable destination management. In conclusion, the KKN activity through this seminar served as a strategic initial step toward strengthening sustainable tourism governance in Sesaot Village and enhancing local community welfare.*

**Keywords:** Sesaot Village, Sustainable Tourism, Governance, KKN

## PENDAHULUAN

Pariwisata berkelanjutan (*Sustainable Tourism*) merupakan paradigma pembangunan kepariwisataan yang menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial-budaya untuk menjamin keberlanjutan sumber daya bagi generasi saat ini maupun mendatang. Pendekatan ini diwujudkan melalui pengaturan pengelolaan, pengembangan, pemanfaatan, serta upaya pelestarian sumber daya pariwisata (Supina & Rianto, 2019). Secara global, konsep ini dipahami sebagai kerangka pembangunan yang bertujuan memenuhi kebutuhan wisatawan dan masyarakat lokal sambil menjaga kelestarian lingkungan dalam jangka panjang (Yang *et al.*, 2023). Di Indonesia, konsep ini diperkuat melalui *Peraturan Menteri Pariwisata Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan* yang menegaskan bahwa prinsip keberlanjutan dapat diterapkan pada seluruh bentuk aktivitas pariwisata, termasuk pariwisata massal dan wisata berbasis masyarakat.

Dalam pembangunan daerah, peran desa wisata sangat penting sebagai sarana pemerataan manfaat ekonomi bagi masyarakat, khususnya di wilayah perdesaan yang terletak jauh dari pusat perkembangan modern. Desa wisata juga berfungsi sebagai media pelestarian kearifan lokal dan lingkungan yang sejalan dengan prinsip pariwisata berkelanjutan (Sadhana, 2025). Dalam implementasinya, pengembangan desa wisata sejalan dengan konsep *Community-Based Tourism* yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama pembangunan pariwisata (Utami *et al.*, 2022). Selain itu, *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa* memberikan ruang bagi desa untuk mengelola potensi lokal secara mandiri guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Keberhasilan pengembangan desa wisata sangat dipengaruhi oleh kualitas tata kelola yang dijalankan oleh pengelola wisata desa (Maluka *et al.*, 2025). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif terhadap prinsip-prinsip pariwisata berkelanjutan sangat penting dimiliki oleh pengelola wisata agar pengelolaan destinasi dapat dijalankan secara terintegrasi dan terencana.

Desa Sesaot yang terletak di Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, merupakan salah satu desa wisata yang memiliki potensi wisata alam unggulan, khususnya kawasan hutan wisata, sumber mata air alami, dan lingkungan alam yang masih terjaga yang memikat berbagai kalangan wisatawan (Fibrianti, 2024). Potensi tersebut berhasil mengantarkannya meraih penghargaan *Indonesia Sustainable Tourism Award* (ISTA) Tahun 2019 dari Kementerian Pariwisata sebagai destinasi yang dinilai telah menerapkan prinsip pariwisata berkelanjutan (Rizkika *et al.*, 2023). Capaian tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan pariwisata Desa Sesaot telah mulai diarahkan pada prinsip keberlanjutan. Meskipun demikian, hasil penelitian oleh Ramli (2020), bahwa pelaksanaan pariwisata berkelanjutan di Desa Sesaot masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan kualitas sumber daya manusia, lemahnya promosi dan pemasaran wisata, keterbatasan fasilitas pendukung, serta kurangnya dukungan tenaga ahli dan pemerintah, sehingga potensi yang ada belum dikelola secara optimal. Faktor penghambat juga ditunjukkan oleh kurangnya tenaga yang berprofesional dan kualitas sumber daya manusia yang masih tergolong rendah dalam menjalankan pengelolaan wisata (Nurmayanti *et al.*, 2024).

Berbagai kendala tersebut menegaskan bahwa penguatan kapasitas pengelola wisata desa menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan destinasi. Sejumlah studi menyoroti pentingnya keterlibatan komunitas dalam seluruh siklus pengelolaan pariwisata, namun masih ditemukan keterbatasan dalam perumusan strategi penguatan kelembagaan yang berkelanjutan (Rizkika *et al.*, 2023). Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih utuh dan kontekstual melalui peningkatan kapasitas berbasis nilai lokal dan inovasi sosial (Putra *et al.*, 2025). Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan adalah melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, seperti seminar dan pelatihan, yang berfungsi sebagai media transfer pengetahuan, penyamaan persepsi, serta penguatan jejaring antar

pemangku kepentingan (Aryaningtyas *et al.*, 2024). Pendekatan ini juga memungkinkan pengelola wisata desa untuk langsung berdiskusi mengenai tantangan yang dihadapi dan merumuskan solusi yang kontekstual sesuai kondisi lokal.

Meskipun berbagai kajian telah membahas pengembangan desa wisata, penelitian yang secara khusus menyoroti peran seminar sebagai instrumen penguatan tata kelola pariwisata berkelanjutan di tingkat desa masih relatif terbatas. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan seminar pengembangan pengelola wisata menjadi salah satu upaya strategis yang dilaksanakan dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN). KKN merupakan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pengabdian kepada masyarakat, yang bertujuan memberdayakan masyarakat sekaligus mengoptimalkan kapasitas mahasiswa melalui pengalaman langsung di lapangan. Pelaksanaan seminar di Desa Sesaot menjadi relevan untuk dikaji karena memberikan kesempatan bagi pengelola wisata, masyarakat, dan pemangku kepentingan desa untuk berdialog, berbagi pengalaman, dan menyamakan persepsi terkait praktik pengelolaan wisata yang berkelanjutan. Artikel ini bertujuan menganalisis peran seminar dalam mendorong penguatan tata kelola pariwisata berkelanjutan di Desa Sesaot. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kesadaran pengelola wisata desa terhadap prinsip-prinsip pariwisata berkelanjutan, sekaligus membangun komitmen kolektif dalam pengelolaan destinasi yang berorientasi pada keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, seminar tidak hanya berfungsi sebagai media edukatif, tetapi juga menjadi wadah strategis untuk memperkuat jejaring, mendorong kolaborasi lintas pemangku kepentingan, dan merumuskan langkah-langkah praktis yang dapat diterapkan secara berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Berdasarkan analisis situasi terkait keadaan wisata Desa Sesaot, maka kelompok Desa Sesaot 2 KKN PMD Universitas Mataram melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk seminar pengembangan pengelolaan wisata. Kegiatan ini merupakan salah satu program kerja utama yang bertujuan untuk mendorong penguatan tata kelola pariwisata berkelanjutan. Seminar diselenggarakan dengan tema "*Peningkatan Kualitas Pengelola Wisata Desa Sesaot dalam Mewujudkan Pariwisata Berkelanjutan (Sustainable Tourism)*". Metode kegiatan dirancang secara sistematis dan partisipatif agar sesuai dengan kebutuhan aktual pengelola wisata desa. Pendekatan partisipatif ini memungkinkan peserta untuk aktif menyampaikan pengalaman, permasalahan, dan saran terkait pengelolaan wisata, sehingga solusi yang dihasilkan lebih aplikatif dan kontekstual.

### Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan seminar dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2026 yang berlangsung selama periode penugasan di Desa Sesaot. Seminar diselenggarakan di Aula Kantor Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Pemilihan waktu dan lokasi kegiatan didasarkan pada efektivitas pelaksanaan serta kemudahan akses bagi peserta kegiatan. Penentuan lokasi di pusat desa juga mempermudah koordinasi dengan perangkat desa dan meminimalkan kendala logistik, sehingga kegiatan dapat berjalan lancar dan nyaman bagi semua peserta.

### Objek, Sasaran, dan Mitra Kegiatan

Objek kegiatan ini adalah pengembangan pengelolaan pariwisata desa dengan sasaran utama pengelola wisata dan perangkat Desa Sesaot. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas pengelola dalam memahami pedoman desa wisata dan kebijakan pengembangan desa wisata, sehingga mampu mengelola destinasi secara berkelanjutan dan profesional. Kegiatan ini juga melibatkan mitra kerja yaitu Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Barat, yang berperan dalam memberikan penguatan materi dan kebijakan melalui kehadiran narasumber yang kompeten. Keterlibatan mitra diharapkan dapat mendukung peningkatan kapasitas pengelola wisata desa secara berkelanjutan. Selain itu, kerja sama dengan pemangku kepentingan lokal bertujuan untuk membangun sinergi antara pemerintah desa, pengelola wisata, dan masyarakat dalam menciptakan destinasi wisata yang berkualitas dan berdaya saing.

### Jumlah Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan seminar berjumlah 34 orang yang terdiri atas perwakilan pengelola wisata dan perangkat desa sebagai sasaran utama kegiatan, serta pemangku kepentingan desa dan undangan yang meliputi Kepala Desa, Ketua Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Dosen Pembimbing Kegiatan (DPK), Kepala Dusun, Ketua Lembaga Pengelola Pariwisata (LPP) Desa Sesaot, perwakilan masyarakat, dan mahasiswa KKN kelompok Desa Sesaot 1. Komposisi peserta yang beragam memungkinkan terjadinya diskusi yang komprehensif dan representatif terkait pengelolaan pariwisata desa. Keberagaman tersebut turut mendorong terbentuknya pandangan yang menyeluruh, mencakup aspek regulasi, kelembagaan, dan partisipasi masyarakat, sehingga rekomendasi yang dihasilkan menjadi lebih tepat dan mudah diterapkan.

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan seminar dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan meliputi koordinasi internal tim KKN, identifikasi kebutuhan pengelola wisata desa,

serta komunikasi dengan Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Barat untuk menghadirkan narasumber dan menyusun materi yang relevan dengan pengelolaan pariwisata Desa Sesaot. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi dan diskusi interaktif. Materi pertama disampaikan oleh Ni Luh Ayu Budiyantri, S.IP., M.M., selaku Kepala Bidang Pemasaran Pariwisata, dengan topik bedah buku pedoman desa wisata sebagai upaya peningkatan kapasitas pengelola Lembaga Wisata Desa Sesaot, yang mencakup konsep pariwisata berkelanjutan, kriteria dan prinsip pengembangan desa wisata, penguatan peran kelembagaan dan masyarakat dalam pengelolaan destinasi, serta strategi praktis untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan pengalaman wisatawan. Materi kedua disampaikan oleh Bambang Amiruddin, S.Sos., selaku Fungsional Adyatama Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, yang membahas kebijakan pengembangan desa wisata di Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan penekanan pada aspek regulasi, kelembagaan pengelola, strategi pengembangan desa wisata berkelanjutan, mekanisme pendanaan, serta inovasi program kreatif untuk meningkatkan daya tarik dan keberlanjutan ekonomi lokal. Tahap evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui pengamatan terhadap partisipasi peserta, keaktifan diskusi, serta tanggapan peserta selama kegiatan. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai efektivitas seminar dalam meningkatkan pemahaman pengelola wisata desa terkait tata kelola pariwisata berkelanjutan. Hasil evaluasi juga digunakan sebagai dasar rekomendasi tindak lanjut bagi pengelola wisata desa agar penerapan konsep pariwisata berkelanjutan dapat berlangsung secara konsisten dan terukur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Pelaksanaan Kegiatan Seminar

Kegiatan seminar pengembangan pengelolaan wisata Desa Sesaot telah dilaksanakan sesuai dengan rencana pada tanggal 23 Januari 2026 bertempat di Aula Kantor Desa Sesaot, dengan jumlah peserta sebanyak 34 orang. Peserta seminar terdiri atas pengelola wisata dan perangkat desa selaku sasaran utama, perangkat desa, DPK, perwakilan masyarakat, serta mahasiswa KKN sehingga keterwakilan berbagai pemangku kepentingan dapat terpenuhi. Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dan mendapat respon positif dari peserta, yang ditunjukkan melalui tingkat kehadiran dan partisipasi aktif selama kegiatan seminar berlangsung.

Seminar menghadirkan narasumber dari Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Barat sebagai mitra kegiatan. Materi seminar difokuskan pada penguatan kapasitas pengelola wisata desa dalam mendukung tata kelola pariwisata berkelanjutan. Dalam konteks pariwisata berkelanjutan, kapasitas pengelola wisata desa menjadi faktor utama dalam menentukan efektivitas tata kelola suatu destinasi wisata (Putera *et al.*, 2025). Atas dasar tersebut, materi seminar difokuskan pada penguatan kapasitas pengelola wisata desa dalam mendukung tata kelola pariwisata berkelanjutan, dengan rincian sebagai berikut:

1. Pemahaman Konsep Desa Wisata dan Prinsip Pariwisata Berkelanjutan
  - a) Definisi Desa Wisata: Peserta seminar diberikan pemahaman mengenai karakteristik desa wisata, termasuk aspek alam, budaya lokal, dan kearifan tradisional yang dapat menjadi daya tarik wisata. Desa wisata merupakan kawasan pedesaan yang memiliki kekayaan sumber daya alam, budaya, dan sosial yang dikembangkan sebagai destinasi pariwisata berbasis masyarakat. Konsep ini menekankan partisipasi warga lokal dalam pengelolaan wisata guna meningkatkan kesejahteraan ekonomi serta menjaga keberlanjutan budaya dan tradisi setempat (Rengkung *et al.*, 2025).
  - b) Prinsip Pariwisata Berkelanjutan: Peserta diajak memahami bagaimana aktivitas wisata dapat meningkatkan pendapatan masyarakat tanpa merusak lingkungan atau budaya lokal. Prinsip triple bottom line diterapkan melalui sosialisasi pengembangan pariwisata yang berorientasi positif, dengan menekankan keseimbangan antara manfaat ekonomi bagi masyarakat, pelestarian lingkungan, serta penguatan aspek sosial dan budaya lokal, sehingga kegiatan wisata diharapkan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat tanpa mengorbankan kelestarian alam maupun budaya lokal.
  - c) Peran Kelembagaan Pengelola Wisata: Narasumber menegaskan pentingnya penguatan kelembagaan pengelola wisata desa sebagai prasyarat utama keberhasilan pengelolaan pariwisata yang berkelanjutan. Pengelolaan pariwisata desa memerlukan struktur kelembagaan yang jelas, kepemimpinan yang berkomitmen, serta koordinasi yang efektif antara pemerintah desa dan pemerintah daerah. Lemahnya koordinasi antar pihak berpotensi menghambat sinergi program dan efektivitas pengelolaan desa wisata, sebagaimana diungkapkan oleh Pribadi & Setiawan (2024).
2. Kebijakan Pengembangan Desa Wisata di Tingkat Daerah
  - a) Regulasi dan Dasar Hukum: Materi menekankan perlunya keberadaan Peraturan Desa (Perdes) sebagai dasar hukum pengelolaan wisata, termasuk pemungutan retribusi, pengelolaan sumber daya alam, dan hak serta kewajiban pengelola. Permasalahan utama terletak pada belum optimalnya kejelasan regulasi dan legalitas pengelolaan wisata desa, khususnya terkait dasar hukum pemungutan biaya wisata, yang berdampak pada ketidakpastian dalam pelaksanaan pengelolaan destinasi. Narasumber menegaskan bahwa keberadaan Peraturan Desa (Perdes) yang sah menjadi landasan penting untuk menjamin kepastian hukum serta melindungi pengelola wisata dalam menjalankan

aktivitas pariwisata. Temuan ini sejalan dengan Haq & Muzakki (2023) yang menyatakan bahwa kejelasan regulasi merupakan faktor penting dalam mendukung keberlanjutan pengelolaan dan penganggaran program pariwisata desa.

- b) Kelembagaan dan Sinergi Pemerintah Desa–Daerah: Seminar menekankan pentingnya koordinasi lintas aktor yang melibatkan perangkat desa, Dinas Pariwisata, dan masyarakat dalam pengelolaan desa wisata, meliputi perencanaan program, penetapan retribusi, promosi destinasi, serta monitoring kegiatan. Di Indonesia, tata kelola pariwisata berlandaskan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata beserta regulasi turunannya yang menegaskan pendekatan multidimensional dan kolaboratif dengan melibatkan pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat (Tianlie *et al.*, 2025). Sinergi ini juga sejalan dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa yang mendorong optimalisasi potensi lokal secara berkelanjutan. Penguatan kerja sama tersebut meningkatkan efektivitas program, memperkuat akuntabilitas tata kelola, serta mendukung keberlanjutan pengelolaan desa wisata berbasis potensi lokal.
- c) Strategi Pengembangan Kapasitas: Narasumber menyampaikan sejumlah strategi penguatan kapasitas pengelola, meliputi pelatihan berkelanjutan, pendampingan teknis, penyusunan standar operasional prosedur (SOP) pengelolaan wisata, serta pengembangan kompetensi manajerial dan kelembagaan. Strategi tersebut diarahkan untuk meningkatkan profesionalisme pengelola desa wisata dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pariwisata. Penguatan kapasitas ini bertujuan agar pengelola mampu mengoptimalkan potensi lokal secara terstruktur, transparan, dan akuntabel, sekaligus meningkatkan kualitas layanan destinasi. Selain itu, pendekatan ini diharapkan memperkuat daya adaptasi pengelola terhadap dinamika pasar wisata dan berbagai tantangan operasional, sehingga mendukung keberlanjutan pengelolaan desa wisata.

Penyampaian materi dilakukan secara sistematis dan dilanjutkan dengan diskusi interaktif untuk menggali permasalahan aktual yang dihadapi pengelola wisata Desa Sesaot, sebagaimana yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan Seminar

#### Temuan Utama dan Dinamika Diskusi

Hasil diskusi menunjukkan bahwa pengelolaan pariwisata Desa Sesaot masih menghadapi tantangan pada aspek regulasi, kelembagaan, dan koordinasi lintas sektor. Permasalahan utama yang mengemuka adalah belum optimalnya kejelasan dasar hukum pengelolaan wisata desa, khususnya terkait legalitas pemungutan biaya wisata dan pengelolaan pendapatan destinasi. Kondisi ini menimbulkan ketidakpastian dalam perencanaan pengembangan wisata serta berpotensi menghambat keberlanjutan pengelolaan. Narasumber menegaskan bahwa keberadaan Peraturan Desa (Perdes) yang sah menjadi landasan penting untuk menjamin kepastian hukum serta melindungi pengelola wisata dalam menjalankan aktivitas pariwisata. Temuan ini sejalan dengan Haq & Muzakki (2023) yang menyatakan bahwa kejelasan regulasi merupakan faktor penting dalam mendukung keberlanjutan pengelolaan dan penganggaran program pariwisata desa.

Narasumber menegaskan pentingnya penyusunan Peraturan Desa (Perdes) sebagai payung hukum pengelolaan pariwisata desa. Keberadaan Perdes menjadi instrumen strategis untuk menjamin kepastian hukum, mengatur hak dan kewajiban pengelola serta masyarakat, sekaligus menjadi dasar legal pengelolaan keuangan desa yang bersumber dari sektor pariwisata. Secara normatif, posisi desa dalam mengelola potensi wisata diperkuat melalui

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, yang memberikan kewenangan kepada desa untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat berdasarkan hak asal-usul dan kewenangan lokal berskala desa. Dalam konteks ini, pengelolaan desa wisata merupakan bentuk implementasi kewenangan lokal tersebut, sepanjang dituangkan dalam peraturan desa dan selaras dengan kebijakan pemerintah daerah.

Pengelolaan destinasi wisata mengacu pada Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan yang menekankan keseimbangan aspek lingkungan, sosial budaya, dan ekonomi. Regulasi ini menjadi kerangka operasional bagi desa wisata dalam menyusun perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pengelolaan destinasi. Penerapan pedoman tersebut mendorong integrasi prinsip keberlanjutan dalam setiap tahapan pembangunan pariwisata. Dengan demikian, desa wisata memiliki acuan normatif dalam mewujudkan tata kelola destinasi yang berkelanjutan dan bertanggung jawab.

Diskusi menyoroti lemahnya kelembagaan pengelola wisata sebagai tantangan struktural utama dalam pengembangan desa wisata. Struktur organisasi yang belum optimal serta pembagian tugas yang tidak jelas menyebabkan pengelolaan destinasi berjalan secara parsial. Kondisi ini menghambat efektivitas perencanaan dan implementasi program pariwisata. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kelembagaan, kepemimpinan yang berkomitmen, serta koordinasi lintas aktor untuk mendukung pengelolaan destinasi yang terintegrasi.

Dalam konteks pemerintahan daerah, keberadaan Peraturan Daerah (Perda) tentang kepariwisataan berfungsi sebagai payung hukum pengelolaan desa wisata di tingkat kabupaten. Perda menjabarkan kebijakan nasional ke dalam konteks lokal serta menjadi dasar pembinaan dan pengawasan oleh pemerintah daerah. Regulasi daerah yang kuat memberikan kepastian arah pembangunan pariwisata desa. Tanpa dukungan Perda yang memadai, implementasi pariwisata berkelanjutan di tingkat desa cenderung berjalan tidak terarah dan kurang optimal.

Selain aspek regulasi, diskusi juga menegaskan pentingnya penguatan kelembagaan pengelola wisata desa sebagai prasyarat utama keberhasilan pengelolaan pariwisata yang berkelanjutan. Pengelolaan pariwisata desa memerlukan struktur kelembagaan yang jelas, kepemimpinan yang berkomitmen, serta koordinasi yang efektif antara pemerintah desa dan pemerintah daerah. Lemahnya koordinasi antar pihak berpotensi menghambat sinergi program dan efektivitas pengelolaan desa wisata, sebagaimana diungkapkan oleh Pribadi & Setiawan (2024).

Temuan ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan kapasitas pengelola wisata desa tidak dapat hanya difokuskan pada aspek teknis operasional, tetapi juga harus diiringi dengan penguatan kelembagaan, kejelasan regulasi, serta dukungan kebijakan yang memadai guna menjamin keberlanjutan pengelolaan pariwisata Desa Sesaot. Penguatan kelembagaan yang solid diharapkan mampu menciptakan sistem pengelolaan yang lebih terarah, profesional, dan akuntabel. Dengan demikian, pengelolaan pariwisata Desa Sesaot dapat berjalan secara berkelanjutan serta memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi masyarakat desa.

## Pembahasan

### 1. Kontribusi Seminar terhadap Kegiatan Pengelola

Hasil pelaksanaan seminar menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pengelola wisata desa mengenai pentingnya tata kelola pariwisata berkelanjutan. Peserta mulai menyadari bahwa pengembangan pariwisata tidak semata-mata berorientasi pada peningkatan jumlah kunjungan wisatawan, tetapi juga harus memperhatikan daya dukung lingkungan, pelestarian nilai sosial budaya, serta pemerataan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal. Seminar berfungsi sebagai media edukatif yang menjembatani kesenjangan antara kebijakan pemerintah dan praktik pengelolaan di tingkat desa. Melalui penyampaian materi dan diskusi, pengelola wisata memperoleh pemahaman mengenai urgensi regulasi desa, penguatan kelembagaan, serta pentingnya kolaborasi multipihak. Hal ini menunjukkan bahwa seminar memiliki peran strategis sebagai instrumen peningkatan kapasitas (*capacity building*) bagi pengelola wisata desa.

Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat kesadaran akan pentingnya legalitas pengelolaan wisata. Regulasi yang jelas memungkinkan pengelola desa menyusun perencanaan anggaran, pengembangan fasilitas, serta strategi promosi secara lebih terarah dan akuntabel. Dalam konteks ini, penyusunan Perdes tentang desa wisata menjadi langkah krusial agar pengelolaan destinasi memiliki legitimasi hukum dan dapat dijalankan secara berkelanjutan.

### 2. Pentingnya Regulasi dan Kelembagaan dalam Pariwisata Berkelanjutan

Kebijakan pengelolaan pariwisata yang berbasis regulasi berfungsi sebagai respon terhadap potensi konflik dan lemahnya komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat, sekaligus mendorong ketertiban dalam pengelolaan wisata agar tidak merugikan masyarakat (Witin *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa kapasitas kelembagaan yang kuat merupakan faktor penting dalam pengembangan desa wisata berkelanjutan. Pembahasan regulasi dan kelembagaan menekankan tiga aspek utama: kepastian hukum, akuntabilitas pengelola, dan pengaturan hak serta kewajiban pelaku usaha desa.

- a) Kepastian Hukum: Perdes memberikan dasar legal yang jelas bagi pengelola dalam menetapkan tarif, mengatur aktivitas wisata, serta menyelesaikan konflik yang muncul di tingkat lokal. Kepastian hukum ini juga melindungi masyarakat dari praktik yang merugikan, sehingga tercipta lingkungan pengelolaan



destinasi yang tertib, transparan, dan terstandar. Urgensi pembentukan Perdes diperkuat oleh temuan Alfian & Harimurti (2022) yang menegaskan bahwa adanya kekosongan hukum terkait kewenangan pemerintah desa dalam pengelolaan wisata, sehingga diperlukan regulasi desa sebagai instrumen pengisian kekosongan tersebut. Dengan demikian, Perdes berfungsi tidak hanya sebagai pedoman operasional, tetapi juga sebagai legitimasi hukum yang memperkuat posisi pemerintah desa dalam tata kelola pariwisata berkelanjutan.

- b) Akuntabilitas Pengelola: Regulasi yang jelas serta mekanisme pelaporan yang sistematis memungkinkan pengelola bertanggung jawab atas penggunaan dana, pengelolaan objek wisata, dan pemeliharaan lingkungan. Akuntabilitas ini meningkatkan profesionalisme, transparansi, dan kepercayaan masyarakat terhadap tata kelola desa wisata. Prinsip tersebut sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa yang mewajibkan pemerintah desa menerapkan pengelolaan keuangan secara transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Temuan Kantale *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa penerapan prinsip akuntabilitas—meliputi transparansi, integritas, tanggung jawab, dan konsistensi—berkontribusi langsung terhadap penguatan tata kelola desa serta mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan dan peningkatan manfaat ekonomi lokal.
- c) Hak dan Kewajiban Pelaku Usaha: Perdes dan kebijakan daerah menetapkan secara jelas hak pengelola dalam mengelola destinasi wisata sekaligus kewajiban menjaga kelestarian lingkungan, memberdayakan masyarakat, dan melestarikan budaya lokal. Kejelasan pembagian peran tersebut menciptakan kepastian hukum bagi seluruh pemangku kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan pariwisata. Regulasi ini juga berfungsi sebagai instrumen pengendalian untuk mencegah praktik pengelolaan yang tidak berkelanjutan. Dengan adanya kerangka hukum yang terstruktur, potensi konflik antaraktor dapat diminimalkan. Selain itu, koordinasi antara pemerintah desa, pengelola wisata, dan masyarakat menjadi lebih efektif sehingga mendukung tata kelola desa wisata yang berkelanjutan.

Dengan demikian, regulasi dan kelembagaan menjadi fondasi penting untuk membangun tata kelola pariwisata desa yang profesional, akuntabel, dan berkelanjutan.

### 3. Implikasi terhadap Pengembangan Desa Wisata Sesaot

Secara empiris, Desa Sesaot memiliki modal awal yang kuat berupa potensi alam dan pengakuan sebagai destinasi wisata berkelanjutan. Namun, hasil seminar menunjukkan bahwa keberlanjutan destinasi tidak dapat hanya bergantung pada potensi sumber daya alam, melainkan harus ditopang oleh kapasitas manusia, sistem kelembagaan yang solid, serta dukungan regulasi yang memadai. Seminar ini menjadi langkah awal dalam membangun kesepahaman bersama mengenai arah pengelolaan pariwisata Desa Sesaot. Meskipun bersifat jangka pendek, kegiatan ini mampu memicu refleksi kritis pengelola wisata terhadap praktik pengelolaan yang selama ini berjalan. Kesadaran kolektif yang terbentuk diharapkan mendorong percepatan penyusunan Perdes desa wisata, penguatan kelembagaan pengelola, serta peningkatan koordinasi dengan pemerintah daerah.

Dengan demikian, seminar pengembangan pengelola wisata berfungsi sebagai katalisator penguatan tata kelola pariwisata desa yang lebih profesional, transparan, dan berorientasi pada keberlanjutan. Kegiatan ini mendorong peningkatan kapasitas sumber daya manusia serta penguatan kelembagaan pengelola destinasi. Implementasi hasil seminar secara konsisten berpotensi memperbaiki kualitas perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi kegiatan pariwisata di tingkat desa. Dampak lanjutan dari proses tersebut adalah meningkatnya daya saing Desa Sesaot sebagai desa wisata berkelanjutan. Pada akhirnya, penguatan tata kelola ini diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi lokal sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

### 4. Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Desa Wisata

Keberlanjutan pengelolaan Desa Sesaot dapat dicapai melalui pendekatan integratif yang menggabungkan regulasi, kelembagaan, partisipasi masyarakat, dan kapasitas pengelola. Strategi ini mencakup penguatan struktur kelembagaan profesional, penyusunan Perdes sebagai dasar hukum, koordinasi lintas tingkat pemerintahan, serta monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Implementasinya dilakukan melalui penguatan struktur kelembagaan profesional, penyusunan Perdes sebagai dasar hukum operasional, koordinasi lintas tingkat pemerintahan, serta monitoring dan evaluasi berkala. Pendekatan tersebut mendorong tata kelola destinasi yang lebih terarah, akuntabel, serta mampu menyeimbangkan manfaat ekonomi, pelestarian lingkungan, dan perlindungan budaya lokal.

Penguatan sinergi kelembagaan menjadi faktor kunci keberhasilan desa wisata, sebagaimana ditunjukkan pada Desa Pongkok melalui kolaborasi efektif antara Pemerintah Desa dan BUMDes Tirta Mandiri, dengan pembagian peran yang jelas antara regulator dan pelaksana operasional (Putra *et al.*, 2025). Model ini menegaskan pentingnya kebijakan adaptif yang mendorong koordinasi terstruktur antara pemerintah desa, BUMDes, Pokdarwis, dan pelaku UMKM lokal, serta pengembangan inovasi produk wisata berbasis potensi desa. Selain itu, integrasi sistem monitoring dan evaluasi berbasis data diperlukan untuk mengukur capaian

program dan menyesuaikan strategi secara responsif. Dengan kerangka hukum yang kuat, kelembagaan yang solid, dan kolaborasi multipihak yang efektif, Desa Sesaot berpeluang memperkuat daya saing sebagai desa wisata berkelanjutan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Hasil pelaksanaan seminar menunjukkan bahwa kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman pengelola wisata desa mengenai pentingnya tata kelola pariwisata berkelanjutan. Materi yang disampaikan mendorong kesadaran bahwa pengembangan pariwisata desa tidak hanya berorientasi pada peningkatan jumlah kunjungan wisatawan, tetapi juga harus memperhatikan keberlanjutan lingkungan, sosial budaya, dan ekonomi masyarakat lokal. Pembahasan mengenai regulasi dan kelembagaan menjadi aspek kunci dalam upaya mewujudkan pariwisata berkelanjutan di Desa Sesaot. Kejelasan peraturan desa sebagai dasar hukum pengelolaan wisata dinilai penting untuk menciptakan kepastian hukum, meningkatkan akuntabilitas pengelola, serta mengatur hak dan kewajiban para pelaku usaha pariwisata desa. Kebijakan pengelolaan pariwisata yang berbasis regulasi juga berfungsi sebagai respon terhadap potensi konflik dan lemahnya komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat, sekaligus mendorong ketertiban dalam pengelolaan wisata agar tidak merugikan masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa kapasitas kelembagaan yang kuat merupakan faktor penting dalam pengembangan desa wisata berkelanjutan.

Secara keseluruhan, seminar pengembangan pengelola wisata berfungsi sebagai media edukatif dan partisipatif dalam meningkatkan pemahaman serta kesadaran pengelola desa terhadap prinsip pariwisata berkelanjutan. Kegiatan ini memperkuat kapasitas sumber daya manusia sekaligus mendorong pembentukan tata kelola destinasi yang lebih profesional dan kolaboratif. Meskipun bersifat jangka pendek, seminar ini menjadi langkah awal yang strategis dalam memicu transformasi kelembagaan dan peningkatan kualitas pengelolaan wisata Desa Sesaot. Implementasi tindak lanjut secara konsisten diharapkan mampu memperkuat daya saing desa wisata. Pada akhirnya, upaya ini berpotensi mendorong pertumbuhan ekonomi lokal sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pelaksanaan seminar pengembangan pengelola wisata di Desa Sesaot, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berperan efektif sebagai sarana edukatif dan partisipatif dalam meningkatkan pemahaman pengelola wisata desa terhadap prinsip tata kelola pariwisata berkelanjutan. Seminar mampu mendorong penguatan kapasitas sumber daya manusia, kesadaran akan pentingnya regulasi (Perdes), serta urgensi kelembagaan yang profesional dan koordinasi multipihak dalam pengelolaan destinasi. Temuan kegiatan menunjukkan bahwa tantangan utama pengelolaan wisata Desa Sesaot masih terletak pada aspek kejelasan regulasi dan kelembagaan, sehingga diperlukan penguatan dasar hukum dan tata kelola yang lebih terstruktur. Meskipun bersifat jangka pendek, kegiatan ini menjadi fondasi awal bagi perbaikan tata kelola pariwisata Desa Sesaot yang berorientasi pada keberlanjutan ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan. Secara keseluruhan, seminar ini menjadi langkah awal strategis dalam mendorong perbaikan tata kelola pariwisata Desa Sesaot menuju pengelolaan yang lebih profesional, akuntabel, dan berorientasi keberlanjutan.

Pemerintah Desa Sesaot disarankan untuk segera memperkuat dasar hukum pengelolaan pariwisata melalui penyusunan Peraturan Desa sebagai pedoman operasional destinasi. Penguatan kelembagaan pengelola wisata perlu dilanjutkan melalui peningkatan kapasitas pengelolaan, pembagian peran yang jelas, serta penguatan sinergi antara pemerintah desa, BUMDes, Lembaga Pengelola Pariwisata, Pokdarwis, dan pelaku usaha lokal. Selain itu, kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan dalam bentuk pendampingan berkelanjutan dan evaluasi berkala agar implementasi tata kelola pariwisata berkelanjutan dapat berjalan secara konsisten dan berdampak nyata terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## **UCAPAN DAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram sehingga penyelenggaraan KKN PMD periode tahun 2025-2026 dapat berjalan dengan baik. Terimakasih kepada Pemerintah Desa Sesaot atas kerjasama dan dukungan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada mitra kerja yaitu Dinas Pariwisata Lombok Barat yang telah berkontribusi dengan menyediakan narasumber dan materi seminar, serta kepada seluruh peserta yang terdiri atas pengelola wisata desa, lembaga pengelola pariwisata, perangkat desa, masyarakat, dan mahasiswa KKN atas partisipasi aktif selama seminar berlangsung. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Ibad, M. K., Sa'diyah, H., Nida, A. M., Wulan, D. R. C., Ihsan, M. N., Suryaningseh, D., Sumaryono, T., Trinsnandita, P., & Aliyah, H. R. (2025). Implementasi Pengabdian Masyarakat Melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kedungwangi Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(7), 3618-3623. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v3i7.3093>
- Alfian, M., & Harimurti, Y. W. (2022). Pemberian Kewenangan Pemerintahan Desa Dalam Mengelola Desa Wisata Melalui Peraturan Desa. *INICIO LEGIS*, 3(2), 162-175.
- Amilia, W., Fatimatuzzahro, N., Suryaningrat, I. B., Suryadharma, B., & Shita, A. D. P. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Pariwisata Desa Gadingan yang Berkelanjutan. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(01), 149-154. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2024.5.01.149-154>
- Aryaningtyas, A. T., Suwarti, S., Prabowo, B. A., Putriningsih, T. S. L., & Laia, F. H. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan Desa Jatirejo sebagai desa wisata edukasi. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 172-180. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v5i2.4336>
- Fibrianti, B. S. (2024). Perancangan Villa Resort dengan Konsep Resort Alam di Sesaot Lombok Barat. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(1), 662-673. <https://doi.org/10.36312/jcm.v5i1.1695>
- Haq, A. F., & Muzakki, K. (2023). Analisis Pengelolaan Keuangan Desa Berdasarkan Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2018. *Nusantara Entrepreneurship and Management Review*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.55732/nemr.v1i1.1041>
- Kantale, V. A., Poputra, A. T., & Wokas, H. R. (2025). Analisis akuntabilitas pengelolaan dana desa dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat di Desa Darunu Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara: Studi kasus pelaksanaan pembangunan wisata Mangrove. *Riset Akuntansi dan Portofolio Investasi*, 3(2), 558-569. <https://doi.org/10.58784/rapi.392>
- Maluka, Y., Hamzah, M. N., & Rukaiyah, R. (2025). Manajemen Tata Kelola Pemerintahan Desa Wisata Berbasis Masyarakat pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Online Manajemen ELPEI*, 5(2), 1753-1768. <https://doi.org/10.58191/jomel.v5i2.461>
- Nurmayanti, L., Basuki, P., & Ismiwati, B. (2024). Strategi Pengembangan Potensi Desa Wisata Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat Melalui Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 10(4), 731-740. <https://doi.org/10.29303/jseh.v10i4.652>
- Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan. Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. Jakarta.
- Prakoso, A. A., Pradipto, E., Roychansyah, M. S., & Nugraha, B. S. (2020). Community-based tourism: concepts, opportunities and challenges. *Journal of Sustainable Tourism and Entrepreneurship*, 2(2), 95-107. <https://doi.org/10.35912/joste.v2i2.563>
- Pribadi, T. I., & Setiawan, M. A. (2024). Peran Pentahelix dalam Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat di Desa Wisata Bonjeruk, Kabupaten Lombok Tengah. *CENDEKIA: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah*, 1(7), 305-316. <https://doi.org/10.62335/cesa0k76>
- Putera, D. B. R. M., Susanti, P. H., & Wirawan, P. E. (2025). Rancangan model pengembangan Desa Wisata Sangeh berbasis potensi desa menuju pariwisata berkelanjutan. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 4(6), 845-852. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v4i6.2822>
- Putra, A. G. I., Hermanto, B., & Winoto, Y. (2025). Strategi Keberlanjutan Desa Wisata Bandasari melalui Community-Based Tourism dan Pendekatan *Sociopreneurship*. *Jurnal Altasia*, 7(2), 353-367. <https://doi.org/10.37253/altasia.v7i2.10371>
- Ramli, A. (2020). Strategi Penerapan Konsep Sustainable Tourism di Desa Wisata Sesaot Kecamatan Narmada Lombok Barat. *Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2(2), 180-191.
- Rizkika, S., Khusnia, H. N., & Miharja, D. L. (2023). Komunikasi Pembangunan Desa Sesaot Dalam Menjaga Eksistensi Sebagai Desa Wisata Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Komunikasi*, 5(1), 48-57.
- Rengkung, T. M. M., Pratikno, M. H., & Matheosz, J. N. (2025). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengembangan Desa Wisata Di Kelurahan Kakaskasen II Kota Tomohon. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(4), 7466-7480.
- Republik Indonesia. 2014. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Rizkika, S., Khusnia, H. N., & Miharja, D. L. (2023). Komunikasi Pembangunan Desa Sesaot Dalam Menjaga Eksistensi Sebagai Desa Wisata Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Komunikasi*, 4(1), 48-57. <https://doi.org/10.29303/60w7y542>
- Sadhana, B. (2025). Dampak Pengembangan Desa Wisata terhadap Aspek Ekonomi, Sosial Budaya, dan Lingkungan di Desa Cikaso. *PESHUM: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(5), 7101-7106.

- Supina, S., & Rianto, R. (2019). Penanggulangan Masalah Keamanan, Ketertiban, Ramah Tamah Dalam Mewujudkan Sapta Pesona Pada Zona A Kampung Budaya Betawi Setu Babakan Guna Menjaga Keberlanjutan Destinasi Wisata. *Jurnal Hospitality Dan Pariwisata*, 5(2018), 5(2), 131-143. <http://dx.doi.org/10.30813/jhp.v5i2.1843>
- Tianlie, N. R., Muhaimin, H., Suprpto, S., Santosa, S., & Utama, J. Y. (2025). Kolaborasi Pemerintah Desa, BUMDes, dan Masyarakat dalam Pengembangan Wisata Camping Outdoor Dolanan Tegal Klop di Desa Pacet. *Master Manajemen*, 3(3), 345-357. <https://doi.org/10.55606/jurrish.v4i4.6628>
- Utami, V. Y., Yusuf, S. Y. M., & Mashuri, J. (2022). Penerapan Community Based Tourism Dalam Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Sebagai Upaya Pemberdayaan Sosial Ekonomi Masyarakat. *JCOMENT (Journal of Community Empowerment)*, 3(3), 219-226. <https://doi.org/10.55314/tsg.v3i3.286>
- Witin, R. P. G., Adiwidjaya, I., Setyawan, D., & Ghunu, A. (2024). Implementasi Kebijakan Pemerintah Desa Dalam Mengembangkan Dan Mengelola Pariwisata Di Desa Pujon Kidul Kecamatan Pujon Kabupaten Malang: Implementation Of Village Government Policy in Developing and Managing Tourism in Pujon Kidul Village Pujon District Malang District. *JADMENT: Journal of Administration and Development*, 1(2), 58-66. <https://doi.org/10.62085/jadment.v1i2.8>
- Yang, Y., Wani, G. A., Nagaraj, V., Haseeb, M., Sultan, S., Hossain, M. E., Kamal, M., & Shah, S. M. R. (2023). Progress in sustainable tourism research: An analysis of the comprehensive literature and future research directions. *Sustainability*, 15(3), 2755. <https://doi.org/10.3390/su15032755>

# Upaya Pencegahan Pernikahan Dini melalui Edukasi Terpadu dan Literasi Digital (Studi Program Kerja KKN)

M. Bowo Leksono<sup>1\*</sup>, Novianti Nurrahmah Hatuina<sup>2</sup>, Suci Maharani Goenawan<sup>3</sup>, Muhammad Rifqy Mumtadz<sup>4</sup>, Annisa Dwi Amalia Kusuma<sup>5</sup>, Maulidia Kamila<sup>6</sup>, Raudatul Ismi<sup>7</sup>, Muhamad Irgata Hawari<sup>8</sup>, Bunga Oksya Nirwana<sup>9</sup>, Siti Hizbi Rinjaniy<sup>10</sup>, Dr. dr. Ilsa Hunaifi, Sp.S<sup>11</sup>

Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62, Mataram, Nusa Tenggara Barat

f1a022088@student.unram.ac.id

## ABSTRAK

Pernikahan dini masih menjadi permasalahan sosial yang kompleks dan memerlukan penanganan lintas sektor. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan program kerja mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cendimanik, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, dalam upaya pencegahan pernikahan anak perlu dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan keluarga, sekolah, dan masyarakat (Kementerian PPPA, 2021). Metode yang digunakan meliputi survei lapangan, seminar edukatif di lingkungan sekolah, serta sosialisasi hukum dan literasi digital kepada orang tua. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pemahaman remaja mengenai kesehatan reproduksi serta kesadaran orang tua terhadap aspek hukum dan pengawasan digital anak. Program ini diharapkan menjadi model pencegahan pernikahan dini yang berkelanjutan dan berbasis kolaborasi lintas sektor.

**Kata kunci:** pernikahan dini, edukasi remaja, literasi digital, KKN, Desa Cendi Manik

## ABSTRACT

*Early marriage remains a complex social issue that requires multi-sectoral intervention. This article aims to describe the implementation of a community service program conducted by students of the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) in Cendimanik Village, Sekotong District, West Lombok Regency, as an effort to prevent child marriage through a comprehensive approach involving families, schools, and the community (Ministry of Women's Empowerment and Child Protection, 2021). The methods employed included field surveys, educational seminars in school settings, as well as legal and digital literacy socialization for parents. The results of the activities indicate an increase in adolescents' understanding of reproductive health and parents' awareness of legal aspects and digital supervision of children. This program is expected to serve as a sustainable and collaborative model for the prevention of early marriage.*

**Keywords:** early marriage, adolescent education, digital literacy, community service program (KKN), Cendimanik Village

## PENDAHULUAN

Pernikahan dini merupakan isu sosial yang berdampak luas terhadap kualitas sumber daya manusia, khususnya pada aspek pendidikan, kesehatan, dan kesiapan psikologis remaja. Praktik pernikahan di bawah usia ideal berpotensi meningkatkan angka putus sekolah, risiko kesehatan reproduksi, serta ketidaksiapan ekonomi dan mental dalam membangun rumah tangga (BKKB, 2020).

Secara demografis, NTB termasuk provinsi dengan prevalensi perkawinan anak yang relatif tinggi, pernikahan dini di NTB sering dikaitkan dengan faktor kemiskinan dan kerentanan ekonomi. Menurut Badan Pusat Statistik salah satu wilayah di Indonesia yang mencatatkan angka perkawinan anak tertinggi adalah Kabupaten Lombok Barat, yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat (BPS, 2019).

Hasil observasi awal mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cendimanik menunjukkan bahwa pernikahan dini masih ditemukan hampir di seluruh dusun. Temuan ini diperoleh melalui survei lapangan berupa kunjungan langsung ke rumah para Kepala Dusun (Kadus), yang mengonfirmasi adanya kasus pernikahan di bawah umur sebagai fenomena yang masih berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi edukatif yang komprehensif dan menjangkau berbagai lapisan masyarakat.

Penyebab dari praktik perkawinan anak pada umumnya karena beberapa faktor. Faktor sosial, yaitu adanya adat dan tradisi perjodohan sejak kecil yang dilakukan oleh kedua orang tua. Faktor ekonomi juga menjadi penyebab karena ketidakmampuan orang tua dalam membiayai sekolah anak sehingga menjadi alasan untuk anak putus sekolah. Selain itu, faktor pergaulan bebas turut mempengaruhi keputusan untuk menikahkan anak di usia muda, terutama dalam situasi terjadinya hamil diluar ikatan pernikahan (Muntamah, Latifiani, & Arifin, 2019).

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji pelaksanaan dan dampak program kerja mahasiswa KKN Desa Cendimanik dalam mencegah pernikahan dini melalui pendekatan edukasi dari hulu ke hilir, yakni remaja sebagai subjek utama dan orang tua sebagai pengambil keputusan dalam keluarga.

## METODE PELAKSANAAN PROGRAM

Program kerja pencegahan pernikahan dini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu:

### 1. Survei Lapangan Awal

Mahasiswa melakukan kunjungan ke seluruh Kepala Dusun di Desa Cendimanik untuk mengidentifikasi kondisi faktual terkait pernikahan dini.

### 2. Edukasi di Lingkungan Sekolah

- Seminar pertama dilaksanakan pada Rabu, 14 Januari 2026 di SMAN 1 Sekotong bekerja sama dengan Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Mataram.



Gambar 1. Pelaksanaan Seminar Penyuluhan Pernikahan Dini di SMAN 1 Sekotong

- Seminar kedua dilaksanakan pada Selasa, 20 Januari 2026 di SMKN 1 Sekotong dengan melibatkan pihak Puskesmas setempat. Materi difokuskan pada kesehatan reproduksi dan kesiapan biologis remaja.



Gambar 2. Pelaksanaan Seminar Penyuluhan Pernikahan Dini di SMKN 1 Sekotong

### 3. Sosialisasi untuk Orang Tua

Seminar penutup dilaksanakan pada Jumat, 30 Januari 2026 di Aula Kantor Desa Cendimanik dengan sasaran orang tua. Materi meliputi aspek hukum dan literasi digital.



Gambar 3. Pelaksanaan Seminar Penyuluhan Pernikahan Dini di Aula Kantor Desa Cendi Manik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program menunjukkan respons positif dari seluruh sasaran kegiatan. Pada kegiatan di sekolah, siswa SMA dan SMK menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai risiko biologis dan kesehatan reproduksi akibat pernikahan dini. Diskusi yang berlangsung secara interaktif mendorong siswa untuk lebih terbuka dalam menyampaikan pertanyaan dan pandangan mereka.

Sementara itu, pada seminar orang tua, materi hukum yang disampaikan oleh pihak Kantor Urusan Agama (KUA) memberikan pemahaman mengenai batas usia pernikahan serta perlindungan hak anak berdasarkan peraturan perundang-undangan. Hal ini penting mengingat orang tua memiliki peran sentral dalam pengambilan keputusan terkait pernikahan anak.

Materi literasi digital menjadi inovasi dalam program ini. Orang tua diperkenalkan pada fitur “Kesehatan Digital” (*Digital Wellbeing*) sebagai sarana untuk memantau dan membatasi penggunaan smartphone anak. Pengawasan digital dipandang sebagai langkah preventif dalam mencegah pergaulan bebas yang berpotensi mengarah pada pernikahan dini.

Kolaborasi antara mahasiswa, akademisi, tenaga kesehatan, otoritas agama, dan pemerintah desa memperkuat efektivitas program dan menunjukkan bahwa pencegahan pernikahan dini memerlukan sinergi lintas sektor.

## KESIMPULAN

Program kerja mahasiswa KKN Desa Cendimanik berhasil mengimplementasikan pendekatan edukasi terpadu dalam upaya pencegahan pernikahan dini. Edukasi kesehatan reproduksi bagi remaja, sosialisasi hukum, serta literasi digital bagi orang tua terbukti meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak pernikahan dini. Program ini diharapkan dapat menjadi titik awal penurunan angka pernikahan dini di Kecamatan Sekotong dan direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta kerja sama sehingga program kerja KKN dan penyusunan artikel ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik:

1. **Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram** yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cendimanik.
2. **Dr. dr. Ilsa Hunaifi, Sp.S**, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), atas arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses pelaksanaan program hingga penyusunan artikel ini.
3. **Pemerintah Desa Cendimanik dan seluruh Kepala Dusun**, yang telah menerima kami dengan hangat serta memberikan izin dan bantuan teknis selama proses survei lapangan hingga pelaksanaan seminar.
4. **Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Mataram** dan pihak **Puskesmas Sekotong**, atas kolaborasi dan kontribusi materi kesehatan reproduksi yang sangat bermanfaat bagi remaja.
5. **Kepala SMAN 1 Sekotong dan SMKN 1 Sekotong**, beserta staf guru dan seluruh siswa-siswi yang telah berpartisipasi aktif sebagai peserta seminar edukasi.
6. **Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Sekotong**, atas kesediaannya menjadi narasumber dalam memberikan pemahaman hukum terkait batas usia pernikahan kepada masyarakat.
7. **Seluruh warga Desa Cendimanik**, khususnya para orang tua, atas antusiasme dan partisipasinya dalam kegiatan sosialisasi literasi digital dan pencegahan pernikahan dini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi penurunan angka pernikahan anak dan peningkatan kualitas hidup masyarakat di wilayah Desa Cendimanik.



## DAFTAR PUSTAKA

- BKKBN. (2020). *Pencegahan Pernikahan Dini pada Remaja*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2019). Kabupaten Lombok Barat dalam Angka 2019. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, Ed.). Mataram: BPS Kabupaten Lombok .
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2021). *Strategi Nasional Pencegahan Perkawinan Anak*.
- Kemenpppa.go.id. (2020). Infografis: Perkawinan Anak. Diambil 21 Februari 2023, dari <https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/df8a9642-infografis-perkawinan-anak-16-okt.pdf>.
- Muntamah, A. L., Latifiani, D., & Arifin, R. (2019). Pernikahan Dini Di Indonesia: Faktor Dan Peran Pemerintah (Perspektif Penegakan Dan Perlindungan Hukum Bagi Anak). *Widya Yuridika*, 2(1), 1. doi:10.31328/wy.v2i1.823.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan.
- UNICEF, & UNFPA. (2012). *Marrying Too Young*. United Nations Population Fund UNFPA(Vol. 11).

# **PENGUATAN BASIS DATA DESA MELALUI SISTEM INFORMASI DESA (SID) UNTUK MENDUKUNG PEMBANGUNAN DESA BERDAYA**

**Muhammad Irham Algifari<sup>1</sup>, Fitriani<sup>2</sup>, St. Aisyah Isyawal<sup>3</sup>, Lalu Azriel Rakhman Saleh<sup>4</sup>, Nanda Prayoga<sup>5</sup>, Wiwin Fitriana<sup>6</sup>, Ega Puspita<sup>7</sup>, Nidya Yulistira Widyari<sup>8</sup>, Nadir Mansyah<sup>9</sup>, Harni<sup>10</sup>, Baiq Mala Septiana<sup>11</sup> Lalu Thohir<sup>12</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, <sup>3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>4</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, <sup>5</sup> Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, <sup>6</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, <sup>7</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>8</sup> Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>9</sup> Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>10</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>11</sup> Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram

**\* Alamat Korespondensi: irhamalgifari319@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Berdaya merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan mengintegrasikan ilmu pengetahuan mahasiswa dengan kebutuhan nyata masyarakat desa. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, dengan fokus pada penguatan tata kelola desa berbasis digital melalui Sistem Informasi Desa (SID) serta peningkatan produktivitas peternakan sapi melalui pemanfaatan pakan Urea Molasses Block (UMB). Permasalahan utama yang dihadapi Desa Gegerung meliputi pengelolaan administrasi desa yang masih bersifat manual, rendahnya pemanfaatan website desa sebagai sarana informasi dan pelayanan publik, serta keterbatasan pengetahuan peternak mengenai pakan ternak alternatif yang bernilai gizi. Solusi yang ditawarkan berupa penginputan dan penataan data kependudukan sebagai dasar pengembangan SID, serta sosialisasi dan praktik langsung pembuatan pakan ternak UMB berbasis bahan lokal. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan identifikasi permasalahan, pelaksanaan program secara partisipatif, serta evaluasi dan pendampingan bersama aparatur desa dan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan tersusunnya database kependudukan dalam bentuk digital yang mendukung efisiensi pelayanan administrasi desa, serta meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memproduksi dan memanfaatkan pakan UMB secara mandiri. Secara keseluruhan, pelaksanaan KKN Desa Berdaya memberikan kontribusi positif dalam mendorong digitalisasi tata kelola desa dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Kuliah Kerja Nyata, Sistem Informasi Desa, Desa Berdaya, Urea Molasses Block.

## **ABSTRACT**

*The KKN Desa Berdaya program is a form of community service aimed at integrating students' academic knowledge with the real needs of rural communities. This program was implemented in Gegerung Village, Lingsar Sub-district, West Lombok Regency, with a focus on strengthening digital-*

*based village governance through the Village Information System (Sistem Informasi Desa/SID) and improving cattle productivity through the utilization of Urea Molasses Block (UMB) feed. The main problems faced by Gegerung Village included manual village administrative management, low utilization of the village website as a medium for public information and services, and limited farmers' knowledge regarding nutritious alternative livestock feed. The proposed solutions consisted of inputting and organizing population data as the basis for SID development, as well as socialization and hands-on practice in producing UMB feed using locally available materials. The implementation method involved stages of problem identification, participatory program execution, and evaluation and mentoring in collaboration with village officials and the local community. The results indicate the establishment of a digital population database that supports more efficient village administrative services, along with increased knowledge and skills of farmers in independently producing and utilizing UMB feed. Overall, the implementation of the KKN Desa Berdaya program made a positive contribution to promoting the digitalization of village governance and sustainable community empowerment.*

**Keywords:** Community Service Program, Village Information System, Empowered Village, Urea Molasses Block.

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dirancang untuk mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh mahasiswa selama menempuh pendidikan tinggi dengan kebutuhan nyata di masyarakat. Melalui KKN, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai peserta didik, tetapi juga sebagai agen perubahan yang terlibat langsung dalam proses pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini menjadi wahana pembelajaran kontekstual yang menekankan praktik lapangan, sehingga mahasiswa mampu memahami dan merespons berbagai persoalan sosial yang berkembang di masyarakat (Perdana *et al.*, 2013).

Sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, KKN berfungsi sebagai sarana penguatan peran sosial mahasiswa dalam mendukung pembangunan masyarakat secara berkelanjutan. Mahasiswa pada hakikatnya merupakan bagian dari masyarakat yang sedang menjalani proses pendidikan, sehingga memiliki tanggung jawab moral dan akademik untuk mengabdikan ilmu pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, KKN dirancang sebagai bentuk pengabdian yang tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga diharapkan mampu memberikan dampak nyata bagi peningkatan kapasitas dan kemandirian masyarakat.

Universitas Mataram melalui program KKN memberikan ruang bagi mahasiswa untuk berkontribusi langsung dalam pembangunan desa, khususnya di wilayah Pulau Lombok. Salah satu lokasi pelaksanaan KKN adalah Desa Gegerung yang terletak di Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Gegerung memiliki posisi geografis yang cukup strategis dengan akses yang relatif mudah menuju pusat pemerintahan kecamatan, ibu kota kabupaten, serta Kota Mataram. Kondisi geografis berupa wilayah dataran dengan tingkat kesuburan lahan yang baik menjadikan desa ini memiliki potensi besar di sektor pertanian dan peternakan.

Meskipun memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, Desa Gegerung masih menghadapi sejumlah permasalahan dalam aspek tata kelola dan pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu permasalahan utama adalah belum optimalnya pengelolaan website desa sebagai sarana informasi, transparansi, dan pelayanan publik. Konten website desa cenderung tidak diperbarui secara berkala, sehingga informasi yang tersedia kurang relevan, kurang menarik, dan belum mampu menjangkau kebutuhan informasi masyarakat secara maksimal. Kondisi ini menyebabkan Desa Gegerung dikategorikan sebagai Desa Berdaya Transformatif yang masih memerlukan pendampingan dalam proses penguatan kapasitas digital dan tata kelola informasi desa.

Selain permasalahan tata kelola website desa, Desa Gegerung juga menghadapi tantangan dalam pengembangan pakan ternak. Selama ini, masyarakat masih bergantung pada pakan ternak alami tanpa adanya inovasi pengolahan pakan alternatif yang lebih efisien dan berkelanjutan. Ketergantungan ini berpotensi membatasi produktivitas peternakan, terutama pada musim-musim tertentu ketika ketersediaan pakan alami menurun. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendampingan dan pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal secara lebih optimal melalui inovasi pengembangan pakan ternak.

Pelaksanaan KKN di Desa Gegerung dirancang melalui berbagai program kerja yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat, baik melalui kegiatan sosialisasi maupun praktik langsung yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Program-program tersebut bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, mendorong pemanfaatan sumber daya lokal, serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya inovasi dan

kemandirian. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan menjadi prinsip utama agar tercipta rasa memiliki dan keberlanjutan program setelah kegiatan KKN berakhir.

Hingga saat ini, kajian ilmiah yang secara khusus membahas peran KKN dalam penguatan tata kelola website desa dan pengembangan pakan ternak berbasis potensi lokal di Desa Gegerung masih sangat terbatas. Penelitian atau artikel pengabdian sebelumnya umumnya lebih berfokus pada salah satu aspek saja, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif mengenai integrasi pemberdayaan digital dan sektor peternakan dalam satu kerangka program KKN. Dengan demikian, artikel ini memiliki kebaruan pada pendekatan integratif yang mengombinasikan penguatan tata kelola informasi desa dan pengembangan pakan ternak sebagai strategi pemberdayaan masyarakat desa.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata bertema *Desa Berdaya* di Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, dengan fokus pada optimalisasi pengelolaan website desa dan pengembangan pakan ternak berbasis potensi lokal sebagai upaya mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Pelaksanaan program pembangunan desa berbasis *Desa Berdaya* di Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, masih menghadapi sejumlah permasalahan struktural dan teknis yang memengaruhi efektivitas pelayanan publik serta produktivitas sektor peternakan. Berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa, serta pendampingan selama kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), permasalahan utama yang ditemukan dapat dikelompokkan ke dalam dua aspek utama, yaitu tata kelola Sistem Informasi Desa (SID) dan pengelolaan pakan ternak sapi.

Pada aspek tata kelola pemerintahan desa, pelayanan administrasi kependudukan masih dilakukan secara manual. Proses pembuatan surat dan pengarsipan data belum terintegrasi dalam sistem digital, sehingga pelayanan cenderung lambat, berisiko terjadi kesalahan data, dan menyulitkan penelusuran arsip lama. Selain itu, website Desa Gegerung belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media informasi dan transparansi publik. Konten yang tersedia tidak diperbarui secara berkala dan belum mencerminkan potensi desa secara menyeluruh. Kondisi ini menyebabkan rendahnya akses masyarakat terhadap informasi desa dan terbatasnya fungsi website sebagai sarana pelayanan dan promosi desa.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting terdapat pada sektor peternakan, khususnya dalam pengelolaan pakan ternak sapi. Peternak di Desa Gegerung masih bergantung pada pakan hijauan alami tanpa adanya pakan tambahan bernutrisi. Pola pemberian pakan yang belum terukur dan tidak seimbang berdampak pada rendahnya produktivitas ternak, pertumbuhan yang lambat, serta meningkatnya risiko kekurangan pakan pada musim kemarau. Rendahnya pengetahuan peternak mengenai teknologi pakan alternatif menjadi salah satu faktor utama yang menghambat peningkatan produktivitas peternakan.

Gambaran umum permasalahan tersebut diperoleh dari hasil pendataan lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN bersama perangkat desa. Data ini menunjukkan bahwa permasalahan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi di tingkat desa. Ringkasan kondisi permasalahan utama di Desa Gegerung dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kondisi Permasalahan Utama di Desa Gegerung Berdasarkan Hasil Observasi KKN**

| Aspek Permasalahan          | Kondisi Tahun 2025–2026                                    | Dampak Utama                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Sistem Informasi Desa (SID) | Pelayanan administrasi masih manual dan belum terintegrasi | Pelayanan lambat dan risiko kesalahan data              |
| Website Desa                | Tidak diperbarui secara rutin dan minim konten             | Rendahnya transparansi dan akses informasi publik       |
| Pakan Ternak Sapi           | Mengandalkan pakan alami tanpa pakan tambahan              | Produktivitas ternak rendah dan rentan kekurangan pakan |

**Tabel 1** menunjukkan bahwa permasalahan di Desa Gegerung saling berkaitan antara aspek tata kelola desa dan sektor ekonomi produktif masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pengabdian yang terintegrasi untuk menjawab permasalahan tersebut melalui penguatan Sistem Informasi Desa dan inovasi pakan ternak berbasis potensi lokal.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini dirancang untuk menjawab permasalahan utama yang dihadapi Desa Gegerung, khususnya pada aspek tata kelola Sistem Informasi Desa (SID) dan peningkatan produktivitas peternakan sapi. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dan aplikatif, dengan melibatkan perangkat desa dan masyarakat

secara langsung agar solusi yang diterapkan dapat berkelanjutan setelah kegiatan selesai. Implementasi solusi dilakukan melalui tiga tahapan utama yang saling terintegrasi.

#### **Tahap 1**

difokuskan pada identifikasi kebutuhan dan penguatan kapasitas awal. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa, serta diskusi dengan masyarakat dan kelompok peternak. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan kondisi riil pelayanan administrasi desa, pemanfaatan website desa, serta pola pemberian pakan ternak sapi yang selama ini diterapkan. Selain itu, dilakukan sosialisasi awal mengenai pentingnya digitalisasi pelayanan desa dan penerapan pakan tambahan bernutrisi bagi ternak. Tahap ini menjadi dasar dalam merancang bentuk solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat Desa Gegerung.

#### **Tahap 2**

merupakan tahap pelaksanaan solusi inti. Pada aspek tata kelola desa, dilakukan pendampingan optimalisasi Sistem Informasi Desa melalui pelatihan pengelolaan data administrasi dan pembaruan konten website desa agar dapat berfungsi sebagai media informasi dan pelayanan publik. Perangkat desa dibekali keterampilan dasar pengelolaan sistem digital sehingga mampu mengoperasikan dan memperbarui data secara mandiri. Pada aspek peternakan, dilakukan demonstrasi pembuatan pakan tambahan ternak sapi berbasis bahan lokal yang mudah diperoleh. Kegiatan ini disertai dengan penjelasan mengenai kandungan nutrisi, cara pemberian pakan, serta manfaatnya terhadap kesehatan dan produktivitas ternak. Implementasi tahap ini bertujuan menghasilkan perubahan praktik secara langsung di tingkat desa dan masyarakat.

#### **Tahap 3**

merupakan tahap evaluasi dan penguatan keberlanjutan program. Pada tahap ini dilakukan pemantauan terhadap pemanfaatan Sistem Informasi Desa dan website desa setelah pendampingan, serta evaluasi awal terhadap penerapan pakan tambahan oleh peternak. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan dan penyempurnaan sistem yang telah diterapkan. Selain itu, dilakukan diskusi reflektif bersama perangkat desa dan masyarakat untuk mendorong komitmen keberlanjutan program. Tahap ini diharapkan dapat memastikan bahwa solusi yang ditawarkan tidak hanya bersifat sementara, tetapi mampu memberikan dampak jangka panjang bagi peningkatan kualitas pelayanan desa dan kesejahteraan masyarakat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Pelaksanaan Kegiatan KKN Desa Berdaya**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Berdaya Universitas Mataram Tahun 2025–2026 dilaksanakan di Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, selama periode 23 Desember 2025 hingga 4 Februari 2026. Program KKN dirancang dalam bentuk program kerja utama dan program kerja tambahan yang bertujuan mendukung pemberdayaan masyarakat desa secara berkelanjutan. Program kerja utama meliputi penguatan Sistem Informasi Desa (SID) serta sosialisasi dan pembuatan pakan ternak Urea Molasses Block (UMB), sedangkan program kerja tambahan meliputi kegiatan posyandu, belajar mengajar, gotong royong, dan piket kantor desa.

Secara umum, pelaksanaan kegiatan KKN mendapatkan dukungan yang baik dari masyarakat dan aparatur desa. Dukungan tersebut tercermin dari tingkat partisipasi masyarakat dalam setiap kegiatan, kemudahan koordinasi dengan perangkat desa, serta keterlibatan aktif kelompok sasaran dalam program yang dilaksanakan. Kondisi ini menjadi faktor pendukung utama keberhasilan pelaksanaan program kerja KKN di Desa Gegerung.

### **4.2 Pencapaian Program Kerja Utama**

#### **4.2.1 Sistem Informasi Desa (SID)**

Program Sistem Informasi Desa (SID) dilaksanakan melalui koordinasi antara mahasiswa KKN, aparatur desa, dan pihak Bappeda. Kegiatan diawali dengan pengumpulan dan verifikasi data kependudukan desa berupa dokumen Kartu Keluarga, yang selanjutnya diinput ke dalam basis data digital sederhana sebagai cikal bakal pengelolaan SID. Proses penginputan data dilakukan secara bertahap dengan pendampingan langsung kepada aparatur desa.

Hasil pelaksanaan program ini menunjukkan bahwa tersusunnya database kependudukan desa dalam format digital yang lebih rapi, terstruktur, dan mudah diakses. Selain itu, aparatur desa memperoleh pemahaman awal mengenai pengelolaan data berbasis digital, yang menjadi langkah penting menuju tata kelola pemerintahan desa yang lebih efektif dan transparan. Aktivitas penginputan data kependudukan oleh mahasiswa KKN disajikan pada **Gambar 1**.



*Gambar 1. Proses penginputan data penduduk Desa Gegerung oleh mahasiswa KKN.*

#### **4.2.2 Sosialisasi dan Pembuatan Pakan Ternak Urea Molasses Block (UMB)**

Program sosialisasi dan pembuatan pakan ternak Urea Molasses Block (UMB) ditujukan kepada kelompok peternak dan masyarakat pemilik ternak sapi. Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu penyampaian materi dan praktik langsung pembuatan UMB. Pada tahap sosialisasi, peserta diberikan pemahaman mengenai konsep, manfaat, dan kandungan nutrisi UMB sebagai pakan tambahan ternak. Tahap selanjutnya berupa praktik langsung pencampuran bahan, pencetakan UMB, serta penjelasan cara penggunaannya pada ternak.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peternak mengenai alternatif pakan ternak yang bernilai gizi, ekonomis, dan mudah dibuat secara mandiri. Selain itu, dihasilkan contoh produk UMB



yang siap digunakan sebagai pakan tambahan ternak. Program ini berpotensi memberikan dampak ekonomi melalui pengurangan biaya pakan serta peningkatan produktivitas ternak, khususnya pada musim kemarau ketika ketersediaan pakan hijauan terbatas. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan UMB ditunjukkan pada **Gambar 2**.

*Gambar 2. Kegiatan sosialisasi dan pembuatan pakan ternak UMB di Aula Kantor Desa Gegerung.*

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Berdaya di Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, menunjukkan bahwa pendekatan pengabdian berbasis partisipasi masyarakat mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan tata kelola desa dan pemberdayaan masyarakat. Program penguatan Sistem Informasi Desa (SID) melalui penginputan dan penataan data kependudukan berhasil mendukung efisiensi pelayanan administrasi serta menjadi langkah awal menuju digitalisasi tata kelola desa.

Selain itu, sosialisasi dan praktik pembuatan pakan ternak Urea Molasses Block (UMB) mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memanfaatkan pakan alternatif yang bernilai gizi, ekonomis, dan mudah dibuat secara mandiri. Secara keseluruhan, kegiatan KKN Desa Berdaya memberikan dampak positif dalam mendorong peningkatan kapasitas aparatur desa, produktivitas peternakan rakyat, serta penguatan peran mahasiswa sebagai agen perubahan dalam pembangunan desa yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Desa Berdaya Tahun 2025–2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, beserta seluruh masyarakat yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada pihak Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) atas pendampingan dan dukungan teknis dalam pelaksanaan program Sistem Informasi Desa. Kontribusi seluruh pihak tersebut sangat berperan dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik peternakan Indonesia 2022*. BPS RI.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2021). *Pedoman sistem informasi desa*. Kemendes PDTT.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2023). *Indeks desa membangun tahun 2023*. Kemendes PDTT.
- Perdana, R., Kholilullah, K., & Nurmalisa, Y. (2013). Peran kuliah kerja nyata dalam pengembangan kompetensi sosial mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 85–94.
- Putra, A. S., & Handayani, T. (2021). Optimalisasi sistem informasi desa untuk meningkatkan transparansi pelayanan publik. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 23–34.
- Rahman, F., & Sari, D. P. (2020). Peran mahasiswa dalam pemberdayaan masyarakat desa melalui program KKN. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 201–209.
- Sari, M., Nugroho, A., & Lestari, R. (2022). Pengaruh penggunaan pakan Urea Molasses Block terhadap produktivitas sapi potong rakyat. *Jurnal Ilmu Ternak*, 22(1), 45–53.

**PENGARUH PEMASANGAN PLANG EDUKASI WAKTU PENGURAIAN SAMPAH  
TERHADAP KESADARAN PENGELOLAAN SAMPAH DI KAWASAN WISATA GUNUNG  
JAE DESA SEDAU, KECAMATAN NARMADA, KABUPATEN LOMBOK BARAT**

**The Effect of Installing Educational Sign on Waste Decomposition Time on Waste Management  
Awareness in The Mount Jae Tourism Area, Sedau Village, Narmada District, West Lombok  
Regency**

***Izzudin Al Qassam<sup>1</sup>, Septia Ayu Lestari<sup>2</sup>, Baiq Maulidaharisti<sup>3</sup>, Nadiatul Havia<sup>4</sup>, Maulidia  
Ruhianti Anggraeni<sup>5</sup>, Tria Nanda Salsabila<sup>6</sup>, Nurul Arizal Hidayat<sup>7</sup>, Lalu Ardika Wandita<sup>8</sup>,  
Fitriani<sup>9</sup>, Putri Indrya Kumala<sup>10</sup>, I Wayan Suteja<sup>11</sup>***

<sup>1</sup>Universitas Mataram, Jln. Pendidikan 37 Mataran, Nusa Tenggara Barat, 83125, Indonesia.

<sup>2</sup>Desa Sedau, Kec. Narmada, Kab. Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

Korespondensi email: izzudinalqassam@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemasangan plang edukasi tentang waktu penguraian sampah terhadap kesadaran pengelolaan sampah di kawasan wisata Gunung Jae, Desa Sedau, Lombok Barat. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan partisipatif, dengan pembuatan dan pemasangan plang berisi informasi visual dan teks mengenai jenis sampah serta waktu penguraiannya. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas pengunjung dan masyarakat sekitar memahami pentingnya menjaga kebersihan dan merasa terbantu dengan keberadaan plang tersebut. Selain itu, mereka mengusulkan penambahan jumlah dan bahan plang yang lebih tahan lama serta fasilitas pendukung lainnya untuk meningkatkan efektivitas program. Temuan ini menunjukkan bahwa pemasangan plang edukasi efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di kawasan wisata. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk pengembangan program edukasi lingkungan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan guna meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

**Keyword :** Plang edukasi, Pengelolaan sampah, Kesadaran lingkungan, Wisata alam, Penguraian sampah.

**PENDAHULUAN**

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang masih sering dijumpai di masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, serta menurunnya kualitas lingkungan hidup. Salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi tersebut adalah minimnya media edukasi yang memberikan informasi tentang jenis sampah dan waktu penguraiannya di alam. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rendahnya tingkat literasi lingkungan, terutama terkait sampah anorganik, disebabkan oleh minimnya fasilitas dan metode pembelajaran yang menarik (Yuwana & Adlan, 2021).

Plang penguraian sampah menjadi salah satu bentuk media edukatif yang efektif dan mudah dipahami oleh masyarakat. Plang ini memuat informasi mengenai berbagai jenis sampah beserta estimasi waktu yang dibutuhkan untuk terurai secara alami. adanya plang penguraian sampah, masyarakat diharapkan dapat lebih memahami dampak jangka panjang dari sampah, khususnya sampah anorganik, sehingga dapat mendorong perubahan perilaku dalam membuang dan mengelola sampah. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa masyarakat di desa sedau belum mendapatkan pemahaman yang cukup mengenai lamanya sampah anorganik terurai dan bagaimana mereka dapat berperan dalam mengurangi dampak negatifnya. Hal ini mendorong dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai jenis-



jenis sampah anorganik, waktu terurainya, serta potensi pemanfaatannya menjadi kerajinan daur ulang (Mahful *et al.*, 2022).

Kegiatan pembuatan dan pemasangan plang penguraian sampah ini merupakan bagian dari program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan, menumbuhkan perilaku hidup bersih dan sehat, serta mendukung upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan di lingkungan masyarakat setempat. Misalnya, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi antara pemasangan plang edukatif Pendekatan visual seperti plang edukatif juga memberikan pengaruh positif dalam menyampaikan informasi penting secara mudah dan berkesan (Mutmainah *et al.*, 2025).

Salah satu upaya edukatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat adalah melalui penyediaan informasi yang visual dan mudah dipahami, yaitu dengan pemasangan plang edukasi waktu urai sampah. Plang ini berfungsi sebagai pengingat visual (*visual prompt*) di titik-titik strategis mengenai lamanya sampah terurai, sehingga diharapkan dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah dengan lebih baik. Permasalahan terkait sampah menjadi topik kompleks karena melibatkan faktor perilaku, kebijakan, dan infrastruktur. Rendahnya kedisiplinan masyarakat dalam menjaga kebersihan menyebabkan lingkungan menjadi tidak nyaman akibat penumpukan dan pembakaran sampah yang berpotensi menimbulkan penyakit serta polusi udara (Wulandari & Putra, 2022). Melalui laporan ini, akan dipaparkan latar belakang kegiatan, tujuan, proses pelaksanaan, serta manfaat dari program pembuatan plang penguraian sampah yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan partisipatif. Bertujuan untuk memberikan informasi dan literasi tambahan kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dari berbagai bentuk sampah sehari-hari, melalui plang dekomposisi yang telah diberi keterangan waktu penguraian sampah agar masyarakat dapat menambah wawasan. Menurut Sugiyono (2022), metode penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, di mana peneliti sebagai instrumen kunci. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menggambarkan fenomena pemasangan plang edukatif mengenai lama terurainya sampah. (Miterianifa & Mawarni, 2024) menyatakan bahwa literasi lingkungan sangat berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran publik mengenai lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Gulo *et al.*, 2023) yang menekankan bahwa program KKN yang berbasis partisipasi dapat meningkatkan kesadaran tentang perilaku hidup bersih dan sehat dalam masyarakat.

Penelitian ini dilaksanakan oleh kelompok Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram (UNRAM) periode bulan Desember 2025- Februari 2026 yang bertempat di Desa Sedau, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok barat. Proses pemasangan plang dekomposisi sampah dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 06, Januari 2026. Di lokasi strategis yang mudah terlihat oleh masyarakat, yaitu di di area yang sering dilewati warga.

Fokus utama dari penelitian ini adalah plang dekomposisi sampah yang menyajikan visual dan teks mengenai durasi penguraian berbagai jenis sampah mulai dari yang tidak bisa terurai, sampah jenis plastik, dan sampah organik juga. Penelitian ini tidak melibatkan partisipan manusia, tetapi lebih menekankan pada pengamatan terhadap plang tersebut dan lingkungan di sekitarnya. Tahapan Pelaksanaan Adalah Sebagai Berikut :

1. Tahap perencanaan, dengan mencari tahu kendala masyarakat dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi kebersihan lingkungan desa, kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah, serta lokasi-lokasi yang sering menjadi tempat pembuangan sampah sembarangan.
2. Observasi awal, dengan melakukan survei lokasi yang menjadi titik paling sering dijumpai sampah berserakan. Letak lokasi yang dipilih adalah lokasi wisata gunung jae, sebab tempat tersebut memiliki tingkat pergerakan manusia yang tinggi dan potensi sampah campuran yang besar.
3. Perancangan plang dekomposisi sampah, menentukan desain visual yang mudah dipahami dan menentukan waktu uraian sampah dengan menggunakan sampel hasil identifikasi sebelumnya.
4. Mengidentifikasi berbagai jenis alat dan bahan serta berbagai jenis sampah yang akan digunakan dalam pembuatan plang. Jenis-jenis sampah yang diperlukan (kotak bekas styrofoam, botol plastik bekas, kaleng minuman, bungkus kemasan mie instan, kotak susu bekas, dan sampah organik).
5. Proses pembuatan plang dekomposisi dilaksanakan selama tiga hari, dengan pendekatan partisipatif, guna meningkatkan literasi masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan.
6. Pemasangan plang dekomposisi sampah di lokasi wisata gunung jae, dilaksanakan pada hari selasa tanggal 6, Januari 2026. Dilakukan bersama dengan BUMDES Sedau dan juga masyarakat setempat, yaitu di area yang sering dilewati pengunjung.

7. Pengumpulan data dengan deskriptif kualitatif, dengan cara menyebar kuesioner berupa link google form ke masyarakat untuk mengetahui sejauh mana media visual plang dekomposisi sampah yang dipasang dapat berfungsi sebagai sarana agar masyarakat sadar akan kebersihan lingkungan.

## HASIL

Di kawasan wisata Gunung Jae, mayoritas pengunjung berusia antara 17 dan 25 tahun, beberapa telah mengunjungi kawasan tersebut lebih dari tiga kali, dan yang lain baru pertama kali. Data ini dikumpulkan melalui program pemasangan plang lingkungan. Sebagian besar orang yang menjawab menyatakan bahwa mereka memahami pentingnya menjaga kebersihan dan bahwa sampah membutuhkan waktu yang lama untuk terurai. Akibatnya, mereka percaya bahwa keberadaan plang di lingkungan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Menurut penilaian tentang keberadaan plang, sebagian besar pengunjung merasa bermanfaat karena ditempatkan di lokasi strategis dan membantu mengingatkan pengunjung untuk tidak membuang sampah sembarangan. Beberapa saran yang muncul termasuk menambah jumlah plang di berbagai tempat, menggunakan bahan yang lebih tahan lama seperti besi untuk memperpanjang umur plang, dan menempatkan plang sebagai motivasi dan informasi untuk meningkatkan kesadaran.

Selain itu, responden mengusulkan bahwa sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, fasilitas pendukung seperti penanaman bibit ikan dan tong sampah yang lebih banyak diperlukan untuk aktivitas memancing. Hasil survei ini menunjukkan bahwa program ini secara umum dinilai positif dan dianggap perlu untuk dilanjutkan dan dikembangkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan pengunjung tentang pentingnya menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan kawasan wisata Gunung Jae. Hasilnya menunjukkan bahwa langkah-langkah edukatif dan fasilitas yang memadai dapat sangat membantu membuat kawasan wisata Gunung Jae menjadi bersih, nyaman, dan ramah lingkungan.

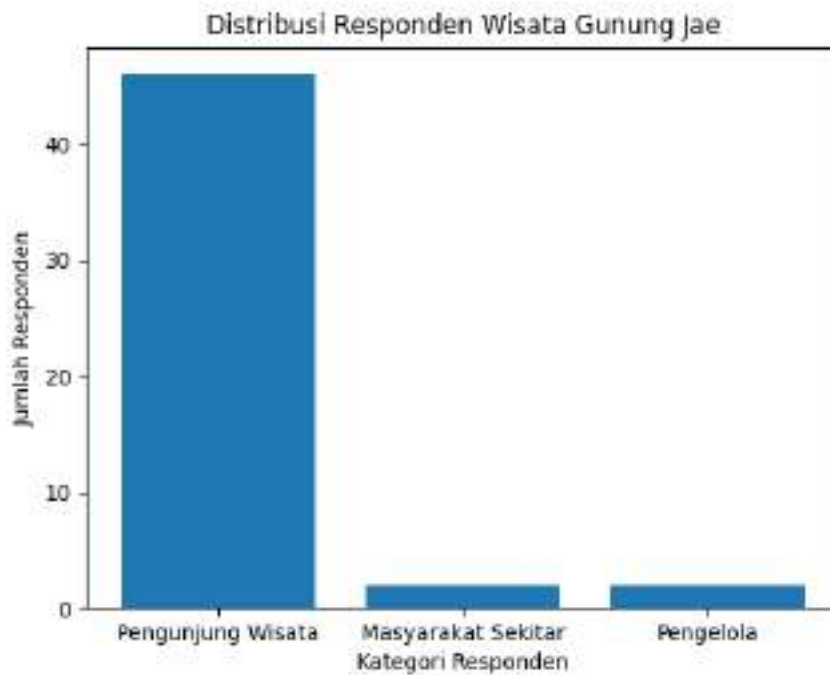
Tabel 1. 1 Kategori Responden

| Kategori Responden | Jumlah    |
|--------------------|-----------|
| Pengunjung Wisata  | 46        |
| Masyarakat Sekitar | 2         |
| Pengelola Wisata   | 2         |
| <b>Total</b>       | <b>50</b> |

Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa sebanyak 50 orang menjawab kuesioner tentang kegiatan pemasangan plang edukasi lingkungan di Wisata Gunung Jae. Sebagian besar responden, 46 orang, adalah pengunjung wisata, dan dua orang lagi adalah pengelola wisata dan masyarakat sekitar. Ini menunjukkan bahwa orang-orang yang secara langsung berinteraksi dengan kawasan wisata menilai program. Menurut usia, responden didominasi dari kelompok usia 17 hingga 25 tahun, menunjukkan bahwa orang dewasa muda sering mengunjungi Wisata Gunung Jae. Sebagian kecil responden berada pada rentang usia 26 hingga 40 tahun, atau di atas 40 tahun.

Berdasarkan frekuensi kunjungan, responden terdiri dari pengunjung yang baru pertama kali datang hingga pengunjung yang telah berkunjung lebih dari tiga kali, menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat pengalaman yang beragam terhadap lokasi wisata, dan pendapat yang mereka berikan mencerminkan perspektif baik pengunjung tetap maupun pengunjung baru.

Secara keseluruhan, data responden menunjukkan bahwa Wisata Gunung Jae memiliki daya tarik yang kuat bagi pengunjung usia muda. Selain itu, program pemasangan plang edukasi lingkungan dievaluasi secara langsung oleh pihak-pihak yang relevan, yang memiliki kapasitas untuk menilai secara langsung dampak program.



Gambar 1. Grafik Distribusi Responden Wisata Gunung Jae

## PEMBAHASAN

Data menunjukkan bahwa masyarakat dan pengunjung kawasan wisata Gunung Jae menyambut program pemasangan plang lingkungan. Mayoritas orang yang menjawab mengatakan bahwa keberadaan plang sudah cukup baik dan inovatif dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan, terutama di tempat wisata alam. Selain itu, mereka mengusulkan peningkatan jumlah plang dan penempatannya di berbagai lokasi, bukan hanya di kawasan wisata, agar pesan edukatif dapat disampaikan dengan lebih baik kepada pengunjung dan masyarakat sekitar. Penggunaan bahan yang tahan lama seperti besi juga dianggap penting karena plang akan bertahan lebih lama dan tidak mudah rusak, berfungsi sebagai pengingat dan pembelajaran, terutama bagi anak-anak.

Selain pemasangan plang, masyarakat juga mengusulkan tindakan nyata yang dapat mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, seperti penambahan fasilitas tempat sampah dan penyebaran bibit ikan untuk kegiatan memancing. Pesan motivasi dan edukasi yang ditulis di plang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pengunjung untuk tidak membuang sampah sembarangan, terutama sampah plastik yang membutuhkan waktu lama untuk terurai dan berdampak buruk pada bag Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa program ini perlu dilanjutkan dan dikembangkan untuk mewujudkan tempat wisata yang bersih, nyaman, dan berkelanjutan dengan menambahkan fasilitas tambahan dan metode pendidikan yang lebih efisien.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemasangan plang edukasi tentang waktu penguraian sampah di kawasan wisata Gunung Jae terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran pengelolaan sampah di kalangan pengunjung dan masyarakat sekitar. Informasi yang disampaikan melalui plang mampu membantu mereka memahami pentingnya menjaga kebersihan dan mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan. Diperlukan upaya peningkatan kualitas dan jumlah plang serta fasilitas pendukung lainnya agar program ini dapat berjalan lebih optimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini, terutama kepada masyarakat Desa Sedau dan pengunjung kawasan wisata Gunung Jae yang telah memberikan waktu dan partisipasinya. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi inspirasi untuk pengelolaan lingkungan yang lebih baik di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gulo, M., *et al.* Implementasi Program Pengabdian Masyarakat Mahasiswa KKN dalam Penguatan Kohesi Sosial dan Kesadaran PHBS di Desa Ketaren Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo.
- Mahful, R., *et al.* (2022). Pelatihan Ibu Rumah Tangga dan Pemuda Karang Taruna dalam Pengelolaan Sampah untuk Membantu Peningkatan Kualitas Lingkungan dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat Lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 1(2).
- Miterianifa, M., & Mawarni, M. F. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Literasi Lingkungan dalam Meningkatkan Pengetahuan dan kesadaran Lingkungan, *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 7(1), 68-73  
<https://doi.org/10.24246/juses.v7i1p68-73>.
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. ISBN:979-8433-64-0.
- Yuwana, SIP, & Adlan, MFAS (2021). Pendidikan Pengelolaah dan Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Pecalongan Bondowoso. *Fordikat*, 1(1), 61-69

# **Pemberdayaan Masyarakat Desa Menuju Desa Mandiri dan Berkelanjutan melalui Optimalisasi SID, Pupuk Organik Cair, dan Digitalisasi UMKM**

**Iwan Harsono, Muhammad Rizky Pratama, Komang Amelia Puspita Yanti, Nanda Elvi, Baiq Amanda Putri Ratnawi, Satria, Asri Mustika Arbyati, Baiq Risma Satin Utari, Madya Afandi, Melisa Riski Islami, Muhammad Mahmuda**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Korespondensi email: iwanharsono@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk mendorong pembangunan desa melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara partisipatif. Kegiatan KKN ini dilaksanakan di Desa Montong Are dengan fokus pada tiga program utama, yaitu optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID), pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi Pupuk Organik Cair (POC), serta digitalisasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berbasis website desa. Metode pelaksanaan dilakukan melalui tahapan observasi lapangan, koordinasi dengan perangkat desa, pendampingan penginputan data kependudukan pada SID, pelatihan dan sosialisasi pembuatan POC menggunakan limbah dapur dengan bioaktivator EM4, serta pengumpulan data dan pembuatan e-katalog UMKM yang diintegrasikan ke dalam website desa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa optimalisasi SID membantu perangkat desa dalam menata dan memperbarui data kependudukan secara lebih sistematis, terstruktur, dan mudah diakses untuk mendukung pelayanan administrasi desa. Program pembuatan POC meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, dalam mengelola sampah organik dapur. POC yang diaplikasikan pada tanaman jagung menunjukkan perbedaan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan tanaman yang tidak diberi POC. Selain itu, digitalisasi UMKM melalui pembuatan e-katalog dan leaflet berkode QR yang diunggah ke website desa memberikan media promosi yang lebih luas bagi pelaku usaha lokal. Secara keseluruhan, pelaksanaan program KKN berjalan dengan baik, mendapatkan respons positif dari masyarakat dan perangkat desa, serta berpotensi memberikan dampak berkelanjutan dalam mewujudkan desa yang lebih tertib administrasi, berwawasan lingkungan, dan berdaya saing secara digital.

**Kata kunci:** Kuliah Kerja Nyata, Sistem Informasi Desa, Pupuk Organik Cair, sampah organik rumah tangga, digitalisasi UMKM, e-katalog desa.

## **ABSTRACT**

*The Community Service Program (KKN) is a community service program aimed at encouraging village development through the participatory application of science and technology. The KKN program was implemented in Montong Village, focusing on three main programs: optimizing the Village Information System (SID), utilizing household organic waste into Liquid Organic Fertilizer (POC), and digitizing Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) based on the village website. The implementation method involved field observation, coordination with village*

*officials, assistance in entering population data into the SID, training and outreach on the production of POC using kitchen waste with EM4 bioactivator, and data collection and the creation of an MSME e-catalog integrated into the village website. The results of the program showed that optimizing the SID helped village officials organize and update population data in a more systematic, structured, and accessible manner to support village administration services. The POC program improved the knowledge and skills of the community, especially housewives, in managing organic kitchen waste. The POC applied to corn plants showed a difference in better growth compared to plants not given POC. Furthermore, the digitalization of MSMEs through the creation of e-catalogs and QR-coded leaflets uploaded to village websites provides a broader promotional medium for local businesses. Overall, the implementation of the Community Service Program (KKN) has been successful, receiving a positive response from the community and village officials, and has the potential to have a sustainable impact in creating villages with more orderly administration, environmental awareness, and digital competitiveness.*

**Keywords:** *Community Service Program, Village Information System, Liquid Organic Fertilizer, household organic waste, MSME digitalization, village e-catalog.*

## PENDAHULUAN

Desa memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional, terutama dalam pengelolaan data kependudukan, lingkungan, dan perekonomian masyarakat. Perkembangan teknologi informasi menuntut desa untuk mampu mengelola data secara sistematis melalui Sistem Informasi Desa (SID) guna mendukung pelayanan administrasi yang efektif dan transparan. Sistem informasi adalah rangkaian komponen yang meliputi pengumpulan, input, pemrosesan, penyimpanan, pengendalian, dan pelaporan data sehingga menghasilkan informasi yang membantu pengambilan keputusan dalam organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran (Suli & Nirsal, 2023). Untuk memenuhi kegiatan tersebut, pemerintah memberikan website khusus desa kepada perangkat desa. Website khusus desa bertujuan untuk mengumpulkan, memetakan, dan menampilkan informasi mengenai profil desa, letak strategis, data kependudukan, dan potensi pada desa yang disajikan secara online dan up to date (Susanto, dkk., 2021). Namun, pada kenyataannya masih terdapat desa yang belum mengoptimalkan pemanfaatan SID, sehingga data kependudukan belum tertata dengan baik dan pelayanan administrasi desa belum berjalan maksimal.

Selain permasalahan administrasi, desa juga menghadapi persoalan lingkungan berupa penumpukan sampah organik rumah tangga yang belum dikelola secara optimal. Sampah organik yang dibiarkan menumpuk berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat (Saputra, dkk., 2025). Sampah dapur yang menumpuk dapat menimbulkan bau tak sedap yang mencemari udara, selain itu masih banyak masyarakat membuang sampah dapur sembarangan sehingga membuat air sungai menjadi tercemar. Sisa-sisa dapur seperti potongan sayur, kulit buah, dan sisa makanan merupakan bahan organik yang berpotensi menimbulkan bau akibat pembusukan. Oleh karena itu, diperlukan penanganan cepat dan tepat, misalnya dengan mengolahnya menjadi bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Proses pembuatan kompos dan POC dari limbah dapur dapat mengurangi volume sampah, menciptakan lingkungan yang lebih bersih, serta menurunkan dampak negatif sampah terhadap kesehatan dan lingkungan (Noor, 2022). Pupuk organik cair adalah pupuk berbentuk cair yang dibuat dari bahan-bahan organik dan diaplikasikan dengan cara disiramkan ke media tanam. POC mudah digunakan karena cepat meresap ke dalam tanah dan dapat langsung diterapkan tanpa membahayakan tanaman (Jusuf, dkk., 2023).

Permasalahan lain yang dihadapi masyarakat desa adalah keterbatasan promosi dan pemasaran produk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah lama menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia, mendukung pertumbuhan dan pembangunan nasional. Selain memberikan kontribusi besar dalam penciptaan lapangan kerja, UMKM juga berfungsi sebagai pendorong pemulihan dan percepatan pertumbuhan ekonomi setelah krisis. Lebih jauh, sektor ini membuka banyak peluang kerja bagi masyarakat, menciptakan beragam jenis pekerjaan, dan memberi kesempatan luas untuk berwirausaha (Irianto, dkk., 2023). Sebagian besar pelaku UMKM masih mengandalkan pemasaran secara konvensional sehingga jangkauan pasar menjadi terbatas. Perubahan perilaku konsumen yang semakin bergantung pada internet telah memberikan peluang besar bagi UMKM, khususnya yang memproduksi barang lokal. Pemanfaatan teknologi digital seperti media sosial, website, dan platform e-commerce tidak hanya memperluas jangkauan pasar, tetapi juga memungkinkan komunikasi yang lebih langsung dan personal antara pelaku usaha dan konsumen. Melalui strategi digital yang terarah, UMKM dapat memperkuat visibilitas merek serta mengubah interaksi daring menjadi peningkatan penjualan yang nyata (Silaen, dkk.,

2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya pemanfaatan teknologi digital sebagai solusi untuk meningkatkan daya saing produk UMKM melalui penyediaan media promosi berbasis website desa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilaksanakan dengan menawarkan solusi berupa optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) melalui penginputan data kependudukan, pengelolaan sampah organik rumah tangga menjadi Pupuk Organik Cair (POC) melalui sosialisasi dengan mengundang pemateri dosen Universitas Nahdlatul Wathan (UNW) serta pembagian EM4, dan digitalisasi UMKM desa melalui pembuatan katalog produk yang diintegrasikan ke dalam website desa. Target luaran dari kegiatan ini meliputi tersusunnya data kependudukan desa yang lebih rapi dan terintegrasi, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik, serta tersedianya media promosi digital bagi UMKM desa sebagai upaya mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

### 1. Pengoptimalan SID dan Penginputan Data Kependudukan

Metode pengumpulan data penduduk diawali dengan diskusi bersama perangkat desa untuk mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan data yang belum terinput dalam Sistem Informasi Desa (SID). Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan 12 kepala dusun untuk membantu pengumpulan dokumen dasar kependudukan dari setiap warga, berupa Kartu Keluarga (KK). Pengumpulan dilakukan secara terstruktur di masing-masing dusun guna memastikan data yang diperoleh lengkap dan sesuai dengan kondisi riil di lapangan.

Data yang telah terkumpul kemudian direkap dan disusun dalam format yang telah ditentukan menggunakan Microsoft Excel yang disesuaikan dengan elemen data yang dibutuhkan dalam SID. Proses ini dilakukan untuk memastikan kelengkapan dan kemudahan saat input data. Data yang dinyatakan lengkap dan valid, akan diserahkan kepada operator desa untuk diinput ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) sebagai bagian dari pembaruan dan penguatan basis data kependudukan desa.

### 2. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Langkah awal yang dilakukan adalah observasi ke beberapa dusun di sekitar kantor desa. Observasi bertujuan untuk mengetahui kondisi lingkungan sekitar rumah warga pada tiap dusun. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan permasalahan mengenai pengelolaan sampah organik terutama sampah dapur. Di beberapa TPS ditemukan banyak sampah dapur yang membusuk dan menyebabkan TPS kelebihan muatan dan membuat sungai menjadi tercemar.

Sampah organik yang dibuang didominasi oleh sampah dapur berskala kecil, namun dalam jumlah yang banyak. Berdasarkan hal tersebut, pupuk organik cair yang berbahan dasar sampah dapur menjadi solusi alternatif untuk memperbaiki pengelolaan sampah di Desa Montong Are. Pupuk organik cair dibuat dengan mengumpulkan limbah organik dapur sebagai bahan utama fermentasi bakteri. Limbah dapur diletakkan pada wadah galon ukuran 2 liter. Limbah dapur dipotong menjadi ukuran kecil untuk memudahkan fermentasi. Selain limbah dapur, bahan lain yang diperlukan adalah larutan gula merah 250 ml, air beras 500 ml dan EM4 50 ml. Semua bahan kemudian difermentasi selama 14 hari. Pupuk organik yang telah disaring dan siap pakai diuji coba pada tanaman jagung. Dokumentasi dilakukan saat penggunaan untuk melihat perbedaan hasil antara tanaman yang diberi POC dan tidak diberi POC. Hasil yang diperoleh kemudian disusun menjadi materi untuk kebutuhan sosialisasi kepada masyarakat.

Sosialisasi masyarakat dilakukan di kantor desa dengan mengundang narasumber dari Universitas Nahdhatul Waton. Tujuan sosialisasi ini adalah untuk memperkenalkan POC kepada masyarakat terutama ibu rumah tangga sebagai solusi pengelolaan sampah organik dapur, pelatihan pembuatan POC melalui media berupa video yang dibuat oleh tim KKN, dan pembagian EM4 kepada partisipan. Pembagian EM4 pada partisipan bertujuan untuk meningkatkan antusias masyarakat untuk membuat POC sebagai solusi untuk pengelolaan sampah organik dapur.

### 3. Pembuatan E-Katalog UMKM

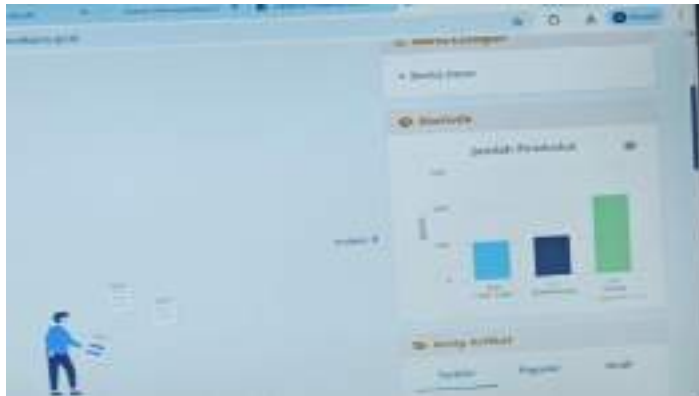
Pengumpulan data UMKM dilakukan dengan wawancara langsung dengan UMKM yang ada di setiap dusun Desa Montong Are. Pelaku UMKM akan diwawancarai beberapa pertanyaan terkait data diri, nama usaha atau merek, jenis usaha, produk yang dihasilkan, omzet per tahun, tahun memulai usaha dan foto produk. Data ini akan dijadikan elemen dalam pembuatan e-katalog.

Desain e-katalog dibuat berbeda berdasarkan jenis usaha dan produk yang dihasilkan oleh UMKM. Tampilan e-katalog dibuat mirip seperti poster, desain ini dimaksudkan untuk menjadikan e-katalog sebagai media promosi usaha. E-katalog yang telah didesain dikumpulkan dalam satu link untuk memudahkan konsumen memilih UMKM tertentu. Desain lainnya dibuat dalam bentuk leaflet dan diberi kode QR. Desain leaflet ini akan diinput ke website desa sebagai sarana promosi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengoptimalan SID dan Penginputan Data Kependudukan

Pelaksanaan program SID berhasil melengkapi data kependudukan dari tiga dusun yaitu Montong Are Tengah, Montong Are Saru, dan Telabah Geres. Data kependudukan diperoleh dan diverifikasi berdasarkan dokumen kartu keluarga yang direkap dalam format terstruktur dan berhasil diinput ke dalam sistem OpenSID oleh operator desa. Program ini dapat berjalan dengan baik karena adanya koordinasi oleh kepala dusun, kelengkapan administrasi warga, dan kesiapan operator desa dalam mengelola sistem. Keberhasilan penginputan data pada tiga dusun ini membuktikan bahwa OpenSID dapat dioptimalkan sebagai alat untuk pengelolaan basis data di tingkat desa. Namun capaian program ini belum merata secara keseluruhan.



Gambar 1. Statistik Data Kependudukan Dari Tiga Dusun

Berdasarkan geografis desa, hanya tiga dari total 12 dusun yang berhasil diinput secara lengkap. Kendala utama yang dialami ialah belum diperbaruinya dokumen administrasi kependudukan khususnya perbaikan kartu keluarga. Kendala lain ialah pada tahapan administratif hingga di tingkat Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) yang memperlambat penyelarasan dan verifikasi data. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan dan keberlanjutan program ini tidak hanya sebatas penginputan data, tetapi juga memerlukan kesadaran masyarakat yang tinggi terkait pentingnya administrasi kependudukan serta pentingnya birokrasi yang baik sehingga pelaksanaan program dapat berjalan dengan lebih efisien.

### Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Program pengelolaan sampah organik rumah tangga dilaksanakan melalui sosialisasi dan praktik pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) sebagai solusi atas permasalahan penumpukan sampah organik. Pada kegiatan ini, tim KKN mengundang pemateri dari dosen Universitas Nahdlatul Wathan (UNW) untuk memberikan materi mengenai manfaat, bahan, dan tahapan pembuatan POC, serta membagikan EM4 kepada masyarakat sebagai bioaktivator. Pupuk organik cair dapat menjadi alternatif lain sebagai usaha dalam membebaskan tanaman dari pengaruh yang tidak baik yaitu residu kimia yang selama ini digunakan oleh masyarakat untuk menyuburkan tanaman (Amalia et al., 2022).



Gambar 2. Sosialisasi Program POC kepada Masyarakat





Gambar 3. Tanaman Jagung Sebelum Diberikan POC



Gambar 4. Tanaman Jagung Setelah diberikan POC

### Pembuatan E-Katalog UMKM

Berdasarkan hasil survei lapangan, diperoleh sebanyak 11 UMKM yang tersebar di 12 dusun. e-katalog berisi data UMKM yang meliputi nama toko, jenis usaha atau produk, alamat, dan informasi kontak. E-katalog dikemas dalam dua bentuk yaitu versi lengkap dan versi leaflet. Versi leaflet diunggah pada website desa untuk memudahkan pengunjung website dalam menemukan UMKM melalui website desa dan sebagai penguatan konten digital desa. Pada leaflet terdapat kode QR yang mengarah langsung ke folder e-katalog secara keseluruhan sehingga memudahkan konsumen dalam mengakses informasi UMKM secara komprehensif.



Gambar 5. E-Katalog UMKM pada Website Desa

Implementasi e-katalog ini tidak hanya berfungsi sebagai media promosi, tetapi juga sebagai alat pemetaan potensi ekonomi desa. Melalui proses sosialisasi kepada masyarakat dan pelaku usaha, disampaikan pentingnya integrasi UMKM ke dalam website desa sebagai langkah awal perubahan menuju pemasaran digital. Pemanfaatan media daring sejalan dengan pergeseran perilaku konsumen yang semakin bergantung pada internet dalam mencari dan membeli produk (Prameswari dkk., 2023). E-katalog memberikan peluang untuk meningkatkan visibilitas usaha (brand exposure), memperluas jangkauan pasar, serta memperkuat daya saing di era ekonomi digital. Efektivitas program ini tetap bergantung pada konsistensi pembaruan data, literasi digital pelaku usaha, serta strategi promosi lanjutan yang terintegrasi dengan media sosial atau platform digital lainnya.

### Kegiatan Lainnya

#### Piket Kantor Desa

Kegiatan piket kantor desa dilakukan untuk membantu perangkat desa dalam pelayanan administrasi kepada masyarakat. Mahasiswa KKN membantu proses surat-menyurat dan kegiatan administratif lainnya.



Gambar 7. Piket Kantor Desa

#### **English Fun Zone**

English Fun Zone merupakan kegiatan edukatif bagi anak-anak desa yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar bahasa Inggris melalui metode pembelajaran yang menyenangkan.



Gambar 7. Les Bahasa Inggris

#### **Jumat Bersih dan Gotong Royong**

Kegiatan Jumat bersih dan gotong royong dilakukan di sekitar lingkungan kantor desa. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran kebersihan lingkungan serta mempererat kerja sama antara mahasiswa KKN dan masyarakat.



Gambar 8. Kegiatan Gotong Royong Bersama Perangkat Desa

#### **Penggalangan Dana untuk Aceh dan Sumatra**

Penggalangan dana dilakukan sebagai bentuk kepedulian sosial terhadap korban bencana alam di Aceh dan Sumatra. Dana yang terkumpul berasal dari partisipasi masyarakat dan mahasiswa KKN.



Gambar 9. Rapat Hasil Penggalangan Dana

## KESIMPULAN

Program KKN yang dilaksanakan memberikan kontribusi nyata dalam penguatan tata kelola dan pemberdayaan masyarakat desa melalui optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID), pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik cair (POC), serta digitalisasi promosi UMKM melalui e-katalog. Penginputan data kependudukan pada tiga dusun menunjukkan bahwa OpenSID dapat dioptimalkan sebagai basis data desa meskipun menghadapi kendala administratif dan pembaruan dokumen. Program POC memberikan alternatif dalam pengelolaan limbah sekaligus mendukung praktik pertanian yang berkelanjutan. E-katalog UMKM menjadi langkah awal perubahan digital ekonomi desa melalui pemetaan potensi dan promosi secara daring. Program lainnya seperti kegiatan pelayanan administrasi, edukasi, dan sosial kemasyarakatan, mencerminkan upaya integratif dalam mendorong modernisasi desa yang berkelanjutan, meskipun tetap memerlukan komitmen lanjutan dari pemerintah desa dan partisipasi masyarakat agar menjadi lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. K., Pungut, P., & Widodo, W. (2022). Pupuk Organik Cair dari Limbah Sayur (Kangkung, Bayam, Sawi). *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 20(01), 49–54. <https://doi.org/10.36456/waktu.v20i01.5142>
- Irianto, W. S. G., Widiyaningtyas, T., Sujito, S., Habibi, M. A., Syah, A. I., Hadi, A. A., & Fuadi, A. (2023). Digitalisasi produk UMKM Berbasis E-Katalog untuk Meningkatkan Komersialisasi Pemasaran di Lingkungan Komunitas UMKM Paduka. *Bulletin of Community Engagement*, 3(2), 153-161.
- Jusuf, H., Hafid, R., & Syaputra, E. M. (2023). Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Kepulauan Lahan Kering*, 4(1), 1-8.
- Noor, R. B. (2022). Upaya Pemanfaatan Limbah Dapur sebagai Pupuk Organik Cair untuk Budidaya Tanaman Serta Pelestarian Lingkungan di Pekarangan Warga Masyarakat Sungai Keledang. *Jurnal Abdi Masyarakat Erau*, 1(1), 1-6.
- Prameswari, N. S., Krisnawati, M., Widagdo, P. B., & Luthfia, K. H. (2023). Desain e-katalog UMKM fesyen “Womanpreneur Community” Surakarta dalam transformasi ekonomi digital. *Fashion and Fashion Education Journal*, 12(2), 39-53.
- Saputra, R. L., Widowati, W., Noorvy, D., & Wilujeng, R. (2025). Pelatihan Pembuatan Kompos Sampah Organik Rumah Tangga di Kota Malang. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 30-39.
- Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang). *D'compute: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 13(1), 24-32.
- Susanto, A., Rachmawanto, E. H., Mulyono, I. U. W., & Sari, C. A. (2021). Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) untuk Peningkatan Layanan dan Keterbukaan Informasi di Desa Hulosobo, Kaligesing, Purworejo. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 105-110.

# **IMPLEMENTASI DAN EDUKASI PEMBUATAN BIOPORI DESA KEBON AYU UNTUK MENGURANGI SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DAN MENINGKATKAN RESAPAN AIR**

**Alief Mayyaza Putra<sup>1)</sup>, Isnaini<sup>2)</sup>, Indah Komala Sari<sup>3)</sup>, Syahrul Ramadhan<sup>4)</sup>, Nurul Widiyanti<sup>2)</sup>, Novita Sari<sup>2)</sup>, Nurul Lail Airlangga<sup>5)</sup>, Marwidi Anggara<sup>6)</sup>, Stefanie Anggita Gracia<sup>7)</sup>, M. Ario Putra Ferdian Pratama<sup>8)</sup>, Zalfa Nisrina Arjuanita<sup>9)</sup>, Emmy Yuanita<sup>10)</sup>..**

**<sup>1</sup>Teknik Sipil Universitas Mataram, <sup>2</sup>Agroekoteknologi Universitas Mataram, <sup>3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram, <sup>4</sup>Sosiologi Universitas Mataram, <sup>5</sup>Arsitektur Universitas Mataram, <sup>6</sup>Peternakan Universitas Mataram, <sup>7</sup>Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>8</sup>Teknik Informatika Universitas Mataram, <sup>9</sup>Biologi Universitas Mataram, <sup>10</sup>Kimia Universitas Mataram**

**Co-Author :aliefmayyazaputra39867@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Biopori merupakan teknologi sederhana yang berfungsi untuk mengolah sampah organik menjadi kompos sekaligus meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah. Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga dan genangan air masih menjadi tantangan di Desa Kebon Ayu, sehingga diperlukan solusi yang mudah diterapkan dan berkelanjutan. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam mengelola sampah organik secara ramah lingkungan serta meningkatkan daya resap tanah. Metode kegiatan meliputi sosialisasi manfaat biopori, pembuatan lubang biopori di lingkungan permukiman warga, serta pendampingan pengisian sampah organik secara partisipatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa lubang biopori dapat dimanfaatkan secara efektif sebagai tempat pengomposan sampah organik rumah tangga dan menghasilkan kompos yang dapat digunakan untuk tanaman. Selain itu, keberadaan biopori mampu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air sehingga mengurangi genangan di sekitar permukiman. Masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan sampah berbasis lingkungan. Secara keseluruhan, penerapan biopori dalam program KKN di Desa Kebon Ayu terbukti efektif sebagai solusi pengelolaan sampah organik dan konservasi air secara sederhana dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Biopori, Sampah Organik, Desa Wisata

## **ABSTRACT**

*Biopores are a simple technology used to process organic waste into compost while simultaneously improving water infiltration into the soil. Problems related to household organic waste management and water ponding remain challenges in Kebon Ayu Village, making it necessary to implement an easy and sustainable solution. This Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) aimed to assist the community in managing organic household waste in an environmentally friendly manner and enhancing soil water absorption capacity. The methods included community outreach on the benefits of biopores, the construction of biopore infiltration holes in residential areas, and participatory assistance in filling the holes with organic waste. The results showed that biopore holes could be effectively used as sites for composting organic household waste and produced compost that could be utilized for plants. In addition, the presence of biopores improved soil infiltration*

*capacity, thereby reducing water accumulation around residential areas. The community demonstrated increased awareness and understanding of environmentally based waste management. Overall, the implementation of biopores in the KKN program in Kebon Ayu Village proved to be an effective and sustainable solution for organic waste management and water conservation.*

*Keyword: Biopores, Organic Waste, Tourism Village*

## **PENDAHULUAN**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Universitas Mataram sebagai bagian dari pelaksanaan tridarma perguruan tinggi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terjun langsung ke lapangan dan bekerja secara berkelompok di desa lokasi KKN. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa KKN berperan sebagai mitra pendamping masyarakat dan pemerintah desa dalam mengidentifikasi berbagai potensi serta permasalahan yang ada, sekaligus merumuskan dan melaksanakan solusi berbasis keilmuan guna mendukung pembangunan dan pemberdayaan masyarakat desa.

Pada pelaksanaan KKN PMD 2025/2026, Universitas Mataram menetapkan Desa Kebon Ayu yang berada di Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat sebagai lokasi kegiatan. Melalui pelaksanaan KKN di Desa Kebon Ayu, mahasiswa diharapkan mampu berkontribusi secara nyata dalam mendukung pengembangan potensi desa serta membantu penyelesaian permasalahan yang dihadapi masyarakat melalui berbagai kegiatan seperti sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, pembimbingan, dan pendampingan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi desa.

Desa Kebon Ayu merupakan salah satu dari sebelas desa yang berada di wilayah Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan luas wilayah sekitar 473,298 hektare yang terbagi ke dalam tujuh dusun. Desa ini memiliki jumlah penduduk sekitar 6.918 jiwa dengan kehidupan masyarakat yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan pelaku UMKM lokal. Desa Kebon Ayu dikenal sebagai desa wisata, terutama karena potensi agro wisata seperti *Golden Melon* dan wisata kuliner khas setempat yang menarik minat pengunjung untuk merasakan pengalaman memetik buah langsung dari kebun serta menikmati kuliner tradisional desa.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Melalui kegiatan survey awal dan identifikasi potensi dan masalah desa, ditemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh desa diantaranya masalah lingkungan yang berkaitan dengan sampah dan kurangnya resapan dilingkungan rumah masyarakat. Desa Kebon Ayu sebagai desa wisata tentunya harus bisa menjaga dan melestarikan lingkungan sebagai cara menjaga citra desa wisata. Oleh karena itu permasalahan desa ini menjadi suatu tema yang diangkat oleh tim KKN Universitas Mataram desa Kebon Ayu yaitu desa wisata dan *zerowaste*. Dalam konsep desa wisata dan *zerowaste*, pemanfaatan sampah menjadi fokus utama dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan, masyarakat memerlukan program yang bisa diterapkan dilingkungan masyarakat desa Kebon Ayu yang bersifat sederhana dan mudah.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Tujuan dari kegiatan KKN yaitu menjawab permasalahan yang timbul di desa. Berdasarkan permasalahan diatas, dalam hal ini diterapkan inovasi lubang biopori. Penerapan lubang resapan biopori dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) bertujuan untuk mendukung terwujudnya Desa Wisata yang bersih, nyaman, dan berkelanjutan melalui pengelolaan lingkungan berbasis *zero waste*. Menurut Baskara (2024), Pembuatan biopori ini bertujuan utama untuk mengurangi limbah organik dan mengubahnya menjadi pupuk. Melalui biopori, limbah organik seperti dedaunan, sisa makanan, dan material organik lainnya dapat terurai secara alami dan dimanfaatkan sebagai pupuk yang berguna bagi pertumbuhan tanaman (Baskara, 2024). Aktivitas pembuatan biopori ini dirancang untuk mendidik masyarakat tentang pentingnya teknik sederhana dalam pengelolaan limbah organik dan pengelolaan air yang berkelanjutan. Secara khusus, program ini bertujuan untuk mengurangi volume sampah organik rumah tangga dan aktivitas wisata dengan cara mengolahnya langsung di sumber melalui proses pengomposan alami. Selain itu, pembuatan lubang biopori juga



bertujuan untuk meningkatkan daya resap tanah sehingga dapat mengurangi genangan air di lingkungan permukiman dan kawasan wisata, serta menjaga kualitas lingkungan desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program biopori oleh mahasiswa KKN yang dapat dilihat pada gambar 1, dilaksanakan pada tanggal 7 Januari 2026 di Lokasi Wisata Kuliner Melon, Desa Kebon Ayu. Pelaksanaan Sosialisasi Biopori dilaksanakan dengan metode seminar (penyuluhan) dan praktek. Tujuan dari program Sosialisasi Biopori ini adalah agar masyarakat Desa Kebon Ayu dapat memahami lebih baik mengenai penggunaan lubang resapan biopori (LRB) sebagai teknologi yang sesuai dan berkelanjutan dalam upaya mengurangi sampah organik yang berasal dari skala rumah tangga. Dalam kegiatan ini ada 3 tahap yang dilakukan yaitu :



Gambar 1. Sosialisasi Program Biopori Desa Kebon Ayu

### Tahap Persiapan

Sebelum melakukan sosialisasi, dilakukan persiapan dimana Persiapan diawali dengan survei lokasi yang cocok untuk dijadikan sebagai lokasi penanaman lubang biopori. Berdasarkan hasil survei, lokasi yang cocok untuk dijadikan sebagai tempat praktek penanaman lubang biopori di Wisata Kuliner Melon, Desa Kebon Ayu. Di lokasi sudah terlebih dahulu dibuat lubang menggunakan alat linggis yang dapat dilihat pada gambar 2. Lubang biopori dibuat secara vertikal dengan diameter sekitar 10–15 cm dan kedalaman berkisar antara 80–100 cm atau menyesuaikan dengan kedalaman muka air tanah setempat. Lubang kemudian diisi dengan sampah organik seperti sisa makanan, daun kering, rumput, dan limbah dapur lainnya. Bahan organik tersebut berfungsi sebagai sumber makanan bagi organisme tanah, seperti cacing dan mikroorganisme, yang akan membentuk pori-pori alami di dalam tanah. Proses ini tidak hanya meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah, tetapi juga mempercepat penguraian sampah organik menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan kembali (Juariah et al., 2023).

Kemudian persiapan Pembuatan tabung biopori yang dapat dilihat pada gambar 3, Pipa biopori dibuat menggunakan bahan pipa PVC ukuran 4 inc karena bersifat kuat, tahan lama, mudah diperoleh, serta memiliki harga yang relatif terjangkau. Pipa PVC dipotong dengan panjang sekitar 80–100 cm dan dilubangi pada bagian sisi dinding secara merata menggunakan bor untuk memungkinkan masuknya air dan udara ke dalam tanah. Bagian bawah pipa dibiarkan terbuka agar air dapat meresap langsung ke tanah, sedangkan bagian atas diberi penutup untuk mencegah masuknya benda anorganik dan menjaga keamanan. Desain pipa berlubang ini berfungsi untuk mendukung proses infiltrasi air dan penguraian sampah organik secara alami di dalam tanah (Brata, 2008; Juariah et al., 2023).



Gambar 2. Persiapan Pengaliran Lubang Biopori



Gambar 3. Persiapan Media Biopori

### Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembelajaran materi mengenai biopori, Kegiatan pemberian materi mengenai biopori dilakukan sebagai langkah awal untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang konsep, manfaat, dan cara kerja lubang resapan biopori. Materi disampaikan melalui penjelasan langsung dan diskusi interaktif yang membahas prinsip kerja biopori dalam mengolah sampah organik serta meningkatkan daya resap tanah. Secara mekanisme, biopori bekerja dengan memanfaatkan aktivitas organisme tanah yang menguraikan bahan organik di dalam lubang, sehingga terbentuk pori-pori alami yang memperlancar infiltrasi air ke dalam tanah. Proses ini tidak hanya membantu mengurangi volume sampah organik, tetapi juga menghasilkan kompos yang bermanfaat bagi kesuburan tanah (Brata, 2008; Syaifudin et al., 2024).

Kemudian tahap berikutnya pelaksanaan praktek penanaman lubang biopori di Wisata Kuliner Melon, Desa Kebon Ayu. Kegiatan penanaman lubang biopori dilaksanakan secara bersama-sama dengan melibatkan, Staff pemerintah kantor desa, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), Ibu-ibu PKK, mahasiswa KKN, serta masyarakat setempat. Setelah tahapan diatas selesai, mahasiswa KKN kemudian melakukan penanaman biopori di beberapa titik dilingkungan dan rumah masyarakat. Penanaman di rumah masyarakat bertujuan agar program ini dapat dilihat secara nyata dan dapat dipraktikkan secara langsung di masyarakat. Penanaman dilakukan pada tanggal 10 dan 12 Januari 2026 didusun proa dan kelebut yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Penanaman Biopori di Dusun Kelebut dan Proa

### Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring yang dapat dilihat pada gambar 5, dilakukan untuk memastikan fungsi biopori berjalan secara optimal dan berkelanjutan. Kegiatan monitoring meliputi pengecekan kondisi pipa biopori, tingkat penguraian sampah organik, serta kemampuan lubang dalam meresapkan air setelah hujan. Evaluasi juga dilakukan dengan menilai partisipasi masyarakat dalam pengisian bahan organik secara berkala serta pemanfaatan kompos yang dihasilkan. Hasil monitoring dan evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan dan pengembangan penerapan biopori agar dapat terus mendukung pengelolaan lingkungan berbasis *zero waste* (Brata, 2008; Alit Widyastuty et al., 2019).





Gambar 5 Monitoring Biopori

Evaluasi penerapan lubang resapan biopori dilakukan dengan menggunakan metode wawancara kepada masyarakat yang menjadi lokasi pemasangan biopori dapat dilihat pada gambar 6. Wawancara difokuskan pada tingkat pemahaman masyarakat mengenai fungsi dan cara kerja biopori, kebiasaan pengisian sampah organik, serta manfaat yang dirasakan setelah penerapannya. Selain itu, masyarakat juga diminta memberikan masukan terkait kendala yang dihadapi selama pemanfaatan biopori. Hasil wawancara digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menilai efektivitas program serta sebagai dasar perbaikan dan keberlanjutan penerapan biopori di Desa Kebon Ayu.



Gambar 6 evaluasi dan wawancara Biopori ke masyarakat

Pendekatan partisipatif ini mendorong keterlibatan aktif warga, sehingga tercipta interaksi edukatif antara mahasiswa dan masyarakat. Selain memberikan manfaat lingkungan, kegiatan penanaman biopori di rumah warga juga berfungsi sebagai sarana peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Dengan adanya praktik langsung di rumah warga, diharapkan biopori tidak hanya berhenti sebagai kegiatan program KKN, tetapi dapat berkelanjutan dan menjadi kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah organik serta meningkatkan daya resap tanah di lingkungan permukiman.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, terkumpul informasi dari 2 narasumber. Data hasil wawancara tersebut selanjutnya diklasifikasikan ke dalam empat komponen utama dalam analisis SWOT pada tabel 1, yaitu kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) untuk memahami kondisi aktual di lapangan serta menilai bagaimana kontribusi masyarakat, pemerintah, dan aktivitas wisata berperan dalam keberlanjutan Program Biopori.

Tabel 1. Hasil Wawancara dan Analisis SWOT

| Aspek                  | Uraian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strengths (Kekuatan)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi biopori sederhana, murah, dan mudah diterapkan oleh masyarakat.</li> <li>- Mampu mengurangi sampah organik rumah tangga secara langsung di sumbernya.</li> <li>- Meningkatkan daya resap tanah dan mengurangi genangan air.</li> <li>- Mendukung kebersihan dan keindahan lingkungan</li> </ul> |
| Weaknesses (Kelemahan) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat pemahaman masyarakat belum merata terkait cara perawatan biopori.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengisian sampah organik belum dilakukan secara rutin oleh sebagian warga.</li> <li>- Biopori dapat tersumbat jika tidak dilakukan monitoring berkala.</li> <li>- Ketergantungan pada pendampingan awal dari tim KKN.</li> </ul>                                                                          |
| Opportunities (Peluang) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat dikembangkan sebagai program berkelanjutan desa berbasis <i>zero waste</i>.</li> <li>- Mendukung citra Desa Kebon Ayu sebagai desa wisata ramah lingkungan.</li> <li>- Kompos hasil biopori dapat dimanfaatkan untuk pertanian dan wisata agro.</li> </ul>                                          |
| Threats (Ancaman)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurangnya komitmen jangka panjang masyarakat setelah KKN selesai.</li> <li>- Perubahan perilaku masyarakat yang membutuhkan waktu relatif lama.</li> <li>- Faktor cuaca ekstrem yang dapat memengaruhi fungsi biopori.</li> <li>- Masuknya sampah anorganik yang dapat merusak sistem biopori.</li> </ul> |
| Data Responden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama : Ernawati</li> <li>- Usia : 41 tahun</li> <li>- Jenis Kelamin : Perempuan</li> <li>- Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga</li> <li>- Nama : Marwin</li> <li>- Usia : 48 tahun</li> <li>- Jenis Kelamin : Laki - Laki</li> <li>- Pekerjaan : PT. Bumi Sentosa</li> </ul>                                     |

Hasil wawancara dengan responden seperti Ernawati (41 tahun, ibu rumah tangga) dan Marwin (48 tahun, pekerja PT. Bumi Sentosa) di Desa Kebon Ayu menunjukkan bahwa lubang biopori mudah dibuat dan dirawat di halaman rumah, serta efektif mengurangi volume sampah organik rumah tangga secara konsisten. Analisis SWOT dari wawancara juga mengonfirmasi bahwa program ini berkontribusi positif pada pengelolaan limbah skala rumah tangga selama KKN. Selain itu dimana dalam Penerapan lubang resapan biopori di Desa Kebon Ayu masih menghadapi beberapa kendala, terutama rendahnya pemahaman masyarakat mengenai fungsi, manfaat, serta cara perawatan biopori secara berkelanjutan. Kondisi ini berdampak pada partisipasi masyarakat yang belum optimal, sehingga jumlah dan pemeliharaan biopori masih terbatas. Selain itu, faktor sosial dan persepsi masyarakat terhadap estetika lingkungan dan keamanan di sekitar rumah turut memengaruhi minat dalam penerapan biopori (Rahmawati & Supriyadi, 2019). Kendala teknis juga ditemukan, seperti kesulitan pembuatan biopori pada tanah yang padat atau berbatu, yang membutuhkan tenaga dan alat khusus agar kedalaman serta diameter lubang sesuai standar (Putra & Harmanto, 2018). Keterbatasan alat bor biopori yang memadai turut memperlambat proses pelaksanaan di lapangan (Widodo et al., 2021). Di sisi lain, faktor musim dan kondisi cuaca, baik kemarau maupun hujan dengan intensitas tinggi, turut memengaruhi efektivitas dan keberlanjutan biopori yang telah dibuat (Firmansyah & Kusuma, 2017).

Meskipun pemahaman masyarakat tentang biopori masih baru dan terdapat kesulitan dalam pembuatan akibat harga alat serta tanah keras, responden melihat peluang besar seperti pengembangan biopori di setiap rumah serta penjualan kompos hasilnya untuk pertanian desa. Hal ini sejalan dengan studi yang menunjukkan biopori meningkatkan laju infiltrasi tanah hingga 7,3 cm/jam melalui pengomposan sampah organik rumah tangga seperti sayur dan daun kering, sehingga mengurangi genangan air (Badu et al., 2023). Namun, ancaman seperti hujan deras dan tanah berbatu perlu diatasi melalui edukasi lanjutan untuk keberlanjutan program KKN ini.

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa, hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa lubang biopori efektif dalam mengurangi volume sampah organik rumah tangga dengan memanfaatkannya sebagai bahan kompos, sekaligus membantu meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah. Keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan ini menjadi faktor pendukung keberhasilan program, meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan alat, kondisi tanah yang keras atau berbatu, serta faktor cuaca. Oleh karena itu, diperlukan edukasi lanjutan dan pendampingan berkelanjutan agar pemanfaatan biopori dapat diterapkan secara lebih luas dan konsisten di setiap rumah warga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Kebon Ayu, perangkat desa, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), ibu-ibu PKK, serta seluruh masyarakat Desa Kebon Ayu yang telah berpartisipasi aktif, memberikan dukungan, dan bekerja sama dengan mahasiswa KKN dalam pelaksanaan program pembuatan lubang biopori. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan bagi lingkungan dan masyarakat Desa Kebon Ayu.

## REFERENSI

- Alit Widyastuty, A. A. S., Adnan, A. H., & Atrabina, N. A. (2019). PENGOLAHAN SAMPAH MELALUI KOMPOSTER DAN BIOPORI DI DESA SEDAPURKLAGEN BENJENG GRESIK *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(2), 21–32. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i2.a1757>
- Badu, R. R., Lukum, W., Tahir, M. R., & Sm, F. (2023). Efektivitas Teknologi Biopori dengan Pengolahan Sampah Organik untuk Meningkatkan Laju Infiltrasi Tanah. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, 8(2), 55–62. <https://doi.org/10.30869/jtpg.v8i2.1260>
- Baskara, I. G. M. A. (2024, Januari 8). *Program Kerja Pembuatan Biopori di Desa Sulahan oleh KKN Undiksha: Solusi Pengelolaan Sampah Organik*. KKN UNDIKSHA. <https://kkn.undiksha.ac.id/blog/program-kerja-pembuatan-biopori-di-desa-sulahan-oleh-kkn-undiksha-solusi-pengelolaan-sampah-organik>
- Firmansyah, M., & Kusuma, D. (2017). Pengaruh kondisi musim dan curah hujan terhadap efektivitas lubang resapan biopori dalam pengendalian genangan air. *Jurnal Konservasi Tanah dan Air*, 5(3), 45–53.
- Helmi, M. (2025, Juli 10). *Krisis Sampah, Warga Tolak Rencana TPA Sementara di Desa Kebon Ayu*. Bali Viva. <https://bali.viva.co.id/peristiwa/3023-krisis-sampah-warga-tolak-rencana-tpa-sementara-di-desa-kebon-ayu>
- Juariah, S., Endrini, S., Lastari, W. O., Ameiliani, D., Ningrum, N. N. S., Islami, A., Rahmayani, S., Zulfa, H., Pratama, R. A., & Saputri, V. S. (2023). PEMANFAATAN TEKNOLOGI LUBANG BIOPORI SEBAGAI PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI KELURAHAN TANGKERANG LABUAI KOTA PEKANBARU. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 6(4), 410–417. <https://doi.org/10.25077/jhi.v6i4.701>
- Putra, R., & Harmanto, H. (2018). Pengaruh jenis tanah terhadap daya resap air pada lubang resapan biopori. *Jurnal Lingkungan Tropis*, 10(1), 22–30.
- Rahmawati, E., & Supriyadi, A. (2019). Persepsi dan partisipasi masyarakat terhadap penerapan teknologi konservasi lingkungan berbasis komunitas. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 12(2), 102–110.
- Syaifudin, A., Zahro, S., Anjani, R. W., Agustine, R., Ramadhani, N., Afifah, N., Oktavia, C., Dalimunthe, D. A. F., & Widyasari, I. L. (2024). Sosialisasi dan Pembuatan Lubang Biopori Sebagai Resapan Air dan Komposter Limbah Organik Kampung Malon Gunungpati. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(3), 48–54. <https://doi.org/10.59837/mkw9x735>
- Widodo, B., Haryono, S., & Lestari, S. (2021). Evaluasi penggunaan alat bor biopori terhadap efektivitas pelaksanaan konservasi tanah. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 9(4), 195–204.

# **PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG RAJUNGAN SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF GUNA MENERAPKAN *ZERO WASTE* DI DESA LEMBAR SELATAN KECAMATAN LEMBAR LOMBOK BARAT**

**Ardhika Rizky Ramadhan\*, Cahya Ananda Putri, Risma Rahmatul Aulia, Lalu Bayu Hidayatullah,  
Zafira Izwari, Agustina, M Yusran Arizmayadi, Rhitma Tiacka Dafa, Al-Ghifar Ramdhana, Ita  
Urbadiana**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat korespondensi: f1b022105@student.unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Desa Lembar Selatan merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat. Sebagian besar masyarakat bekerja sebagai nelayan yang memanfaatkan hasil laut sekitar. Rajungan merupakan salah satu potensi sumber daya yang ada di Desa Lembar Selatan. Namun dalam hasil panen dan pengolahan rajungan, cangkang dari rajungan tersebut tidak dapat digunakan, hanya langsung dibuang atau dibiarkan menumpuk tanpa pengolahan. Maka dari itu, diperlukan inovasi yang kreatif untuk dapat memanfaatkan cangkang rajungan tersebut sehingga dapat menjadi produk yang bernilai jual yang dimana hal ini dapat membantu masyarakat desa dalam meningkatkan perekonomian. Mahasiswa KKN-PMD UNRAM memberikan solusi dari permasalahan tersebut dengan memberikan pelatihan pemanfaatan cangkang rajungan menjadi pakan ternak sebagai program kerja tambahan dalam KKN. Program kerja tambahan tersebut dilakukan oleh 10 orang dalam waktu 45 hari. Metode kegiatan dalam program kerja tersebut terdiri dari bahan dan peralatan serta pembuatan pakan ternak. Melalui program kerja tambahan ini, dihasilkan pakan ternak dari cangkang rajungan yang memiliki nilai jual dan ramah lingkungan untuk menerapkan konsep *zero waste* di kawasan Lembar Selatan, sekaligus memberikan manfaat sosial yang luas bagi masyarakat Desa Lembar Selatan.

**Kata Kunci:** Desa Lembar Selatan, Cangkang Rajungan, Pakan Ternak, *Zero Waste*

## **ABSTRACT**

*Lembar Selatan Village is located in Lembar District, West Lombok Regency. Most residents work as fishermen, exploiting the surrounding marine resources. Swimming crabs are a potential resource in Lembar Selatan Village. However, during the harvest and processing of swimming crabs, their shells are often unusable; they are simply discarded or left to pile up without processing. Therefore, creative innovation is needed to utilize these crab shells and turn them into valuable products, which can help boost the village's economy. Students from the Community Service Program (KKN-PMD) at the University of Mataram (UNRAM) provided a solution to this problem by providing training on utilizing swimming crab shells as animal feed as part of their additional work program. The additional work program was carried out by 10 participants over 45 days. The program's activities*

*included materials and equipment, as well as animal feed production. Through this additional work program, animal feed from swimming crab shells is produced, which has a market value and is environmentally friendly, implementing the zero-waste concept in the Lembar Selatan area and providing broad social benefits for the people of Lembar Selatan Village.*

**Keywords:** Lembar Selatan Village, Swimming Crab Shells, Animal Feed, Zero Waste

## PENDAHULUAN

Limbah cangkang rajungan merupakan salah satu hasil dari aktivitas perikanan dan industri pengolahan hasil laut yang ada di Dusun Puyahan, Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat. Pemanfaatan rajungan oleh masyarakat umumnya hanya berfokus pada bagian daging, sedangkan cangkangnya dibuang tanpa adanya proses pengolahan lanjutan. Penumpukan limbah cangkang rajungan yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan, seperti bau busuk akibat proses pembusukan, menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme penyebab penyakit, serta menurunkan kualitas kebersihan dan estetika lingkungan, khususnya di kawasan pesisir dan sentra pengolahan hasil perikanan (Handayani et al., 2019; Ratri, 2021).

Permasalahan limbah cangkang rajungan tersebut semakin meningkat seiring dengan meningkatnya produksi dan hasil tangkapan rajungan di Dusun Puyahan. Peningkatan hasil tangkapan rajungan, baik dari perairan alami maupun dari kegiatan budidaya yang terus dikembangkan, berimplikasi langsung terhadap bertambahnya volume limbah cangkang yang dihasilkan setiap tahunnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa tanpa adanya pengelolaan yang tepat, limbah cangkang rajungan berpotensi menjadi sumber pencemaran lingkungan yang berkelanjutan (Hamka et al., 2020; Ramadhan et al., 2023).

Di sisi lain, cangkang rajungan memiliki banyak kandungan nutrisi yang berpotensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak alternatif berkualitas super. Cangkang rajungan diketahui mengandung kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) dalam jumlah tinggi, serta komponen lain seperti protein dan kitin yang berperan penting dalam menunjang kebutuhan nutrisi ternak. Kandungan kalsium yang tinggi pada cangkang rajungan sangat dibutuhkan dalam formulasi pakan unggas, khususnya untuk mendukung pertumbuhan tulang dan pembentukan kerabang telur, sehingga berpotensi menggantikan sebagian bahan pakan mineral komersial yang relatif mahal (Ratri, 2021; Hamka et al., 2020).

Pemanfaatan tepung cangkang rajungan sebagai bahan campuran pakan ternak memberikan pengaruh positif terhadap performa produksi ternak. Penambahan tepung cangkang rajungan, baik secara tunggal maupun dikombinasikan dengan bahan pakan lokal lainnya mampu meningkatkan produksi telur serta memperbaiki kualitas kerabang telur pada ternak dan unggas petelur. Selain itu, pemanfaatan limbah cangkang rajungan sebagai pakan ternak juga sejalan dengan konsep *zero waste*, karena mampu mengurangi limbah perikanan sekaligus meningkatkan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat pesisir (Nurjannah et al., 2017; Ramadhan et al., 2023).

Melalui program kerja KKN ini, sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah dilakukan dengan metode yang sederhana namun aplikatif bagi masyarakat Desa Lembar Selatan. Diharapkan, transformasi limbah menjadi produk bernilai guna ini dapat menciptakan siklus ekonomi sirkular yang mandiri, sekaligus mewujudkan lingkungan pesisir yang bersih dan sehat sesuai dengan prinsip *zero waste*.

## METODE KEGIATAN

Penelitian ini dilakukan di Dusun Puyahan, Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat. Adapun bahan yang digunakan ialah limbah rajungan, sementara alat yang digunakan adalah ayakan, tumbukan, *trash bag*, blender, nampan, baskom, kemasan, sikat cuci, jaring, terpal, timbangan, seng bekas, oven.



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan dan Pembacaan SOP Pengolahan Limbah Cangkang Rajungan

### Sortasi Limbah Cangkang Rajungan

Proses pemilahan dilakukan untuk memilah bagian cangkang rajungan murni dari kontaminan fisik seperti sisa plastik, tali rafia, pasir, hingga residu daging yang telah membusuk. Pemisahan sisa daging sangat penting untuk mencegah pertumbuhan jamur dan bau tengik pada produk akhir tepung cangkang (*Organic Mineral Booster*). Selain itu, sortasi juga berfungsi untuk memastikan hanya material cangkang kering dan keras yang masuk ke dalam mesin penepung (*diskmill*), sehingga risiko kerusakan mata pisau mesin akibat benda asing dapat diminimalisir.



Gambar 2. Proses Sortasi Limbah Cangkang Rajungan

### Pembersihan Limbah Cangkang Rajungan

Proses pembersihan cangkang rajungan melalui tahap perendaman guna untuk memudahkan dalam proses pembersihan dari sisa daging, selanjutnya pencucian dilakukan menggunakan air bersih yang mengalir untuk memastikan pelarutan kotoran terjadi secara maksimal. Tahap ini sangat krusial tidak hanya untuk menjaga higienitas produk, tetapi juga untuk mereduksi kadar garam (salinitas) alami pada cangkang yang berasal dari air laut. Selain itu, pembersihan yang menyeluruh akan meminimalisir aktivitas mikroba pembusuk, sehingga produk tepung cangkang yang dihasilkan nantinya memiliki daya simpan yang lebih lama. Selanjutnya limbah akan di tiriskan untuk mengurangi kadar air.



Gambar 3. Proses Perendaman



Gambar 4. Proses Pencucian

### Pengeringan

Proses pengeringan dilakukan menggunakan terpal atau wadah yang dijajarkan dan tidak menumpuk agar cangkang rajungan dapat kering secara merata dengan bantuan dari cahaya matahari. Pengeringan juga dapat dilakukan menggunakan oven apabila kondisi cuaca tidak memungkinkan dan membutuhkan waktu pengolahan lebih cepat untuk memenuhi kebutuhan. Pengeringan dilakukan selama 3 hari dengan metode pengeringan manual dari cahaya matahari serta 1 jam 30 menit menggunakan oven, cangkang yang berhasil dikeringkan akan menjadi rapuh, ringan, tidak lembab, dan tidak berbau.





Gambar 5. Proses Pengeringan Manual



Gambar 6. Proses Pengeringan Oven

### Penumbukan dan Penimbangan

Proses penumbukan dilakukan untuk menghancurkan cangkang yang sudah kering agar menjadi serbuk yang dapat digunakan sebagai bahan campuran pakan ternak. Selanjutnya cangkang yang sudah ditumbuk akan di blender agar lebih halus lagi, dan tahapan berikutnya ialah pengayakan menggunakan ayakan guna menyaring cangkang rajungan. Cangkang rajungan yang telah dihaluskan akan di timbang terlebih dahulu lalu akan dikemas agar terlihat menarik.



Gambar 7. Proses Penumbukan



Gambar 8. Proses Penimbangan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan pakan ternak dari limbah cangkang rajungan ini dilaksanakan selama tiga hari, dimulai dari tanggal 5 Januari 2026 hingga 7 Januari 2026 dengan peserta yaitu remaja Desa Lembar Selatan yang bertempat di Dusun Puyahan. Dalam kegiatan sosialisasi ini, peserta mempelajari pemanfaatan limbah cangkang rajungan menjadi pakan ternak alternatif. Diharapkan dari kegiatan ini, masyarakat desa mendapatkan ilmu untuk memanfaatkan limbah cangkang rajungan yang selama ini hanya ditumpuk tanpa ada pengolahan lebih lanjut sehingga menjadi produk yang bernilai jual.



Gambar 9. Foto Bersama Remaja Desa dan Mahasiswa KKN PMD UNRAM

Kegiatan sosialisasi diawali dengan penyampaian materi yang dibawakan oleh salah satu anggota KKN PMD UNRAM mengenai permasalahan dari limbah cangkang rajungan di Desa Lembar Selatan yaitu seperti potensi yang tidak termanfaatkan dan kurangnya kesadaran pemanfaatan limbah cangkang rajungan tersebut. Selanjutnya disampaikan materi mengenai pemanfaatan limbah cangkang rajungan menjadi pakan ternak alternatif. Materi tersebut mencakup penjelasan bahan dan alat yang digunakan, serta penyampaian teknis kegiatan dan SOP pengolahan limbah cangkang rajungan.

Para remaja antusias memberikan pertanyaan kepada teman-teman KKN PMD UNRAM terkait pemasaran pakan ternak alternatif, sasaran konsumen, bahan-bahan campuran dan tata cara penyajian serta demonstrasi pembuatan pakan ternak secara langsung di kegiatan sosialisasi tersebut. Teman-teman KKN PMD UNRAM beserta para remaja melakukan demonstrasi pembuatan pakan ternak yang dimulai dari proses sortasi bahan hingga proses pengemasan.

Pakan ternak yang telah selesai dibuat dapat dimanfaatkan sebagai produk olahan yang bernilai jual, sehingga mampu meningkatkan pendapatan ekonomi warga Desa Lembar Selatan. Kegiatan sosialisasi tersebut mendapatkan beberapa apresiasi baik dari pihak desa seperti kepala desa, kepala dusun puyahan, ketua RT maupun warga sekitar khususnya para remaja yang berterimakasih karena telah diberikan pelatihan pengolahan limbah cangkang rajungan menjadi pakan ternak alternatif yang dimana hal ini membuka peluang bisnis baru di kalangan masyarakat.

Kegiatan sosialisasi pembuatan pakan ternak dari limbah cangkang rajungan di Desa Lembar Selatan dihadiri oleh 30 orang peserta yang dimana terdiri dari kepala desa, kepala dusun puyahan, ketua RT serta warga sekitar termasuk para remaja. Kegiatan ini dianggap berhasil diselenggarakan karena telah mencapai target peserta yang hadir, dilihat juga dari antusiasme para peserta untuk menyimak dan bertanya mengenai pembuatan pakan ternak serta berhasilnya para remaja mengolah limbah cangkang rajungan mulai dari awal hingga akhir sesuai teknis dan SOP pengolahan limbah cangkang rajungan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan potensi di Desa Lembar Selatan, yaitu perikanan dan industri pengolahan hasil laut seperti rajungan dan lain-lain, dilakukan pemanfaatan limbah cangkang rajungan menjadi pakan ternak alternatif yang bernilai jual. Sosialisasi pembuatan pakan ternak yang diselenggarakan oleh mahasiswa KKN PMD UNRAM telah berhasil diselenggarakan dengan mencapai target peserta yang hadir dan didukung oleh antusiasme para peserta ketika kegiatan serta berhasilnya para remaja mengolah limbah cangkang rajungan mulai dari awal hingga akhir. Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini tidak hanya berfokus pada pemanfaatan potensi lokal, namun juga memberikan dampak sosial yang luas bagi masyarakat Desa Lembar Selatan.

### **Saran**

Diharapkan dari kegiatan sosialisasi dan tata cara pengolahan limbah cangkang rajungan yang telah dilaksanakan, kedepannya dapat dilanjutkan oleh para remaja desa, karena desa memiliki potensi untuk memanfaatkan limbah cangkang rajungan tersebut. Selanjutnya, penting bagi desa khususnya BUMDes untuk memperkuat kerjasama dengan pihak terkait, baik lembaga pendidikan maupun pemerintah, guna mendukung pengembangan potensi desa yang lebih optimal terutama pada sektor perekonomian.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih atas kontribusi pihak-pihak yang membantu dalam kegiatan pengabdian masyarakat dan publikasi artikel ilmiah, antara lain:

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram
2. Kepala Desa Lembar Selatan beserta jajaran staf desa
3. Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Lembar Selatan
4. Kelompok UMKM Desa Lembar Selatan
5. Karang Taruna Desa Lembar Selatan
6. Masyarakat Desa Lembar Selatan
7. Dosen Pembimbing Kegiatan
8. TP PKK Desa Lembar Selatan
9. Kepala Dusun Puyahan



## DAFTAR PUSTAKA

- Hamka, M., dkk. (2020). Pemanfaatan Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*. sp) dan Eceng Gondok Sebagai Sumber Kalsium Pada Pakan Ayam .
- Handayani, L., Zuhrayani, R., Thaib, A., & Raihanum, R. (2019). Karakteristik Kimia Tepung Cangkang Kepiting. *Prosiding SEMDI-UNAYA (Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu UNAYA)*, Vol. 3, No. 1, hlm. 112-116.
- Nurjannah, dkk. (2017). PEMANFAATAN KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L) DAN LIMBAH CANGKANG RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) MENJADI PAKAN TERNAK UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TELUR ITIK.
- Ramadhan, dkk. (2023). Evaluasi penggunaan tepung cangkang rajungan sebagai bahan baku pakan juwana udang windu *Penaeus monodon*.
- Ratri. (2021). PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG KEPITING SEBAGAI BAHAN PENAMBAHAN PAKAN TERNAK BERKALSIUM TINGGI.

# **PENGEMBANGAN EKONOMI KREATIF DALAM MEMANFAATKAN SUMBER DAYA DESA BUG-BUG MELALUI PEMASARAN DIGITAL**

*Creative Economic Development In Utilizing Bug-Bug Village Resources Through Digital Marketing At Bug-Bug Village, Lingsar*

**Lalu Zacky Alfian Muhamad <sup>1\*</sup>, Hodeniah, Shelomita Rosyada, Diwan Arga Hadrani, Nabila Damayanti, Andi Alfiah Rahma, Khansa Kalis Mularamadhan, Puji Elok Dzakirah, Wulan Cahaya Anggraeni, Zhava Ambiya Rasyid, Muhammad Arfan Hakim, Suprayanti Martia Dewi**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat korespondensi: laluzackyalfiyan@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Pengembangan ekonomi kreatif berbasis desa merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya melalui pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Desa Bug-Bug memiliki potensi sumber daya lokal yang besar, terutama pada sektor pertanian dan pengolahan pangan, namun pemanfaatannya masih terbatas dan didominasi oleh pola usaha tradisional. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk mengembangkan ekonomi kreatif desa melalui pemanfaatan sumber daya lokal dengan dukungan pemasaran digital. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, meliputi analisis potensi desa, pendampingan UMKM, sosialisasi ekonomi kreatif dan pemasaran digital, serta workshop pembuatan produk berbasis sumber daya desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kapasitas pelaku UMKM dalam aspek legalitas usaha, branding, pengemasan produk, serta pemanfaatan media digital seperti media sosial dan Google Maps sebagai sarana pemasaran. Selain itu, masyarakat mulai mampu mengolah bahan baku lokal menjadi produk bernilai tambah yang lebih kompetitif. Dengan demikian, pengembangan ekonomi kreatif yang dikombinasikan dengan pemasaran digital terbukti efektif dalam memperkuat daya saing UMKM dan mendorong kemandirian ekonomi masyarakat Desa Bug-Bug secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Ekonomi kreatif, UMKM, sumber daya desa, pemasaran digital, KKN

## **ABSTRACT**

*Developing a village-based creative economy is a crucial strategy for improving community welfare, particularly through empowering Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). Bug-Bug Village possesses significant local resource potential, particularly in the agriculture and food processing sectors, yet its utilization remains limited and dominated by traditional business models. This Community Service Program*

*(KKN) aims to develop the village's creative economy through the utilization of local resources with digital marketing support. The program's implementation method is carried out in stages, including village potential analysis, MSME mentoring, creative economy and digital marketing outreach, and workshops on creating products based on village resources. The results of the program indicate an increase in the understanding and capacity of MSMEs in aspects of business legality, branding, product packaging, and the use of digital media such as social media and Google Maps as marketing tools. Furthermore, the community is beginning to be able to process local raw materials into more competitive value-added products. Thus, the development of the creative economy combined with digital marketing has proven effective in strengthening the competitiveness of MSMEs and promoting sustainable economic independence in Bug-Bug Village.*

**Keywords:** *Creative economy, MSMEs, village resources, digital marketing, KKN*

## **PENDAHULUAN**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) terutama *home industry* keripik di daerah pedesaan memiliki peran strategis dalam pengembangan ekonomi lokal. Meskipun demikian, UMKM sering mengalami berbagai kendala operasional seperti pengemasan produk yang belum menarik, minimnya kemampuan pemasaran digital, serta rendahnya visibilitas bisnis di platform digital. Hal ini berdampak langsung terhadap daya saing produk dan kesempatan mengakses pasar yang lebih luas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa inovasi dalam desain dan pengemasan produk dapat secara signifikan meningkatkan daya tarik pembeli dan membantu produk UMKM bersaing baik secara lokal maupun di pasar digital (Kristianto, 2021). Selain itu, pendampingan dan pelatihan dalam pembuatan akun media sosial serta pendaftaran lokasi di *Google Maps* terbukti meningkatkan keterlihatan UMKM di *platform* digital, memperluas jangkauan pasar serta mempermudah konsumen menemukan usaha melalui peta digital (Putri *et al.*, 2025).

Pengembangan strategi pemasaran *online* melalui sosial media dan *platform* digital lainnya juga menjadi kunci dalam meningkatkan *brand awareness*, serta memperluas calon konsumen UMKM (Noviawati *et al.*, 2025). Selain itu, beberapa kajian menunjukkan pentingnya penggunaan media promosi visual seperti spanduk serta pemasaran digital terpadu untuk memperkuat identitas *home industry* di era digital (Wibowo *et al.*, 2024). Dengan demikian, program kerja KKN yang meliputi uji coba pembuatan sampel kemasan, penyuluhan pengemasan produk, pembuatan titik lokasi di *Google Maps*, pembuatan akun media sosial, penyuluhan pemasaran *online*, pembuatan spanduk, dan *redesign website* desa adalah langkah intervensi yang sinergis untuk membantu UMKM meningkatkan performa bisnis. Kegiatan tersebut juga sesuai dengan tren pemberdayaan ekonomi berbasis digital dan penguatan branding produk UMKM.

## **METODE KEGIATAN**

Pelaksanaan kegiatan Pengembangan Ekonomi Kreatif dalam Memanfaatkan Sumber Daya Desa Bug-Bug melalui Pemasaran Digital dilakukan melalui beberapa tahapan metode yang saling berkesinambungan, diawali dengan analisis kondisi dan potensi desa Bug-Bug untuk memahami kondisi sosial ekonomi masyarakat, karakteristik pelaku UMKM, potensi sumber daya lokal serta tingkat pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pemasaran.



Gambar 1. Analisis Kondisi Dan Potensi Desa Bug-Bug

Berdasarkan hasil analisis tersebut dilaksanakan pendampingan UMKM yang berfokus pada pengembangan produk unggulan desa, pelengkapan prosedur hukum, dan peningkatan kualitas pengemasan produk serta bimbingan penggunaan media digital sebagai sarana promosi dan pemasaran. Selanjutnya, kegiatan sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat dan pelaku UMKM mengenai konsep ekonomi kreatif dalam memanfaatkan sumber daya desa Bug-Bug dan peran pemasaran digital dalam meningkatkan daya saing UMKM. Tahap akhir berupa *workshop* atau pelatihan pembuatan produk berbasis sumber daya desa yang bersifat praktis, meliputi pengolahan bahan baku lokal menjadi produk bernilai tambah untuk mendukung ekonomi kreatif di desa Bug-Bug.



Gambar 2. Pendampingan UMKM

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengembangan ekonomi kreatif di Desa Bug-Bug menunjukkan hasil yang positif dan relevan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan tahapan analisis kondisi dan potensi desa, Desa Bug-Bug merupakan desa dengan karakteristik masyarakat agraris dan memiliki potensi besar pada sektor pertanian sayur dan usaha mikro. Selain itu, Desa Bug-Bug memiliki potensi ekonomi lokal yang menjanjikan, salah satunya pada industri pengolahan sumber daya desa. Komoditas unggulan yang berkembang di desa ini adalah produksi berbagai jenis keripik olahan sayur yang bersumber dari desa tersebut. Namun belum dimanfaatkan secara optimal sebagai produk ekonomi kreatif. Sebagian besar pelaku UMKM masih menjalankan usaha secara tradisional, dengan keterbatasan dalam aspek pengolahan, pengemasan, legalitas usaha, serta pemanfaatan teknologi digital untuk pemasaran. Kondisi ini menjadi dasar dalam perumusan kegiatan pendampingan dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Pada tahap pendampingan UMKM yang melibatkan mahasiswa secara langsung, hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman pelaku usaha terkait pentingnya pengembangan produk unggulan desa serta pemenuhan kelengkapan prosedur hukum usaha. Pelaku UMKM mulai memahami dan melengkapi berbagai aspek legalitas usaha, seperti pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB) dan izin Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT), serta pencantuman identitas produk yang mencakup penetapan titik lokasi usaha melalui *Google Maps*. Selain itu, pendampingan juga mencakup pembuatan dan pengelolaan akun media sosial, perancangan dan pembuatan logo usaha, serta desain kemasan produk yang lebih menarik dan informatif. Pendampingan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas produk UMKM, khususnya pada aspek pengemasan dan pemasaran. Kemasan produk yang sebelumnya sederhana menjadi lebih profesional, menarik secara visual, serta memiliki identitas merek yang jelas. Hal tersebut berkontribusi pada peningkatan nilai jual produk dan daya saing di pasar. Dengan kemasan yang baik, produk UMKM tidak hanya lebih mudah dikenali oleh konsumen, tetapi juga mampu membangun kepercayaan serta citra positif terhadap usaha yang dijalankan. Selain peningkatan kualitas produk, pendampingan UMKM juga memberikan manfaat dalam penguatan kapasitas pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi dan media digital. Pelaku UMKM mulai mampu menggunakan media sosial sebagai sarana promosi dan pemasaran secara mandiri. Pemanfaatan platform digital ini memungkinkan produk UMKM dikenal lebih luas, tidak hanya terbatas pada pasar lokal, tetapi juga berpotensi menjangkau pasar regional hingga nasional. Dengan demikian, pendampingan UMKM berperan penting dalam mendorong transformasi usaha dari pola pemasaran konvensional menuju pemasaran berbasis digital. Secara keseluruhan, kegiatan pendampingan UMKM ini tidak hanya meningkatkan pemahaman pelaku usaha terkait aspek legalitas, branding, dan pemasaran, tetapi juga mendorong kemandirian dan keberlanjutan usaha. Keterlibatan mahasiswa dalam pendampingan turut memberikan nilai tambah berupa transfer pengetahuan dan inovasi, sehingga pelaku UMKM lebih siap menghadapi tantangan persaingan usaha di era digital.



Gambar 4. Pendampingan Kelengkapan Prosedur Hukum Usaha

Kegiatan sosialisasi memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dan pelaku UMKM mengenai konsep ekonomi kreatif berbasis pemanfaatan sumber daya desa. Melalui sosialisasi ini, masyarakat memahami bahwa sumber daya lokal yang tersedia dapat diolah menjadi produk bernilai tambah apabila dikombinasikan dengan kreativitas dan strategi pemasaran digital yang tepat. Diskusi dan interaksi yang terjadi selama sosialisasi juga menunjukkan tingginya antusiasme masyarakat untuk mengembangkan usaha kreatif sebagai upaya peningkatan perekonomian desa. Pemaparan materi oleh tim dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi NTB Tri Endah Tresnawati yang menjelaskan pentingnya pemanfaatan sumber daya alam dan visual produk untuk meningkatkan daya tarik pemasaran digital. Dalam sosialisasi ini juga disampaikan materi terkait perubahan pola bisnis dari cara tradisional ke bisnis digital terjadi karena berkembangnya ekonomi digital di Indonesia, yang terlihat dari semakin meningkatnya belanja *online*, jumlah pengguna digital yang terus bertambah, nilai transaksi yang semakin besar, serta banyaknya orang yang berbelanja menggunakan *smartphone*. Kondisi ini menjadikan pemasaran digital sebagai peluang yang sangat

penting bagi wirausaha dan UMKM. Agar mampu bersaing dan tetap bertahan, pelaku usaha perlu menentukan target pasar dengan tepat berdasarkan lokasi, usia, dan karakter konsumen, sehingga produk yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan pembeli. Selain itu, membangun *brand* dan branding juga sangat penting karena tidak hanya berfungsi sebagai identitas usaha melalui nama, logo, dan slogan, tetapi juga membantu menumbuhkan kepercayaan, kesetiaan konsumen, serta citra usaha yang baik, sehingga produk lebih mudah dipasarkan dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Pada kegiatan sosialisasi ini masyarakat juga diberikan pandangan berbagai inovasi baru terkait pemanfaatan sumber daya desa yang masih belum meluas untuk dikembangkan dalam bentuk produk jadi berupa keripik bayam dan kangkung yang bisa dikreasikan dengan berbagai rasa dan dipasarkan secara meluas melalui pemasaran produk secara digital sehingga potensi sumber daya alam di desa Bug-Bug tidak hanya terpaku pada penjualan hasil bahan mentah.



Gambar 5. Sosialisasi ekonomi kreatif dan digitalisasi

Tahap *workshop* atau pelatihan pembuatan produk berbasis sumber daya desa menghasilkan peningkatan keterampilan praktis masyarakat dalam mengolah bahan baku lokal yaitu sayur bayam menjadi produk berupa keripik yang memiliki nilai tambah ekonomi. Pada tahap pelaksanaan *workshop*, ketua Kelompok Wanita Tani (KWT) desa Bug-Bug berperan aktif sebagai koordinator kegiatan, memimpin jalannya praktik, mengatur pembagian tugas anggota, serta memastikan proses berjalan sesuai dengan tahapan yang telah disepakati. Sementara itu, anggota KWT terlibat langsung dalam setiap proses, seperti pencucian dan pemilihan bayam, pencampuran adonan, teknik penggorengan yang tepat untuk menghasilkan keripik yang renyah, serta proses penirisan dan pendinginan produk. Pendampingan diberikan selama praktik berlangsung untuk memastikan teknik pengolahan yang digunakan sudah sesuai dengan standar kebersihan dan kualitas produk pangan. Workshop ini juga memberikan pemahaman mengenai inovasi produk, khususnya dalam menciptakan variasi rasa, pemilihan kemasan yang menarik, serta strategi penentuan harga jual. Dengan demikian, peserta mampu menerapkan teknik pengolahan sederhana dan inovasi produk. Kegiatan ini tidak hanya mendorong terciptanya produk baru, tetapi juga memperkuat sinergi antara pemanfaatan sumber daya lokal dan pemasaran digital sebagai strategi pengembangan ekonomi kreatif di Desa Bug-Bug. Selain kegiatan praktik pengolahan, sesi *workshop* juga dilengkapi dengan kegiatan uji coba dan evaluasi produk secara langsung. Setelah proses pembuatan keripik sayur bayam selesai, peserta yang terdiri atas ketua dan anggota KWT serta masyarakat Desa Bug-Bug dipersilakan untuk mencoba produk yang telah dihasilkan. Melalui kegiatan ini, peserta dapat menilai kualitas produk dari segi rasa, tekstur, aroma, dan tingkat kerenyahan. Kegiatan ini membantu peserta memahami standar mutu produk yang baik dan layak dipasarkan, sekaligus menjadi bahan evaluasi bersama untuk memperbaiki kualitas produk pada proses produksi selanjutnya. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan bertahap melalui analisis, pendampingan, sosialisasi, dan *workshop* efektif dalam meningkatkan kapasitas UMKM dan mendukung penguatan ekonomi kreatif berbasis sumber daya desa.





Gambar 6. Workshop Pembuatan Keripik Sayur

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengembangan ekonomi kreatif yang dilakukan oleh tim KKN dari Universitas Mataram, yang menggunakan pemasaran digital untuk memanfaatkan sumber daya desa Bug - Bug, telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kapasitas usaha kecil lokal dan masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan bertahap yang meliputi analisis potensi desa, dukungan terhadap usaha kecil, penyebaran kesadaran, dan penyelenggaraan lokakarya pembuatan produk, program ini berhasil membantu memanfaatkan sumber daya lokal dengan lebih baik dan lebih bernilai.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dukungan terhadap usaha kecil dan menengah membantu mereka lebih memahami pentingnya legalitas bisnis, branding produk, kemasan yang menarik, dan penggunaan teknologi digital sebagai cara untuk mempromosikan produk mereka. Perubahan ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan daya saing produk, tetapi juga membantu usaha kecil menjangkau pasar yang lebih luas di luar wilayah lokal mereka melalui media digital. Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang konsep ekonomi kreatif berbasis desa, dan mendorong pengembangan produk pangan dengan menggunakan sumber daya lokal yang sebelumnya belum dimanfaatkan sepenuhnya.

Secara keseluruhan, program ini menunjukkan bahwa menggabungkan penggunaan sumber daya lokal, kreativitas masyarakat, dan pemasaran digital merupakan strategi yang efektif untuk memperkuat ekonomi kreatif dan memberdayakan usaha kecil dan menengah di Desa Bug - Bug. Program serupa diharapkan dapat terus mendukung kemandirian ekonomi daerah pedesaan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan .

### Saran

Berdasarkan hasil kegiatan pengembangan ekonomi kreatif melalui pemanfaatan sumber daya desa dan pemasaran digital di Desa Bug-Bug, disarankan agar pendampingan terhadap UMKM dapat dilakukan secara berkelanjutan, khususnya dalam penguatan manajemen usaha, inovasi produk, serta pemanfaatan *platform* digital yang lebih luas. Pemerintah desa dan instansi terkait diharapkan dapat terus memberikan dukungan, baik dalam bentuk pelatihan, fasilitasi legalitas usaha, maupun akses terhadap permodalan dan jaringan pemasaran. Selain itu, pelaku UMKM diharapkan mampu mempertahankan dan mengembangkan praktik pemasaran digital secara mandiri agar usaha yang dijalankan dapat terus berkembang dan berdaya saing. Ke depan, kegiatan serupa diharapkan dapat menjangkau lebih banyak pelaku usaha dan mengembangkan variasi produk berbasis sumber daya lokal guna mendukung keberlanjutan ekonomi kreatif desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram yang telah memberikan dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Bug-Bug, perangkat desa, serta seluruh masyarakat Desa Bug-Bug yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Nusa Tenggara Barat serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam memberikan materi, pendampingan,

dan dukungan sehingga kegiatan pengembangan ekonomi kreatif ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelina Surianti et al., *Pengemasan Kreatif dan Pemasaran Online Produk Makanan di Desa Tayuban, Kulon Progo*, Jurnal Atma Inovasia, 2021.
- Elina Noviawati Ayu, Isma Nur Khasanah & Tulus Setiyanto, *Strategi Digital Marketing untuk Meningkatkan Penjualan Keripik Pisang "Mak Parmi" di Desa Kepuk*, Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat, 2025.
- Natasya Putri, Pauta Sapa Ardesta, et al., *Pendampingan Pembuatan Akun Media Sosial dan Google Maps sebagai Upaya Digitalisasi UMKM Keripik Chatenori*, Mestaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(3), 2025.
- Valentino H. Wibowo et al., *Rebranding dan pemasaran digital UMKM keripik Mak Parmi di Desa Kepuk*, Jurnal Citra Kuliah Kerja Nyata, 2025.



# **PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA ROCKET STOVE DALAM MENDUKUNG PENGELOLAAN SAMPAH MINIM POLUSI DI DESA SEKOTONG TENGAH**

**Zahra Tri Lusiana<sup>1</sup>, Lalu Titan Wijaya Kusuma<sup>2\*</sup>, Rara Ramdani<sup>3</sup>, Muhamad Masyan Hafizi<sup>4</sup>, Dini Dwi Cahyani<sup>5</sup>, Elia Ulandari<sup>6</sup>, Bq Niki Nandila Fajria<sup>7</sup>, Mohammad Adam Rizky<sup>8</sup>, Arif Ritzky Baridi<sup>9</sup>, Widya Kamila Safitri<sup>10</sup>, Oscar Yanuario<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Teknik Elektro, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Fisika, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram

**\*Alamat Korespondensi : gdetitan@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Pengelolaan sampah di wilayah pedesaan masih didominasi oleh praktik pembakaran terbuka yang berpotensi menimbulkan pencemaran udara dan gangguan kesehatan masyarakat. Desa Sekotong Tengah merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan tersebut akibat keterbatasan sarana pengelolaan sampah dan rendahnya penerapan teknologi ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi tepat guna *Rocket Stove* sebagai alternatif pengelolaan sampah minim asap berbasis partisipasi masyarakat. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan partisipatif, melalui tahapan persiapan, sosialisasi, pembuatan *Rocket Stove*, uji coba, serta peresmian dan serah terima alat kepada pemerintah desa. Kegiatan melibatkan mahasiswa KKN, perangkat desa, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), dan masyarakat setempat. Data diperoleh melalui observasi partisipatif, dokumentasi kegiatan, serta diskusi dan umpan balik dari masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa *Rocket Stove* mampu membakar sampah dengan lebih cepat dan menghasilkan asap yang jauh lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi tepat guna serta mendorong partisipasi aktif warga dalam pengelolaan sampah desa. Penerapan *Rocket Stove* berpotensi menjadi solusi lokal yang efektif, berbiaya rendah, dan berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan sampah minim polusi di Desa Sekotong Tengah.

*Kata Kunci: Teknologi Tepat Guna, Rocket Stove, Pengelolaan Sampah, Pengabdian Masyarakat, Desa Sekotong Tengah*

## **ABSTRACT**

*Waste management in rural areas is still predominantly characterized by open burning practices, which pose risks of air pollution and public health problems. Sekotong Tengah Village is one of the areas facing this issue due to limited waste management facilities and the low adoption of*

*environmentally friendly technologies. This community service activity aims to implement Rocket Stove technology as a low-pollution alternative for waste management based on community participation. The method employed is a descriptive qualitative approach with a participatory framework, carried out through several stages, including preparation, socialization, construction of the Rocket Stove, testing, as well as the inauguration and handover of the equipment to the village government. The activity involved KKN students, village officials, the Tourism Awareness Group (Pokdarwis), and local community members. Data were collected through participatory observation, activity documentation, and discussions as well as feedback from the community. The results indicate that the Rocket Stove is capable of burning waste more efficiently, with shorter combustion time and significantly lower smoke emissions compared to open burning. In addition, this activity enhanced community knowledge and skills in utilizing appropriate technology and encouraged active community participation in village waste management. Therefore, the implementation of the Rocket Stove has the potential to serve as an effective, low-cost, and sustainable local solution for supporting low-pollution waste management in Sekotong Tengah Village.*

*Keyword: Appropriate Technology, Rocket Stove, Waste Management, Community Service, Sekotong Tengah Village*

## **PENDAHULUAN**

Pengelolaan sampah di tingkat komunitas, khususnya di wilayah pedesaan seperti Desa Sekotong Tengah, masih menghadapi tantangan besar berupa praktik pembakaran terbuka. Pembakaran sampah secara tradisional seringkali menjadi pilihan karena minimnya fasilitas pengelolaan sampah terpadu dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap dampak lingkungan. Namun, metode ini berpotensi menghasilkan emisi polutan yang tinggi, termasuk partikulat dan gas berbahaya, yang berdampak negatif terhadap kualitas udara, kesehatan masyarakat, dan lingkungan secara keseluruhan. Praktik pembakaran terbuka juga berkontribusi pada peningkatan pencemaran udara lokal yang menjadi isu penting dalam pengelolaan sampah berkelanjutan (Ismainar et al., 2021).

Seiring berkembangnya penerapan teknologi tepat guna dalam pengelolaan lingkungan, *Rocket Stove* dikembangkan sebagai inovasi sederhana yang mampu menekan polusi dari pembakaran sampah. Teknologi ini memanfaatkan desain ruang bakar vertikal dengan aliran udara yang terkontrol sehingga menghasilkan suhu pembakaran tinggi, proses pembakaran lebih sempurna, dan emisi asap yang lebih rendah dibandingkan pembakaran konvensional (Gunawan et al., 2025).

Beberapa penelitian dan program pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa penerapan *Rocket Stove* sebagai alternatif pengelolaan sampah dapat mengurangi volume sampah secara signifikan sekaligus menekan kadar asap dan polutan udara. Program inovasi *Rocket Stove* di berbagai komunitas, khususnya di wilayah pedesaan, juga memperlihatkan partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan dan pemanfaatan alat, serta meningkatkan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan (Bedasari et al., 2026; Wahyu Q.R et al., 2025).

Penelitian yang dilakukan oleh Lesmana & Tawaqal (2025) di lingkungan sekolah menunjukkan bahwa *Rocket Stove* mampu mencapai efektivitas reduksi massa sampah hingga rata-rata 98,7% dengan residu abu yang sangat minim, yaitu hanya sebesar 1,3%. Temuan ini didukung oleh Syaifudin et al. (2026) dan Ikhsan et al. (2026) yang mencatat bahwa teknologi ini dapat mengurangi volume sampah organik dan hijau antara 50% hingga lebih dari 70%. Keunggulan teknis ini didukung oleh penggunaan material lokal yang mudah didapat, seperti bata ringan (hebel) atau drum bekas, yang dirancang dengan sistem aliran udara khusus untuk mempercepat pembakaran.

Selain keunggulan efisiensi, penerapan teknologi ini memberikan dampak nyata terhadap perbaikan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Damara et al. (2025) dan Ramadhan et al. (2025) menyoroti bahwa *Rocket Stove* efektif mengurangi asap pekat yang biasanya dihasilkan oleh pembakaran terbuka, sehingga meminimalisir risiko gangguan pernapasan dan pencemaran udara di wilayah pedesaan. Di lingkungan pendidikan, alat ini terbukti menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif dengan menurunkan tingkat polusi udara secara signifikan. Lebih jauh, residu pembakaran berupa abu memiliki nilai tambah karena dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik bagi tanaman, menciptakan siklus pengelolaan sampah yang lebih bermanfaat.

Keberhasilan adopsi teknologi ini sangat bergantung pada metode pendampingan intensif dan partisipasi aktif masyarakat. Meilani et al. (2025) menunjukkan bahwa optimalisasi peran mahasiswa KKN melalui pendekatan partisipatif di Desa Cibusah Jaya sangat efektif dalam mendorong adopsi teknologi ini. Program yang meliputi

sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan intensif ini mendapatkan respons sangat positif, di mana 90% warga menilai biaya pembuatan alat terjangkau dan 85% mengakui efektivitasnya dalam mengurangi asap serta memberikan manfaat bagi lingkungan. Keberhasilan pendekatan ini juga terlihat dari adanya inisiatif warga yang meminta pembuatan alat serupa untuk digunakan secara pribadi, menandakan terbangunnya kesadaran dan keinginan untuk mereplikasi teknologi tersebut secara mandiri demi pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan.

Mengingat kondisi geografis dan karakteristik desa yang tersebar seperti Desa Sekotong Tengah, penggunaan teknologi tepat guna seperti *Rocket Stove* memiliki potensi besar untuk diadaptasi sebagai solusi lokal yang efisien, berbiaya rendah, serta minim polusi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan implementasi teknologi *Rocket Stove* dalam mendukung pengelolaan sampah yang ramah lingkungan di Desa Sekotong Tengah, serta mengevaluasi dampaknya terhadap pengurangan emisi dan peran serta masyarakat dalam proses penerapannya.

## ANALISIS PERMASALAHAN



Berdasarkan observasi awal di lokasi kegiatan, Desa Sekotong Tengah, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, ditemukan permasalahan utama terkait lingkungan. Pengelolaan sampah desa masih didominasi oleh praktik pembakaran terbuka yang dilakukan di pekarangan rumah maupun lahan kosong. Hal ini terjadi akibat keterbatasan armada pengangkut sampah dan belum adanya Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang memadai. Gambar 1 menampilkan kondisi permasalahan sampah yang masih dialami Desa Sekotong Tengah, yaitu masih banyaknya sampah yang berserakan di permukiman warga, serta masih banyaknya aktivitas pembakaran sampah secara terbuka.



**Gambar 1.** Permasalahan Lingkungan di Desa Sekotong Tengah: Sampah yang berserakan di lahan kosong; Aktivitas pembakaran sampah secara tradisional di tempat terbuka.

Dampak dari pembakaran terbuka ini sangat dirasakan oleh masyarakat, yaitu munculnya asap tebal yang mengganggu pernapasan dan mencemari udara sekitar. Selain masalah kesehatan, tumpukan sampah yang tidak terkelola dengan baik juga mengurangi estetika desa yang sedang mengembangkan potensi pariwisata. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pembakaran yang efisien menjadi hambatan utama dalam beralih dari metode konvensional ke metode yang lebih ramah lingkungan.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program ini menawarkan solusi berupa penerapan teknologi *Rocket Stove* melalui pendekatan partisipatif. Metode pelaksanaan dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut.

### Tahap 1: Persiapan dan Perancangan

Sebelum pelaksanaan kegiatan, dilakukan tahap persiapan yang meliputi koordinasi dengan pemerintah desa dan Pokdarwis, identifikasi permasalahan pengelolaan sampah, perancangan desain *Rocket Stove*, serta penyiapan alat dan bahan yang diperlukan. Selain itu, mahasiswa juga menyusun materi sosialisasi terkait konsep teknologi tepat guna dan dampak pembakaran sampah terhadap lingkungan. Spesifikasi alat *Rocket Stove* dirancang menggunakan bahan lokal yang mudah didapat dan berbiaya rendah agar mudah dibuat mandiri oleh warga. Bahan utama yang disiapkan meliputi bata ringan, semen, pasir, dan besi penyangga, sedangkan alat pendukung mencakup sendok semen, meteran, *waterpass*, gergaji bata ringan, ember, dan cangkuk. Gambar 2 menampilkan proses pengangkutan bata ringan sebagai persiapan bahan baku utama dalam pembuatan *Rocket Stove*.



**Gambar 2.** Persiapan Bata Ringan sebagai Bahan Utama Pembuatan *Rocket Stove*.

### Tahap 2: Sosialisasi dan Edukasi

Tahap ini dilaksanakan pada 26 Januari 2026 dengan metode pemaparan materi dan diskusi interaktif bersama warga. Solusi ini ditawarkan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai bahaya pembakaran sampah terbuka serta memperkenalkan konsep *Rocket Stove* sebagai alternatif yang lebih efisien dan minim polusi.

### Tahap 3: Pelatihan Pembuatan *Rocket Stove*

Pada tahap ini, dilakukan transfer keterampilan teknis melalui praktik langsung pembuatan alat secara gotong royong pada 27 Januari 2026. Proses pembuatan dimulai dari penyiapan pondasi hingga penyusunan bata menggunakan adonan semen sesuai desain yang telah direncanakan, yang dilakukan bersama dengan beberapa warga agar warga mampu mereplikasi alat tersebut secara mandiri di kemudian hari.

### Tahap 4: Uji Coba dan Evaluasi

Setelah proses pembuatan dan pengeringan, selanjutnya dilakukan uji coba fungsional pada 29 Januari 2026 untuk menilai efektivitas *Rocket Stove* dalam membakar sampah serta mengamati tingkat asap yang dihasilkan dibandingkan pembakaran terbuka. Tahap ini penting untuk meyakinkan warga bahwa solusi yang ditawarkan benar-benar bekerja (menghasilkan asap minim) dan layak diadopsi sebagai sistem pengelolaan sampah desa.

### Tahap 5: Peresmian dan Serah Terima

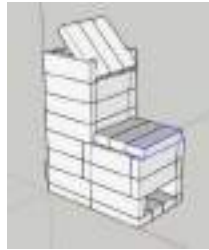
Tahap akhir kegiatan berupa peresmian dan serah terima *Rocket Stove* kepada pemerintah Desa Sekotong Tengah pada 30 Januari 2026. Peresmian ini menjadi penanda dimulainya pemanfaatan *Rocket Stove* secara operasional oleh masyarakat sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Sekotong Tengah telah terlaksana sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Kegiatan ini berfokus pada penerapan teknologi tepat guna *Rocket Stove* sebagai solusi pengelolaan sampah, yang didukung oleh partisipasi aktif warga mulai dari tahap perencanaan hingga uji coba lapangan. Berikut adalah uraian mendetail mengenai hasil pelaksanaan dari setiap tahapan kegiatan.

### 1. Hasil Rancangan Desain *Rocket Stove*

Berdasarkan hasil perancangan yang terlihat pada Gambar 3, *Rocket Stove* ini memiliki bentuk vertikal menyerupai menara yang tersusun dari tumpukan bata dan semen. Desain ini sengaja dibuat sederhana dan kokoh agar warga desa mudah menirunya. Bentuk alat yang tinggi dengan lorong di bagian bawah ini berfungsi untuk menciptakan “efek cerobong”. Hasilnya, udara akan tersedot kuat dari bawah ke atas, membuat api di dalam tungku menyala sangat panas dan fokus. Dengan panas yang maksimal ini, sampah akan terbakar habis dengan cepat menjadi abu. Keunggulan utama dari desain ini adalah asap yang dihasilkan sangat sedikit karena sudah terbakar habis di dalam cerobong, sehingga tidak mencemari udara seperti pembakaran sampah biasa.



**Gambar 3.** Hasil Rancangan Desain *Rocket Stove*.

### 2. Pelaksanaan Sosialisasi dan Edukasi

Program pembuatan *Rocket Stove* sebagai solusi pembakaran sampah minim polusi telah berhasil direalisasikan melalui kerja sama antara mahasiswa KKN, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), staf desa, serta warga setempat. Rangkaian kegiatan diawali dengan pelaksanaan sosialisasi dan pengenalan teknologi tepat guna pada tanggal 26 Januari 2026. Kegiatan ini dihadiri oleh berbagai elemen masyarakat, mulai dari warga desa, jajaran aparat desa, hingga Pokdarwis sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 4. Para peserta berpartisipasi aktif dalam sesi diskusi, di mana banyak pertanyaan mendetail yang diajukan terkait teknis pembuatan dan prinsip kerja *Rocket Stove*. Selain sesi tanya jawab, para peserta juga diajak untuk melihat langsung spesifikasi bahan baku yang telah dipersiapkan di lokasi.



**Gambar 4.** Pelaksanaan Sosialisasi dan Edukasi Mengenai *Rocket Stove* di Kantor Desa.

### 3. Implementasi Pembuatan *Rocket Stove*

Kegiatan dilanjutkan dengan mulai membuat *Rocket Stove* yang dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2026. Gambar 5 menampilkan proses pengerjaan yang dilakukan secara gotong royong, dimulai dari penyiapan pondasi hingga penyusunan bata dengan adonan semen sesuai desain yang telah dirancang sebelumnya. Kolaborasi ini tidak hanya mempercepat proses pembuatan, tetapi juga menjadi sarana transfer pengetahuan teknis kepada warga mengenai cara pembuatan alat ini.





**Gambar 5.** Implementasi Pembuatan *Rocket Stove* bersama Warga Desa Sekotong Tengah.

#### 4. Pelaksanaan Uji Coba Kinerja Alat

Setelah tahap pembuatan dan pengeringan selesai, dilakukan uji coba fungsional alat pada tanggal 29 Januari 2026. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan *Rocket Stove* bekerja dengan baik sesuai konsep awal. Gambar 6 menampilkan pelaksanaan uji coba dengan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa alat berfungsi dengan baik, di mana sampah yang dimasukkan dapat terbakar dengan cepat dan asap yang dihasilkan jauh lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka biasa. Pengujian ini disaksikan langsung oleh Bapak Kepala Desa Sekotong Tengah.



**Gambar 6.** Pengujian *Rocket Stove* oleh Kepala Desa Sekotong Tengah dan Warga.

#### 5. Peresmian dan Serah Terima

Rangkaian kegiatan ini ditutup dengan peresmian dan serah terima alat kepada pihak desa yang dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2026. Peresmian dilakukan secara langsung oleh Bapak Kepala Desa Sekotong Tengah, yang menandai dimulainya penggunaan *Rocket Stove* secara operasional untuk umum.



**Gambar 7.** Peresmian dan Serah Terima *Rocket Stove* oleh Kepala Desa Sekotong Tengah

## KESIMPULAN

Permasalahan sampah yang belum terkelola dengan baik dan kebiasaan membakar sampah secara terbuka masih menjadi tantangan utama di Desa Sekotong Tengah. Program penerapan teknologi tepat guna *Rocket Stove* berhasil memberikan solusi nyata yang lebih ramah lingkungan. Tahapan yang dilakukan pada kegiatan ini, yaitu persiapan dan perancangan, sosialisasi dan edukasi, pelatihan pembuatan *Rocket Stove*, uji coba dan evaluasi, serta peresmian dan serah terima. Alat ini terbukti efektif membuat proses pembakaran menjadi lebih cepat dengan asap minim dibandingkan cara bakar biasa. Selain itu, kegiatan pembuatan alat yang dilakukan secara gotong royong telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga untuk mengelola sampah secara mandiri. Untuk menjaga agar program ini terus berjalan, disarankan agar Pemerintah Desa dapat mendukung perluasan program ini dengan mengalokasikan dana untuk membuat unit *Rocket Stove* tambahan di setiap dusun, sehingga manfaat alat ini bisa dirasakan oleh seluruh masyarakat desa secara merata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram, Pemerintah Desa Sekotong Tengah, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), serta seluruh masyarakat desa yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## REFERENSI

- Bedasari, H., Dipetrus Sihite, T., Hafidz, M., Untung, M., Eka Syahrani, A., Apriza, Y., & Atline, R. K. (2026). Pengurangan Polusi Asap Melalui Edukasi dan Implementasi Rocket Stove di Tuah Negeri. *SETAWAR ABDIMAS*, 05(01), 135–143.
- Damara, D., Asih, T. M., Fariz, A., Khoirunnisa, Y., Putri, S. M., Oktavia, T., Nurhaliza, M., & Maulana, O. E. (2025). Rocket Stove Sebagai Solusi Edukatif Pengelolaan Sampah Pada Program KKN Di Desa Purasari. *AKSARA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 93–103. <https://doi.org/10.64499/jaka.v3i1.226>
- Gunawan, R., Pradipa, R., Nur, A., Insani, A., Tania, M. D., Harmawan, M. R., Iqbal, M., Nugroho, A., Fadilla, N. R., Vania, A. G., & Zein, A. (2025). Penerapan Teknologi Rocket Stove untuk Mengurangi Polusi Pembakaran Sampah di Kampung Merangkai. 9(3).
- Ikhsan, M. N., Aditya, M. A., & Aris, R. (2026). Rocket Stove sebagai Teknologi Alternatif Pengurangan Polusi Asap di Desa Badak Anom. 6, 761–770.
- Ismainar, H., Marlina, H., Afriza, B., & Atika, W. (2021). Gerakan Mengurangi Sampah Plastik dan Resiko Membakar Sampah Dengan Pemberian Edukasi Kesehatan Melalui Penyuluhan. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 01(03), 188–195. <https://doi.org/https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol1.Iss3.1031>
- Lesmana, R. Y., & Tawaqal, G. I. (2025). Implementasi Teknologi Rocket Stove untuk Pengelolaan Sampah di SD Al Itsiqoh Palangka Raya. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 109–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.47776/fvshvs93>
- Meilani, F., Devi, S., Permadi, N., Putra, B. A., Alvianti, W., Wati, F., & Raya, A. P. (2025). Optimalisasi Peran Mahasiswa KKN dalam Manajemen Sampah Rumah Tangga Berbasis Rocket Stove untuk Pembangunan Berkelanjutan. 1(5), 1138–1143.
- Ramadhan, D., Tirtoaji, M. O., Ferdinansyah, R., Firdaus, S., Abdul, R., Adi, S., Fadilah, D. N., Sunendang, N. F., Jamila, M., Sari, W. D., Kartini, T., & Subang, U. (2025). Penerapan Rocket Stove Sebagai Solusi Ramah Lingkungan. 5(2), 841–852. <https://doi.org/10.53363/bw.v5i2.434>
- Syaifudin, A., P., A. V. W., Akbar, M. F., Mahardika, D. A., Ramadani, A., & Ilmi, B. (2026). Pemanfaatan teknologi tepat guna rocket stove untuk pengelolaan sampah hijau dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. 7(10), 328–339. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i1.24309>
- Wahyu Q.R, C., Akbar, R. R., & Hasanah, M. (2025). Inovasi Rocket Stove: Program KKN Mahasiswa UM Jember untuk Pengelolaan Sampah Minim Asap. *JIWAKERTA: Jurnal Ilmiah Wawasan Kuliah Kerja Nyata*, 6(2), 37–43.

# Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos dengan Metode *Composting bag* dalam Kegiatan KKN di Kelurahan Gerung Utara, Lombok Barat

(*Socialization of Utilizing Household Organic Waste into Compost Using Composting bag Method in North Gerung Village, West Lombok*)

Rizkiya Utami<sup>1</sup>, Rizkah Kurnia Ramdhani<sup>2</sup>, Juanda Saputra<sup>3</sup>, Siti Padesa Rahmati<sup>4</sup>, Vivi Nurhafizah<sup>5</sup>, Kanita Eliza Putri<sup>6</sup>, Annisa Akmalah Ramadhani<sup>7</sup>, Gusti Bagus Wiyasa Dewa Putra<sup>8</sup>, Santi<sup>9</sup> Ni Made Wirastika Sari<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Ilmu sosial dan Ilmu Politik, <sup>9</sup>Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian

## ABSTRAK

Permasalahan sampah organik rumah tangga masih menjadi tantangan utama di Kelurahan Gerung Utara, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat, terutama seiring diberlakukannya kebijakan UPTD TPA Sampah Regional Provinsi Nusa Tenggara Barat yang melarang pengangkutan sampah organik ke TPA Kebon Kongok. Menanggapi kondisi tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram melaksanakan program sosialisasi pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos menggunakan metode *composting bag*. Metode ini dipilih karena bersifat praktis, tidak memerlukan lahan yang luas, mampu mengurangi bau tidak sedap, serta mudah diterapkan di tingkat rumah tangga. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada 17 Januari 2026 dengan melibatkan ibu rumah tangga, remaja, dan masyarakat umum melalui penyampaian materi, demonstrasi pembuatan pupuk kompos, serta sesi diskusi. Proses pengomposan dilakukan dengan memanfaatkan sampah organik rumah tangga, sekam padi, serta bioaktivator Effective Microorganism 4 (EM4) dan molase untuk mempercepat proses dekomposisi. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan antusiasme dan respons positif dari masyarakat, serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos. Metode *composting bag* dinilai efektif dan aplikatif sebagai solusi pengelolaan sampah organik di sumbernya, sekaligus berpotensi menghasilkan produk bernilai guna dan ekonomis. Program ini diharapkan dapat berkelanjutan melalui pendampingan dan dukungan dari pemerintah Kelurahan guna memberikan dampak jangka panjang bagi masyarakat dan lingkungan.

**Kata kunci:** *composting bag, effective microorganism 4, KKN, pupuk kompos, sampah organik*



## ABSTRACT

*Household organic waste remains a major challenge in North Gerung Village, Gerung District, West Lombok Regency, particularly following the implementation of a policy by the Regional Waste Management Unit (UPTD) of West Nusa Tenggara Province that prohibits the transportation of organic waste to the Kebon Kongok Landfill. In response to this condition, students participating in the Community Empowerment Village Program (Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa / KKN PMD) of the University of Mataram implemented a socialization program on the utilization of household organic waste into compost using the composting bag method. This method was selected due to its practicality, minimal land requirements, ability to reduce unpleasant odors, and ease of application at the household level. The socialization activity was conducted on January 17, 2026, involving housewives, youth, and the general community through material presentations, compost-making demonstrations, and discussion sessions. The composting process utilized household organic waste, rice husks, and the bioactivator Effective Microorganism 4 (EM4) combined with molasses to accelerate the decomposition process. The results of the activity indicated strong enthusiasm and positive responses from the community, as well as increased knowledge and skills in managing organic waste into compost. The composting bag method is considered effective and applicable as a source-based organic waste management solution, while also having the potential to produce a useful and economically valuable product. This program is expected to be sustainable through continuous assistance and support from the village government to generate long-term benefits for both the community and the environment.*

**Keywords:** *compost, composting bag, effective microorganism 4, KKN, organic waste*

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) merupakan kegiatan yang diselenggarakan Universitas Mataram untuk memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa secara langsung bersama masyarakat luar kampus. KKN PMD menjadi salah satu bentuk pendidikan yang diterapkan kepada mahasiswa untuk mengidentifikasi potensi, memberi solusi dan berkontribusi sebagai bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat setempat. Penempatan lokasi KKN PMD dilakukan di desa atau kelurahan yang menjadi mitra Perguruan Tinggi Universitas Mataram. Salah satu wilayah yang menjadi lokasi KKN PMD Universitas Mataram pada periode 2025/2026 ini yaitu Kelurahan Gerung Utara, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat.

Kelurahan Gerung Utara merupakan Kelurahan yang memiliki potensi cukup baik di berbagai sektor, namun masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga. Permasalahan ini semakin mendesak untuk segera diatasi seiring dengan terbitnya kebijakan baru dari UPTD TPA Sampah Regional Provinsi Nusa Tenggara Barat mengenai pengelolaan sampah di TPA Kebon Kongok. Menurut Ramli *et al.*, (2025) sampah yang tertampung di TPA Kebon Kongok telah mencapai batas ideal sejak 2021, sehingga saat ini sampah sudah tidak dapat tertampung lagi. Oleh karena itu, salah satu program kerja mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram di Kelurahan Gerung Utara ialah sosialisasi pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dengan metode *composting bag* sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah untuk mengurangi jumlah pembuangan sampah ke TPA Kebon Kongok.

Metode *composting bag* merupakan inovasi pengomposan yang praktis dan dapat dilakukan di tingkat rumah tangga. Keunggulan metode ini adalah tidak memerlukan lahan yang luas, dapat mengurangi bau tidak sedap, serta proses pengomposan dapat dikontrol dengan baik. Penggunaan *composting bag* juga memudahkan proses aerasi dan pengaturan kelembaban yang merupakan faktor penting dalam proses pengomposan. Penelitian Hutagalung *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa metode *composting bag* mampu mengurangi volume sampah organik kering hingga 67% dengan waktu pengomposan rata-rata 24 hari. Metode ini menggunakan wadah terbuat dari material UV *Resistant* yang fleksibel, dilengkapi ventilasi untuk pertukaran udara sehingga proses penguraian dapat berlangsung tanpa mengeluarkan bau tidak sedap.

Kegiatan sosialisasi penggunaan *composting bag* diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam memecahkan permasalahan sampah organik di tingkat rumah tangga. Metode *composting bag* dipilih karena merupakan salah satu metode sederhana sehingga mudah diterapkan. Program sosialisasi ini bertujuan memberikan pengetahuan dan

keterampilan kepada masyarakat Kelurahan Gerung Utara dalam mengolah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos yang bermanfaat dan mudah dipraktikkan.

## METODE PENERAPAN INOVASI

Pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos dengan metode *composting bag* di Kelurahan Gerung Utara merupakan salah satu program inovasi yang dirancang berdasarkan hasil identifikasi potensi dan permasalahan di Kelurahan Gerung Utara, khususnya sebagai respons terhadap kebijakan baru UPTD TPA Sampah Regional Provinsi NTB yang mulai berlaku sejak 10 Desember 2025. Kebijakan ini melarang pengangkutan sampah organik sisa makanan (*food waste*) ke TPA Kebon Kongok dan mengharuskan pemerintah daerah serta masyarakat untuk mengolah sampah organik langsung di sumbernya. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2026 dengan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat setempat.

### Sasaran Inovasi

Inovasi ini ditujukan kepada ibu rumah tangga, remaja, dan masyarakat umum di Kelurahan Gerung Utara yang menghasilkan sampah organik dari aktivitas sehari-hari khususnya sampah rumah tangga. Kegiatan sosialisasi diikuti sekitar 15-20 orang yang mewakili berbagai kelompok masyarakat. Selain membantu mengurangi volume sampah organik rumah tangga, inovasi ini juga diharapkan dapat menghasilkan pupuk kompos berkualitas yang dapat digunakan untuk kebutuhan pertanian atau tanaman pekarangan rumah, sehingga memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan. Metode *composting bag* dipilih karena praktis dan mudah diterapkan di lingkungan rumah tangga, tidak memerlukan lahan yang luas, serta dapat mengurangi penyebaran aroma tidak sedap yang sering menjadi kendala dalam proses pengomposan konvensional. Dengan demikian, masyarakat dapat dengan mudah menerapkan metode ini untuk mengatasi permasalahan sampah organik di lingkungannya.

### Inovasi yang Digunakan

Program kerja ini menggunakan inovasi tepat guna dengan membuat pupuk kompos dari sampah organik rumah tangga menggunakan metode *composting bag*. *Composting bag* adalah kantong atau wadah khusus yang dirancang untuk proses pengomposan dengan sistem aerasi yang baik, sehingga proses penguraian dapat berlangsung optimal dan tidak menimbulkan bau yang menyengat. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk kompos meliputi sampah organik sisa sayuran, sekam padi sebagai bahan pengatur kelembaban dan aerasi, serta sampah kering seperti daun-daunan. Untuk mempercepat proses penguraian, digunakan bioaktivator *Effective Microorganism 4* (EM4) yang berfungsi sebagai starter bakteri pengurai, serta molase sebagai sumber nutrisi untuk mikroorganisme yang kemudian dicampur dengan air bersih. EM4 merupakan kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat untuk mempercepat proses fermentasi bahan organik dan meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan. Penggunaan EM4 dalam pengomposan dapat mempercepat waktu pengomposan dan meningkatkan kandungan unsur hara dalam kompos. Proses pengomposan dengan metode ini membutuhkan waktu sekitar 3 minggu hingga 1 bulan dengan penyemprotan bioaktivator secara berkala untuk menjaga aktivitas mikroorganisme.

### Metode Penerapan Inovasi

Pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos di Kelurahan Gerung Utara diterapkan dalam bentuk sosialisasi, diskusi, dan praktik demonstrasi pembuatan pupuk kompos. Penyampaian materi mengenai pupuk kompos dan metode *composting bag* disampaikan oleh tim mahasiswa KKN Universitas Mataram. Praktik demonstrasi pembuatan pupuk kompos juga dipandu langsung oleh mahasiswa dengan melibatkan partisipasi aktif dari peserta. Kegiatan sosialisasi melibatkan ibu rumah tangga, remaja, dan masyarakat Kelurahan Gerung Utara. Dalam penyampaian materi, dijelaskan mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik, manfaat pupuk kompos, serta cara pembuatan pupuk kompos menggunakan metode *composting bag*. Setelah pemberian materi dan demonstrasi pembuatan, dilakukan sesi diskusi untuk menjawab pertanyaan terkait materi yang disampaikan.

### Lokasi, Bahan, dan Alat Kegiatan

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di aula kantor Kelurahan Gerung Utara. Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi limbah organik rumah tangga (sampah basah dan kering), EM4 sebagai starter mikroorganisme, molase sebagai nutrisi untuk mikroorganisme sehingga dapat mempercepat proses fermentasi kompos, selanjutnya air sebagai pelarut EM4 dan molase. Penggunaan EM4 dalam proses pembuatan pupuk organik dapat mempercepat dekomposisi bahan organik yang digunakan sehingga mampu menghasilkan pupuk yang kaya nutrisi (Panjaitan & Sulaminingsih, 2025). Adapun alat utama yang digunakan pada kegiatan ini yaitu *compost bag*. Penggunaan *compost bag* merupakan solusi yang cocok digunakan membuat pupuk kompos dari sampah organik yang tidak membutuhkan lahan luas ataupun alat khusus (Octavia *et al.*, 2025). Alat lain yang digunakan yaitu botol semprot, sarung tangan (*latex*), dan alat pencacah seperti gunting atau pisau untuk memotong sampah organik menjadi ukuran yang lebih kecil agar proses dekomposisi berlangsung lebih cepat.

### Sosialisasi Pembuatan Pupuk Kompos

Mahasiswa melakukan demonstrasi atau praktik langsung proses pembuatan pupuk kompos dari awal sampai akhir. Pada tahapan proses pembuatan pupuk kompos ini, alat dan bahan serta prosedur kerja dalam pembuatan pupuk

kompos didemonstrasikan secara langsung. Adapun prosedur kerja dalam pembuatan pupuk kompos adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan
2. Mencacah sampah organik menjadi ukuran kecil (sekitar 2-5 cm) untuk mempercepat proses penguraian (sudah disiapkan sebelumnya)
3. Menyiapkan larutan bioaktivator dengan mencampurkan EM4 dan molase dengan air bersih
4. Memasukkan sampah organik ke dalam *composting bag* secara berlapis dengan sekam padi dan sampah kering (sekam-sampah basah-sampah kering-sekam-sampah basah-sampah kering-sekam)
5. Menyemprotkan larutan bioaktivator secara merata pada setiap lapisan bahan
6. Menutup *compost bag* dengan rapat namun tetap memastikan ada sirkulasi udara
7. Menyimpan *compost bag* di tempat yang teduh dan terlindung dari hujan langsung
8. Melakukan penyemprotan bioaktivator secara berkala (setiap 3-4 hari sekali) selama proses pengomposan
9. Mengaduk isi *composting bag* (seminggu sekali) untuk memastikan aerasi yang baik

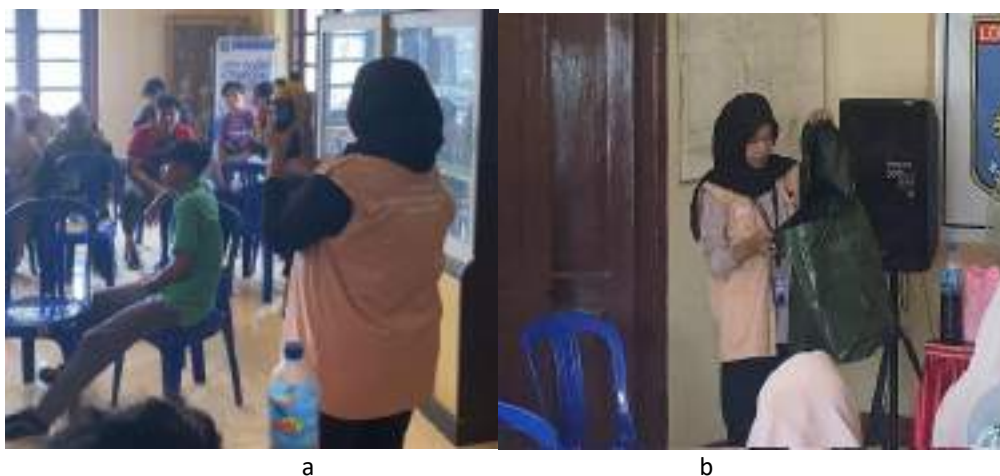
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Program Kerja

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk kompos merupakan salah satu program kerja KKN Universitas Mataram di Kelurahan Gerung Utara, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat yang ditargetkan kepada ibu rumah tangga, remaja, dan masyarakat umum. Program ini merupakan respons langsung terhadap kebijakan UPTD TPA Sampah Regional Provinsi NTB yang mulai berlaku sejak 10 Desember 2025 tentang pelarangan pengangkutan sampah organik ke TPA Kebon Kongok. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 17 Januari 2026, sekitar satu bulan setelah kebijakan tersebut diberlakukan, dengan jumlah peserta sekitar 15-20 orang yang merupakan perwakilan dari lima lingkungan di Kelurahan Gerung Utara. Sasaran pelaksanaan program kerja tersebut diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat terkait dengan pengelolaan sampah organik rumah tangga serta memberikan inovasi tepat guna berupa pembuatan pupuk kompos dengan metode *composting bag* yang bermanfaat, praktis, mudah untuk dipraktikkan, serta bernilai ekonomis. Metode *composting bag* dipilih karena tidak memerlukan lahan yang luas, dapat mengurangi penyebaran bau tidak sedap, serta proses pengomposan dapat dikontrol dengan baik.

### Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Kompos

Kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk kompos dari sampah organik rumah tangga dilaksanakan dengan metode ceramah oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram. Penggunaan metode ceramah merupakan metode yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan terkait materi yang disampaikan. Metode lain yaitu demonstrasi yang bertujuan memberikan contoh pembuatan pupuk kompos, kemudian sesi diskusi melalui tanya jawab merupakan cara yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman masyarakat terhadap materi yang disampaikan (Elvania *et al.*, 2024). Kegiatan ini diawali dengan pembukaan dan sambutan dari lurah Gerung Utara, lalu dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai permasalahan sampah di Lombok Barat, pentingnya pengelolaan sampah organik, manfaat pupuk kompos, dan pengenalan metode *composting bag* oleh tim mahasiswa KKN Universitas Mataram.





Gambar (a) demonstrasi pembuatan kompos, (b) penjelasan materi, (c) sesi diskusi, (d) foto bersama

Pemateri menjelaskan mengenai jenis-jenis sampah organik yang dapat diolah menjadi kompos, penjelasan alat dan bahan yang dibutuhkan, penjelasan tata cara dan demonstrasi langsung pembuatan pupuk kompos dengan metode *composting bag*, keunggulan metode ini dibandingkan dengan metode konvensional, serta manfaat pupuk kompos untuk tanaman dan lingkungan. Peserta selanjutnya diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bertanya mengenai materi yang telah disampaikan.

#### Proses Pengomposan

Proses pengomposan merupakan tahap yang paling penting dalam pembuatan pupuk kompos. Pengomposan berlangsung selama 3 minggu hingga 1 bulan dengan penyemprotan bioaktivator secara berkala setiap 3-4 hari sekali. Penyemprotan bioaktivator bertujuan untuk menjaga kelembaban sehingga aktivitas mikroorganisme dalam mengurai bahan organik berjalan optimal. Selain itu, dilakukan pengadukan isi *compost bag* seminggu sekali untuk memastikan aerasi yang baik dan pemerataan proses penguraian. Pada minggu pertama, umumnya terlihat perubahan warna sampah organik menjadi lebih gelap dan mulai terasa hangat akibat aktivitas mikroorganisme. Pada minggu kedua dan ketiga, suhu kompos mulai menurun dan tekstur bahan semakin gembur.

Evaluasi hasil pengomposan dilakukan setelah proses pengomposan selesai dengan parameter yang diamati sebagai berikut

Tabel 1. Evaluasi hasil pengomposan (prediksi)

| Parameter | Minggu ke-0        | Minggu ke-4          |
|-----------|--------------------|----------------------|
| Warna     | Hijau/coklat muda  | Coklat kehitaman     |
| Tekstur   | Masih kasar        | Gembur seperti tanah |
| Bau       | Segar/bahan mentah | Aroma tanah/kompos   |
| Suhu      | Hangat/panas       | Dingin/suhu ruang    |

## SIMPULAN

Berdasarkan evaluasi dan hasil kegiatan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa melalui program kerja pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos dengan metode *composting bag* telah mampu membuka wawasan baru pengetahuan mengenai inovasi tepat guna pengolahan sampah organik kepada ibu rumah tangga, remaja, dan masyarakat umum di Kelurahan Gerung Utara baik secara teori maupun praktik secara langsung. Kegiatan ini mendapat respon yang positif serta apresiasi dari aparat Kelurahan Gerung Utara dan masyarakat setempat. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya peserta yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan antusiasme para peserta pada saat praktik langsung pembuatan pupuk kompos. Metode *composting bag* terbukti praktis, mudah diterapkan di tingkat rumah tangga, dan efektif dalam mengurangi penyebaran bau tidak sedap yang sering menjadi kendala dalam pengomposan konvensional. Saran yang dapat diusulkan dari program ini yaitu perlu adanya keberlanjutan dari kegiatan ini melalui pendampingan dan monitoring secara berkala kepada masyarakat yang telah mengikuti sosialisasi. Selain itu, program ini dapat dikembangkan menjadi ide usaha yang bernilai ekonomis melalui produksi pupuk kompos skala rumah tangga yang dapat dipasarkan kepada petani atau masyarakat yang hobi berkebun di wilayah sekitar. Dukungan dari pemerintah kelurahan dalam bentuk penyediaan sarana prasarana dan pembinaan berkelanjutan juga sangat diperlukan agar program ini dapat memberikan dampak jangka panjang bagi masyarakat dan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elvania, N. C., Agustin, C. R. I., Pratiwi, A. D., Setiawan, A. S. M. T. A., Atmaji, A. A. G., Suhartono, S., & Udin, M. S. (2024). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Tongkol Jagung. *Surya Abdimas*, 8(2), 165-170.
- Hutagalung, D. S., Naria, E., & Tumanggor, W. R. (2023). Analisis efektifitas pengelolaan sampah organik kering dengan metode komposting pada taman kota. *Tropical Public Health Journal*, 3(1), 33-41.
- Octavia, S. D., Oksilia, O., Missdiani, M., Lusmaniar, L., Novita, D., Syamsuddin, T., & Setiawan, A. (2025). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Kompos Menggunakan *Composting bag*. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(4), 477-485.
- Panjaitan, C. N., & Sulaminingsih, S. (2025). Meningkatkan Kesuburan Tanah Dan Produktivitas Pertanian Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Berbasis Em4 Di Kampung Bangun Bebanir. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 9(4), 787-798.
- Ramli, R. H. S., Pratama, I. A., & Dewi, N. P. E. L. (2025). Analisis Kualitas Air Tanah Di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA)(STUDI KASUS: Tpa Regional Kebon Kongok, Desa Suka Makmur, Gerung). *BEGIBUNG: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 3(2), 1-6.

# **Optimalisasi Pemanfaatan Air Nira untuk Produksi Sabun Ramah Lingkungan dalam Mendukung Kemandirian Ekonomi Masyarakat di Desa Mekarsari, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat**

**Amir Hamzah<sup>1</sup>, Givari Rabani<sup>2</sup>, Reza Saskia Amanda<sup>3</sup>, Muhammad Farid Dzaky<sup>4</sup>, Kayla Mizanti<sup>5</sup>, Ayunda Risna Widiyani<sup>6</sup>, Arinsya Rizqi Amalia<sup>7</sup>, Baiq Afifah Kurnia Hidayati<sup>8</sup>, Chiyara Novi<sup>9</sup>**

**<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Peternakan, Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Kimia Universitas Mataram**

**<sup>4</sup>Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram**

**<sup>5</sup>Teknik Informatika Universitas Mataram**

**<sup>6</sup>Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram**

**<sup>7</sup>Arsitektur Universitas Mataram**

**<sup>8</sup>Ilmu Hukum Universitas Mataram**

**<sup>9</sup>Pendidikan Guru Anak Usia Dini Universitas Mataram**

**\*Alamat Korespondensi : amirhamzah1752@gmail.com, givarirabani@gmail.com, rezasaskiamanda@gmail.com, fariddzaky56@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) merupakan bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat yang bertujuan untuk mengembangkan potensi lokal melalui inovasi berbasis kebutuhan desa. Salah satu potensi unggulan Desa Mekarsari, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat adalah tanaman aren yang menghasilkan air nira, namun pemanfaatannya masih terbatas pada produk pangan tradisional. Kegiatan KKN ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan air nira sebagai bahan baku pembuatan sabun ramah lingkungan. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan praktik pembuatan sabun padat berbahan dasar air nira, serta monitoring pasca pelatihan. Kegiatan dilaksanakan pada 29 Januari 2026 dengan melibatkan perangkat desa, Ibu PKK, dan masyarakat setempat. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat, serta meningkatnya pemahaman peserta terhadap proses pembuatan sabun dan potensi ekonomi produk berbasis air nira. Monitoring pasca pelatihan menunjukkan bahwa sebagian peserta telah mencoba membuat sabun secara mandiri. Kegiatan ini berpotensi mendukung pemberdayaan masyarakat, peningkatan nilai tambah komoditas lokal, serta pengembangan produk higienis ramah lingkungan sebagai produk unggulan desa.

*Kata Kunci: KKN PMD, air nira aren, sabun ramah lingkungan, pemberdayaan masyarakat, Desa Mekarsari*

## **ABSTRACT**

*The Community Empowerment Student Service Program (KKN PMD) is a form of university community engagement aimed at developing local potential through innovation based on village needs. One of the main local resources in Mekarsari Village, Gunung Sari District, West Lombok Regency, is the sugar palm (Arenga pinnata), which produces sap (nira); however, its utilization has been largely limited to traditional food products. This program aimed to enhance community*

*knowledge and skills in utilizing palm sap as a raw material for producing environmentally friendly soap. The activities were conducted through socialization sessions, hands-on training in the formulation of solid soap based on palm sap, and post-training monitoring. The training was held on January 29, 2026, involving village officials, members of the Family Welfare Program (PKK), and local residents. The results showed high enthusiasm and active participation from the community, as well as improved understanding of the soap-making process and the economic potential of palm sap-based products. Post-training monitoring indicated that several participants had attempted to produce palm sap soap independently. This program demonstrates potential in supporting community empowerment, increasing the added value of local resources, and developing environmentally friendly hygienic products as sustainable village flagship commodities..*

**Keyword:** KKN PMD, palm sap, environmentally friendly soap, community empowerment, Mekarsari Village

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa secara interdisipliner, institusional, dan kemitraan sebagai salah bentuk kegiatan tridharma perguruan tinggi. KKN periode ini dilaksanakan pada Desember – Februari. Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) sebagai suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus, yang secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa/daerah dan meramu solusi untuk masalah yang ada di desa.

Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram dilaksanakan salah satu desa yang menjadi lokasi pelaksanaan program ini adalah Desa Mekarsari yang berada di Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat. Desa Mekarsari memiliki luas wilayah yang sebagian besar dimanfaatkan untuk sektor pertanian, perkebunan, dan usaha mikro rumah tangga. Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani serta pelaku UMKM yang memanfaatkan hasil alam lokal sebagai sumber utama penghidupan. Desa Mekarsari merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa ini memiliki jumlah penduduk lebih dari 4.700 jiwa dengan mata pencaharian utama masyarakatnya didominasi oleh sektor pertanian dan perkebunan. Secara umum, kepadatan penduduk Desa Mekarsari tergolong sedang, dengan persebaran permukiman yang mengikuti kondisi geografis wilayah desa. Sebagian besar penduduk tinggal pada kawasan perbukitan dan dataran tinggi, sementara sebagian lainnya berada di sepanjang jalur jalan desa dan akses utama antar dusun.

Secara administratif, Desa Mekarsari terdiri atas tujuh dusun, yaitu Dusun Lilir 1, Dusun Gertok, Dusun Lingkok Waru, Dusun Erat Mate, Dusun Malaka, Dusun Ranjok Barat, dan Dusun Ranjok Timur. Desa Mekarsari memiliki luas wilayah sekitar 5,20 km<sup>2</sup> dengan kondisi geografis yang sebagian besar berupa daratan tinggi atau perbukitan bergelombang, pada ketinggian sekitar 60–700 meter di atas permukaan laut. Jenis tanah di wilayah ini didominasi oleh lahan kering yang dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas pertanian dan perkebunan. Komoditas unggulan yang berkembang di Desa Mekarsari meliputi kelapa, kopi, durian, kakao, mangga, rambutan, pisang, nangka, serta tanaman aren yang menjadi salah satu potensi terbesar desa. Aren memiliki luasan sekitar 67 hektar dan menjadi sumber utama produksi air nira yang tersedia hampir sepanjang tahun (Mutmainnah *et al.*, 2023). Potensi sumber daya alam tersebut menunjukkan bahwa Desa Mekarsari memiliki peluang besar untuk dikembangkan melalui program pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi.

Salah satu komoditas unggulan yang cukup melimpah di wilayah ini adalah pohon aren, yang menghasilkan air nira sebagai bahan baku utama berbagai produk olahan tradisional seperti gula aren dan produk konsumsi lainnya. Namun demikian, pemanfaatan air nira masih terbatas pada produk konvensional sehingga nilai ekonominya belum dikembangkan secara optimal. Di tengah besarnya potensi tersebut, Desa Mekarsari menghadapi tantangan dalam pengembangan ekonomi kreatif berbasis produk higienis dan ramah lingkungan. Pengetahuan masyarakat terkait diversifikasi produk berbahan lokal masih rendah, terutama pemanfaatan air nira untuk menghasilkan produk bernilai tambah tinggi seperti sabun cair maupun sabun padat organik. Padahal, air nira memiliki kandungan organik dan mineral yang memungkinkan untuk diolah menjadi produk higienis berkualitas dengan nilai jual kompetitif.

Selain aspek ekonomi, persoalan sanitasi dan kebersihan lingkungan juga menjadi perhatian penting. Kesadaran masyarakat terhadap penggunaan produk higienis berbahan alami belum sepenuhnya merata, sementara ketergantungan pada produk pabrikan yang kurang ramah lingkungan masih cukup tinggi. Oleh karena itu, inovasi sabun berbahan dasar air nira dapat menjadi alternatif sehat sekaligus mendukung pola hidup bersih dan ramah lingkungan.



Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram tujuan kegiatan KKN ini adalah untuk menjawab berbagai isu yang telah dikemukakan di atas di bidang pertanian khususnya perkebunan air nira kegiatan yang dilakukan melalui inovasi pembuatan sabun berbasis air nira.

## METODE

Kegiatan KKN PMD ini dilaksanakan di Desa Mekarsari, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, pada tanggal 23 Desember 2025 - 5 Februari 2026. Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tanggal 29 Januari 2026 berupa sosialisasi tentang sosialisasi dan pelatihan pembuatan sabun dari air nira. Sebelum pelaksanaan sosialisasi, dilakukan koordinasi antara anggota kkn dan ketua untuk menjadwalkan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, jumlah peserta, bahan, dan peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan sosialisasi.

### **Sosialisasi Tentang Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Air Nira**

Kegiatan ini diikuti oleh staff desa dari Desa Mekarsari, Kepala Desa, Ibu PKK, Kepala Dusun Gertok, Kepala Dusun Lilir, Kepala Dusun Erat Mate, Kelompok KKN yang ada di desa Pakuan, Serta beberapa Masyarakat umum desa Mekarsari Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat. Materi yang disampaikan terkait potensi yang ada di desa, kandungan yang ada di air nira, bahan dasar sabun, manfaat sabun air nira, potensi lain seperti VCO. Pemaparan materi disampaikan langsung oleh Tim KKN dari Universitas Mataram. Setelah pemateri memaparkan materi, selanjutnya akan dilakukan sesi tanya jawab dengan peserta.

### **Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Air Nira, demostrasi dilakukan langsung oleh peserta kegiatan dipandu narasumber**

Pelatihan dilakukan melalui praktik langsung formulasi sabun sabun padat berbahan dasar air nira. Masyarakat diberikan pemahaman mengenai proses pencampuran bahan, teknik saponifikasi, standar kebersihan, serta prosedur produksi yang aman.

### **Monitoring Program kerja untuk mengukur keberhasilan kegiatan sangat didukung oleh peran semua peserta pelatihan.**

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan, dilakukan monitoring pasca pelatihan. Dalam monitoring akan dilihat keberhasilan saat praktik yang dilakukan oleh peserta pada kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Sosialisasi Tentang Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Air Nira**

Kegiatan sosialisasi pembuatan sabun dari air nira yang dilaksanakan pada tanggal 29 Januari 2026 di Desa Mekarsari, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, berlangsung dengan baik dan mendapat antusiasme tinggi dari masyarakat. Sosialisasi ini dihadiri oleh berbagai elemen masyarakat, di antaranya kelompok ternak, staf desa, kepala dusun, Ibu PKK, mahasiswa KKN, serta masyarakat umum.



Kegiatan Sosialisasi



Kegiatan Sosialisasi





Kegiatan Sosialisasi



Kegiatan Sosialisasi

Materi yang disampaikan terkait potensi yang ada di desa, kandungan yang ada di air nira, bahan dasar sabun, manfaat sabun air nira, potensi lain seperti VCO. Pemaparan materi disampaikan langsung oleh Tim KKN dari Universitas Mataram. Setelah pemateri memaparkan materi, selanjutnya akan dilakukan sesi tanya jawab dengan peserta menjadi ketertarikan peserta terhadap inovasi pembuatan sabun dari air nira.

Pemanfaatan air nira aren sebagai bahan pendukung dalam formulasi sabun ramah lingkungan merupakan pendekatan inovatif berbasis potensi lokal yang masih jarang dikembangkan di tingkat masyarakat pedesaan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat Desa Mekarsari memiliki ketertarikan tinggi terhadap inovasi ini, yang mengindikasikan adanya peluang pengembangan produk higienis berbasis sumber daya alam lokal. Temuan ini sejalan dengan Widodo et al. (2020) yang menyatakan bahwa diversifikasi produk berbasis bahan alam dapat meningkatkan nilai ekonomi sekaligus mendorong kemandirian masyarakat desa.

Secara kimia, air nira aren (*Arenga pinnata*) diketahui mengandung sukrosa, protein, serta mineral penting seperti kalsium, fosfor, dan kalium (Pontoh & Low, 2015). Adriani et al. (2025) melaporkan bahwa kadar kalsium air nira aren mencapai sekitar 14 mg/L dengan pH mendekati netral, yang menunjukkan karakteristik kimia yang relatif aman dan berpotensi diaplikasikan dalam produk non-pangan berbasis bahan alami. Kandungan mineral tersebut berkontribusi terhadap sifat lembut produk dan berpotensi mendukung keamanan penggunaan pada kulit.

Penggunaan bahan alami dalam formulasi sabun telah dilaporkan memberikan keuntungan dari sisi mutu dan keamanan. Penelitian Putri et al. (2022) serta Suryani et al. (2018) menunjukkan bahwa sabun berbasis bahan alam memiliki sifat fisikokimia yang lebih ramah terhadap kulit dibandingkan sabun dengan dominasi bahan sintetis. Selain itu, komposisi asam lemak dalam formulasi sabun berperan penting dalam menentukan kualitas busa, daya bersih, dan stabilitas produk (Kuntom & Lin, 2019).

Proses saponifikasi yang diperkenalkan kepada masyarakat dalam kegiatan ini merupakan reaksi dasar antara minyak atau lemak dengan basa yang menghasilkan sabun dan gliserol. Rahmawati et al. (2021) menyatakan bahwa pengendalian pH dan kadar alkali selama proses saponifikasi sangat menentukan keamanan sabun, terutama untuk penggunaan pada kulit. Dalam konteks ini, air nira aren berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pendukung yang bersifat alami tanpa menambah risiko iritasi.

Kualitas sabun secara umum ditentukan oleh parameter fisikokimia seperti pH, kadar air, total fatty matter (TFM), dan kandungan alkali total. Nova et al. (2025) melaporkan bahwa sabun dengan pH seimbang (7–10), kandungan alkali rendah, dan TFM yang memadai menunjukkan karakteristik yang lebih aman bagi kulit serta memiliki aktivitas antimikroba dan antioksidan yang mendukung fungsi higienis produk. Hal ini memperkuat potensi pengembangan sabun berbasis air nira aren sebagai produk ramah lingkungan dan bernilai fungsional.

Selama ini, air nira aren umumnya dimanfaatkan sebagai bahan pangan seperti gula aren, sementara potensi penggunaannya sebagai bahan non-pangan masih terbatas. Harmawan et al. (2019) menegaskan bahwa diversifikasi pemanfaatan nira aren diperlukan untuk meningkatkan nilai tambah komoditas tersebut. Melalui pengolahan menjadi sabun, air nira aren berpotensi dikembangkan menjadi produk unggulan desa yang mendukung peningkatan pendapatan masyarakat.

Selain aspek teknis dan ekonomi, kegiatan ini juga memiliki dimensi sosial melalui pemberdayaan masyarakat. Saipudin et al. (2023) menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan berbasis potensi lokal mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat terhadap peluang usaha baru. Dengan demikian, pengembangan sabun ramah lingkungan berbahan dasar air nira aren tidak hanya berkontribusi pada inovasi produk, tetapi juga mendukung pembangunan masyarakat desa secara berkelanjutan.

**Pelatihan Pembuatan Sabun Dari Air Nira, demonstrasi dilakukan langsung oleh peserta kegiatan dipandu narasumber**

Setelah tahap sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan sabun air nira yang melibatkan seluruh peserta. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode demonstrasi yang dipandu oleh narasumber. Peserta dikenalkan dengan bahan pembuatan sabun, prosedur pembuatan yang digunakan, dan pengemasan sabun.



Kegiatan pelatihan pembuatan sabun



Kegiatan pelatihan pembuatan sabun



Kegiatan pelatihan pembuatan sabun



Kegiatan pelatihan pembuatan sabun

Peserta pelatihan diberi kesempatan untuk maju ke depan agar dapat melihat secara langsung dan lebih jelas tahapan praktik pembuatan sabun dari air nira. Metode ini dilakukan agar kegiatan pelatihan berlangsung lebih efektif dan interaktif. Peserta dapat mengamati secara detail proses pencampuran bahan, reaksi saponifikasi, hingga pencetakan sabun. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami dan mengaplikasikan proses dasar pembuatan sabun, serta beberapa peserta menunjukkan ketertarikan untuk mengembangkan pembuatan sabun secara mandiri di lingkungannya.

Dalam pelaksanaan pelatihan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi peserta, antara lain ketidaktepatan perbandingan bahan, pengadukan yang kurang merata, serta kesulitan dalam mengontrol konsistensi adonan sabun. Selain itu, kekhawatiran peserta dalam penggunaan bahan basa dan keterbatasan peralatan juga menjadi hambatan dalam proses pembuatan sabun. Sebagai solusi, dilakukan pendampingan langsung selama praktik, pemberian panduan takaran bahan yang tepat, serta penjelasan mengenai prosedur keselamatan kerja. Peserta juga diarahkan untuk memulai produksi dalam skala kecil agar meminimalkan kesalahan. Dengan penerapan solusi tersebut, peserta diharapkan mampu mengatasi kendala yang muncul dan menghasilkan sabun air nira dengan kualitas yang lebih baik.

**Monitoring Program kerja untuk mengukur keberhasilan kegiatan sangat didukung oleh peran semua peserta pelatihan.**

Monitoring dilakukan setelah pelatihan untuk menilai sejauh mana peserta mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan. Hasil monitoring menunjukkan bahwa sebagian peserta telah mencoba membuat sabun air nira secara mandiri dengan menggunakan peralatan sederhana. Dukungan dari pihak desa serta keterlibatan aktif peserta selama pelatihan menjadi indikator bahwa program ini diterima dengan baik dan berpotensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan monitoring pembuatan sabun ramah lingkungan berbahan dasar air nira di Desa Mekarsari berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari masyarakat. Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan air nira sebagai bahan non-pangan bernilai tambah, serta mendorong peserta untuk mencoba pembuatan sabun secara mandiri. Pemanfaatan air nira sebagai bahan baku sabun berpotensi mendukung kemandirian ekonomi, penerapan produk ramah lingkungan, serta pengembangan produk unggulan desa yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram dan Pemerintah Desa Mekarsari atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan KKN PMD. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada perangkat desa, Ibu PKK, serta masyarakat Desa Mekarsari yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung terlaksananya program pelatihan pembuatan sabun berbahan dasar air nira.

## REFERENSI

- Adriani, A., Andalia, R., Hardiana, H., & Mustafa, I. (2025). Penetapan kadar mineral kalsium air nira aren Kabupaten Aceh Besar secara kompleksometri. *Jurnal Sains & Kesehatan Darussalam*, 5(1), 27–31.
- Harmawan, T., Azhari, M. F., & Yusak, Y. (2019). Penentuan kadar alkohol pada air nira aren berdasarkan lama waktu penyimpanan pada suhu ruang dengan metode gravimetri. *Quimica: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 1(2), 12–14.
- Kuntom, A., & Lin, S. W. (2019). The role of fatty acid composition on soap quality and performance. *Journal of Surfactants and Detergents*, 22(4), 857–865. <https://doi.org/10.1002/jsde.12247>
- Nova, J. F., Smrity, S. Z., Hasan, M., Tariquzzaman, M., Hossain, M. A. A., Islam, M. T., Islam, M. R., Akter, S., Rahi, M. S., Joy, M. T. R., & Kowser, Z. (2025). Comprehensive evaluation of physico-chemical, antioxidant, and antimicrobial properties in commercial soaps: A study on bar soaps and liquid hand wash. *Heliyon*, 11, e41614. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41614>
- Pontoh, J., & Low, N. H. (2015). Chemical composition and quality characteristics of palm sap and palm sugar. *International Food Research Journal*, 22(4), 1638–1646.
- Putri, R. A., Susanti, E., & Anwar, K. (2022). Karakteristik fisikokimia sabun padat berbahan minyak nabati. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 7(3), 245–253.
- Rahmawati, E., Lestari, S., & Hidayat, T. (2021). Formulasi dan uji mutu sabun cair berbahan alami. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 10(1), 56–63.
- Saipudin, L., Setiawan, A., Wulandari, D. S., Ramdani, H., & Nasruddin, M. A. F. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui program sosialisasi berbasis potensi lokal di Desa Mekarsari. *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara*, 1, 17–23.
- Suryani, A., Hambali, E., & Rivai, M. (2018). Pemanfaatan bahan alam dalam pembuatan sabun padat ramah lingkungan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(3), 298–306.
- Widodo, W., Nurhayati, N., & Pratiwi, D. (2020). Pengembangan sabun organik berbasis bahan alam untuk peningkatan ekonomi masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 145–152.

# **PELATIHAN INOVASI PRODUK *FROZEN FOOD* BERBAHAN BAKU IKAN LOKAL SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KAPASITAS UMKM PESISIR: PENGABDIAN KKN-PMD UNIVERSITAS MATARAM DI DESA KURANJI DALANG**

Saptono Waspodo<sup>1\*</sup>, Rizky Dion Putra Amnifu<sup>2</sup>, Berta Kilungga<sup>3</sup>, Ruziani<sup>4</sup>, Delvia Handayani<sup>5</sup>, Nyayu Adzra Noviafitri<sup>6</sup>, Abdullah Sarkani<sup>7</sup>, Khairul Amar<sup>8</sup>, Niken Nirwesti Nugrahini<sup>9</sup>, Ranova Safatul Qomariyah<sup>10</sup>, Nida Destia Hana Isdin Pribadi<sup>11</sup>, Chita Aura Kapatih<sup>12</sup>, Muhammad Afif Wirayusman<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>2, 6, 12</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram

<sup>3, 8, 13</sup>Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mataram

<sup>4, 7, 10</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>11</sup>Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, FKIP Universitas Mataram

\*Alamat Korespondensi : saptonowaspodo@unram.ac.id

## **ABSTRAK**

Desa Kuranji Dalang, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat merupakan wilayah pesisir dengan potensi sumber daya ikan lokal yang melimpah, namun pemanfaatannya masih didominasi oleh penjualan ikan segar sehingga nilai tambah ekonomi yang diperoleh pelaku UMKM pesisir relatif rendah dan bergantung pada fluktuasi harga pasar. Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah hasil perikanan menjadi produk bernilai tambah, khususnya produk *frozen food*, serta rendahnya pemanfaatan teknologi digital dalam pemasaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas UMKM pesisir melalui pelatihan inovasi produk *frozen food* berbahan baku ikan lokal. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, meliputi sosialisasi dan pelatihan awal mengenai diversifikasi produk perikanan, pelatihan teknis pembuatan bakso ikan disertai penerapan standar kebersihan dan keamanan pangan, serta pendampingan pemasaran melalui pemanfaatan media sosial dan penguatan identitas produk. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengolah ikan lokal menjadi produk bakso ikan yang layak jual, memiliki nilai tambah lebih tinggi, serta berpotensi dipasarkan secara lebih luas. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan inovasi produk *frozen food* yang terintegrasi dengan penguatan pemasaran mampu meningkatkan kapasitas dan daya saing UMKM pesisir, serta berpotensi mendorong kemandirian ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

*Kata Kunci: UMKM pesisir, ikan lokal, frozen food*

## ABSTRACT

*Kuranji Dalang Village, Labuapi District, West Lombok Regency is a coastal area with abundant local fishery resources; however, their utilization is still predominantly limited to the sale of fresh fish. As a result, the economic value added obtained by coastal MSME actors remains relatively low and highly dependent on market price fluctuations. The main challenges faced by the community include limited knowledge and skills in processing fishery products into value-added products, particularly frozen food, as well as low utilization of digital technology in marketing. This community service activity aims to enhance the capacity of coastal MSMEs through training on frozen food product innovation using local fish as raw materials. The implementation method was carried out in stages, including socialization and initial training on fishery product diversification, technical training on fish ball production accompanied by the application of hygiene and food safety standards, and marketing assistance through the use of social media and strengthening product identity. The results indicate an improvement in participants' understanding and skills in processing local fish into marketable fish ball products with higher added value and broader marketing potential. Overall, this activity demonstrates that frozen food product innovation training integrated with marketing enhancement can improve the capacity and competitiveness of coastal MSMEs and contribute to sustainable community economic independence.*

*Keyword: Coastal MSMEs, local fish-based products, frozen food*

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menjadi bagian integral dari kurikulum pendidikan tinggi di Indonesia. Program ini dirancang sebagai wahana pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan akademik mahasiswa dengan realitas sosial di masyarakat. Program KKN juga bertujuan untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat yang berada di lokasi pelaksanaan program tersebut.

Desa Kuranji Dalang, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat merupakan wilayah pesisir yang memiliki potensi sumber daya ikan lokal yang melimpah dan menjadi penopang utama aktivitas ekonomi masyarakat, khususnya pelaku UMKM pesisir (Hafiludin *et al.*, 2025). Namun, pemanfaatan ikan lokal di wilayah ini masih didominasi dalam bentuk penjualan ikan segar sehingga nilai tambah produk perikanan relatif rendah. Kondisi tersebut menyebabkan pendapatan pelaku UMKM pesisir sangat bergantung pada fluktuasi harga pasar (Ernaningsih *et al.*, 2023). Permasalahan ini menjadi penting untuk ditangani karena pengembangan produk olahan berbasis ikan lokal memiliki peluang besar dalam meningkatkan daya saing dan kemandirian ekonomi UMKM pesisir, sejalan dengan upaya penguatan ekonomi masyarakat pesisir sebagaimana diangkat dalam judul kegiatan ini (Zahrah *et al.*, 2025).

Permasalahan utama yang dihadapi pelaku UMKM pesisir di Desa Kuranji Dalang adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah ikan lokal menjadi produk inovatif yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi, khususnya produk *frozen food* (Rohmaniyah *et al.*, 2025). Selain itu, pemahaman mengenai teknik pengemasan dan penyimpanan produk pangan beku masih rendah sehingga pelaku usaha belum mampu mengembangkan produk secara berkelanjutan (Wulandari *et al.*, 2023; Hasan *et al.*, 2022). Urgensi kegiatan ini terletak pada kebutuhan nyata masyarakat terhadap peningkatan kapasitas pengolahan hasil perikanan yang praktis, mudah diterapkan, dan sesuai dengan kondisi usaha skala rumah tangga (Hafiludin *et al.*, 2025; Lajaria *et al.*, 2024).

Inovasi produk *frozen food* berbasis ikan lokal, khususnya bakso ikan, dipilih sebagai fokus kegiatan karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan UMKM pesisir, yaitu bahan baku mudah diperoleh, teknologi pengolahan sederhana, serta memiliki peluang pasar yang relatif luas. Kebaruan kegiatan pengabdian ini terletak pada penerapan pelatihan inovasi produk *frozen food* yang terintegrasi dengan pendampingan pengemasan dan

penyimpanan produk beku secara langsung kepada pelaku UMKM pesisir di Desa Kuranji Dalang. Kegiatan ini berbeda dengan kegiatan pelatihan pengolahan hasil perikanan yang telah dilakukan sebelumnya di wilayah lain yang umumnya hanya menekankan pada pembuatan produk olahan tanpa pendampingan aspek inovasi produk beku dan penyimpanan *frozen food* secara aplikatif di tingkat usaha rumah tangga.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM pesisir melalui pelatihan inovasi produk *frozen food* berbasis ikan lokal di Desa Kuranji Dalang, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat Desa Kuranji Dalang, yang meliputi wilayah Dusun Kuranji Dalang, Kuranji Bangsal, Mapak Barat, dan Mapak Reong, adalah belum optimalnya pemanfaatan potensi sumber daya perikanan yang tersedia. Sebagai kawasan pesisir, sebagian besar masyarakat menggantungkan mata pencahariannya pada sektor perikanan. Namun demikian, hasil tangkapan ikan masih didominasi oleh penjualan dalam bentuk segar tanpa melalui proses pengolahan lanjutan.

Pola pemasaran konvensional tersebut berdampak pada rendahnya nilai tambah ekonomi yang diterima oleh nelayan. Ketergantungan pada penjualan ikan segar menyebabkan pendapatan nelayan menjadi terbatas dan sangat rentan terhadap fluktuasi harga pasar. Kondisi ini sejalan dengan temuan di berbagai wilayah pesisir lain yang menunjukkan bahwa melimpahnya hasil tangkapan tanpa inovasi pengolahan akan berujung pada harga jual yang rendah, sehingga kesejahteraan masyarakat nelayan sulit mengalami peningkatan.

Selain permasalahan inovasi produk, rendahnya tingkat literasi digital di kalangan masyarakat pesisir juga menjadi hambatan dalam pengembangan usaha. Sebagian besar pelaku usaha perikanan di dusun-dusun tersebut belum memahami pemanfaatan teknologi digital, baik untuk promosi, pemasaran, maupun pengelolaan usaha. Akibatnya, jangkauan pemasaran produk perikanan masih terbatas pada wilayah lokal dan belum mampu menjangkau pasar yang lebih luas. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi berupa pelatihan inovasi produk olahan serta penguatan kapasitas pelaku UMKM pesisir, khususnya dalam pengolahan hasil perikanan dan pemanfaatan platform digital.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini dirancang untuk menjawab permasalahan rendahnya nilai tambah hasil perikanan dan keterbatasan kapasitas UMKM pesisir di Desa Kuranji Dalang, khususnya di wilayah Dusun Kuranji Dalang, Kuranji Bangsal, Mapak Barat, dan Mapak Reong. Pendekatan solusi dilakukan secara bertahap melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan teknis produksi, digitalisasi pemasaran, serta evaluasi dan rencana tindak lanjut guna memastikan keberlanjutan program.

### Tahap 1

Berupa kegiatan sosialisasi dan pelatihan awal yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat pesisir mengenai pentingnya pengolahan hasil perikanan sebagai upaya penambahan nilai ekonomi. Pada tahap ini, peserta diperkenalkan pada konsep diversifikasi produk perikanan dan potensi pengembangan usaha berbasis olahan ikan.

### Tahap 2

Difokuskan pada pelatihan teknis produksi olahan perikanan melalui praktik langsung pembuatan produk bakso ikan. Kegiatan ini mencakup proses pengolahan bahan baku hingga menjadi produk siap jual, sekaligus pemberian pemahaman mengenai penerapan standar kebersihan dan keamanan pangan.

### Tahap 3

Diarahkan pada penguatan pemasaran melalui digitalisasi usaha. Peserta diberikan pendampingan pemanfaatan media sosial dan marketplace, serta penguatan identitas produk melalui desain kemasan dan katalog digital, guna memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan daya saing UMKM pesisir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan bakso ikan di Desa Kuranji Dalang melibatkan berbagai unsur masyarakat pesisir, seperti ibu rumah tangga, pelaku UMKM, serta perwakilan kelompok nelayan. Keikutsertaan yang cukup tinggi dari peserta mencerminkan adanya ketertarikan sekaligus kebutuhan terhadap pengembangan usaha berbasis potensi perikanan lokal. Antusiasme tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran untuk meningkatkan nilai ekonomi hasil tangkapan melalui inovasi produk. Partisipasi aktif dalam setiap tahapan pelatihan menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan program pemberdayaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hikmah dan Safari (2025) yang menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat berperan



signifikan dalam meningkatkan kapasitas, keterampilan, serta keberlanjutan program ekonomi berbasis komunitas. Semakin intens keterlibatan peserta, semakin besar pula peluang terjadinya transfer pengetahuan dan penguatan kompetensi usaha yang dapat diterapkan secara mandiri.



Gambar 1. Kegiatan Pemberian Materi oleh Mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram di Desa Kuranji Dalang

Setelah pelaksanaan sosialisasi, terlihat adanya peningkatan pemahaman peserta terkait pentingnya diversifikasi produk perikanan guna menambah nilai ekonomi hasil tangkapan. Sebelum kegiatan berlangsung, mayoritas masyarakat cenderung memasarkan ikan dalam bentuk segar tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut. Pola tersebut menyebabkan nilai jual produk relatif terbatas dan sangat bergantung pada kondisi pasar. Melalui penyampaian materi serta sesi diskusi interaktif, peserta mulai menyadari bahwa pengolahan ikan menjadi produk seperti bakso ikan dapat memperluas peluang pasar. Selain memiliki harga jual yang lebih tinggi, produk olahan juga menawarkan keunggulan berupa daya simpan yang lebih lama. Temuan ini sejalan dengan penelitian Islamiah *et al.* (2023) yang menyebutkan bahwa kegiatan edukasi dan pendampingan UMKM perikanan berperan dalam meningkatkan pengetahuan serta kemampuan pelaku usaha dalam menciptakan produk bernilai tambah.

Pelatihan kemudian dilanjutkan dengan sesi demonstrasi serta praktik langsung pembuatan bakso ikan yang mencakup tahap pemilihan bahan baku, penggilingan daging ikan, pencampuran bumbu, hingga proses perebusan yang sesuai standar. Kegiatan praktik ini dirancang agar peserta terlibat secara aktif dalam setiap tahapan produksi. Metode pembelajaran berbasis praktik dinilai efektif karena memberikan pengalaman langsung yang memperkuat pemahaman teknis peserta. Pendekatan partisipatif seperti ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan dan kemandirian masyarakat dalam mengolah hasil perikanan (Amri *et al.*, 2025). Melalui pengalaman tersebut, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mampu mempraktikkan kembali proses pembuatan bakso ikan secara mandiri.



Gambar 2. Kegiatan Demonstrasi Pembuatan Bakso Ikan

Luaran dari kegiatan pelatihan ini adalah dihasilkannya produk bakso ikan yang telah dikemas secara sederhana namun tetap menarik dan siap dipasarkan. Produk tersebut memiliki tekstur yang kenyal, cita rasa yang sesuai dengan selera masyarakat setempat, serta kualitas yang layak jual. Selain dapat dipasarkan secara langsung di lingkungan sekitar, produk ini juga berpotensi dipromosikan melalui platform digital. Pengembangan inovasi produk yang diiringi dengan penguatan strategi pemasaran terbukti mampu meningkatkan nilai tambah hasil perikanan lokal. Hal ini sejalan dengan penelitian Indartuti *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa sinergi antara inovasi produk dan strategi pemasaran efektif dalam meningkatkan daya saing UMKM sektor perikanan.



Gambar 3. Contoh Kemasan Hasil Produk Bakso Ikan

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan inovasi produk *frozen food* berbahan baku ikan lokal di Desa Kuranji Dalang telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kapasitas pelaku UMKM pesisir. Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya diversifikasi produk perikanan sebagai upaya penambahan nilai ekonomi hasil tangkapan yang sebelumnya didominasi oleh penjualan ikan segar.

Pelatihan teknis pembuatan bakso ikan yang dilaksanakan secara partisipatif terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah hasil perikanan menjadi produk bernilai tambah yang layak jual. Selain itu, penerapan standar kebersihan dan keamanan pangan serta pengemasan sederhana namun menarik menjadi faktor pendukung dalam meningkatkan kualitas dan daya saing produk.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi antara inovasi produk olahan berbasis ikan lokal dan penguatan pemasaran, termasuk pemanfaatan platform digital, berpotensi meningkatkan nilai tambah hasil perikanan serta mendorong kemandirian ekonomi UMKM pesisir. Keberhasilan kegiatan ini menegaskan pentingnya pendampingan berkelanjutan agar keterampilan dan pengetahuan yang telah diperoleh masyarakat dapat dikembangkan menjadi usaha yang berkelanjutan dan berdaya saing.

## REFERENSI

- Alpiani, A, Amri, A, Tahang, H, Fakhriyyah, S, Wahid, A. 2025. Meningkatkan daya saing UMKM perikanan melalui e-commerce. *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 69-80. DOI: <https://doi.org/10.51622/pengabdian.v6i1.2610>
- Ernaningsih, E, Ihsan, I, Tajuddin, M. 2023. Teknologi pemanfaatan hasil perikanan untuk peningkatan pendapatan masyarakat di Desa Tamangapa Kec. Ma'rang Kab. Pangkep. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kauniah*, 2(1), 47-55. DOI: <https://doi.org/10.33096/jamka.v2i1.336>
- Hafiludin, H, Chandra, A. B, Alfisuma, M. Z, Pratiwi, W. S. W. 2025. Peningkatan nilai tambah produk perikanan pesisir dengan perbaikan kemasan dan pemasaran. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(3), 695-711. DOI: <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i3.23747>
- Hasan, H. A, Masnawaty, S., Reni, A, Haerani, H. 2025. Peningkatan Nilai Tambah Ikan Kembung melalui Produksi Fillet Beku Siap Saji bagi Nelayan dan UMKM Pesisir. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 137-143. DOI: <https://doi.org/10.35580/jhp2m.v4i02.8365>
- Hikmah, N, M.Safari. 2025. Pemberdayaan UMKM Perikanan Melalui Pelatihan Manajemen Rantai Pasok dan Digital Marketing di Desa Sekotong, Lombok Barat. *TERAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Sosial Budaya*. 2(1), 9-15. DOI: <https://doi.org/10.71094/teras.v2i1.210>
- Indartuti, E, Rahmiyati, N, Wulandari, J. M, Ahmad, S. 2025. Pemberdayaan UMKM Otak-Otak Bandeng Berbasis Blue Economy melalui Teknologi Tepat Guna dan Digitalisasi di Kabupaten Lamongan: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 4828-4835. DOI: <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1351>
- Islamia, R, Nisa, A, Ningsih, M. A, Khoirunnisa, A, Putri, R. R, Ridwan, M. 2023. Pemberdayaan Hasil Perikanan Masyarakat Pesisir Menggunakan Digital Marketing Dalam Meningkatkan Penjualan Produk UMKM. *Etos: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(02), 32-41. DOI: <https://doi.org/10.47453/etos.v5i02.1737>



- Lajaria, R. T, Suprianto, G, Junaidin, A, Raditya, I. P, Unggil, M. A. 2025. ECO-INNOVATION IN COASTAL SEAFOOD MSMES: SUSTAINABLE PROCESSING STRATEGIES AND INFORMATION TECHNOLOGY INTEGRATION TO PROMOTE THE CIRCULAR ECONOMY. *Prosiding dan Call Paper Widya Wiwaha*, 4(1), 208-218. DOI: <https://doi.org/10.32477/semnas.v4i1.1302>
- Rohmaniyah, R, Alfian, N, Syaiful, S. 2025. Peningkatan Ekonomi Desa Melalui Pemanfaatan Hasil Laut di Desa Pagagan. *SEJAHTERA: JURNAL INSPIRASI MENGABDI UNTUK NEGERI* *Upeðumenu: Universitas Maritim AMNI Semarang*, 4(1), 38-43.
- Wulandari, Y. S, Abadi, S, Zahra, F. A, Syahputra, A. F. 2023. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pelaku UMKM perikanan melalui sosialisasi manajemen dan pemasaran. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(2), 257-268. DOI: <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i2.19385>
- Zahrah, A, Amelia, A, Saputri, D, Simamora, D. P. N, Ananda, F. S, Saputra, H, Firnanda, H, Susanto, M. E, Salsadila, N, Nengsi, S, Intansir, M. P. 2025. MENINGKATKAN NILAI TAMBAH HASIL LAUT MELALUI INOVASI BAKSO IKAN TAMBAN DI TANJUNG SIAMBANG. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(10), 3625-3631. DOI: <https://doi.org/10.31604/jpm.v8i10.3625-3631>

# **Digitalisasi Tata Kelola Pemerintahan Desa dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Implementasi OpenSID serta Inovasi Produk Lokal di Desa Dasan Geria**

**Golden Wira Susanto, Intan Amalia Aswin Putri, Rita Agustiani, May Zatul Akma Rizal, Nadia Maulida, Rindu Salsabila Ulayya, M. Khofid Syahrany, Iwardin, Naiya Nandra Saksono, Hudiyah Aura Yulia**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.**

**Alamat korespondensi: kkndesadasangeria25@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Dasan Geria memiliki potensi sumber daya alam dan ekonomi yang besar, namun masih menghadapi kendala dalam digitalisasi tata kelola pemerintahan dan optimalisasi pemasaran produk lokal. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk memperkuat tata kelola desa dan kemandirian ekonomi melalui tiga program utama: implementasi Sistem Informasi Desa (SID), digitalisasi UMKM, dan inovasi produk pangan lokal. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif yang meliputi validasi data lapangan, pelatihan teknis, serta pendampingan langsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi platform *OpenSID* yang bekerja sama dengan BAPPEDA telah berhasil mendigitalisasi data ribuan penduduk untuk pelayanan publik yang lebih transparan. Di sektor ekonomi, pendampingan digitalisasi UMKM melalui pendaftaran titik lokasi di *Google Maps* dan sistem pembayaran QRIS telah meningkatkan visibilitas serta literasi keuangan pelaku usaha lokal. Selain itu, pengembangan inovasi produk "Trigaren Bar" berbasis madu trigona dan gula aren berhasil meningkatkan nilai tambah komoditas unggulan desa. Secara keseluruhan, integrasi teknologi digital dan inovasi produk lokal ini telah meletakkan pondasi penting bagi transformasi Desa Dasan Geria menjadi desa digital yang mandiri.

**Kata Kunci:** Desa Digital, Sistem Informasi Desa, Digitalisasi UMKM, Inovasi Pangan, Dasan Geria.

## **ABSTRACT**

*Dasan Geria Village possesses significant natural and economic resource potential, yet it faces challenges in digitalizing government governance and optimizing the marketing of local products. This Student Community Service program (KKN) aims to strengthen village governance and economic independence through three main initiatives: the implementation of the Village Information System (SID), UMKM digitalization, and local food product innovation. The method employed is a participatory approach involving field data validation, technical training, and direct mentoring. The results demonstrate that the implementation of the OpenSID platform in collaboration with BAPPEDA has successfully digitalized data for thousands of residents, fostering more transparent*

*public services. In the economic sector, UMKM digitalization assistance through Google Maps location tagging and QRIS payment systems has enhanced the visibility and financial literacy of local entrepreneurs. Furthermore, the development of "Trigaren Bar," a product innovation based on trigona honey and palm sugar, has successfully increased the added value of the village's flagship commodities. Overall, the integration of digital technology and local product innovation has established a vital foundation for the transformation of Dasan Geria into a self-reliant digital village.*

**Keywords:** Digital Village, Village Information System, UMKM Digitalization, Food Innovation, Dasan Geria.

## PENDAHULUAN

Desa Dasan Geria yang terletak di Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, merupakan wilayah strategis yang berbatasan langsung dengan pusat perkotaan Mataram. Memiliki luas wilayah 821 hektar dengan populasi mencapai 2.829 jiwa, desa ini menyimpan potensi besar sebagai destinasi wisata karena karakteristik alamnya yang dikelilingi perbukitan. Secara demografis, mayoritas penduduk berasal dari suku Sasak dengan mata pencaharian utama di sektor pertanian dan peternakan, yang menjadi pilar stabilitas ekonomi lokal sekaligus penyokong kebutuhan pangan harian masyarakat desa (Laksana dkk., 2024).

Selain sektor agraris, kekuatan ekonomi Desa Dasan Geria didorong oleh geliat Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) serta industri rumah tangga. Aktivitas ekonomi ini mencakup produksi gerabah, anyaman bambu, hingga pengolahan hasil bumi seperti keripik singkong dan tempe. Keberadaan unit usaha ini tidak hanya memberikan kontribusi ekonomi tambahan, tetapi juga menjadi identitas potensi lokal yang sangat berpeluang untuk dikembangkan lebih luas. Fasilitas publik seperti pasar, institusi pendidikan, dan layanan kesehatan pun telah tersedia untuk mendukung kesejahteraan sosial ekonomi warga secara bertahap.

Namun, di tengah ketersediaan fasilitas fisik dan infrastruktur yang memadai, Desa Dasan Geria menghadapi tantangan serius dalam hal digitalisasi tata kelola pemerintahan. Hingga saat ini, desa tersebut belum memiliki Sistem Informasi Desa (SID) yang terintegrasi. Absennya platform digital menyebabkan proses administrasi kependudukan, dokumentasi program, dan penyebaran informasi menjadi tidak efisien. Kondisi ini menciptakan celah dalam keterbukaan informasi publik serta membatasi kemampuan masyarakat dalam mengakses layanan desa maupun mempromosikan potensi ekonomi lokal secara kompetitif di era digital.

Sebagai respons atas permasalahan tersebut, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) hadir sebagai instrumen pengabdian untuk mengintegrasikan ilmu akademik dengan realitas sosial (Damayanti dkk., 2024). Melalui kolaborasi ini, fokus utama kegiatan diarahkan pada pengembangan Sistem Informasi Desa untuk menciptakan tata kelola pemerintahan yang akuntabel dan modern. Program ini bertujuan memberdayakan masyarakat melalui penguatan administrasi digital, optimalisasi potensi UMKM melalui platform daring, serta inovasi produk pangan lokal yang berkelanjutan guna meningkatkan kemandirian ekonomi desa.

Adapun tujuan dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah untuk mendukung peningkatan kualitas dengan pemberdayaan masyarakat Desa Dasan Geria melalui program-program berbasis kebutuhan desa, meliputi penguatan tata kelola pemerintahan, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta peningkatan kesadaran lingkungan secara berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan survei lapangan, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan langsung untuk menyelesaikan permasalahan tata kelola data, ekonomi, dan lingkungan di Desa Dasan Geria. Tahapan awal dimulai dengan koordinasi bersama pemerintah desa dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) untuk merealisasikan Sistem Informasi Desa (SID) berbasis *OpenSID* sebagai pusat data kependudukan yang transparan. Proses ini dilakukan melalui kunjungan langsung ke setiap Kepala Dusun dan ketua RT di empat dusun untuk mengumpulkan data Kartu Keluarga (KK), yang kemudian diolah secara digital oleh tim KKN ke dalam format *spreadsheet* sebelum akhirnya diintegrasikan oleh perangkat desa ke dalam sistem pusat.

Secara paralel, dilakukan program digitalisasi UMKM untuk mentransformasi pelaku usaha lokal dari sistem konvensional menuju ekosistem digital guna memperluas jangkauan pasar. Metode yang diterapkan meliputi identifikasi potensi usaha, pengoptimalan visibilitas digital melalui pembuatan titik lokasi pada *Google Maps*, serta penguatan identitas visual dengan pembuatan banner usaha. Selain itu, dilakukan pendampingan pemasaran melalui media sosial dan implementasi sistem pembayaran non-tunai berbasis QRIS pada beberapa unit usaha seperti Kios Dea dan UD Ari Putra untuk mempermudah transaksi konsumen.

Inovasi produk pangan lokal dilaksanakan melalui pengembangan "Trigaren Bar" yang memanfaatkan komoditas utama desa berupa madu trigona, gula aren, dan kacang-kacangan. Prosedur inovasi ini diawali dengan studi pustaka dan diskusi formulasi produk, dilanjutkan dengan uji coba pembuatan menggunakan peralatan sederhana agar mudah diadopsi oleh masyarakat desa. Tim KKN kemudian memberikan pelatihan teknis pengolahan dan perhitungan biaya produksi kepada kelompok PKK serta pelaku UMKM sebagai upaya meningkatkan nilai tambah ekonomi dan menciptakan produk unggulan desa yang berdaya saing di pasar modern.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Dasan Geria berhasil mewujudkan tata kelola administrasi yang lebih terstruktur melalui platform digital. Bekerja sama dengan BAPPEDA, tim KKN melakukan validasi data kependudukan secara langsung di empat dusun, yang kemudian diintegrasikan ke dalam sistem *OpenSID*. Hasilnya, desa kini memiliki basis data digital yang mencakup ribuan jiwa penduduk, sehingga mempermudah perangkat desa dalam proses pelayanan administrasi, pengarsipan surat-menyurat, serta penyajian informasi publik secara transparan. Keberadaan SID ini secara signifikan mengurangi keterlambatan birokrasi yang sebelumnya disebabkan oleh sistem pendataan manual yang tidak efisien.



Gambar 1 Penyerahan Kartu Keluarga oleh Kepala Dusun Geria Selatan



Gambar 2 Melakukan pendataan penduduk dengan Kepala Dusun Geria Utara

Pada sektor ekonomi, program digitalisasi UMKM telah berhasil meningkatkan visibilitas bisnis lokal di pasar digital. Melalui pendampingan intensif, pelaku usaha seperti Kedai Alam Murpeji dan UD Ari Putra kini memiliki titik lokasi di *Google Maps* dan profil media sosial yang profesional. Selain itu, penerapan sistem pembayaran non-tunai berbasis QRIS memberikan kemudahan transaksi bagi konsumen sekaligus memperkenalkan literasi keuangan digital kepada pedagang lokal. Upaya branding ini terbukti mampu memperluas jangkauan pasar para pelaku usaha, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan volume penjualan dan daya saing ekonomi desa di tengah modernisasi pasar.



Gambar 3 Dampingan branding pada pelaku UMKM

Inovasi produk pangan lokal melalui pengembangan "Trigaren Bar" menjadi solusi strategis dalam meningkatkan nilai tambah komoditas unggulan desa berupa madu trigona dan gula aren. Melalui pelatihan teknis pengolahan dan pengemasan, masyarakat yang tergabung dalam kelompok PKK kini mampu memproduksi camilan sehat dengan standar produk yang lebih tinggi daripada sekadar menjual bahan mentah. Pembahasan mengenai produk ini menunjukkan bahwa sinergi antara potensi alam dan teknologi pangan sederhana dapat menciptakan peluang usaha baru. Secara keseluruhan, integrasi antara sistem informasi yang akuntabel, digitalisasi UMKM, dan inovasi produk lokal telah memperkuat kemandirian ekonomi serta kemajuan tata kelola di Desa Dasan Geria.



Gambar 4 Penyuluhan Digitalisasi dan Inovasi produk pangan lokal



Gambar 5 Produk Trigaren Bar

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan KKN di Desa Dasan Geria telah berhasil memberikan kontribusi nyata dalam aspek tata kelola digital, ekonomi lokal, dan inovasi pangan. Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) yang bekerja sama dengan BAPPEDA berhasil mendigitalisasi data kependudukan, sehingga menciptakan sistem administrasi yang lebih efisien dan transparan. Di sektor ekonomi, program digitalisasi UMKM melalui optimalisasi penanda digital (Google Maps) dan sistem pembayaran QRIS telah memperluas jangkauan pasar pelaku usaha lokal. Selain itu, inovasi produk "Trigaren Bar" terbukti mampu meningkatkan nilai tambah komoditas unggulan desa berupa madu trigona dan gula aren. Secara keseluruhan, program-program ini telah meletakkan pondasi bagi transformasi desa menuju desa digital yang lebih mandiri secara ekonomi.

Untuk menjaga keberlanjutan program, disarankan bagi Pemerintah Desa Dasan Geria untuk melakukan pembaharuan (*update*) data penduduk pada sistem SID secara berkala agar informasi tetap akurat. Bagi pelaku UMKM, diharapkan konsistensi dalam menggunakan media sosial dan pembayaran digital sebagai sarana pemasaran rutin. Selain itu, diperlukan pendampingan lebih lanjut dari dinas terkait mengenai pengurusan izin edar dan sertifikasi halal bagi produk inovasi "Trigaren Bar" agar produk tersebut dapat dipasarkan secara legal dalam skala yang lebih luas di pasar modern.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pelaksanaan program KKN ini. Apresiasi setinggi-tingginya kami sampaikan kepada Ibu Eka Agustiani, SE, MM. selaku Dosen Pembimbing Lapangan atas arahan, bimbingan, dan masukannya selama kegiatan berlangsung. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Dasan Geria, khususnya Kepala Desa beserta jajaran perangkat desa, atas izin, dukungan data, dan kerja sama yang baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak BAPPEDA Kabupaten Lombok Barat atas fasilitas platform Sistem Informasi Desa, serta seluruh pelaku UMKM dan masyarakat Desa Dasan Geria yang telah berpartisipasi aktif dalam menyukseskan seluruh program kerja. Terakhir, terima kasih kepada rekan-rekan anggota kelompok KKN Desa Dasan Geria atas dedikasi dan kerja kerasnya dalam menyelesaikan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdiansah, A., Utami, A. S., Yusliani, N., Miraswan, K. J., & Oklilas, A. F. (2021). Penerapan Sistem Informasi Desa Menggunakan OpenSID di Desa Tanjung Dayang Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1472-1479
- Damayanti, A. I., Akbar, M. F. R., & Suparmi, S. (2024). Manfaat dan Tantangan Kkn Sebagai Wadah Pengembangan Diri dan Pengabdian Kepada Masyarakat. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(10), 6676-6688.
- Jayanti, E., & Karnowati, N. B. (2023). Digitalisasi UMKM dan literasi keuangan untuk keberlanjutan UMKM di Kabupaten Cilacap. *Kajian Bisnis STIE Widya Wiwaha*, 31(1), 51-64.

Laksana, D. G. A., Rahmatin, B. A. A., Mardianto, M. I., Shofiana, S., Mantika, A., Hairunnisa, S. A., ... & Putri, D. M. (2024). Pengembangan Objek Wisata Air Terjun Jero Kerti Berbasis Ekowisata Di Desa Dasan Geria Kec. Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Wicara Desa*, 2(5), 353-361.

# **STRATEGI PENGOPTIMALAN KELAPA DAN LIMBAH KAYU LOKAL DI DESA TAMAN SARI MENUJU KETAHANAN EKONOMI DESA**

## ***Strategis For Optimizing Coconut And Local Timber In Taman Sari Village Toward Village Econimic Resilience***

**M.Irhas<sup>1</sup>, Kurnia Rahmatullah<sup>2</sup>, Dian Mulianti<sup>3</sup>, Anselma Kalika Kirana<sup>4</sup>, Faris Ramdhani<sup>5</sup>, Maulinda Wulandari<sup>6</sup>, Elma Salsabila<sup>7</sup>, Agustin Syaftiati<sup>8</sup>, Intan Izzati<sup>9</sup>, Destine Latifa Azhary<sup>10</sup>, Satia Nazrul Saputra<sup>11</sup>**

**Fakultas Teknik Universitas Mataram<sup>1</sup>, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram<sup>2</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram<sup>3</sup>, Fakultas Teknik Universitas Mataram<sup>4</sup>, Fakultas Peternakan Universitas Mataram<sup>5</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram<sup>6</sup>, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram<sup>7</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram<sup>8</sup>, Fakultas Pertanian Universitas Mataram<sup>9</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram<sup>10</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram<sup>11</sup>**

**Jalan Majapahit Nomor 62 Kota Mataram**

**Korespondensi Email: [kkndesatamansari2025@gmail.com](mailto:kkndesatamansari2025@gmail.com)**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan strategi pengoptimalan kelapa dan limbah kayu lokal sebagai upaya memperkuat ketahanan ekonomi Desa Taman Sari. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, partisipasi langsung masyarakat, dan dokumentasi kegiatan pengolahan kelapa serta pemanfaatan limbah kayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan kelapa menjadi produk turunan berupa Virgin Coconut Oil (VCO), minyak kelapa, dan peyek blondo mampu meningkatkan nilai tambah komoditas kelapa serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dan remaja masjid. Selain itu, pemanfaatan limbah kayu menjadi kompos organik memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi limbah sekaligus mendukung produktivitas pertanian desa. Berdasarkan analisis SWOT, strategi pengoptimalan kelapa dan limbah kayu lokal mencerminkan pendekatan terpadu melalui pemanfaatan kekuatan dan peluang sumber daya desa, serta mampu meminimalkan kelemahan dan ancaman ekonomi serta lingkungan. Integrasi kedua komoditas tersebut berpotensi memperkuat ketahanan ekonomi desa secara berkelanjutan melalui pengembangan ekonomi berbasis sumber daya lokal dan prinsip ekonomi sirkular.

**Kata Kunci: Kelapa, Limbah kayu, Ekonomi desa, Ketahanan ekonomi, KKN Desa Taman Sari**

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze and formulate strategies for optimizing coconut and local timber waste to strengthen the economic resilience of Taman Sari Village. The research employed a descriptive qualitative method with a case study approach. Data were collected through observation, community participation, and documentation of coconut processing and timber waste utilization activities. The results indicate that processing coconut into derivative products such as Virgin*

*Coconut Oil (VCO), coconut oil, and blondo crackers increases the added value of coconut commodities and encourages active participation from the community and mosque youth groups. Furthermore, the utilization of timber waste into organic compost provides dual benefits by reducing waste and supporting village agricultural productivity. Based on the SWOT analysis, the optimization strategies reflect an integrated approach that leverages village strengths and opportunities while minimizing economic and environmental weaknesses and threats. The integration of coconut processing and timber waste utilization demonstrates significant potential to enhance sustainable village economic resilience through local resource-based development and circular economy principles.*

**Keywords:** *Coconut, Timber waste, Village economy, Economic resilience, KKN Taman Sari village*

## PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera*) dan sumber daya kayu lokal merupakan komoditas strategis di wilayah pedesaan Indonesia karena memiliki potensi ekonomi tinggi yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan produktivitas dan nilai tambah produk turunannya serta beragam peluang pengembangan produk bernilai tambah yang mampu menopang perekonomian masyarakat desa (Nirmalaruban *et al.*, 2025). Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa pengoptimalan kelapa melalui pengolahan hasil seperti minyak kelapa, VCO, dan produk turunan lainnya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta memperkuat rantai nilai agribisnis desa yang dapat menopang perekonomian (Duvadilan & Rahmawati, 2024). Di sisi lain, kayu lokal juga berperan penting sebagai bahan baku industri rumah tangga dan UMKM desa, terutama pada sektor kerajinan dan furnitur yang berpotensi meningkatkan nilai ekonomi apabila dikelola secara berkelanjutan (Febrianti *et al.*, 2023). Namun demikian, potensi kedua komoditas tersebut ditingkat desa sering kali belum dimanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan strategi pengelolaan, inovasi produk dan akses pasar (Wahyudi *et al.*, 2025).

Desa Taman Sari merupakan salah satu wilayah pedesaan yang memiliki ketersediaan sumber daya kelapa dan kayu lokal, namun pemanfaatannya masih didominasi pada penjualan bahan mentah dengan nilai ekonomi yang relatif rendah. Kelapa di Desa Taman Sari umumnya dipasarkan dalam bentuk utuh tanpa pengolahan lanjutan, sehingga nilai tambah yang seharusnya dapat dinikmati masyarakat desa belum tercapai secara maksimal (Wahyudi *et al.*, 2025). Kondisi serupa juga terjadi pada pemanfaatan kayu lokal yang sebagian besar belum diarahkan pada pengembangan produk olahan bernilai ekonomi tinggi akibat keterbatasan keterampilan, teknologi produksi, dan strategi pemasaran (Febrianti *et al.*, 2023). Selain itu, belum adanya perencanaan strategis yang terintegrasi antara pemanfaatan kelapa dan kayu lokal menyebabkan potensi kedua komoditas tersebut belum berkontribusi optimal terhadap ketahanan ekonomi Desa Taman Sari (Nirmalaruban *et al.*, 2025).

Berbagai penelitian sebelumnya umumnya membahas strategi pengoptimalan kelapa dan kayu lokal secara terpisah dengan fokus pada aspek produksi, pengolahan, atau pemasaran masing-masing komoditas (Duvadilan & Rahmawati, 2024). Hingga kini kajian mengenai strategi pengembangan kelapa banyak menitikberatkan pada peningkatan nilai tambah produk dan rantai nilai agribisnis, sementara penelitian terkait kayu lokal lebih menekankan pada pengembangan industri kerajinan dan pengelolaan sumber daya (Wahyudi *et al.*, 2025). Namun, masih terbatas penelitian yang mengkaji strategi pengoptimalan kelapa dan kayu lokal secara terpadu dalam satu kerangka ketahanan ekonomi desa, khususnya pada konteks lokal seperti Desa Taman Sari. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk merumuskan strategi pengoptimalan kelapa dan kayu lokal yang terintegrasi sebagai upaya memperkuat ketahanan ekonomi Desa Taman Sari secara berkelanjutan.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis potensi serta merumuskan strategi pengoptimalan kelapa dan limbah kayu lokal alam mendukung ketahanan ekonomi Desa Taman Sari. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus, dengan fokus pada Desa Taman Sari sebagai objek penelitian. Metode ini dipilih karena cocok dengan tujuan untuk memahami secara mendalam kondisi, potensi, serta permasalahan pengoptimalan kelapa dan limbah kayu lokal di Desa Taman Sari berdasarkan situasi nyata di lapangan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggambarkan fenomena secara sistematis, faktual, dan kontekstual tanpa melakukan pengujian hipotesis, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada perumusan strategi pengembangan (Sugiyono, 2019).

Pendekatan studi kasus digunakan karena penelitian difokuskan pada satu wilayah tertentu, yaitu Desa Taman Sari, yang memiliki karakteristik sumber daya kelapa dan kayu lokal yang spesifik. Melalui studi kasus, peneliti dapat menggali, informasi secara lebih mendalam terkait pola pemanfaatan sumber daya, keterlibatan masyarakat, serta faktor



internal dan eksternal yang memengaruhi pengoptimalan kedua komoditas tersebut. pendekatan ini dinilai tepat untuk menjelaskan fenomena sosial-ekonomi secara holistik dalam konteks lokal (Yin, 2018).

#### **Tahapan Produk Kelapa**

Tahap pertama adalah persiapan yang dimulai dari pemilihan kelapa tua yang berkualitas baik sebagai bahan baku utama. Kelapa dibersihkan dari kotoran, kemudian dikupas dan dibelah untuk memisahkan daging kelapa dari tempurungnya. Pemilihan kelapa tujuan untuk memperoleh rendemen minyak yang optimal serta kualitas produk olahan yang lebih baik.

Tahap kedua adalah pengolahan kelapa menjadi produk turunan dengan memanfaatkan seluruh bagian daging kelapa agar menghasilkan nilai tambah yang maksimal, yaitu:

1. **Virgin Coconut Oil (VCO):** daging kelapa diparut, diperas untuk menghasilkan santan, kemudian didiamkan atau difermentasi hingga terpisah antara santan dan air. Selanjutnya, santan yang sudah pisah dengan air di diamkan selama 24 jam hingga terbentuk lapisan minyak murni yang selanjutnya dipisahkan dan disaring.
2. **Minyak kelapa (Jelengan):** Santan kelapa dimasak namun tidak sampai mendidih. Hal ini dilakukan bertujuan untuk memisahkan antara air dan santan agar tidak memakan banyak waktu saat pemanasan untuk menghasilkan minyak. Santan yang sudah dipisahkan kemudian dipanaskan hingga minyak terlihat dan menghasilkan blonde.
3. **Blondo:** merupakan ampas dari minyak kelapa yang dibuat melalui proses pemanasan. Blonde tersebut diolah kembali dan dimanfaatkan sebagai bahan pangan, yang selanjutnya dapat dikembangkan menjadi peyek blonde melalui proses pencampuran adonan dan penggorengan. Blonde merupakan pengganti dari biji kedelai yang biasa menjadi campuran peyek.

Tahap ketiga adalah pengemasan dan penyimpanan produk kelapa seperti VCO, minyak kelapa, dan blonde dikemas menggunakan wadah yang bersih dan higienis serta diberi label sederhana. VCO dikemas menggunakan botol plastik dengan ukuran 250 ml, minyak kelapa ¼ liter, dan peyek blonde menggunakan ziplock. Pengemasan bertujuan untuk menjaga mutu produk, meningkatkan daya tarik, dan memperpanjang masa simpan sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

#### **Tahapan Pemanfaatan Limbah Kayu Menjadi Kompos Organik**

Tahapan Pertama adalah persiapan yang dimulai dengan pengumpulan limbah kayu berupa serutan atau ampas hasil pengolahan kayu dikumpulkan dan dipisahkan dari benda asing seperti plastik atau logam. Limbah kayu ini dipilih karena mudah terurai dan berpotensi menjadi bahan organik penyusun kompos.

Tahapan Kedua adalah serutan kayu dicampurkan dengan bahan organik lain seperti sisa daun kering, kohe dan limbah organik rumah tangga. Campuran tersebut kemudian diberi aktivator kompos untuk mempercepat proses dekomposisi. Selanjutnya, bahan kompos diaduk secara berkala dan dijaga kelembapannya agar proses penguraian berlangsung optimal.

Tahap Ketiga yaitu tahap pematangan kompos yang dimulai setelah melalui proses pengomposan, bahan organik dibiarkan hingga matang dan berwarna gelap dengan tekstur remah. Kompos organik yang dihasilkan selanjutnya dimanfaatkan untuk pupuk tanaman pekarangan atau pertanian desa, sehingga mendukung prinsip pemanfaatan limbah secara berkelanjutan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL KEGIATAN**

#### **1. Hasil Pengoptimalan Kelapa**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengolahan kelapa di Desa Taman Sari berhasil menghasilkan beberapa produk turunan berupa Virgin Coconut Oil (VCO), minyak kelapa, dan peyek blonde. Seluruh tahapan pengolahan dilakukan secara langsung bersama masyarakat dan remaja masjid, mulai dari persiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga pengemasan produk. Keterlibatan masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan menunjukkan adanya antusiasme dan partisipasi aktif dalam pengembangan potensi kelapa sebagai sumber ekonomi desa.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan oleh Kepala Dusun Limbungan Utara



Gambar 2. Produk turunan kelapa berupa VCO, minyak kelapa, dan peyek blondo



Gambar 3. Pemaparan manfaat VCO



Gambar 4. Proses pembuatan VCO



Gambar 5. Proses pembuatan minyak kelapa konvensional



Gambar 6. Proses pembuatan peyek blondo

Sumber: Dokumentasi penulis (2025)

Produk VCO yang dihasilkan memiliki karakteristik minyak bening dan beraroma khas kelapa, sementara minyak kelapa tradisional dan peyek blondo menjadi alternatif produk pangan yang mudah diterima oleh masyarakat. Keberhasilan produksi ini menunjukkan bahwa pengolahan kelapa tidak memerlukan teknologi yang kompleks, sehingga

dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat desa. Dengan adanya produk turunan tersebut, nilai tambah kelapa meningkat dibandingkan jika hanya dijual dalam bentuk bahan mentah.

## 2. Hasil Pemanfaatan Limbah Kayu Menjadi Kompos Organik

Selain pengolahan kelapa, kegiatan pengoptimalan juga dilakukan melalui pemanfaatan limbah kayu berupa serutan hasil pengolahan kayu menjadi kompos organik. Proses pembuatan kompos dilaksanakan secara partisipatif bersama warga dan remaja masjid dengan memanfaatkan bahan lokal yang tersedia di lingkungan desa. Limbah kayu yang sebelumnya tidak dimanfaatkan secara optimal kini dapat di olah menjadi produk yang bermanfaat bagi sektor pertanian dan pekarangan masyarakat.



Gambar 1. Persiapan kegiatan



Gambar 2. Pengenalan alat dan bahan pembuatan pupuk kompos



Gambar 3. Pengambilan kotoran hewan



Gambar 4. Pengambilan serbuk kayu





Gambar 5. Proses pencampuran serutan kayu



Gambar 6. Proses pencampuran arang



Gambar 7. Proses pencampuran semua bahan-bahan

Gambar 8. Pengecekan kelembapan pupuk kompos



Gambar 9. Pemaparan cara pengaplikasian pupuk kompos pada tanaman

*Sumber: Dokumentasi penulis (2025)*

Kompos organik yang dihasilkan menunjukkan perubahan fisik berupa warna yang lebih gelap dan tekstur yang lebih remah sebagai indikasi kematangan kompos, hasil ini memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi limbah kayu sekaligus menyediakan pupuk organik yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pertanian desa. Pemanfaatan limbah kayu ini mencerminkan penerapan prinsip ekonomi sirkular berbasis sumber daya lokal.

## **PEMBAHASAN**

Pengolahan kelapa menjadi VCO minyak kelapa dan peyek blondo di Desa Taman Sari menunjukkan bahwa strategi peningkatan nilai tambah melalui diversifikasi produk mampu meningkatkan potensi ekonomi komoditas kelapa di tingkat desa. Hasil ini sejalan dengan kajian FAO (2020) yang menegaskan bahwa pengembangan rantai nilai kelapa pada skala rumah tangga dan UMKM desa merupakan langkah strategis untuk meningkatkan pendapatan masyarakat serta mengurangi ketergantungan pada penjualan bahan mentah. Selain itu, karakteristik produk yang dihasilkan relatif mudah diproduksi dan tidak membutuhkan teknologi kompleks, sebagaimana dijelaskan oleh Ketaren (2012) bahwa pengolahan minyak kelapa dapat dilakukan dengan metode sederhana namun tetap menghasilkan produk bernilai ekonomi.

Partisipasi aktif masyarakat dan remaja masjid dalam seluruh tahapan produksi memperkuat temuan bahwa keterlibatan sosial merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengembangan ekonomi berbasis sumber daya lokal. Hal ini sejalan dengan penelitian Febrianti *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa pengembangan produk olahan kelapa akan lebih berkelanjutan apabila didukung oleh partisipasi masyarakat secara langsung dan berkelanjutan. Selain itu, dalam konteks analisis SWOT, kondisi ini mencerminkan strategi SO ( *Strength-opportunity* ), yaitu pemanfaatan kekuatan berupa ketersediaan bahan baku kelapa dan sumber daya manusia lokal untuk menangkap peluang pasar produk olahan kelapa yang bernilai tambah ( Nirmalaruban *et al.*, 2025 ).

Pemanfaatan limbah kayu berupa serutan menjadi kompos organik menunjukkan penerapan konsep pengelolaan limbah berbasis ekonomi sirkular di tingkat desa. Limbah kayu yang sebelumnya tidak memiliki ekonomi kini dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos untuk mendukung sektor pertanian dan pekarangan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan Widarti *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa limbah organik, termasuk serutan kayu, berpotensi besar diolah menjadi kompos apabila dikombinasikan dengan bahan organik lain dan dikelola dengan metode yang tepat. Strategi ini dapat dikategorikan sebagai WO ( *Weaknes-Opportunity*) karna mampu mengatasi kelemahan berupa keterbatasan pemanfaatan limbah dengan pemanfaatan peluang pengembangan produk ramah lingkungan.

Keterlibatan remaja masjid dalam kegiatan pengolahan kelapa dan pembuatan kompos berkontribusi terhadap penguatan kapasitas sumber daya manusia desa. Kondisi ini mendukung pandangan Rahmawati dan Prasetyo (2021) yang menekankan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan produktif berbasis lokal dapat meningkatkan kemandirian ekonomi desa. Dalam kerangka SWOT, keterlibatan generasi muda berfungsi sebagai strategi ST ( *Strength-threat* ) karena memperkuat daya tahan ekonomi desa dalam menghadapi ancaman keterbatasan lapangan kerja dan ketergantungan terhadap produk luar desa ( Rangkuti, 2016 ).

Integrasi antara pengolahan kelapa dan pemanfaatan limbah kayu menunjukkan potensi pengembangan strategi ekonomi desa yang saling mendukung. Produk kelapa memberikan nilai ekonomi langsung, sementara kompos organik berkontribusi secara tidak langsung melalui peningkatan produktivitas pertanian dan pengurangan biaya input. Pendekatan integratif ini sejalan dengan konsep pembangunan ekonomi lokal yang menekankan pemanfaatan sumber daya internal desa secara optimal dan berkelanjutan ( Suryana, 2010 ). Dalam jangka panjang, strategi ini dapat dipandang sebagai WT ( *Weakness-threat* ) karna mampu meminimalkan kelemahan pengelolaan sumber daya dan mengurangi ancaman kerusakan lingkungan serta ketimpangan ekonomi desa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengoptimalan kelapa dan limbah kayu lokal di Desa Taman Sari memiliki potensi besar dalam memperkuat ketahanan ekonomi desa. Pengolahan kelapa menjadi produk turunan seperti Virgin Coconut Oil (VCO), minyak kelapa, dan peyek blondo terbukti mampu meningkatkan nilai tambah komoditas kelapa serta membuka peluang usaha berbasis rumah tangga yang mudah diterapkan oleh masyarakat desa. Proses pengolahan yang relatif sederhana memungkinkan masyarakat untuk memproduksi secara mandiri tanpa ketergantungan pada teknologi yang kompleks.

Selain itu, pemanfaatan limbah kayu menjadi kompos organik memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi limbah lingkungan sekaligus menyediakan pupuk organik yang mendukung produktivitas pertanian desa. Kegiatan ini mencerminkan penerapan prinsip ekonomi sirkular berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan. Keterlibatan aktif masyarakat dan remaja masjid dalam seluruh rangkaian kegiatan menunjukkan bahwa partisipasi sosial menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengembangan ekonomi desa.

Integrasi antara pengolahan kelapa dan pemanfaatan limbah kayu menunjukkan bahwa strategi pengembangan ekonomi desa yang terpadu dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kemandirian dan ketahanan ekonomi Desa Taman Sari. Pendekatan ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga mendukung aspek sosial dan lingkungan secara berkelanjutan.

### SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah desa diharapkan dapat mendukung keberlanjutan kegiatan pengolahan kelapa dan pemanfaatan limbah kayu melalui pembinaan, penyediaan sarana pendukung, serta fasilitasi perizinan dan pemasaran produk.
2. Masyarakat desa, khususnya kelompok pemuda dan UMKM, disarankan untuk terus mengembangkan inovasi produk turunan kelapa serta meningkatkan kualitas pengemasan dan branding agar mampu bersaing di pasar yang lebih luas.
3. Diperlukan pelatihan lanjutan terkait manajemen usaha, pemasaran digital, dan standarisasi produk agar hasil pengolahan memiliki daya saing dan nilai ekonomi yang lebih tinggi.

4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji aspek kelayakan ekonomi, analisis biaya dan manfaat, serta potensi pasar dari produk olahan kelapa dan kompos organik secara lebih mendalam.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Taman Sari, Kepala Dusun Limbungan Utara, serta seluruh masyarakat dan remaja masjid yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan selama kegiatan berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram dan seluruh pihak terkait yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Duvadilan, S. P., & Rahmawati, R. (2024). The potential of coconut oil as an anti-obesity agent: A scoping review. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 20(2), 243–257. <https://doi.org/10.20885/jif.vol20.iss2.art7>
- Febrianti, N., Prihadi, A., & Mustofa, M. (2023). Potensi ekonomi produk olahan kelapa di Desa Padang Tikar Satu, Kabupaten Kubu Raya. *Geo Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Geografi dan Pariwisata*, 3(3), 24–33.
- Food and Agriculture Organization. (2020). Coconut value chain development for smallholders. FAO. <https://doi.org/10.9734/arrb/2025/v40i92303>
- Ketaren, S. (2012). Pengantar teknologi minyak dan lemak pangan. UI Press.
- Nirmalaruban, R., Suvitha, R., & Sharan, S. P. (2025). Unlocking the potential of coconut: Nutritional value, processing technologies and product development. *Annual Research & Review in Biology*, 40(9), 39–49.
- Rahmawati, D., & Prasetyo, E. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan limbah organik berbasis desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 45–53.
- Rangkuti, F. (2016). Analisis SWOT: Teknik membedah kasus bisnis. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Suryana. (2010). Ekonomi pembangunan: Problematika dan pendekatan. Salemba Empat.
- Wahyudi, F., Sauqi, A., & Agustina, J. P. (2025). Analysis of industry potential in improving the welfare of coconut shell charcoal craftsmen in Jember Regency. *ABM: International Journal of Administration, Business and Management*, 7(1), 1–10.
- Widarti, B. N., Wardhini, W. K., & Sarwono, E. (2015). Pengaruh rasio bahan baku terhadap proses pengomposan limbah organik. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2), 75–80.
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods. Sage Publications.

# **PENGEMBANGAN KEMASAN MODERN GULA AREN BERBASIS BUDAYA LOKAL UNTUK PEMASARAN DIGITAL DI DESA BATU MEKAR**

**I Nengah Wira Aditya<sup>1</sup>, Devirifani Rizkiana<sup>2</sup>, Muhammad Irfan Zidni<sup>3</sup>, Alfia Al Inaya<sup>4</sup> Fadhila Yuniar<sup>5</sup>, Laela Amelia Febriana<sup>6</sup>, Aidatul Azkiya<sup>7</sup>, Baiq Naola Sazkina Putri Noor<sup>8</sup>, Nurwan Sani<sup>9</sup>, Ilham Maulana Akbar<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Mesin, Universitas Mataram,

<sup>2</sup>Program Studi Matematika, Universitas Mataram,

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas

Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Fisika,

Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Ilmu Hukum,

Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan

Bahasa Inggris, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi

Sosiologi, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu

Kelautan, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi

Teknik Pertanian, Universitas Mataram

\*Co-Author :xxxxxxx@unram.ac.id

## **ABSTRAK**

Artikel ini memuat keseluruhan kegiatan pengabdian Kuliah Kerja Nyata (KKN) mulai dari pendahuluan mengenai potensi dan urgensi pengembangan produk gula aren di Desa Batu Mekar, analisis permasalahan mitra terkait kemasan yang masih sederhana dan pemasaran yang terbatas, solusi inovasi kemasan modern berbasis budaya lokal yang terintegrasi dengan pemasaran digital, metode pelaksanaan kegiatan, hingga hasil yang diperoleh. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan nilai tambah dan daya saing para pelaku usaha gula aren melalui penguatan identitas produk dan perluasan jangkauan pasar. Tim KKN menerapkan pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat yang mencakup observasi dan wawancara untuk pemetaan potensi, perancangan desain dan identitas kemasan, uji coba kemasan, serta pendampingan pemasaran digital melalui media sosial. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kemasan modern berbasis budaya lokal mampu meningkatkan daya tarik visual, memperkuat citra produk, dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Selain itu, implementasi pemasaran digital memperluas eksposur produk hingga di luar wilayah desa dan mendorong peningkatan minat beli. Partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan mendukung keberlanjutan program. Penulis menyimpulkan bahwa sinergi antara inovasi kemasan, pemasaran digital, dan pemberdayaan masyarakat efektif dalam mendukung pengembangan pelaku usaha gula aren serta berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Batu Mekar.

*Kata Kunci:* KKN, gula aren, inovasi kemasan, pemasaran digital, pemberdayaan masyarakat.

## **ABSTRACT**

*This article presents the overall implementation of the Community Service Program, starting from the introduction on the potential and urgency of developing palm sugar products in Batu Mekar*

*Village, the analysis of problems related to simple packaging and limited marketing practices, the proposed solution through culturally based modern packaging innovation integrated with digital marketing, the implementation methods, and the results obtained. The program aimed to increase the added value and competitiveness of palm sugar producers by strengthening product identity and expanding market reach. The KKN team applied a participatory and community empowerment approach, which included observation and interviews for potential mapping, designing packaging concepts and product identity, testing the new packaging, and assisting digital marketing through social media platforms. The results indicate that modern packaging based on local cultural elements improved visual appeal, strengthened product branding, and enhanced consumer trust. Furthermore, the implementation of digital marketing expanded product exposure beyond the village area and increased consumer interest. Active community participation throughout each stage of the program supported its sustainability. The authors conclude that the synergy between packaging innovation, digital marketing, and community empowerment is effective in supporting the development of palm sugar producers and contributes to improving the welfare of the Batu Mekar Village community.*

**Keyword:** *Community Service Program, palm sugar, packaging innovation, digital marketing, community empowerment.*

## **PENDAHULUAN**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat yang bertujuan mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung dalam membantu menyelesaikan permasalahan desa (Laia et al., 2022). Salah satu bentuk pengabdian yang relevan dengan kebutuhan masyarakat saat ini adalah penguatan sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) melalui inovasi produk dan pemasaran berbasis digital (Siregar et al., 2025). Transformasi UMKM menjadi semakin penting di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif dan perubahan perilaku konsumen yang cenderung mengarah pada produk yang memiliki identitas kuat dan mudah diakses secara digital.

Desa Batu Mekar memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, khususnya pada sektor perkebunan aren (Yang et al., 2021). Produk gula aren yang dihasilkan masyarakat memiliki cita rasa khas dan diproses secara alami, sehingga berpotensi menjadi produk unggulan desa. Namun, permasalahan utama yang dihadapi adalah kemasan produk yang masih sederhana tanpa label dan identitas merek yang jelas, serta sistem pemasaran yang masih bersifat konvensional. Kondisi ini menyebabkan rendahnya nilai tambah produk dan terbatasnya daya saing di pasar yang lebih luas.

Kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai identitas dan sarana komunikasi pemasaran (Widiati, 2019). Menurut Saputri et al. (2023), inovasi kemasan yang menarik dan informatif dapat meningkatkan persepsi kualitas serta kepercayaan konsumen terhadap produk UMKM. Selain itu, pemasaran digital terbukti efektif dalam memperluas jangkauan pasar dan memperkuat branding UMKM di Indonesia (Saputri et al., 2023). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adha et al. (2022) tentang optimalisasi pemasaran gula aren di Desa Kekait menunjukkan bahwa masyarakat memiliki antusiasme tinggi dalam mengikuti pelatihan pengelolaan kemasan dan pemasaran produk.

Meskipun demikian, penelitian maupun kegiatan pengabdian sebelumnya belum secara spesifik mengintegrasikan pengembangan kemasan modern berbasis budaya lokal dengan strategi pemasaran digital dalam satu pendekatan partisipatif di Desa Batu Mekar. Kebaruan kegiatan ini terletak pada sinergi antara inovasi desain kemasan yang merepresentasikan identitas budaya lokal dengan pendampingan pemasaran digital secara terstruktur sebagai upaya peningkatan nilai tambah produk.

Berdasarkan uraian tersebut, program KKN ini difokuskan pada pengembangan kemasan modern gula aren berbasis budaya lokal untuk mendukung pemasaran digital di Desa Batu Mekar. Tujuan kegiatan ini adalah menghasilkan desain kemasan yang mampu meningkatkan nilai tambah dan memperkuat identitas produk gula aren, serta meningkatkan daya saing dan jangkauan pemasaran melalui pemanfaatan media digital, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat desa.



## ANALISIS PERMASALAHAN

Pelaku usaha gula aren di Desa Batu Mekar memproduksi gula aren dengan cara tradisional dan memasarkan produk dalam bentuk yang masih sederhana. Permasalahan utama terletak pada aspek pengemasan dan identitas produk. Gula aren dipasarkan menggunakan kemasan plastik polos tanpa label, tanpa merek, serta tanpa informasi produk seperti berat bersih dan tanggal produksi. Kondisi ini menyebabkan produk kurang memiliki daya tarik visual dan tidak memiliki pembeda yang jelas dibandingkan produk sejenis di pasaran. Tampilan yang sederhana juga belum mampu merepresentasikan kualitas dan cita rasa khas gula aren yang berpotensi menjadi produk unggulan desa.

Selain itu, jangkauan pemasaran masih terbatas pada penjualan di lingkungan sekitar desa atau melalui perantara, sehingga akses pasar menjadi sempit. Minimnya perhatian terhadap branding dan penguatan identitas produk menyebabkan nilai tambah gula aren belum optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan antara potensi gula aren Desa Batu Mekar yang berkualitas dengan pengemasan dan strategi pemasaran yang masih terbatas, sehingga menghambat peningkatan daya saing dan nilai ekonomi produk di pasar yang lebih luas.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Penulis menawarkan solusi berupa penguatan branding produk gula aren melalui inovasi kemasan berbasis budaya lokal yang dipadukan dengan dukungan promosi digital. Pemilihan konsep ini didasarkan pada kebutuhan untuk meningkatkan nilai tambah produk tanpa menghilangkan karakter tradisionalnya. Inovasi dilakukan dengan mengubah kemasan plastik sederhana menjadi kemasan berlapis kertas (wrap) yang dilengkapi identitas produk, kemudian dibungkus menggunakan besek sebagai kemasan luar yang mencerminkan kearifan lokal Desa Batu Mekar. Berikut tahapan pelaksanaan solusi tersebut:

### Tahap 1

Penulis melakukan pemetaan awal melalui observasi dan diskusi langsung dengan pelaku usaha gula aren untuk mengidentifikasi kondisi produksi dan jenis kemasan yang digunakan. Pada tahap ini, tim menyusun konsep desain kemasan yang lebih menarik, informatif, dan mencerminkan identitas lokal. Desain mencakup pemilihan bahan pembungkus kertas, perancangan label atau logo produk, serta penentuan penggunaan besek sebagai kemasan luar.

### Tahap 2

Tahap selanjutnya adalah sosialisasi dan pendampingan secara langsung kepada pelaku usaha melalui kunjungan dari rumah ke rumah. Penulis menjelaskan perbedaan kemasan lama dan kemasan yang diusulkan, serta memberikan pemahaman mengenai pentingnya kemasan sebagai strategi peningkatan nilai jual dan daya tarik produk. Setelah itu, dilakukan praktik langsung pengemasan gula aren dengan metode wrap menggunakan kertas, kemudian dimasukkan ke dalam besek dan ditempelkan label produk.

### Tahap 3

Tahap terakhir adalah dokumentasi dan promosi digital. Produk yang telah dikemas dengan desain baru didokumentasikan untuk dipublikasikan melalui media sosial. Langkah ini bertujuan memperkenalkan identitas baru produk gula aren Desa Batu Mekar kepada pasar yang lebih luas. Dokumentasi dan publikasi ini juga menjadi bentuk pendampingan awal dalam membangun citra produk secara digital serta memperluas jangkauan promosi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengembangan kemasan gula aren di Desa Batu Mekar menghasilkan beberapa temuan yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, yaitu rendahnya identitas produk dan terbatasnya daya tarik visual kemasan. Hasil kegiatan dipaparkan berdasarkan tahapan implementasi solusi yang telah dilakukan sebagai berikut:

### 1. Analisis Kondisi Awal Produk

Berdasarkan observasi lapangan, gula aren dipasarkan menggunakan kemasan plastik polos tanpa identitas visual maupun informasi produk. Kondisi awal kemasan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kemasan Awal Gula Aren

Sebagaimana terlihat pada Gambar 1, produk belum mencantumkan identitas merek. Tampilan kemasan yang minimal menyebabkan produk sulit dibedakan dari produk sejenis di pasaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya persepsi nilai dan daya saing produk. Temuan ini sejalan dengan Widiati (2019) yang menyatakan bahwa kemasan merupakan elemen strategis dalam membangun citra dan persepsi kualitas produk di mata konsumen.

## 2. Perancangan Konsep Branding dan Desain Kemasan

Berdasarkan temuan tersebut, disusun konsep branding berupa pelapisan kemasan plastik dengan kertas pembungkus (wrap) yang memuat identitas produk, kemudian dikemas ulang menggunakan besek sebagai kemasan luar. Konsep desain ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbaruan Kemasan Gula Aren

Penggunaan besek dipilih sebagai bentuk penguatan identitas lokal sekaligus memberikan kesan produk yang lebih bernilai.

## 3. Sosialisasi Konsep Kepada Pelaku Usaha

Setelah konsep ditetapkan, dilakukan sosialisasi kepada pelaku usaha gula aren secara rumah ke rumah untuk menjelaskan tujuan, manfaat, serta mekanisme pengemasan baru. Kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi ke Pelaku Usaha Gula Aren

Pada tahap ini dilakukan diskusi mengenai perubahan tampilan produk dan implikasinya terhadap pemasaran. Pendekatan ini bertujuan membangun pemahaman dan penerimaan sebelum tahap implementasi. Keterlibatan pelaku usaha dalam proses ini menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program.

#### 4. Implementasi dan Dokumentasi Hasil

Tahap akhir berupa penerapan desain kemasan yang telah disepakati. Produk yang telah dikemas selanjutnya langsung dipasarkan kepada konsumen dalam bentuk kemasan akhir tersebut. Dokumentasi hasil implementasi dan kondisi produk saat proses penjualan ditampilkan pada Gambar 4, yang menunjukkan gula aren telah berada dalam kemasan baru dan siap edar.



Gambar 4. Penjualan Gula Aren

## KESIMPULAN

Kegiatan pengembangan kemasan gula aren di Desa Batu Mekar menunjukkan bahwa permasalahan utama terletak pada penggunaan kemasan sederhana tanpa identitas produk yang berdampak pada rendahnya daya tarik visual dan daya saing pasar. Perancangan kemasan baru menggunakan lapisan kertas, besek sebagai kemasan sekunder, serta penambahan label produk mampu meningkatkan diferensiasi dan persepsi nilai produk. Implementasi kemasan baru yang langsung dipasarkan kepada konsumen menunjukkan adanya peningkatan tampilan produk yang lebih profesional dan siap edar. Integrasi inovasi kemasan dan promosi digital menjadi strategi yang saling mendukung dalam memperluas jangkauan pasar dan memperkuat identitas produk gula aren Desa Batu Mekar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Batu Mekar dan seluruh pelaku usaha gula aren yang telah memberikan dukungan serta partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Universitas Mataram atas arahan dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota tim KKN yang telah bekerja sama secara kolaboratif dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program pengembangan kemasan gula aren ini.

## REFERENSI

- Laia, B. (2022). Sosialisasi dampak kegiatan kuliah kerja nyata di desa (Studi: Desa Sirofi). *Haga: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 74–84. <https://doi.org/10.57094/haga.v1i2.325>
- Saputri, S. A., Berliana, I., & Nasrida, M. F. (2023). Peran marketplace dalam meningkatkan daya saing UMKM di Indonesia. *Knowledge: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 3(1). <https://jurnalp4i.com/index.php/knowledge/article/view/2199/2023>
- Siregar, S., Wibasuri, A., Azima, M. F., & Mitrawan, A. (2025). Penguatan literasi digital bagi pelaku UMKM: Pendekatan partisipatif dalam pengembangan strategi pemasaran berbasis sosial media. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 74–85. <https://journal.danisapublisher.id/>
- Widiati, A. (2019). Peranan kemasan (packaging) dalam meningkatkan pemasaran produk usaha mikro kecil menengah (UMKM) di “Mas Pack” Terminal Kemasan Pontianak. *Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura*, 8(2), 67–76.
- Yang, A. D. A. N. F., Pendapatan, M., & Aren, P. (2021). Analisis dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kelurahan Kahu, Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.

# **PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR MAKAN BERGIZI GRATIS (MBG) SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DENGAN METODE TAKAKURA**

**Ghina Hanifatul Ulya<sup>1</sup>, I Gusti Ayu Diah Indah Sari<sup>2</sup>, Reivirly Khairadaty Maghfirahandini<sup>3</sup>, Maulana<sup>4</sup>, Muhammad Rashya Riandiramadhan<sup>5</sup>, Laely Kaulfa<sup>6</sup>, Meldian Siti Fatimah<sup>7</sup>, Muhammad Irsyad Triadji<sup>8</sup>, Aras Maulana Musaddad<sup>9</sup>, Pinkan Maulinda<sup>10</sup>, Aprilianingsih<sup>11</sup>, Khairil Anwar<sup>12</sup>, Muhamad Ali<sup>\*12</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Mataram

<sup>12</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram

**\*Co-Author : m\_ali@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang dilaksanakan secara masif berpotensi menghasilkan limbah dapur dalam jumlah besar, yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan apabila tidak dikelola secara tepat. Limbah dapur tersebut memiliki kandungan bahan organik tinggi yang berpeluang dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah dapur MBG di Desa Lingsar, Kecamatan Lingsar, sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik menggunakan metode Takakura berbasis keranjang yang dimodifikasi. Proses pengomposan dilakukan dengan mencampurkan limbah dapur dan tanah kompos dengan perbandingan 3:1, serta penambahan bioaktivator EM4 untuk mempercepat proses dekomposisi. Proses dekomposisi berlangsung selama satu bulan dengan melakukan pengadukan rutin setiap minggu untuk menjaga aerasi dan kestabilan kondisi lingkungan kompos. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah dapur MBG dapat diolah menjadi pupuk organik yang stabil, tidak berbau menyengat, dan siap digunakan. Pupuk organik yang dihasilkan berpotensi meningkatkan kesuburan tanah serta menjadi solusi pengelolaan limbah dapur yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan demikian, metode Takakura dapat menjadi alternatif yang efektif dalam mengurangi limbah organik sekaligus menghasilkan produk bernilai guna bagi masyarakat.

*Kata Kunci: Limbah Dapur MBG, Pupuk organik, Metode Takakura*

## ABSTRACT

*The Free Nutritious Meal Program (MBG) implemented on a large scale has potentially produced large amounts of kitchen waste, which causes adverse effects to the environment if not managed properly. This kitchen waste has a high organic content that can be converted into organic fertilizer. This study aimed to utilize MBG kitchen waste in Lingsar Village, Lingsar District, as raw material for organic fertilizer production using a modified Takakura basket-based method. The composting process was carried out by mixing kitchen waste and compost soil at a ratio of 3:1, with the addition of EM4 bioactivator to accelerate the decomposition process. Composting lasted for one month with regular stirring every week to maintain aeration and stability of the composting conditions. The results showed that MBG kitchen waste could be processed into stable, odorless organic fertilizer that was ready to use for agricultural activities. The resulting organic fertilizer has the potential to increase soil fertility and provide an environmentally friendly and sustainable solution for kitchen waste management. Thus, the Takakura method can be an effective alternative in reducing organic waste while producing useful products for the community.*

*Keyword: MBG kitchen waste, organic fertilizer, Takakura method*

## PENDAHULUAN

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang dicanangkan pemerintah bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penyediaan asupan nutrisi yang merata. Namun, implementasi program ini secara masif di berbagai unit dapur produksi berpotensi menghasilkan volume limbah dapur (sampah organik) yang melimpah, yang dapat berdampak negatif bagi lingkungan sekitar apabila tidak dikelola secara tepat. Berdasarkan karakteristiknya, limbah sisa pengolahan bahan pangan tersebut memiliki kandungan bahan organik tinggi yang berpotensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Sari., 2023). Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) 2024 dan laporan teknis Badan Gizi Nasional (2025), komposisi sampah dari unit pelayanan gizi (dapur MBG) diantaranya sampah organik berupa sisa olahan & makanan (60% - 70%); anorganik seperti plastik & kertas (15% - 25%) dan lainnya berupa residu/logam (5% - 10%). Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan studi Bappenas mengenai *Food Loss and Waste* menunjukkan potensi pupuk sekitar 70% - 80% dari total sampah dapur MBG dapat diolah menjadi pupuk (kompos, *liquid fertilizer*, atau pakan maggot).

Pupuk organik merupakan pupuk yang dibuat dari bahan tanaman dan atau hewan yang telah mengalami serangkaian proses penguraian. Pupuk organik dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 2 Tahun 2006 menjelaskan bahwa pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari tanaman dan atau hewan yang melalui proses rekayasa. Pupuk ini dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk menyediakan unsur hara makro bagi tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Kandungan didalamnya bisa memperbaiki sifat, fisik, kimia dan biologi tanah (Asmawanti *et al.*, 2022). Menurut Nur *et al.* 2016, pengomposan atau pembuatan pupuk organik merupakan suatu metode untuk mengkonversikan bahan-bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana dengan menggunakan aktivitas mikroba.

Pupuk organik berperan dalam meningkatkan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah serta meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Kualitas dan komposisi pupuk organik bervariasi tergantung dari bahan dasar kompos dan proses pembuatannya (Murwindra *et al.*, 2021). Penyediaan pupuk organik ini penting untuk diupayakan untuk menjaga keseimbangan pemakaian pupuk anorganik dan organik. Beberapa manfaat pupuk organik bagi tanah adalah meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur dan porositas tanah. Selain itu, pupuk organik juga dapat merangsang pertumbuhan mikroorganisme tanah yang menguntungkan. Bagi tanaman, pupuk organik bermanfaat dalam meningkatkan produksi tanaman serta dapat mengendalikan penyakit tanaman. Penggunaan pupuk organik juga aman bagi manusia dan lingkungan (Sentana, 2010; Roidah, 2013).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memanfaatkan limbah dapur dari program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang ada di Desa Lingsar, Kec. Lingsar yang belum dimanfaatkan secara maksimal.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Pasca implementasi program Makan Bergizi Gratis (MBG), tumpukan limbah bahan pangan yang tidak dimanfaatkan dengan baik menciptakan risiko sanitasi yang buruk seperti pencemaran udara akibat aroma tidak sedap hingga potensi penyebaran vektor penyakit di area pemukiman. Proses pembusukan limbah yang tidak terkontrol dalam jumlah besar di dekat area permukiman penduduk juga berpotensi mencemari sumber mata air dan sungai yang selanjutnya memicu kekurangan air bersih. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah secara mandiri, sehingga limbah dapur yang seharusnya memiliki nilai ekonomis hanya berakhir sebagai tumpukan residu di tempat pembuangan.

Di sisi lain, masyarakat Desa Lingsar yang memiliki keterikatan kuat dengan sektor pertanian yang kini menghadapi tantangan berupa ketergantungan dan tingginya biaya untuk pengadaan pupuk kimia. Kelebihan penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang dapat menurunkan kualitas struktur tanah pada lahan pertanian. Namun, upaya transisi menuju pupuk organik sering kali terkendala oleh keterbatasan lahan pemukiman yang tidak memungkinkan penerapan metode pengomposan konvensional yang memakan tempat dan waktu lama. Ketidakselarasan antara melimpahnya bahan baku limbah organik dapur dengan kebutuhan nutrisi tanaman ini menunjukkan adanya celah manajemen sampah yang harus segera diatasi. Oleh karena itu, penerapan metode Takakura menjadi urgensi sebagai solusi pengolahan limbah yang praktis, higienis, dan efisien untuk mengubah beban lingkungan dari sisa dapur MBG menjadi produk pupuk organik berkualitas tinggi yang bermanfaat bagi produktivitas lahan warga setempat.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Sebagai langkah strategis dalam mengatasi penumpukan limbah dapur MBG di Desa Lingsar, solusi yang dapat diterapkan adalah penerapan teknologi pengomposan mandiri melalui metode Takakura. Teknik ini dipilih karena karakteristiknya yang sangat sesuai dengan kondisi lingkungan pemukiman padat, di mana proses dekomposisi dilakukan dalam wadah tertutup yang kedap bau dan tidak memerlukan lahan luas. Dengan memanfaatkan starter mikroorganisme (keranjang Takakura) yang mampu mempercepat fermentasi, limbah organik dari sisa makanan dapat diolah secara higienis di tingkat rumah tangga tanpa mengganggu estetika maupun kenyamanan lingkungan sekitar.

### Tahap 1

Proses pembuatan pupuk organik memanfaatkan limbah dapur dari program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang ada di Desa Lingsar, Kec. Lingsar dengan metode pengomposan berbasis keranjang takakura yang dimodifikasi. Penelitian ini menerapkan teknik pengomposan skala rumah tangga dengan memanfaatkan keranjang berlubang yang dilapisi kardus pada sisi dalamnya untuk menjaga kelembapan. Alat pendukung lainnya berupa kain yang digunakan untuk membungkus sekam padi menjadi dua buah bantalan; satu diletakkan di dasar keranjang sebagai alas dan satu lainnya diletakkan di bagian atas sebagai penutup massa kompos. Bahan baku utama terdiri dari limbah dapur MBG dan tanah kompos dengan rasio perbandingan volume 3:1 (tiga bagian tanah kompos berbanding satu bagian limbah). Sebagai agen dekomposisi, larutan EM4 (*Effective Microorganisms 4*) digunakan dengan dosis sebanyak 1/2 tutup botol.

### Tahap 2

Prosedur pembuatan dimulai dengan memasukkan campuran limbah dapur dan tanah kompos ke dalam keranjang di antara dua bantalan sekam. Larutan EM4 diaplikasikan ke dalam campuran untuk mengawali proses fermentasi. Selama masa inkubasi yang berlangsung selama satu bulan, dilakukan pemeliharaan rutin berupa pengadukan media setiap satu minggu sekali. Pengadukan ini bertujuan untuk menjaga aerasi di dalam media dan memastikan distribusi mikroorganisme serta kelembapan tetap merata, sehingga proses dekomposisi dapat berjalan secara optimal hingga pupuk organik siap digunakan.

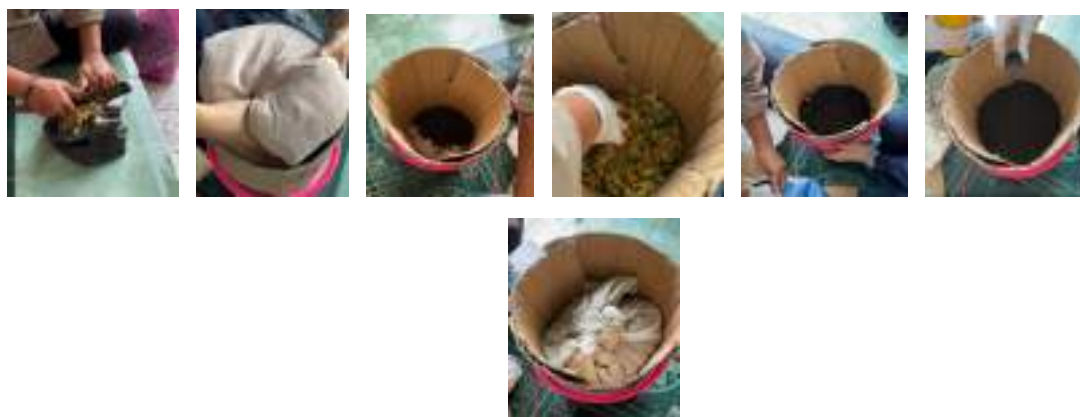
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan pupuk organik ini dilaksanakan pada tanggal 28 Desember 2025 sampai 25 Januari 2026. Pembuatan pupuk organik ini memanfaatkan limbah dapur MBG yaitu sampah sisa-sisa makanan saat pengolahan di dapur MBG sebagai bahan bakunya dan dengan penambahan EM4 (*Effective Microorganism 4*) sebagai bioaktivator menggunakan metode takakura berbasis keranjang yang dimodifikasi.

Di Kecamatan Lingsar, terdapat beberapa dapur MBG yang tersebar di berbagai titik. Dapur-dapur ini menghasilkan limbah organik yang belum dikelola dan dimanfaatkan secara optimal. Pembuatan pupuk kompos dari

bahan alami seperti limbah pertanian, kotoran hewan, kompos, dan sisa tanaman yang telah diproses, menjamin ketersediaan nutrisi seperti, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat diperlukan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Pupuk organik atau kompos dapat berkontribusi dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas untuk menyimpan air dan menyediakan unsur hara yang lebih seimbang dan berkelanjutan untuk tanaman (Zebua *et al.*,2025). Pupuk organik juga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan kualitas tanah, walaupun efeknya terhadap produktivitas tanaman lebih lambat dibandingkan dengan pupuk kimia. Di samping itu, pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi erosi tanah, dan meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air. Secara ekonomi, aplikasi pupuk organik pada lahan pertanian dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, yang selanjutnya mengurangi biaya produksi pertanian secara keseluruhan. Kelebihan penggunaan pupuk kimia dalam jangka waktu yang panjang tanpa diimbangi dengan pupuk organik dapat berdampak buruk bagi lahan pertanian, misalnya berkurangnya bahan organik tanah, degradasi struktur tanah, peningkatan keasaman pada tanah, ketidakseimbangan unsur hara, serta penurunan keanekaragaman mikroba dan biota tanah (Risal, 2020).

Berdasarkan pembuatan pupuk organik yang telah dilakukan, proses pembuatan pupuk organik dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pupuk Organik

Komposting merupakan salah satu proses biologis yang melibatkan mikroorganisme aerobik dalam menguraikan bahan organik menjadi kompos yang stabil dan kaya unsur hara melalui tahapan biokimia seperti mineralisasi dan humifikasi. Proses ini sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan seperti kadar air, aerasi, rasio bahan kering dan basah, serta suhu pada kompos (Manea, *et al.* 2024). Menurut Oktariani *et al.* 2022, kompos yang dibuat dengan metode Takakura bekerja dengan baik karena memiliki mikroba baik yang mencegah timbulnya bau tidak sedap. Pada pembuatan pupuk ini, EM4 ditambahkan setiap seminggu sekali selama satu bulan. Penambahan EM4 ke dalam kompos membantu dekomposisi berlangsung lebih cepat dan menjaga mikroba tetap seimbang, sehingga prosesnya bekerja lebih baik (Oktariani *et al.*,2022). Proses pengadukan dapat dilihat pada Gambar 2.

Pengadukan minggu ke 1      Pengadukan minggu ke 2



Pengadukan minggu ke 3      Pengadukan minggu ke 4



Gambar 2. Proses Pengadukan Minggu ke-1 sampai Minggu Ke-4



Proses pengadukan memungkinkan oksigen masuk ke dalam tumpukan kompos, melepaskan gas CO<sub>2</sub> yang terperangkap, serta mencegah terbentuknya kondisi anaerob yang dapat menurunkan aktivitas mikroorganisme dan menimbulkan bau tidak sedap. Selain itu, pengadukan membantu menjaga kestabilan suhu, pH, dan kelembapan, sehingga proses dekomposisi bahan organik berjalan lebih optimal dan menghasilkan kompos yang matang dengan kualitas lebih baik (Parmanoan *et al.*, 2025). Menurut Marpaung (2017), pupuk organik mengandung unsur hara makro yang rendah, tetapi mengandung unsur hara mikro dalam jumlah yang cukup yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhannya, karena sangat mempengaruhi sifat fisik tanah, kimia dan biologi, dan juga mencegah terjadinya erosi. Selain fungsinya sebagai pupuk untuk tanaman, kompos tersebut juga memiliki manfaat lain yang penting, yaitu sebagai solusi pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Marpung, 2017). Untuk hasil pembuatan pupuk organik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pupuk Organik Yang Sudah Siap Pakai

Kompos yang dihasilkan melalui metode Takakura memiliki kelebihan dibandingkan pupuk cair dan jenis pupuk organik lainnya karena menghasilkan produk yang lebih stabil, matang, dan mudah diaplikasikan, serta tidak menimbulkan bau menyengat. Kompos Takakura memiliki rasio C/N dan pH yang relatif stabil, sehingga aman digunakan dalam jangka panjang dan tidak berisiko merusak struktur tanah, berbeda dengan pupuk cair yang umumnya bersifat cepat habis dan perlu aplikasi berulang. Selain itu, metode Takakura juga menghasilkan lindi (*leachate*) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk cair organik, sehingga satu proses komposting mampu menghasilkan dua bentuk pupuk sekaligus, menjadikan metode ini lebih efisien, ramah lingkungan, dan bernilai guna lebih tinggi dibandingkan penggunaan pupuk cair atau metode pengolahan limbah lainnya (Barus, *et al.* 2022). Dengan mengolah sisa-sisa makanan di dapur MBG menjadi kompos, masyarakat dapat secara langsung menangani sampah di sumbernya, meminimalkan ketergantungan pada metode pembuangan yang kurang ramah lingkungan, serta mendorong kesadaran pengelolaan limbah secara mandiri untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat (Adhan, *et al.* 2025).



Gambar 4. Dokumentasi Mahasiswa dengan Produk Pupuk Organik yang sudah selesai

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa limbah organik dari dapur program Makan Bergizi Gratis (MBG) dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik menggunakan metode Takakura berbasis keranjang yang dimodifikasi. Proses pengomposan dengan penambahan EM4 dan pengadukan rutin menghasilkan pupuk organik yang stabil, tidak berbau, dan siap digunakan. Metode ini menjadi solusi pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan, efektif, dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

## REFERENSI

- Adhan, S., Putra, E. D., Ulya, A., Sasmita, S., Hidayat, Y., Putri, A. N. A. E., & Salsabila, D. (2025). Pemanfaatan Limbah Organik Melalui Sosialisasi Dan Praktik Pembuatan Pupuk Kompos Takakura Di Desa Poncowarno, Kalirejo, Lampung Tengah. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(01), 472-479.
- Asmawanti, S. D., Riski, M. H., Cibro, R. J., & Ilahi, F. R. (2022). Pemanfaatan Limbah Dapur Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) untuk Budidaya Tanaman di Lingkungan Perkarangan Masyarakat Kelurahan Surabaya Kecamatan Sungai Serut. *Tribute: Journal of Community Services*, 3(2), 101-107.
- Barus, L., Masra, F., & Indarwati, S. (2022). Analisis Kinerja Komposting Sampah Model Takakura. *Jurnal Kesehatan*, 13(3), 621-626.
- Manea, E. E., Bumbac, C., Dinu, L. R., Bumbac, M., & Nicolescu, C. M. (2024). Composting as a Sustainable Solution for Organic Solid Waste Management : Current Practices and Potential Improvements. 1–25.
- Murwindra, R., Asril, A., Musdansi, D. W., Kurniawan, E., Ningsih, J. R., & Yuhelman, N. (2021). Pembuatan Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Produk Pertanian. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 95-103.
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (*Effective Microorganisms*). *Konversi*, 5(2), 44-51.
- Oktariani, P., Widya, O., Dyah, K., & Kurniawati, E. (2022). Pengimplementasian Metode Takakura Sebagai Bentuk Kerjasama Sister City Surabaya-Kitakyushu. 5, 82–93.
- Parmanoan, D., Faridah, A., Trisakti, B., Sidabutar, R., Irvan, I., Alexander, V., & Takriff, M. S. (2025). The effect of turning frequency on the compost dynamics and quality derived from empty fruit bunches, Azolla microphylla, and active organic fertilizer. *Journal of Ecological Engineering*, 26(2).
- Risal, D. (2020). Uji Pupuk Organik untuk Pertumbuhan Cabai Keriting pada Tanah Miskin Hara. *Jurnal Ecosolum*, 9, 19–27.
- Roidah, I. A. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1).
- Sari, M. (2023). Manajemen Limbah Organik dalam Mendukung Ketahanan Pangan Masyarakat. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 15(2), 112-115.
- Sentana, S. (2010). Pupuk Organik, Peluang dan Kendalanya Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan” Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia. Yogyakarta. ISSN 1693–4393.
- Zebua, T., Gulo, S. M., & Gulo, S. S. (2025). Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Kualitas Tanah. *Flora: Jurnal Kajian Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, 2(1), 208-213.

# **INISIASI HIDROPONIK SISTEM DEEP FLOW TECHNIQUE SEBAGAI PROTOTIPE PEMANFAATAN PEKARANGAN UNTUK PERTANIAN SAYUR RAMAH LINGKUNGAN DI DESA KERU**

**Muhammad Shadiqah, Arsyka Ramdhiani, Linda Fitriani, Octavia Herlita Ramadhani, Rahmawati, Aluh Aulia Nazura, I Putu Raditya Satya Karsa Wardana, Muh. Fadel Mukramankan, Ilias Maulidi, M. Fikri Himawan**

## **ABSTRAK**

Desa Keru, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, merupakan wilayah dengan mata pencaharian utama masyarakat di sektor pertanian. Namun, budidaya tanaman sayuran masih jarang dilakukan di lahan sawah, sehingga kebutuhan sayuran rumah tangga sebagian besar bergantung pada pasokan dari luar desa. Di sisi lain, pekarangan rumah memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber pangan alternatif. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk menginisiasi program hidroponik sistem *Deep Flow Technique* (DFT) sebagai prototipe pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan. Pendekatan yang digunakan tidak melalui sosialisasi massal kepada masyarakat, melainkan melalui diskusi intensif dengan pengelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Desa Keru sebagai pihak strategis dalam pengembangan program jangka panjang. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa prototipe hidroponik DFT layak secara teknis dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai unit usaha desa. Inisiasi ini diharapkan menjadi fondasi awal bagi pengembangan pertanian pekarangan berbasis desa yang sehat, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

Kata kunci: hidroponik DFT, pekarangan, KKN, BUMDes, Desa Keru

## **PENDAHULUAN**

Desa Keru, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, merupakan desa dengan mata pencaharian utama masyarakat di sektor pertanian. Aktivitas pertanian masih didominasi oleh budidaya padi di lahan sawah, sementara tanaman sayuran jarang dibudidayakan secara mandiri oleh masyarakat. Akibatnya, kebutuhan sayuran rumah tangga sebagian besar masih bergantung pada pasokan dari luar desa. Di sisi lain, pekarangan rumah yang dimiliki warga sebenarnya memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber pangan keluarga, namun belum dikelola secara optimal.

Pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan alternatif telah banyak direkomendasikan dalam berbagai kegiatan pengabdian masyarakat karena dinilai mudah diterapkan dan dekat dengan kehidupan sehari-hari warga desa, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri & Rasyidah, 2022. Lebih lanjut Arsela & Rahmisari, 2023 menyampaikan bahwa pekarangan dapat dimanfaatkan untuk menanam sayuran segar yang sehat dan aman dikonsumsi, sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pasar. Namun, pemanfaatan pekarangan sering terkendala oleh keterbatasan pengetahuan teknis, persepsi bahwa bertanam membutuhkan lahan luas, serta kekhawatiran terhadap penggunaan pestisida kimia.

Salah satu teknologi yang dinilai sesuai untuk menjawab tantangan tersebut adalah hidroponik. Sistem hidroponik memungkinkan budidaya tanaman sayuran pada lahan sempit dengan penggunaan air yang lebih efisien dan perawatan yang relatif mudah. Berbagai studi seperti yang dilaksanakan oleh Jeprianto, 2022 terkait dengan pengabdian menunjukkan bahwa hidroponik mampu meningkatkan minat masyarakat desa dalam menanam sayuran sendiri serta mendorong pola konsumsi pangan yang lebih sehat dan ramah lingkungan. Husaini et al., 2023; Rosyida et al., 2025 juga menyampaikan hal yang hampir sama.

Di antara berbagai sistem hidroponik, *Deep Flow Technique* (DFT) merupakan salah satu sistem yang paling sesuai diterapkan di tingkat desa. Sistem DFT memiliki keunggulan berupa aliran nutrisi yang stabil, konstruksi yang sederhana, serta toleransi yang cukup baik terhadap gangguan teknis. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem DFT relatif mudah diadopsi oleh masyarakat dan cocok dikembangkan sebagai kegiatan berbasis kelompok maupun komunitas (Ulum & Ekayasa, 2022; Setiawan & Jagadhita, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini menginisiasi penerapan hidroponik sistem DFT sebagai prototipe pemanfaatan pekarangan di Desa Keru. Inisiasi ini tidak hanya ditujukan sebagai kegiatan edukatif, tetapi juga dirancang sebagai model awal yang berpotensi dikembangkan dalam skala yang lebih besar melalui kerja sama dengan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Desa Keru. Dengan demikian, hidroponik DFT diharapkan dapat menjadi alternatif budidaya sayuran yang ramah lingkungan, sehat, serta mendukung penguatan ekonomi desa.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Keru, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, khususnya warga yang memiliki pekarangan rumah dan tertarik pada kegiatan budidaya sayuran. Adapun puncak dari kegiatan ini yaitu serah terima instalasi secara formal yang dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2026 yang bertempat di sebelah timur Kolam renang Asri Desa Keru.

Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Persiapan, meliputi koordinasi dengan pemerintah desa, identifikasi lokasi pekarangan yang potensial, serta penyediaan alat dan bahan hidroponik sistem DFT.
2. Demonstrasi dan praktik langsung, yaitu perakitan instalasi hidroponik DFT, penyemaian benih, pindah tanam, serta penjelasan terkait perawatan tanaman dan pemberian nutrisi.
3. Pendampingan awal, dilakukan untuk memastikan masyarakat memahami cara pengelolaan sistem hidroponik dan melihat langsung perkembangan tanaman.

Metode ini dipilih karena dinilai efektif dalam kegiatan pengabdian masyarakat, terutama untuk memperkenalkan teknologi baru yang bersifat praktis dan aplikatif di tingkat desa (Latifah et al., 2022; Fadhli et al., 2025).

Roadmap Pengembangan Program (Prototipe)

Agar program tidak berhenti pada tahap KKN, inisiasi hidroponik DFT ini dirancang sebagai prototipe awal dengan arah pengembangan sebagai berikut:

Tahap 1 – Prototipe KKN

- a. Instalasi hidroponik DFT skala kecil di pekarangan
- b. Edukasi dan peningkatan kapasitas masyarakat
- c. Identifikasi minat dan potensi pengembangan

Tahap 2 – Integrasi dengan BUMDes

- a. Hidroponik sebagai unit usaha BUMDes
- b. Pengelolaan produksi dan pemasaran sayuran sehat
- c. Pengembangan usaha desa berbasis pertanian ramah lingkungan

Model pengembangan ini sejalan dengan berbagai kajian yang menyebutkan bahwa keberhasilan program pertanian berbasis desa sangat dipengaruhi oleh dukungan kelembagaan dan keberlanjutan pengelolaan melalui BUMDes (Saputra et al., 2018; Utomo & Kurniawan, 2025).

## HASIL PENGAMATAN DAN ALUR KERJA PROGRAM

Program inisiasi hidroponik sistem *Deep Flow Technique* (DFT) di Desa Keru diawali dengan tahap perencanaan dan perancangan instalasi sebagai prototipe awal. Pada tahap ini dilakukan diskusi bersama pengelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) untuk menentukan konsep sistem hidroponik yang sesuai dengan kondisi desa, ketersediaan bahan, serta peluang pengembangan di masa mendatang. Hasil diskusi tersebut menjadi dasar dalam pemilihan sistem DFT karena dinilai stabil, mudah dirawat, dan memungkinkan pengembangan skala bertahap.



Gambar 1: Diskusi awal dengan pengelola BUMDes terkait persiapan instalasi hidroponik

Tahap selanjutnya adalah pembuatan instalasi hidroponik dengan memanfaatkan pipa PVC dan rangka kayu yang disusun membentuk struktur bertingkat. Desain ini dipilih untuk menyesuaikan dengan kondisi pekarangan yang terbatas serta memudahkan perawatan tanaman. Instalasi yang dibangun berfungsi sebagai model percontohan (prototipe) yang dapat diamati secara langsung oleh pengelola BUMDes sebagai bahan pertimbangan pengembangan usaha desa.



Gambar 2: Instalasi Hidroponik DFT yang hampir selesai

Setelah instalasi selesai, dilakukan penanaman sayuran daun dengan jenis tanaman yang memiliki masa panen relatif singkat dan mudah dibudidayakan. Selama masa pertumbuhan, sistem hidroponik DFT mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal, yang ditunjukkan oleh kondisi daun yang hijau dan seragam. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun layak secara teknis dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut.



Gambar 3: Proses pengangkutan instalasi hidroponik ke samping timur kolam renang Asri (salah satu unit usaha BUMdes Keru)

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, prototipe hidroponik DFT tidak hanya berfungsi sebagai media tanam, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran dan perencanaan bagi pengelola BUMDes. Alur kerja yang dimulai dari perencanaan, pembuatan instalasi, hingga pertumbuhan tanaman menjadi dasar dalam menyusun canangan pengembangan hidroponik skala lebih besar sebagai unit usaha desa berbasis pemanfaatan pekarangan.



Gambar 4: Tampak dari atas tanaman selada hidroponik yang sudah 4 MST

## KESIMPULAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Keru telah berhasil menginisiasi program hidroponik sistem Deep Flow Technique (DFT) sebagai prototipe pemanfaatan pekarangan untuk budidaya sayuran. Inisiasi program ini difokuskan pada tahap perencanaan, pembuatan prototipe, serta diskusi intensif dengan pengelola Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), mengingat keterbatasan waktu pelaksanaan KKN dan prioritas kegiatan lainnya.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sistem hidroponik DFT yang dibangun layak secara teknis dan mampu mendukung pertumbuhan tanaman sayuran daun dengan baik. Prototipe yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai media tanam, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran dan percontohan bagi pengelola BUMDes dalam memahami konsep, cara kerja, serta potensi pengembangan hidroponik di Desa Keru.

Melalui pendekatan ini, kegiatan KKN berperan sebagai pemicu awal (trigger) dalam merancang pengembangan pertanian pekarangan yang ramah lingkungan dan berpotensi menjadi unit usaha desa. Inisiasi hidroponik DFT membuka peluang pemanfaatan pekarangan sebagai alternatif produksi sayuran, terutama di tengah kondisi masyarakat yang jarang membudidayakan sayuran di lahan sawah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram, jajaran pengkat Desa Keru, Pengelola Unit Usaha Kolam Asri (BUMdes) Keru, Masyarakat Desa Keru, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program ini

## DAFTAR PUSTAKA

- AlShrouf, A. (2017). Hydroponics, aeroponics and aquaponics as compared with conventional farming. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences*, 27(1), 247–255.
- Arsela, D., & Rahmisari, R. (2023). Optimalisasi pekarangan melalui hidroponik untuk mendukung ketahanan pangan desa. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(2), 101–110.
- Benke, K., & Tomkins, B. (2017). Future food-production systems: Vertical farming and controlled-environment agriculture. *Sustainability Science*, 12, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s11625-016-0414-6>
- FAO. (2018). *The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/3/I8429EN/i8429en.pdf>
- Gruda, N. (2019). Increasing sustainability of growing media constituents and stand-alone substrates in soilless culture systems. *Agronomy*, 9(6), 298. <https://doi.org/10.3390/agronomy9060298>
- Hayatunnisa, M. P. S., Na'im, S. R., & Rahmawati, W. (2023). Mendukung desa mandiri melalui program pertanian hidroponik berbasis masyarakat. *Jurnal Wicara Desa*, 5(1), 11–20.
- Jeprianto. (2022). Pemberdayaan masyarakat melalui budidaya sayuran hidroponik skala rumah tangga. *Jurnal Abdimas Pertanian*, 4(1), 23–30.
- Latifah, S., Widodo, A., & Rahayu, S. (2022). Model pendampingan pertanian pekarangan berbasis teknologi tepat guna. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(3), 201–210.
- Nichols, M. A., & Savidov, N. A. (2012). Aquaponics: A nutrient and water efficient production system. *Acta Horticulturae*, 927, 129–132. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2012.927.15>
- Resh, H. M. (2013). *Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook for the Advanced Home Gardener and the Commercial Hydroponic Grower* (7th ed.). Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b15625>
- Safitri, D., & Rasyidah, R. (2022). Pemanfaatan pekarangan rumah sebagai upaya ketahanan pangan keluarga di wilayah pedesaan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 45–53.
- Saputra, R., Nurhadi, N., & Kurniawan, T. (2018). Peran Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dalam penguatan ekonomi desa. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 123–134. <https://doi.org/10.14421/jpm.2018.03203>
- Setiawan, I., & Jagadhita, M. E. L. (2025). Hidroponik sebagai alternatif pertanian ramah lingkungan di wilayah pedesaan. *Jurnal Pengabdian Desa*, 9(1), 55–65.
- Ulum, M., & Ekayasa, N. (2022). Penerapan sistem hidroponik Deep Flow Technique (DFT) pada skala rumah tangga. *Jurnal Agroteknologi*, 16(2), 89–97.
- Wiangsamut, B., & Wiangsamut, M. E. L. (2021). Assessment of vegetables grown in Deep Flow Technique (DFT) and Nutrient Film Technique (NFT) systems. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(4), 1201–1212. <https://www.ijat-aatsea.com>



## OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI DESA SEBAGAI PROGRAM

UNGGULAN KKN PMD UNIVERSITAS MATARAM DI DESA BANYU URIP, LOMBOK BARAT

### *OPTIMIZATION OF VILLAGE INFORMATION SYSTEMS AS A FEATURED PROGRAM OF KKN PMD OF MATARAM UNIVERSITY IN BANYU URIP VILLAGE, WEST LOMBOK*

Dwiantara<sup>1\*</sup>, Fatri aisyah<sup>1</sup>, Amelia<sup>1</sup>, Gilang arsal<sup>1</sup>, Baiq novita<sup>1</sup>, Feby addha<sup>1</sup>, Onky oktafiandi<sup>1</sup>,  
Windi zaerani, Ikhwanul muslimin<sup>1</sup>, Yulianti<sup>1</sup>, Lolita Endang<sup>2</sup>

**\*Universitas Mataram, NTB\***

**\*1) Mahasiswa KKN PMD Unram 2025/2026 2) Dosen Pembimbing Lapangan**

**\*Alamat Korespondensi: kkn2025desabanyuurip@gmail.com**

### **ABSTRACT**

*The Community Empowerment Community Service Program (KKN PMD) of the University of Mataram implemented the Village Information System (SID) Optimization in Banyu Urip Village, West Lombok Regency, as an effort to strengthen data- and technology-based village governance. This activity was carried out through a participatory approach, including updating population data, compiling hamlet boundary maps, managing the village website, and compiling the Village Profile Book. The program outputs in the form of the Village Profile Book and Village Information Leaflet contributed to increasing access to public information and supporting village development planning. Overall, the optimization of SID through KKN PMD encouraged increased transparency, the quality of public services, and the strengthening of independent villages, in line with the spirit of Empowered Villages.*

**Keywords:** Village Information System (SID), KKN PMD, Empowered Village.

### **ABSTRAK**

Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram melaksanakan Optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Banyu Urip, Kabupaten Lombok Barat, sebagai upaya memperkuat tata kelola pemerintahan desa berbasis data dan teknologi. Kegiatan ini dilakukan melalui pendekatan partisipatif, meliputi sosialisasi, pemutakhiran data kependudukan, penyusunan peta batas dusun, serta pengelolaan website desa. Luaran program berupa Buku Profil Desa dan Leaflet Informasi. Desa berkontribusi dalam meningkatkan akses informasi publik dan mendukung perencanaan pembangunan desa. Secara keseluruhan, optimalisasi SID melalui KKN PMD mendorong peningkatan transparansi, kualitas layanan publik, serta penguatan desa yang mandiri dan sejalan dengan Desa Berdaya.

Kata Kunci: Sistem Informasi Desa (SID), KKN PMD, Desa Berdaya.



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah desa untuk bertransformasi menuju tata kelola pemerintahan yang lebih transparan, akuntabel, dan berbasis data. Salah satu instrumen penting dalam proses tersebut adalah Sistem Informasi Desa (SID), yang berfungsi sebagai media pengelolaan data kependudukan, pelayanan publik, perencanaan pembangunan, serta penyebaran informasi kepada masyarakat secara digital (Pratama & Nugroho, 2019). Keberadaan SID menjadi penting karena data desa yang akurat dan terstruktur merupakan fondasi utama dalam penyusunan kebijakan pembangunan yang tepat sasaran.

Namun, dalam praktiknya, banyak desa masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan SID, seperti keterbatasan kapasitas aparatur desa, rendahnya kualitas data, serta minimnya pemanfaatan teknologi dalam pelayanan publik (Millah., *et al.* 2023). Di Desa Banyu Urip, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat, pemanfaatan data desa sebelumnya belum optimal, ditandai dengan keterbatasan pembaruan data kependudukan, belum terintegrasinya informasi potensi desa, serta rendahnya pemanfaatan data sebagai dasar perencanaan dan pengambilan kebijakan. Kondisi ini berpotensi menyebabkan program pembangunan kurang tepat sasaran, pelayanan publik berjalan kurang efisien, serta transparansi informasi kepada masyarakat belum maksimal (Rahmawati & Hidayat, 2022).

Penguatan SID tidak hanya berkaitan dengan aspek teknologi, tetapi juga mencakup pembangunan tata kelola data desa yang kredibel dan berkelanjutan. SID yang dikelola secara optimal dapat meningkatkan transparansi pemerintahan desa, mempercepat layanan administrasi, serta mendorong partisipasi masyarakat dalam pembangunan melalui akses informasi publik yang lebih terbuka (Sari & Putra, 2021). Selain itu, SID juga berperan dalam mendukung konsep desa digital dan smart village, yang menempatkan data dan teknologi sebagai penggerak utama dalam pembangunan desa yang inovatif dan mandiri (Susanto *et al.*, 2018).

Dalam konteks program pemberdayaan masyarakat, keterlibatan mahasiswa melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) menjadi salah satu strategi efektif dalam memperkuat implementasi SID. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator digitalisasi data, pendamping aparatur desa, serta penghubung antara teknologi dan kebutuhan riil masyarakat desa. Pendekatan berbasis pengabdian ini memungkinkan adanya transfer pengetahuan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia desa, serta penguatan keberlanjutan sistem yang telah dibangun. Oleh karena itu, optimalisasi Sistem Informasi Desa melalui program pengabdian masyarakat menjadi langkah strategis dalam membangun tata kelola pemerintahan desa yang berbasis data, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

## METODE PELAKSANAAN

### Waktu dan tempat kegiatan

Kegiatan ini dilakukan di Desa Banyu Urip, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram pada tanggal 29 Desember 2025 sampai 5 Februari 2025. Mitra dari kegiatan ini adalah perangkat desa, kepala dusun, serta unsur masyarakat dalam mengidentifikasi kebutuhan, mengumpulkan data, dan mengimplementasikan solusi berbasis SID.

### Pelaksanaan

Pelaksanaan program Optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) dilakukan melalui pendekatan pengabdian kepada masyarakat dengan metode partisipatif dan kolaboratif, melibatkan perangkat desa, kepala dusun, serta unsur masyarakat sebagai mitra utama. Kegiatan diawali dengan observasi lapangan dan diskusi langsung bersama perangkat dan unsur masyarakat desa untuk mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan pengelolaan data, serta peluang penguatan SID. Selanjutnya, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram melaksanakan sosialisasi mengenai desa berdaya, pengumpulan dan pemutakhiran data kependudukan, penyusunan peta batas dusun, pengelolaan website desa, serta penyusunan Buku Profil Desa dan Leaflet Informasi Desa berbasis data aktual. Pendekatan ini bertujuan untuk peningkatan kualitas dan keakuratan data desa, dan juga mengoptimalkan kemampuan pemerintah dan masyarakat desa dalam mengelola serta memanfaatkan SID secara berkelanjutan untuk mendukung tata kelola desa yang berbasis data.

## PEMBAHASAN

Implementasi program Optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) dalam kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Banyu Urip diawali dengan pelaksanaan sosialisasi Program Desa Berdaya sebagai langkah awal membangun pemahaman dan komitmen bersama antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat. Kegiatan sosialisasi ini menghadirkan Prof. Misbahudin selaku Ketua Pengabdian KKN Universitas Mataram, yang menekankan bahwa SID tidak hanya berfungsi sebagai sarana digitalisasi data, tetapi juga sebagai instrumen penting dalam mewujudkan transparansi informasi publik, meningkatkan kualitas pelayanan desa, serta menjadi



media promosi potensi lokal. Sosialisasi ini menjadi fondasi awal dalam mendorong partisipasi aktif aparat desa dan masyarakat dalam penguatan tata kelola data desa yang lebih akurat, terbuka, dan berkelanjutan.

*Gambar 1. Sosialisasi Desa Berdaya*

Selanjutnya Pelaksanaan Program Optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) difokuskan pada penguatan tata kelola data dan keterbukaan informasi publik. Dalam implementasinya, mahasiswa terlibat langsung dalam proses digitalisasi dan pembaruan data desa, terutama pada pemutakhiran data kependudukan yang mencakup jumlah penduduk, data keluarga, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan melalui koordinasi dengan perangkat desa dan kepala dusun guna memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat, valid, dan sesuai dengan kondisi riil di lapangan.



*Gambar 2. Pengelolaan Data Kependudukan*

Selain pengelolaan data kependudukan, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram menyusun peta batas dusun untuk memperjelas batas administratif desa dengan melibatkan Kepala Dusun dalam proses verifikasi wilayah. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang menghubungkan perangkat desa, Kepala Dusun, dan masyarakat melalui diskusi partisipatif, sehingga pemetaan dilakukan berdasarkan kondisi riil di lapangan.



Gambar 3. Penentuan Peta Batas Dusun Desa

Di bidang keterbukaan informasi publik, mahasiswa KKN PMD turut membantu pengelolaan dan pembaruan website resmi Desa Banyu Urip sebagai media informasi desa. Website dimanfaatkan untuk menampilkan profil desa, publikasi kegiatan pemerintah desa, informasi layanan administrasi, serta promosi potensi lokal. Melalui pengelolaan media informasi desa dan penguatan Sistem Informasi Desa (SID), mahasiswa berupaya meningkatkan pemanfaatan website agar lebih aktif dan mudah diakses oleh masyarakat.

Sebagai luaran nyata dari program ini, mahasiswa berhasil menyusun Buku Profil Desa Banyu Urip yang memuat data kependudukan, kondisi sosial ekonomi, pembaruan konten website desa, serta dokumen peta batas dusun yang dapat dimanfaatkan dalam proses perencanaan pembangunan di masa mendatang. Penyusunan buku ini didasarkan pada hasil observasi lapangan, data resmi pemerintah desa, serta kontribusi aktif dari kepala dusun dan unsur masyarakat, sehingga mencerminkan kondisi desa secara aktual dan kredibel.



Gambar 4. Produk Luaran Program SID

Secara kelembagaan, Optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) melalui mahasiswa KKN PMD memberikan kontribusi dalam membantu aparat desa meningkatkan pengelolaan data dan informasi secara lebih rapi dan terstruktur. Selama pelaksanaan KKN, mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan optimalisasi pemanfaatan SID untuk mendukung kebutuhan perencanaan desa. Kegiatan ini turut mendorong praktik transparansi dan keterbukaan informasi, meskipun masih memerlukan penguatan dan pendampingan lanjutan ke depan. Melalui sosialisasi dan kerja sama dengan perangkat desa, mahasiswa berupaya membantu membangun pemahaman dasar agar pengelolaan SID dapat terus dilanjutkan setelah program KKN berakhir.

## KESIMPULAN

Optimalisasi Sistem Informasi Desa sebagai program unggulan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Banyu Urip memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat tata kelola pemerintahan desa berbasis data dan teknologi. Melalui sosialisasi desa berdaya, pemutakhiran data, penyusunan profil desa, pengelolaan website, program ini meningkatkan transparansi, kualitas layanan publik, dan efektivitas perencanaan pembangunan. Dengan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan masyarakat, SID diharapkan menjadi pondasi penting dalam mewujudkan Desa Banyu Urip yang mandiri, berdaya saing, dan sejalan dengan visi Desa Berdaya.

## DAFTAR REFERENSI

- Millah, N., Miswanto, & Alfiniyah, C. (2023). *Pembuatan Sistem Informasi Desa (SID) untuk menunjang pelayanan di Desa Klangon, Madiun*. PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat.
- Prasetyo, A., & Wibowo, H. (2021). *Penguatan tata kelola desa melalui Sistem Informasi Desa berbasis digital*. Jurnal Abdimas Indonesia.
- Lestari, D., & Hidayat, R. (2020). *Optimalisasi website desa sebagai media pelayanan publik dan keterbukaan informasi*. Jurnal Abdimas Kominfo.
- Firmansyah, A., & Nugroho, B. (2022). *Digitalisasi data kependudukan desa untuk mendukung perencanaan pembangunan*. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Teknologi Informasi.
- Wulandari, S., & Putra, M. R. (2021). *Pemanfaatan Sistem Informasi Desa untuk peningkatan transparansi dan pelayanan publik*. Jurnal Abdimas Sosial dan Humaniora.
- Rahman, F., & Sari, P. N. (2023). *Penerapan Sistem Informasi Desa dalam mendukung program Desa Cerdas dan Desa Digital*. Jurnal Pengabdian Inovasi Desa.

- Susanto, D., & Pramono, A. (2020). *Pengembangan SID sebagai basis data perencanaan pembangunan desa*. Jurnal Abdimas Pemerintahan.
- Kurniawan, T., & Maulana, I. (2022). *Peningkatan kapasitas aparatur desa melalui pelatihan pengelolaan Sistem Informasi Desa*. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat.

# PEMETAAN POTENSI DESA BERBASIS DUSUN SEBAGAI ARAH PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN DI DESA TAMAN AYU GERUNG

Lalu Arip Fathurrahman\*, Nelly Amilia, Nila Aulia Safitri, Fatwa Ramadoan, Fhilia Zahra, Anisa Citra Larasati, Uswatul Hidayah, Riky Gustian, Nanda Firia Afifa, Zulfi Ali, Muh. Syahrul Qodri

Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. 83115

\*Alamat korespondensi: laluarip15@gmail.com

## ABSTRAK

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Universitas Mataram bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan membantu masyarakat menyadari potensi lingkungan sekitar. Desa Taman Ayu memiliki beragam potensi di delapan dusun yang belum terpetakan secara menyeluruh oleh pihak desa maupun pihak luar. Pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan potensi desa berbasis dusun sebagai instrumen strategis untuk arah pembangunan yang berkelanjutan. Metode kegiatan yang digunakan meliputi observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan para Kepala Dusun serta pemangku kepentingan desa. Kegiatan dilaksanakan mulai 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Desa Taman Ayu didominasi oleh sektor agraris, peternakan, perikanan, dan industri kreatif. Sektor peternakan terpadu berbasis circular economy melalui pengolahan biogas dan pupuk organik diidentifikasi sebagai potensi unggulan utama karena keberadaannya di hampir seluruh dusun serta nilai tambahnya terhadap kemandirian energi desa. Output dari kegiatan ini adalah peta potensi desa yang dirancang menggunakan aplikasi ArcGIS dan dipasang secara fisik di depan kantor desa. Selain itu, tim KKN juga menyediakan basis data potensi digital yang diintegrasikan ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) untuk memudahkan akses informasi dan promosi desa. Kesimpulannya, pemetaan ini menjadi landasan data akurat bagi pemerintah daerah dalam pengelolaan aset dan perencanaan pembangunan desa yang lebih tepat sasaran.

**Kata kunci:** Potensi Desa, Taman Ayu, Pemetaan, Sistem Informasi Desa.

## ABSTRACT

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) for Village Community Empowerment (PMD) at the University of Mataram aims to enhance human resource quality and assist the community in recognizing local environmental potentials. Taman Ayu Village possesses diverse potentials across its eight hamlets (dusun) that have not been comprehensively mapped by village authorities or external parties. This community service aims to conduct hamlet-based village potential mapping as a strategic instrument for sustainable development. The activity method involved field observations and in-depth interviews with Village Heads (Kadus) and relevant stakeholders. The program was carried out from December 23, 2025, to February 5, 2026. The results indicate that Taman Ayu Village is dominated by agrarian, livestock, fisheries, and creative industry sectors. The integrated livestock sector based on a circular economy through biogas and organic fertilizer processing was identified as the primary leading potential due to its presence in nearly all hamlets and its added value toward village energy independence. The output of this activity includes a village potential map designed*

*using ArcGIS and physically installed in front of the village office. Furthermore, the KKN team provided a digital potential database integrated into the Village Information System (SID) to facilitate information access and village promotion. In conclusion, this mapping serves as a foundation of accurate data for the regional government in asset management and more targeted village development planning*

**Keyword:** Village Potential, Taman Ayu, Mapping, Sustainable Development.

## PENDAHULUAN

Mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa dituntut untuk mampu meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), antara lain dengan meningkatkan intelektualitas, keterampilan (skill) dan pengabdian mahasiswa melalui disiplin ilmu sebagai implementasi terhadap ilmu pengetahuan yang diterima di bangku kuliah agar mahasiswa dapat menjawab tantangan zaman yang semakin pesat (Utami *et al.*, 2023). Perlu diadakan suatu kegiatan yang terencana, sistematis, dan aplikatif di tengah-tengah arus kompetisi yang semakin kuat untuk melatih dan mendidik mahasiswa agar menjadi intelektual muda yang berkualitas dan tanggap terhadap masalah-masalah yang timbul di tengah-tengah kehidupan masyarakat dan mampu mencari solusinya (Ridlo & Hakim, 2020). Dalam merealisasikan dan mencapai tujuan tersebut, maka diadakannya program Kuliah Kerja Nyata (KKN) (Laia, 2022).

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk dari proses pembelajaran mahasiswa dan sebagai pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan berbagai kegiatan secara langsung kepada masyarakat melalui sosialisasi atau penyuluhan, pelatihan, bimbingan dan pendampingan guna membuka wawasan masyarakat agar menyadari potensi yang mereka miliki di lingkungan sekitar serta membantu dalam meningkatkan kesadaran dan kesejahteraan masyarakat (Mashur *et al.*, 2021). Salah satu desa yang menjadi lokasi pemberdayaan dan pemetaan potensi yaitu desa Taman Ayu, Kecamatan Gerung, Lombok Barat.

Desa Taman Ayu adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat, provinsi Nusa Tenggara Barat yang terdiri dari 8 (delapan) dusun yaitu Dusun Gunung Malang, Dusun Peseng, Dusun Bongor, Dusun Taman, Dusun Jeranjang, Dusun Karang Genteng, Dusun Muhajirin dan Dusun Mekar Sari (Utami *et al.*, 2023). Dari delapan dusun tersebut terdapat potensi-potensi yang masih belum diketahui secara menyeluruh oleh pihak desa maupun pihak luar (Kartika *et al.*, 2024). Hal ini Oleh karena itu, perlunya inovasi untuk bisa memperkenalkan potensi desa untuk masyarakat dan pihak luar yaitu dengan cara pembuatan peta potensi dan pemanfaatan sistem informasi desa (SID) (Karimullah *et al.*, 2022).

Potensi suatu desa dapat dilihat dalam bentuk peta desa apabila keterangan dalam peta dilengkapi dengan sumberdaya lahan maupun sumberdaya manusia yang menjadi tulang punggung perekonomian desa tersebut (Widiastuti *et al.*, 2019). Sumberdaya lahan dapat tergambarkan dalam sebaran luas penggunaan lahan di dalam desa tersebut, sedangkan sumberdaya manusia dapat tergambarkan dari industri kecil atau Usaha Kecil Menengah yang ada (Amaru *et al.*, 2013). Pembuatan peta potensi desa tidak hanya ditujukan untuk menghasilkan data spesifik bagi keperluan pembangunan wilayah, sebagai arah pembangunan yang berkelanjutan, dan memberikan informasi tentang potensi apa yang ada di sebuah desa/kelurahan (Setyawan *et al.*, 2018). Manfaat bagi pemerintah daerah dengan adanya peta potensi desa adalah pemerintah daerah dapat mengelola aset atau barang milik daerah (BMD) di desa tersebut (Donya *et al.*, 2020). Definisi pengelolaan barang milik daerah menurut Permendagri Nomor 19 tahun 2016 adalah keseluruhan kegiatan yang meliputi perencanaan kebutuhan dan penganggaran, pengadaan, penggunaan, pemanfaatan, pengamanan dan pemeliharaan, penilaian, pemindah tanganan, pemusnahan, penghapusan, penatausahaan dan pembinaan, pengawasan, dan pengendalian (Arifuddin *et al.*, 2021).

## METODE KEGIATAN

Pengambilan data potensi dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan dan melakukan wawancara untuk mendapatkan data empiris real dari masyarakat. Adapun kegiatan KKN-PMD ini dilaksanakan dari tanggal 23 Desember 2025 sampai dengan 5 Februari 2026. KKN ini berlangsung di Desa Taman Aman Ayu, Kecamatan Gerung, kabupaten Lombok Barat. Pemetaan potensi ini tentunya akan banyak melibatkan masyarakat terutama pemegang kewenangan baik ditingkat RT, Kepala Dusun, dan Kepala Desa. Hasil dari penelitian ini yaitu dapat dilihat dengan mengamati gambaran profil desa, potensi-potensi desa, dan fenomena-fenomena yang terjadi di masyarakat desa (Anggito *et al.*, 2018). Adapun prosedur pengumpulan data potensi desa dilakukan melalui beberapa langkah bisa dilihat pada (Gambar 1) diantaranya sebagai berikut:

## Prosedur Pengumpulan Data



Gambar 1. Alur Pengumpulan Data Potensi

### Observasi Lingkungan

Langkah pertama dalam mengambil data potensi desa dilakukan observasi awal secara langsung ke lapangan. Kegiatan ini akan dipandu langsung oleh setiap kepala dusun untuk mengunjungi tempat-tempat berpotensi.

### Wawancara Kepala Dusun

Selanjutnya melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi akurat mengenai data potensi khususnya di 8 dusun diantaranya Dusun Gunung malang, Dusun Taman, Dusun Jeranjang, Dusun Muhajirin, Dusun Bongor, Dusun Mekarsari, Dusun Peseng, dan Dusun Karang Genteng. Adapun hal-hal yang ditanyakan seperti UMKM yang ada di dusun (usaha kecil - kecilan warga) dan lokasi titik koordinat, bidang peternakan, bidang industri, bidang perkebunan, potensi budaya, Jumlah KK, dan bagaimana rencana bapak tentang keberlanjutan potensi.

### Rekap Data Hasil Wawancara

Tahap ketiga, melakukan rekap data potensi desa di word dan merumuskan potensi-potensi yang kelihatan supaya mempermudah menentukan mana yang menjadi 3 potensi unggulan dari masing-masing dusun dari hasil wawancara dari 8 dusun tersebut. Dari hasil rekap data tersebut akan dirumuskan atau dikerucutkan

### Diskusi Pemetaan Potensi Desa

Dari hasil rekap data tersebut akan dirumuskan atau dikerucutkan menjadi satu potensi yang menjadi wajah desa dan menjadi arah pembangunan berkelanjutan.

### Pembuatan Peta Potensi

Dari semua hasil rekap data dan diskusi mengenai pengerucutan potensi akan dilakukan pembuatan peta potensi yang mana bertujuan untuk memberikan informasi mengenai potensi dari Desa Taman Ayu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Desa Taman Ayu

Desa Taman Ayu merupakan salah satu desa dari 11 desa yang berada di wilayah Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Desa Taman Ayu merupakan desa pemekaran dari Desa Kebon Ayu yang ditetapkan secara definitive berdasarkan Surat Keputusan Bupati Lombok Barat tanggal 17 September 2012 No. 1267/127/BPMPD/2012. Secara administratif Desa Taman Ayu memiliki luas wilayah 640 km<sup>2</sup> terdiri dari 8 dusun yaitu Dusun Bongor, Dusun Karang Genteng, Dusun Peseng, Dusun Gunung Malang, Dusun Taman, Dusun Mekarsari, Dusun Muhajirin, dan Dusun Jeranjang (Utami *et al.*, 2023).

Hasil observasi menunjukkan bahwa desa ini merupakan desa yang nyaman dan sangat berbudaya karena hampir setiap dusun memiliki kelompok pencinta kebudayaan yang terus menerus diturunkan dari generasi ke generasi. Desa Tanam Ayu juga sebagai lokasi pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) yang mensuplai kebutuhan terbesar listrik di NTB. Batas Desa Taman Ayu di sebelah utara adalah Desa Kuranji, sebelah timur Desa Suka Makmur, sebelah selatan Desa Kebon Ayu dan sebelah barat Selat Lombok (Pemerintahan Desa Taman Ayu, 2015; Mashur *et al.*, 2021).

### Data Potensi Desa Taman Ayu

Desa Taman Ayu memiliki lanskap potensi yang sangat beragam, mencakup sektor pertanian, peternakan, perikanan, hingga ekonomi kreatif yang tersebar di delapan dusun. Secara umum, wajah ekonomi desa ini didominasi oleh sektor agraris. Di Dusun Peseng, Mekarsari, Bongor Induk, dan Karang Genteng, pertanian padi menjadi pilar utama kehidupan warga, meskipun sebagian besar lahan masih dimiliki oleh pihak luar dan warga setempat berperan sebagai buruh tani. Keunikan muncul di Dusun Jeranjang, di mana sekitar 70% wilayahnya merupakan lahan pertanian produktif yang kini mulai bersinggungan dengan inovasi pemanfaatan limbah sisa pembakaran PLTU untuk kebutuhan infrastruktur tani.



Sektor peternakan menjadi pilar pendukung yang tak kalah penting. Desa ini sedang bertransformasi dari sistem peternakan individu menuju sistem komunal yang lebih modern. Dusun Karang Genteng telah mempelopori penggunaan kandang kolektif sejak tahun 2010, sementara Dusun Taman dan Dusun Peseng mulai mengikuti jejak tersebut untuk meningkatkan efisiensi. Potensi ini tidak hanya berhenti pada penjualan ternak hidup; di Dusun Peseng dan Gunung Malang, kotoran ternak telah mulai diolah menjadi biogas yang digunakan untuk kebutuhan memasak. Inovasi ini memosisikan Desa Taman Ayu sebagai desa yang mandiri energi jika pengembangan bioslurry dan biogas ini diperluas secara sistematis.

Dari kedelapan dusun yang ada, satu potensi yang paling menonjol dan memiliki daya saing tinggi untuk masa depan Desa Taman Ayu adalah Sektor Peternakan Terpadu berbasis Circular Economy (Biogas dan Pupuk Organik). mengapa demikian, karena potensi ini ditemukan di hampir seluruh dusun (Peseng, Taman, Mekarsari, Gunung Malang, Jeranjang, dan Karang Genteng) dan memiliki nilai tambah yang sangat besar. Bukan sekadar memelihara sapi atau kambing, namun adanya rencana besar untuk pembangunan kandang kolektif dan pengolahan limbah menjadi biogas di Dusun Peseng serta Gunung Malang menunjukkan bahwa desa ini siap menuju kemandirian energi. Jika dikelola secara kolektif di bawah naungan BUMDES atau Koperasi Merah Putih, kotoran ternak yang selama ini dianggap limbah dapat diubah menjadi nilai ekonomi tinggi (pupuk cair/kompos dan gas), yang sekaligus menjadi solusi atas tantangan lingkungan di sekitar area industri PLTU.

Di sisi pesisir, Dusun Taman dan Dusun Jeranjang menjadi pusat potensi perikanan. Dengan puluhan keluarga yang menggantungkan hidup sebagai nelayan, komoditas seperti kerapu, kembung, dan layur menjadi produk unggulan. Potensi laut ini juga merambah ke sektor UMKM, seperti yang terlihat di Dusun Taman dengan produk kerupuk rumput lautnya. Selain itu, Dusun Gunung Malang memberikan warna berbeda melalui sektor ekonomi kreatif berbasis budaya, yakni kerajinan tenun dan kesenian wayang kulit yang masih lestari hingga kini, memberikan peluang besar bagi pengembangan zona wisata pameran di masa depan.

Kekayaan budaya juga menjadi identitas kuat bagi warga Taman Ayu. Kesenian Gendang Beleg, Wayang Kulit, hingga Zikir Saman tersebar di hampir seluruh dusun, seperti di Bongor Induk dan Mekarsari. Meski tantangan modernitas mulai mengikis minat remaja, beberapa dusun seperti Karang Genteng tetap konsisten menghidupkan Gendang Beleg melalui regenerasi anggota muda. Semua potensi ini kini tengah dipersiapkan untuk masuk ke dalam Sistem Informasi Desa (SID), sebuah langkah strategis dari para Kepala Dusun untuk mendigitalisasi data potensi agar akses bantuan dan promosi desa menjadi lebih tepat sasaran dan transparan. Adapun peta potensi yang berhasil dibuat oleh tim KKN-PMD Universitas Mataram dapat dilihat pada (Gambar 2).



Gambar 2. Peta Potensi Desa Taman Ayu



Dalam pembuatan peta potensi ini menggunakan aplikasi ArcGIS untuk memudahkan pembuatan peta potensi. ArcGIS merupakan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) dari Esri untuk pemetaan, analisis spasial, dan pengelolaan data geospasial. Aplikasi ini digunakan dalam perencanaan tata ruang, pemantauan lingkungan, penelitian, dan bisnis untuk membuat peta interaktif, melakukan analisis (seperti buffer atau overlay), serta mengelola data berbasis shapefile atau geodatabase (Setyawan *et al.*, 2018).

Gambar peta potensi tersebut akan dicetak dan akan dipajang di depan kantor Desa Taman Ayu seperti pada (Gambar 3). Tujuannya adalah untuk memberikan informasi secara langsung dengan berbentuk fisik dan lokasinya yang cukup strategis di depan sehingga masyarakat yang lewat dan pemerintah daerah ketika melakukan kunjungan di desa dapat melihat langsung. Menurut penelitiannya Sukri *et al.*, (2023) dan Hadaf *et al.*, (2022), pada umumnya tujuan dari adanya pemetaan potensi desa adalah untuk mendorong kemandirian masyarakat yang ada di desa tersebut. Tentunya hal tersebut dilakukan demi kesejahteraan masyarakat yang ada di desa tersebut (Rastuti *et al.*, 2025). Namun, sebelum di cetak dilakukan validasi dengan kepala desa agar tidak ada salah-salah dalam peta tersebut. Peta potensi dilengkapi dengan sumber data peta, keterangan peta berupa legenda dan skala dengan titik koordinat yang akurat dan bisa dilihat pada (Gambar 2).



Gambar 3. (a, b) Proses Pemasangan Gambar Peta Potensi, (c) Proses Pemasangan Peta Potensi

Pada gambar 3. (a, b) merupakan proses pemasangan stiker yang sudah direvisi dan dilakukan validasi kepada kepala desa taman ayu, agar peta potensi yang dipasang merupakan informasi potensi yang akurat. Dalam proses pemasangan dibantu oleh warga setempat, agar hasil yang diinginkan bisa bagus dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Dari proses pemasangan stiker peta potensi hingga proses penanaman pelang peta tetap didampingi oleh warga dan remaja dusun khususnya dusun bongor, karena jarak dari kantor desa dengan dusun tersebut tidak terlalu jauh kurang lebih 100 m. Hal demikian merupakan rasa antusiasme masyarakat dan pemuda desa taman ayu dalam menyelesaikan kegiatan dan program kerja kami.

Dilanjutkan dengan kegiatan besok paginya yaitu persemian langsung oleh kepala desa taman ayu bapak (M. Tajudin, S.Sos.) pada hari penarikan yakni 5 Februari 2026 di depan Kantor Desa Taman Ayu yang bisa dilihat pada (Gambar 4). Kegiatan tersebut merupakan kegiatan simbolis serah terima karya KKN-PMD Universitas Mataram dengan Desa Taman Ayu.



Gambar 4. Kegiatan Peresmian Peta Potensi Desa Taman Ayu

Dari tanggapan warga tentunya sangat senang karena adanya plang informasi mengenai peta potensi di Desa Taman Ayu. Dari hasil pemetaan potensi tidak hanya berakhir di pembuatan peta potensi saja, akan tetapi secara digital melalui sistem informasi desa akan ditampilkan. Karena dari kami sudah menyediakan data base potensi dari desa taman ayu. Harapan kami program ini menjadi jalan untuk terus membangkitkan desa menjadi desa yang unggul di lombok barat dan menjadi desa percontohan dalam menuju desa maju dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pemetaan potensi di delapan dusun Desa Taman Ayu menunjukkan dominasi pada sektor pertanian, perikanan, dan peternakan, dengan sistem peternakan terpadu berbasis biogas dan pupuk organik sebagai potensi unggulan utama. Keberadaan potensi ini di hampir seluruh dusun memberikan peluang besar bagi kemandirian energi dan ekonomi desa. Pengintegrasian seluruh data potensi ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) berhasil menciptakan basis data digital yang transparan dan akurat untuk mendukung perencanaan pembangunan desa yang lebih terukur dan berkelanjutan. Pemerintah desa disarankan untuk memprioritaskan pembangunan infrastruktur kandang kolektif dan pengadaan alat pengolahan limbah ternak guna mengoptimalkan sektor unggulan desa. Selain itu, diperlukan pendampingan berkelanjutan bagi UMKM terkait legalitas dan pemasaran digital, serta pemutakhiran data SID secara berkala. Upaya pelestarian budaya melalui penyediaan ruang pameran khusus untuk kerajinan tenun dan wayang kulit juga sangat penting dilakukan untuk menjaga warisan lokal sekaligus menarik potensi wisata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Preode 23 Desember 2025 sampai dengan 5 Februari 2026 serta dukungannya dalam berbagai bentuk sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Lombok barat, khususnya Kecamatan Gerung dan Desa Taman Ayu atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan KKN ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaru, K., Asdak, C., & Balia, R. (2013). *Penyuluhan Pengenalan Peta Dan Identifikasi Potensi Daerah Untuk Pembuatan Peta Potensi Desa Di Desa Jatimekar Dan Desa Cijati Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang*. 2(1), 32–40.
- Anggito, Albi, & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV. Jejak.
- Arifuddin, Habbe, A. H., Amiruddin, & Rahmawati. (2021). Penatausahaan Barang Milik Daerah Di Kabupaten Bone. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 248–255.
- Donya, M., Sasmito, B., & Nugraha, A. (2020). Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto Dengan Arcgis Online. *Jurnal Geodesi Undip*, 52–58.
- Hadaf, M. R., Alamsah, A. K., Safitri, D. I., Desa, M., & Desa, K. (2022). *Pemetaan Potensi Desa Sebagai Bentuk Rancangan Membangun Desa Mandiri ( Studi Pada Desa Jatirejoyoso Kabupaten Malang )*. 4, 27–45. <https://doi.org/10.36636/jogiv.v4i1.1162>
- Karimullah, A., Maulany, R. R., & Amiruddin, M. (2022). Problematika Penerapan Sistem Informasi Desa (Sid) Di Indonesia. *Jurnal Laboratorium Syariah Dan Hukum*, 03.
- Kartika, A., Romdhana, A., Dwi, B., Kurrotaa, Z., Mardiana, B. L., Ningsih, I. P., Sanjaya, J. R., Ardian, M. R., Wil, M., &

- Septiana, P. (2024). *Membentuk Masyarakat Yang Siap Siaga Dalam Mendukung Program Desa Tangguh Bencana (Destana) Di Desa Taman Ayu*. 2(April), 136–140.
- Laia, B. (2022). Sosialisasi Dampak Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Di Desa ( Studi : Desa Sirofl ). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01, No.2.
- Mashur, Oktaviana, D., Subagio, & Hamid, G. (2021). *Pemberdayaan Masyarakat Desa Taman Ayu Melalui Inovasi Teknologi Sistem Integrasi Jagung Dan Sapi ( Sijasa )*. 3(2), 57–69. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i2.422>
- Rastuti, U., Fahriansyah, A., Bilqis, E., Theresa, S., Arrafi, F. S., Ananda, N. C., Ikhsan, N., Aji, B., Akhhila, N., Nevitasari, R., Putra, N. R., Aqila, S., & Syarifatul, T. (2025). Kuliah Kerja Nyata Implementasi Program Penyemaian Pohon Balsa dan Pemetaan Desa dalam upaya Peningkatan Potensi Lingkungan dan Tata Ruang di Desa Sangkanayu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(7), 3281–3289.
- Ridlo, R., & Hakim, A. (2020). Pencegahan Penularan Covid-19 Berbasis Aplikasi Android Sebagai Implementasi Kegiatan KKN Tematik Covid-19 di Sokanegara Purwokerto Banyumas. *Community Engagement & Emergence Journal*, 2, 7–13.
- Setyawan, D., Nugraha, A. L., & Sudarsono, B. (2018). Analisis Potensi Desa Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 7, 1–7.
- Sukri, Kasih, D., Afriyani, M., Rinawati, Efendi, S., Saputra, E., & Era, N. (2023). Sosialisasi Dan Pemetaan Potensi Desa Sebagai Arah Pembangunan Yang Berkelanjutan. *An Masyarakat As-Salam (JPMA) Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*, 19–27.
- Utami, R. A., Azzam, D. N., Inayahtullah, N., Azizah, N., Fitrah, N. W., Fitratunnisa, R. S., Hawa, S., Sofianti, Y., & Hadisaputra, S. (2023). OPTIMALISASI PRODUK UMKM DI DESA TAMAN AYU MELALUI INOVASI PENGEMASAN DAN PENINGKATAN NILAI GUNA PEMASARAN Program Studi Pendidikan Pancasila Dan Kewar. 1(April), 23–24.
- Widiastuti, H., Kresnawati, E., & Utami, E. R. (2019). Pemetaan Potensi Desa dalam Rangka Mewujudkan Bumdes Di Kecamatan Moyudan. *Jurnal BERDIKARI*, 07, No.1(6), 1–13.

## **Pemberdayaan Masyarakat Desa Selong Belanak Melalui Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Menjadi Briket Bernilai Ekonomis**

**Ardy Herliansyah<sup>1</sup>, Istin Zukhruf Rahadatul'aisy<sup>2</sup>, Lale Aulia Nurul Fitri<sup>3</sup>, Oyi Mufli Rifkybadrani<sup>4</sup>, Rizky Ramadhan<sup>5</sup>, Teguh Dwi Julyanto<sup>6</sup>, Gita Julianti<sup>7</sup>, Aliya<sup>8</sup>, Sandika Candra Wijaya<sup>9</sup>, Martika Nia Suhainun<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, <sup>2</sup>Program Studi Budidaya Perairan, <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, <sup>4</sup>Program Studi Peternakan, <sup>5</sup>Program Studi Ilmu Hukum, <sup>6</sup>Program Studi Teknik Informatika, <sup>7</sup>Program Studi Agribisnis, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, <sup>9</sup>Program Studi Fisika, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia

### **ABSTRAK**

Desa Selong Belanak merupakan destinasi wisata bahari unggulan di Kabupaten Lombok Tengah yang menghadapi tantangan lingkungan berupa akumulasi limbah batok kelapa dari konsumsi wisatawan. Limbah ini sering menyumbat saluran drainase dan menjadi sarang vektor penyakit. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui konversi limbah batok kelapa menjadi briket arang yang bernilai ekonomis. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif-edukatif yang meliputi tahap survei, sosialisasi, pelatihan teknis produksi, hingga pendampingan manajemen usaha. Proses produksi briket mencakup tahap karbonisasi, penghalusan, pencampuran dengan perekat tapioka, pencetakan, dan pengeringan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat dan perangkat desa merespons positif inovasi ini sebagai solusi tepat guna yang ramah lingkungan. Selain mereduksi volume sampah di area pantai, program ini diharapkan berhasil menciptakan peluang wirausaha baru bagi Karang Taruna dan Pokdarwis melalui produk energi terbarukan yang memiliki suhu pembakaran stabil dan minim asap. Dengan demikian, pemanfaatan limbah ini berkontribusi pada peningkatan estetika kawasan wisata sekaligus memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat lokal.

**Kata Kunci:** Briket, Batok Kelapa, Pemberdayaan Masyarakat, Selong Belanak, Limbah Organik.

### **ABSTRACT**

*Selong Belanak Village is a prominent marine tourism destination in Central Lombok Regency that faces environmental challenges due to the accumulation of coconut shell waste from tourist consumption. This waste often clogs drainage systems and serves as a habitat for disease vectors. This Community Service Program (KKN) aims to empower the community by converting coconut shell waste into economically valuable charcoal briquettes. The method employed was a participatory-educational approach involving field surveys, socialization, technical production training, and business management assistance. The briquette production process consists of carbonization, crushing, mixing with tapioca adhesive, molding, and drying. The results indicate that the community and village officials responded positively to this innovation as an appropriate, eco-friendly solution. Beyond reducing waste volume in the coastal area, the program hopefully created new entrepreneurial opportunities for the Youth Organization (Karang Taruna) and Tourism Awareness Groups (Pokdarwis) through renewable energy products characterized by stable combustion temperatures and minimal smoke. Consequently, this waste utilization contributes to enhancing the aesthetic value of the tourism area while strengthening the economic independence of the local community.*

**Keywords:** *Briquettes, Coconut Shell, Community Empowerment, Selong Belanak, Organic Waste.*

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan perwujudan nyata dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menempatkan pengabdian kepada masyarakat sebagai elemen penting dalam kurikulum pendidikan tinggi di Indonesia. Program ini dirancang secara strategis untuk menjembatani teori akademis dengan realitas sosial, di mana mahasiswa tidak hanya menerapkan ilmu pengetahuan, tetapi juga belajar menumbuhkan empati serta kepemimpinan di tengah masyarakat. Melalui pendekatan terpadu yang mengedepankan pelibatan komunitas secara langsung, tim KKN berperan sebagai fasilitator untuk mengidentifikasi potensi serta masalah yang ada guna memberikan solusi berbasis ilmiah yang berkelanjutan. Sinergi antara mahasiswa dan masyarakat ini diharapkan mampu melahirkan inovasi yang menciptakan kemandirian desa serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara holistik.

Dalam kerangka pengembangan wilayah, Desa Selong Belanak yang terletak di Kabupaten Lombok Tengah menjadi lokus strategis yang merepresentasikan transformasi desa pesisir di era modernisasi. Secara administratif, desa ini menaungi 11 dusun dengan total populasi mencapai 6.486 jiwa yang kini tengah mengalami pergeseran struktur ekonomi menuju industri jasa pariwisata. Potensi geografisnya yang memukau menjadikan Selong Belanak sebagai destinasi wisata bahari unggulan yang sangat potensial. Menurut (Ihyana Hulfa 2019), pengembangan pariwisata di desa ini sangat bergantung pada penguatan empat komponen utama atau "4A", yaitu *attraction* (daya tarik), *accessibility* (aksesibilitas), *amenity* (amenitas), dan *ancillary* (organisasi pendukung). Meskipun pertumbuhan infrastruktur seperti *homestay* dan kafe meningkatkan ekonomi warga, hal ini juga membawa tantangan baru dalam pengelolaan lingkungan yang krusial bagi keberlangsungan komponen amenitas atau fasilitas penunjang di desa tersebut.

Di balik pesona pariwisatanya, Desa Selong Belanak menghadapi permasalahan lingkungan pelik berupa akumulasi limbah organik yang belum terkelola dengan baik. Salah satu penyumbang limbah terbesar adalah batok kelapa, residu dari tingginya konsumsi kelapa muda di area wisata kuliner pantai. Karakteristik batok kelapa yang keras menyebabkan penumpukan masif di saluran drainase yang memperparah risiko banjir, serta menjadi habitat perkembangbiakan vektor penyakit seperti nyamuk *Aedes aegypti*. Lebih jauh lagi, kualitas kebersihan lingkungan merupakan faktor fundamental yang menentukan kenyamanan pengunjung. Berdasarkan penelitian (Sukmawati et al. 2023), meskipun secara umum tingkat kepuasan wisatawan di Pantai Selong Belanak tergolong tinggi, aspek kebersihan tetap menjadi poin evaluasi yang penting untuk mempertahankan citra destinasi. Jika tidak ditangani, tumpukan limbah ini tidak hanya mengancam kesehatan masyarakat, tetapi juga mencederai estetika kawasan yang mengusung konsep pariwisata berkelanjutan.

Merespons urgensi tersebut, kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi integratif melalui pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi produk bernilai ekonomis, yaitu briket arang. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengonversi masalah menjadi sumber daya, di mana limbah yang mencemari lingkungan diolah menjadi energi alternatif yang memiliki nilai jual tinggi. Melalui transfer pengetahuan dan pelatihan teknis, program ini bertujuan menciptakan peluang ekonomi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan kepuasan wisatawan secara simultan. Selain mengurangi volume sampah dan memitigasi risiko kesehatan, inisiatif ini membuka peluang wirausaha baru bagi warga desa. Dengan demikian, kolaborasi ini diharapkan dapat memperkuat ketahanan lingkungan Desa Selong Belanak sekaligus mendorong kemandirian ekonomi masyarakat dalam menyongsong masa depan pariwisata yang lebih hijau.

Briket arang batok kelapa menawarkan keunggulan komparatif berupa suhu pembakaran yang lebih stabil, minim asap, serta durasi bakar yang lebih lama, sehingga menjadikannya komoditas bernilai tinggi baik bagi industri kuliner lokal maupun pasar ekspor. Berdasarkan hasil penelitian (Edy Wibowo Kurniawan, Mujibu Rahman 2019), briket ini secara teknis telah memenuhi standar mutu internasional dan nasional untuk parameter kadar air, kadar abu, dan kadar karbon terikat. Pemanfaatan perekat yang tepat, khususnya tepung tapioka, terbukti mampu menghasilkan nilai kalori tertinggi mencapai 6314,46 kal/g, yang secara signifikan telah melampaui standar minimal SNI sebesar 5000 kal/g. Melalui transfer teknologi tepat guna dan pelatihan manajemen usaha, program ini secara strategis bertujuan untuk mereduksi volume limbah organik di area pantai, sekaligus membuka peluang wirausaha baru bagi pemuda dan kelompok sadar wisata demi memperkuat pemberdayaan ekonomi desa. Selain itu, inisiatif ini mendukung ketahanan energi dengan menyediakan bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan, rendah emisi sulfur untuk mencegah polusi udara, serta lebih ekonomis bagi masyarakat setempat. Dengan sinergi yang kuat antara akademisi, perangkat desa, dan pelaku usaha, proyek ini diharapkan mampu menciptakan ekosistem pariwisata yang lebih hijau, bersih, dan mandiri secara finansial, sekaligus memastikan keindahan alam Desa Selong Belanak tetap lestari bagi generasi mendatang.

## METODE KEGIATAN

Untuk mencapai target pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi produk bernilai guna di Desa Selong Belanak, kegiatan ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif-edukatif. Metode ini dirancang untuk memastikan adanya transfer pengetahuan teknis dan keterampilan manajerial yang berkelanjutan kepada masyarakat lokal.

### **Waktu Dan Tempat**

Rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) tematik ini dilaksanakan dalam rentang waktu 45 hari, terhitung sejak 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Fokus utama kegiatan pengabdian ini bertempat di Desa Selong Belanak, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, sebuah wilayah yang memiliki potensi wisata pesisir namun menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah organik.

### **Persiapan**

Proses inisiasi dimulai dengan melakukan survei lapangan secara mendalam untuk memetakan kondisi eksisting di Desa Selong Belanak. Kami menyelenggarakan pertemuan formal dengan jajaran perangkat desa guna mengidentifikasi permasalahan krusial yang dihadapi masyarakat. Selain itu, observasi teknis dilakukan pada titik-titik pembuangan sampah sementara serta kawasan destinasi wisata untuk mengevaluasi parameter kebersihan lingkungan dan volume limbah tempurung kelapa yang belum terkelola dengan baik.

### **Alat dan Bahan**

Dalam memfasilitasi proses produksi briket yang berkualitas, disiapkan serangkaian instrumen pendukung yang meliputi:

- a. Alat Produksi: Tungku pembakaran khusus untuk tahap karbonisasi, mesin penggiling atau alat penumbuk manual, ayakan dengan mesh tertentu untuk menghasilkan tekstur tepung arang yang homogen, serta cetakan pipa yang dilengkapi alat pengepres mekanis untuk menjamin kepadatan briket.
- b. Bahan Baku: Limbah batok kelapa yang telah dibersihkan sebagai komponen utama arang, tepung tapioka sebagai bahan pengikat (binder) alami, serta air sebagai pelarut. Kombinasi ini dipilih untuk menghasilkan bahan bakar yang minim asap dan memiliki durasi bakar yang lama.

### **Pembuatan**

Setelah melalui kesepakatan bersama pembuatan briket akan dilakukan mulai tanggal 12 Januari 2026 hingga kegiatan KKN selesai, pembuatan briket tidak langsung dilakukan karena memerlukan pengumpulan bahan batok kelapa di wilayah sekitar Selong Belanak. Proses pembuatan briket diawali dengan tahap karbonisasi, di mana limbah batok kelapa dibakar di dalam wadah tertutup hingga menjadi arang, yang kemudian dihaluskan dan diayak untuk mendapatkan serbuk yang seragam. Serbuk arang tersebut dicampur dengan adonan perekat dari tepung tapioka dan air hingga kalis, lalu dimasukkan ke dalam cetakan untuk dipadatkan menggunakan alat pengepres. Tahap akhir dilakukan dengan menjemur briket di bawah sinar matahari atau mengeringkannya dalam oven hingga kadar airnya berkurang dan briket siap digunakan sebagai bahan bakar alternatif yang efisien.

### **Objek dan Sasaran**

Program pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi briket arang di Desa Selong Belanak berfokus pada pengolahan residu organik dari kawasan wisata kuliner guna meningkatkan kualitas kebersihan lingkungan dan menciptakan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan. Program ini menyasar kelompok strategis seperti Pokdarwis dan Karang Taruna sebagai penggerak kebersihan dan kewirausahaan, serta masyarakat lokal dan pelaku usaha kuliner sebagai pengguna utama bahan bakar alternatif yang lebih efisien. Secara jangka panjang, inisiatif ini bertujuan untuk menciptakan kawasan pantai yang lebih tertata demi meningkatkan kenyamanan wisatawan yang berkunjung ke Pantai Selong Belanak.

### **Pelaksanaan**

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi briket dilaksanakan oleh mahasiswa KKN pada 28 Januari 2026 di Aula Kantor Desa Selong Belanak dengan dihadiri oleh Sekretaris Desa dan masyarakat setempat. Dalam acara tersebut, tim KKN memaparkan keunggulan briket sebagai bahan bakar alternatif yang ekonomis dan ramah lingkungan, sekaligus mendemonstrasikan cara pembuatannya. Guna memberikan pemahaman nyata, masyarakat diberikan sampel bahan mentah dan produk jadi agar dapat melihat langsung kualitas serta potensi ekonomi dari pengolahan limbah tersebut bagi kebutuhan rumah tangga maupun usaha.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja ini dipusatkan di Desa Selong Belanak, Praya Barat, Kab. Lombok Tengah. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi dalam beberapa tahapan sesuai metodologi sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Dimulai dengan tahapan persiapan kegiatan yaitu dengan mengadakan pertemuan formal dengan pihak desa untuk menggali permasalahan yang ada dan solusi yang sudah dilakukan.

- **Alat Dan Bahan**

Dalam pelaksanaan program konversi limbah batok kelapa menjadi briket arang, pemilihan alat dan bahan menjadi faktor krusial untuk memastikan produk yang dihasilkan memiliki standar mutu yang baik. Berikut alat dan bahan yang digunakan untuk membuat briket dari batok kelapa.

Tabel 1. Alat dan Bahan Pembuatan Briket

| No | Alat & Bahan       | Jumlah |
|----|--------------------|--------|
| 1  | Arang batok kelapa | 1 kg   |
| 2  | Tepung tapioka     | 150 g  |
| 3  | Air hangat         | 250 ml |
| 4  | Sendok pengaduk    | 1      |
| 5  | Wadah ember        | 1      |
| 6  | Pipa               | -      |
| 7  | Lesung             | 1      |
| 8  | Penyaring          | 1      |

- **Pembuatan**

Pembuatan briket dari limbah batok kelapa dibagi menjadi lima tahapan utama sebagai berikut :

1. **Pembakaran**

Langkah pertama adalah mengubah batok kelapa mentah menjadi arang. Batok kelapa dibakar di dalam wadah dengan sedikit oksigen agar tidak menjadi abu. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan kadar air pada batok kelapa.



Gambar 1. Pembakaran Batok Kelapa

2. **Penghalusan**

Setelah dingin, arang batok kelapa dihancurkan atau ditumbuk hingga menjadi butiran halus. Agar kualitas briket konsisten, bubuk arang tersebut harus disaring menggunakan ayakan



Gambar 2. Penghalusan Arang Batok Kelapa

3. **Pencampuran**

Bubuk arang yang sudah halus kemudian dicampur dengan bahan perekat. Perekat yang paling umum digunakan



adalah tepung tapioka yang dilarutkan dalam air panas.



Gambar 3. Pencampuran Adonan Briket

#### 4. Pencetakan

Adonan yang sudah kalis dimasukkan ke dalam cetakan briket. Anda bisa menggunakan mesin press hidrolik untuk hasil profesional, atau pipa PVC/cetakan manual sederhana.



Gambar 4. Pencetakan Briket

#### 5. Pengeringan

Tahap terakhir adalah mengeluarkan kadar air dari briket yang baru dicetak. Briket bisa dijemur di bawah sinar matahari selama 2-3 hari atau menggunakan oven pengering pada suhu sekitar 60°C - 80°C.



Gambar 5. Pengeringan Briket

#### • Objek dan Sasaran

Objek dalam program pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi briket arang di Desa Selong Belanak adalah sebagai berikut :

1. Limbah Organik Batok Kelapa: Residu masif dari tingginya konsumsi kelapa muda di area wisata kuliner Pantai Selong Belanak.



2. Kualitas Kebersihan Lingkungan: Kondisi saluran drainase dan estetika kawasan pantai yang terancam oleh penumpukan limbah organik yang sulit terurai secara alami.
3. Potensi Energi Terbarukan: Pemanfaatan limbah batok kelapa sebagai energi alternatif pengganti bahan bakar fosil yang relatif tidak mengandung sulfur sehingga ramah lingkungan.

Sasaran dalam program pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi briket arang di Desa Selong Belanak adalah sebagai berikut :

1. Kelompok Sadar Wisata: Sebagai pengelola utama kawasan wisata yang berperan dalam menjaga amenitas dan kebersihan destinasi.
2. Karang Taruna: Menjadi penggerak untuk menciptakan peluang wirausaha baru di bidang produksi briket.
3. Masyarakat Lokal dan Pelaku Usaha Kuliner: Sebagai penerima manfaat langsung yang dapat menggunakan briket sebagai bahan bakar alternatif.
4. Wisatawan Pantai Selong Belanak: Sasaran jangka panjang berupa peningkatan kepuasan dan kenyamanan pengunjung melalui lingkungan pantai yang lebih bersih dan tertata.

#### • Pelaksanaan

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi briket oleh mahasiswa KKN Selong Belanak kami laksanakan di Aula Kantor Desa Selong Belanak pada tanggal 28 Januari 2026. Acara ini dihadiri secara resmi oleh Sekretaris Desa, perwakilan masyarakat setempat, serta seluruh anggota kelompok KKN. Dalam sambutannya, pihak desa menyambut baik inovasi ini sebagai solusi tepat guna dalam menangani limbah kelapa yang melimpah namun belum terkelola dengan maksimal di wilayah tersebut.

Selama kegiatan berlangsung, mahasiswa memaparkan materi mengenai keunggulan briket batok kelapa sebagai bahan bakar alternatif yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan dibandingkan arang kayu biasa serta menjelaskan cara pembuatannya. Untuk memberikan pemahaman yang komprehensif, kami juga membagikan sampel berupa bahan mentah briket dan produk briket yang sudah jadi kepada masyarakat. Melalui pemberian sampel ini, warga dapat melihat langsung tekstur serta kualitas produk, sehingga mereka mendapatkan gambaran nyata mengenai proses produksi hingga hasil akhir yang siap dipasarkan atau digunakan untuk kebutuhan rumah tangga.



Gambar 6. Sosialisasi Briket Batok kelapa

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program pemanfaatan limbah batok kelapa menjadi briket arang di Desa Selong Belanak merupakan solusi inovatif yang efektif untuk mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi. Melalui pendekatan partisipatif-edukatif, masyarakat dan perangkat desa menyambut baik teknologi tepat guna ini karena prosedurnya yang sederhana dan bahan bakunya yang melimpah di area wisata. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa limbah organik yang semula hanya menjadi residu di kawasan pantai kini dapat dikonversi menjadi bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan, rendah asap, dan memiliki nilai jual, sehingga berpotensi meningkatkan estetika destinasi wisata serta kesejahteraan ekonomi warga lokal.

Demi keberlanjutan program ini di masa mendatang, kami ingin memberika saran yang dapat mungkin dipertimbangkan:

1. Diharapkan pihak Karang Taruna atau kelompok masyarakat lokal dapat melanjutkan produksi briket secara mandiri dengan memanfaatkan fasilitas alat yang telah diperkenalkan, sehingga pengelolaan limbah batok kelapa di Pantai Selong Belanak dapat berlangsung.
2. Perlu adanya upaya branding dan pengemasan produk yang lebih menarik agar briket hasil olahan warga ini dapat dipasarkan secara luas, tidak hanya untuk kebutuhan rumah tangga tetapi juga kepada para pelaku usaha kuliner dan hotel di sekitar kawasan wisata.
3. Disarankan agar Pemerintah Desa Selong Belanak memberikan dukungan berupa regulasi pengelolaan sampah atau bantuan modal alat pengepres yang lebih modern guna meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas briket yang dihasilkan oleh warga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Edy Wibowo Kurniawan, Mujibu Rahman, Rudi Karta Pemuda. 2019. "Studi Karakteristik Briket Tempurung Kelapa Dengan Berbagai Jenis Perekat Briket." 15(01): 31–37.
- Ihyana Hulfa, Ander Sriwi. 2019. "IDENTIFIKASI POTENSI WISATA DESA SELONG BELANAK KABUPATEN LOMBOK TENGAH." 8(2).
- Sukmawati, Ayu, Rabiatal Adawiyah, Anisya Nurtalitha, Ahmad Safoan, Devi Purnama Sari, Universitas Mataram, and Kota Mataram. 2023. "Analisis Kepuasan Wisatawan Terkait Destinasi Wisata Di Pantai Selong Belanak." 1: 1–4.

# **Model Partisipatif Mahasiswa KKN Dalam Pendataan Kependudukan Sebagai Fondasi Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah**

**Susi Rahayu, Octafany Dwi Anggraini, Putri Nurmala, Anggun, Nurwahidah, Sevia Rahmi, Dwi Denda Anugrah, Raden Nanda Fitraldy, Muhammad Ikram, I Dewa Gede Swardika, Riyan Efendy, M. Sunardi**

**Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram, Jalan Pendidikan No. 32  
Mataram NTB, Indonesia**

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola pemerintahan desa menuntut ketersediaan data kependudukan yang akurat dan terintegrasi sebagai dasar pengembangan Sistem Informasi Desa (SID). Di Desa Mertak, data kependudukan masih belum terdokumentasi secara digital dan tersebar dalam arsip manual sehingga berdampak pada kurang optimalnya pelayanan administrasi dan perencanaan pembangunan desa. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengkaji model partisipatif mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam pendataan kependudukan sebagai fondasi penguatan SID menuju penerapan e-government di Desa Mertak. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui koordinasi dengan pemerintah desa dan kepala dusun, pengumpulan data berbasis Kartu Keluarga (KK), serta verifikasi dan pengolahan data dalam format digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendataan berhasil dilakukan pada tiga dusun, yaitu Dusun Batu Guling, Dusun Akar-Akar, dan Dusun Bumbang, dengan total data 818 jiwa dan 232 Kepala Keluarga. Data yang dihasilkan memberikan gambaran demografis yang lebih mutakhir dan dapat dimanfaatkan sebagai dasar pelayanan administrasi dan perencanaan pembangunan desa. Namun, pelaksanaan pendataan masih menghadapi kendala berupa kehati-hatian masyarakat dalam memberikan data KK, persepsi pendataan yang dikaitkan dengan bantuan sosial, serta keterbatasan cakupan pendataan yang baru menjangkau tiga dari 24 dusun. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa KKN berperan strategis dalam menghasilkan data kependudukan yang lebih akurat dan mendukung pengembangan SID di Desa Mertak.

Kata kunci : Kuliah Kerja Nyata; Pendataan Kependudukan; Sistem Informasi Desa; Partisipatif; Sosial.

## **ABSTRACT**

The utilization of information technology in village governance requires accurate and integrated population data as a foundation for developing a Village Information System (VIS). In Mertak Village, population data have not been fully digitized and remain scattered in manual records, affecting the effectiveness of administrative services and development planning. This community service activity aims to examine the participatory model of university students involved in the Community Service Program (KKN) in population data collection as a foundation for strengthening the VIS toward e-government implementation in Mertak Village. The activity employed a participatory approach

through coordination with village authorities and hamlet leaders, household-based data collection using Family Cards, and data verification and processing into digital formats. The results indicate that population data collection was successfully conducted in three hamlets Batu Guling, Akar-Akar, and Bumbang covering a total of 818 residents and 232 households. The collected data provide updated demographic information that can support administrative services and village development planning. Nevertheless, challenges were encountered, including community concerns over data security, misconceptions linking data collection to social assistance distribution, and limited coverage, as data collection reached only three out of 24 hamlets. Overall, the activity demonstrates that KKN student participation plays a strategic role in producing accurate population data and supporting the development of the Village Information System in Mertak Village.

**Keywords:** Community Service Program; Population Data Collection; Village Information System; Participatory Approach; Social.

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan publik telah menjadi kebutuhan strategis di berbagai tingkatan pemerintahan, termasuk pada level desa. Digitalisasi administrasi publik bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, efisiensi kerja, serta transparansi dan akuntabilitas tata kelola pemerintahan desa. Salah satu aspek krusial dalam proses digitalisasi tersebut adalah ketersediaan data kependudukan yang akurat, mutakhir, dan terintegrasi Wirawan (2020).

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan instrumen digital yang dirancang untuk mengelola data dan informasi desa secara terstruktur sebagai dasar pelayanan administrasi dan pengambilan keputusan. Keberadaan SID memungkinkan pemerintah desa untuk menyajikan informasi kependudukan secara sistematis, sekaligus menjadi sarana komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat (Lestari *et al.*, 2018). Namun demikian, implementasi SID di banyak desa masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait keterbatasan data awal yang valid serta kesiapan sumber daya manusia dalam pengelolaan teknologi informasi (Sulistyowati & Dibyorin 2013).

Kondisi tersebut juga dijumpai di Desa Mertak, di mana data kependudukan belum sepenuhnya terdokumentasi dalam basis data digital yang terintegrasi. Data masih tersebar pada arsip manual dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar perencanaan pembangunan desa. Situasi ini berdampak pada rendahnya efisiensi pelayanan administrasi serta keterbatasan pemerintah desa dalam menyusun kebijakan yang berbasis data (Praseptiawan *et al.*, 2022). Selain faktor data yang masih berbentuk arsip manual dan belum terdata secara digital faktor lainnya dapat bersumber dari masyarakat itu sendiri, menurut Permana *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa sebagian masyarakat menganggap pendataan KK berkaitan langsung dengan bantuan sosial. Jika mereka merasa tidak akan mendapat bantuan, muncul sikap enggan atau apatis; sebaliknya, jika berharap bantuan, muncul tuntutan berlebih, hal tersebut yang juga menjadi faktor penghambat program pendataan untuk sistem informasi Desa (SID).

Keterlibatan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi salah satu pendekatan strategis dalam menjawab permasalahan tersebut. Melalui pendekatan partisipatif, mahasiswa KKN dapat berperan sebagai fasilitator pendataan kependudukan sekaligus pendamping dalam proses digitalisasi data desa. Partisipasi ini tidak hanya membantu menghasilkan data yang lebih akurat, tetapi juga mendorong peningkatan literasi digital perangkat desa dan masyarakat (Sihotang *et al.*, 2021). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengkaji model partisipatif mahasiswa KKN dalam pendataan kependudukan sebagai fondasi penguatan Sistem Informasi Desa (SID) menuju penerapan e-government di Desa Mertak.

Secara lebih spesifik, kegiatan ini diarahkan untuk menganalisis bagaimana keterlibatan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dapat berkontribusi dalam menghasilkan data kependudukan yang lebih akurat dan mutakhir melalui pendekatan partisipatif bersama perangkat desa dan masyarakat. Partisipasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pengelolaan Sistem Informasi Desa, karena keterlibatan berbagai pemangku kepentingan mampu meningkatkan kualitas data sekaligus memperkuat rasa kepemilikan terhadap sistem yang dikembangkan Wirawan (2020). Melalui keterlibatan mahasiswa KKN dalam proses pendataan, kegiatan ini diharapkan tidak hanya memperkuat basis data kependudukan desa sebagai fondasi SID, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia desa dalam pengelolaan data digital, sehingga dapat mendorong implementasi e-government secara lebih efektif dan berkelanjutan di Desa Mertak. Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) pada dasarnya tidak hanya berorientasi pada aspek teknologi, tetapi juga pada kesiapan sosial dan kelembagaan desa. SID yang berfungsi secara optimal memerlukan dukungan data kependudukan yang valid, mutakhir, serta diperoleh melalui proses yang transparan dan dapat

dipertanggungjawabkan. Tanpa basis data yang kuat, keberadaan SID berpotensi hanya menjadi sarana penyimpanan data statis yang belum dimanfaatkan secara maksimal dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan pembangunan desa (Dewi & Nugroho 2020)

Sejumlah kajian menunjukkan bahwa kualitas dan keberlanjutan SID sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat dalam proses pengumpulan dan pemutakhiran data desa. Partisipasi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan validitas data sekaligus memperkuat rasa kepemilikan masyarakat terhadap sistem informasi yang dikembangkan. Namun demikian, partisipasi masyarakat dalam pendataan kependudukan sering kali menghadapi hambatan berupa rendahnya literasi data serta kekhawatiran terhadap keamanan dokumen administrasi kependudukan, khususnya Kartu Keluarga (Suryanto *et al.*, 2021) Beberapa penelitian mencatat bahwa masyarakat di tingkat desa cenderung bersikap enggan atau ragu dalam menyerahkan data Kartu Keluarga karena adanya kekhawatiran terhadap potensi penyalahgunaan data pribadi serta kesalahpahaman mengenai tujuan pendataan. Selain itu, persepsi yang mengaitkan pendataan kependudukan dengan penyaluran bantuan sosial turut memengaruhi sikap masyarakat dalam memberikan data (Hidayat *et al.*, 2020) Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pendataan kependudukan memerlukan pendekatan sosial yang mampu membangun kepercayaan dan pemahaman masyarakat secara berkelanjutan.

Dalam konteks tersebut, keterlibatan mahasiswa KKN memiliki peran strategis sebagai agen pendamping yang dapat menjembatani komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat. Mahasiswa KKN tidak hanya membantu proses teknis pendataan, tetapi juga berperan dalam memberikan edukasi mengenai tujuan, manfaat, dan keamanan pengelolaan data kependudukan dalam Sistem Informasi Desa. Pendekatan partisipatif ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat sekaligus mendorong keterlibatan aktif dalam pengembangan SID (Putra *et al.*, 2019)

Dengan demikian, pendataan kependudukan berbasis partisipasi melalui keterlibatan mahasiswa KKN tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan pengumpulan data, tetapi juga sebagai upaya strategis dalam membangun fondasi pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) dan mendukung terwujudnya tata kelola pemerintahan desa yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan sebagai bagian dari implementasi e-government di tingkat desa Bappenas (2019).

## METODE KEGIATAN

Metode Kegiatan dilaksanakan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram periode Desember 2025 hingga Februari 2026 yang dilaksanakan di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Fokus utama kegiatan adalah pendataan kependudukan sebagai dasar pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) yang bertujuan untuk mendukung pengelolaan data desa secara digital, sistematis, dan terintegrasi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan pemerintah desa, kepala dusun, dan masyarakat setempat secara aktif.

Tahap awal kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pemerintah desa dan kepala dusun untuk memperoleh izin pelaksanaan serta menyepakati mekanisme pendataan. Selanjutnya, mahasiswa KKN melakukan pengumpulan data kependudukan berbasis Kartu Keluarga (KK) pada tiga dusun, yaitu Dusun Batu Guling, Dusun Akar-Akar, dan Dusun Bumbang. Data yang dikumpulkan mencakup jumlah penduduk, jumlah Kepala Keluarga, serta komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin, tanggal lahir, alamat dan status dasar.

Data yang telah dihimpun kemudian melalui proses verifikasi dan validasi lapangan untuk memastikan kesesuaian antara data administrasi dan kondisi aktual masyarakat. Proses ini dilakukan secara bertahap dengan melibatkan perangkat desa guna menjaga keandalan dan akurasi data. Data yang telah diverifikasi selanjutnya diolah dan disusun dalam format digital menggunakan perangkat lunak pengolah data sebagai basis awal pengembangan konten Sistem Informasi Desa (SID).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Pendataan Kependudukan per Dusun

Pelaksanaan pendataan kependudukan melalui program KKN menghasilkan data demografis masyarakat Desa Mertak yang berhasil di data yang terdiri dari 3 dusun, yakni Dusun Batu Guling, dusun Akar – Akar dan juga dusun Bumbang, jumlah yang tercatat terdiri dari 818 jiwa dan total 232 Kepala Keluarga (KK).

| No | Dusun             | Total Jiwa | Total KK | Total Laki (L) / Perempuan (P) |     |
|----|-------------------|------------|----------|--------------------------------|-----|
|    |                   |            |          | L                              | P   |
| 1  | Dusun Batu Guling | 225        | 67       | 104                            | 120 |
| 2  | Dusun Akar-Akar   | 368        | 102      | 195                            | 173 |
| 3  | Dusun Bumbang     | 225        | 63       | 109                            | 115 |

|                          |            |            |            |            |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Total Keseluruhan</b> | <b>818</b> | <b>232</b> | <b>408</b> | <b>408</b> |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|

Data ini menunjukkan bahwa setiap dusun memiliki karakteristik demografis yang berbeda, sehingga membutuhkan pendekatan pelayanan dan perencanaan pembangunan yang tidak dapat disamaratakan.

**b. Rekapitulasi Sebaran Penduduk dan Kepala Keluarga per Dusun**

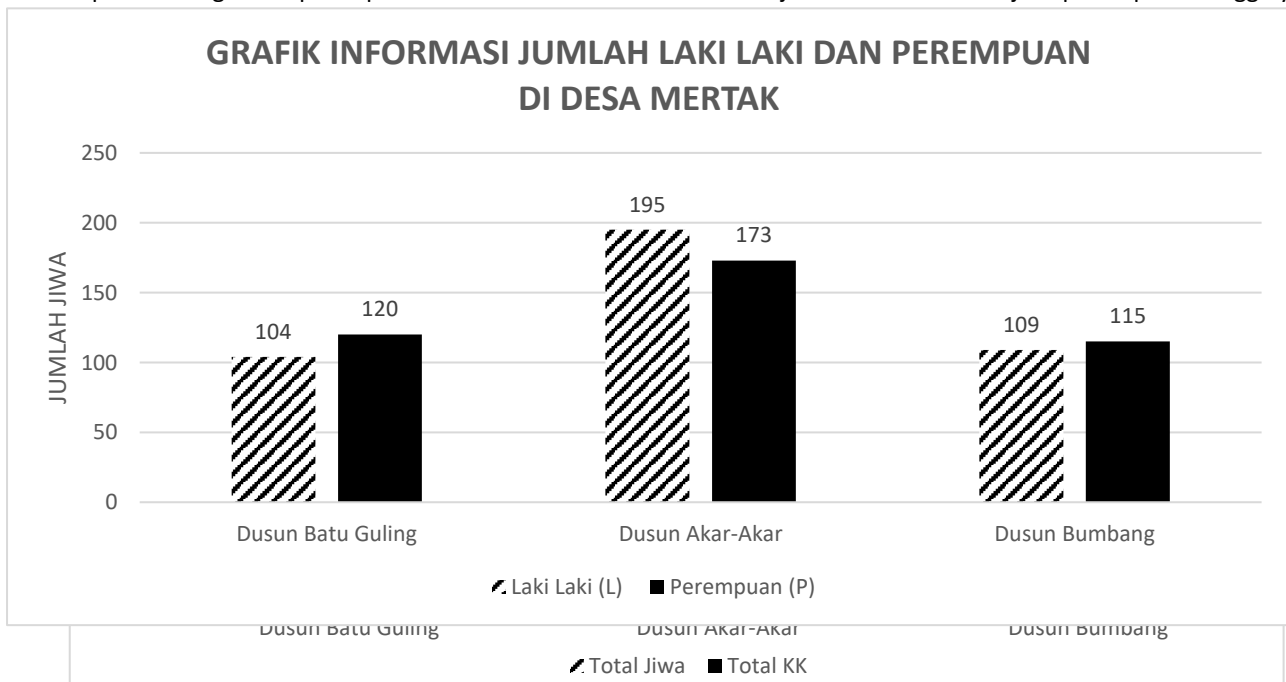
Secara keseluruhan, hasil pendataan pada tiga dusun di Desa Mertak menunjukkan total gabungan penduduk sebanyak 815 jiwa dengan 248 Kepala Keluarga. Komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin relatif seimbang, dengan 408 jiwa laki-laki dan 407 jiwa perempuan. Data agregat ini memberikan gambaran umum kondisi demografis Desa Mertak yang lebih komprehensif dan mutakhir.

Keberadaan data kependudukan yang terintegrasi dari seluruh dusun menjadi fondasi penting dalam pengembangan Sistem Informasi Desa (SID). Data ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi, seperti penerbitan surat keterangan, pendataan bantuan sosial, serta penyusunan program pembangunan berbasis kebutuhan riil masyarakat.

**c. Komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin**

Pelaksanaan pendataan kependudukan melalui program KKN menghasilkan data demografis masyarakat Desa Mertak yang berhasil di data yang terdiri dari 3 dusun, yakni Dusun Batu Guling tercatat memiliki jumlah penduduk sebanyak 225 jiwa yang tergabung dalam 67 Kepala Keluarga. Komposisi penduduk menunjukkan 104 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 120 jiwa berjenis kelamin perempuan.

Dusun Akar-Akar merupakan dusun dengan jumlah penduduk terbesar, yaitu 368 jiwa yang tergabung dalam 102 Kepala Keluarga. Komposisi penduduk di dusun ini terdiri atas 195 jiwa laki-laki dan 173 jiwa perempuan. Tingginya



jumlah penduduk di Dusun Akar-Akar menunjukkan tingkat kepadatan yang relatif lebih tinggi dibandingkan dusun lainnya.

Dusun Bumbang memiliki jumlah penduduk sebanyak 225 jiwa dengan total 63 Kepala Keluarga. Komposisi penduduk relatif seimbang dengan 109 jiwa laki-laki dan 115 jiwa perempuan.

| Dusun             | Laki Laki (L) | Perempuan (P) |
|-------------------|---------------|---------------|
| Dusun Batu Guling | 104           | 120           |
| Dusun Akar-Akar   | 195           | 173           |
| Dusun Bumbang     | 109           | 115           |

Adapun grafik informasi sebaran jumlah laki laki dan perempuan di desa Mertak yang telah terdata selama proses pelaksanaan KKN ini

Meskipun pendataan kependudukan di Desa Mertak telah berhasil dilaksanakan pada tiga dusun, proses pelaksanaannya masih menghadapi sejumlah kendala. Beberapa masyarakat menunjukkan kehati-hatian dalam memberikan data Kartu Keluarga (KK) karena adanya kekhawatiran terhadap keamanan dan potensi penyalahgunaan

data pribadi. Kondisi ini menyebabkan proses pendataan memerlukan pendekatan persuasif serta waktu yang lebih panjang untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap kegiatan pendataan yang dilakukan.

Selain kekhawatiran terkait keamanan data, terdapat pula anggapan di kalangan sebagian masyarakat bahwa pendataan Kartu Keluarga berkaitan langsung dengan pemberian bantuan sosial dari pemerintah. Persepsi tersebut menimbulkan harapan bahwa pendataan akan diikuti dengan penerimaan bantuan, padahal kegiatan ini pada dasarnya bertujuan untuk membangun basis data kependudukan yang akurat sebagai fondasi pengelolaan Sistem Informasi Desa (SID) dan peningkatan kualitas pelayanan desa. Pemahaman yang belum menyeluruh mengenai fungsi pendataan ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi respons masyarakat dalam proses pengumpulan data.

Di samping itu, pendataan kependudukan yang dilaksanakan dalam kegiatan ini belum mencakup seluruh wilayah Desa Mertak. Dari total 24 dusun yang ada, pendataan baru dapat dilakukan pada tiga dusun, yaitu Dusun Batu Guling, Dusun Akar-Akar, dan Dusun Bumbang. Keterbatasan waktu pelaksanaan, sumber daya, serta perlunya membangun kepercayaan masyarakat menjadi faktor utama yang mempengaruhi belum optimalnya cakupan pendataan di seluruh dusun.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tantangan dalam digitalisasi data desa tidak hanya terletak pada aspek teknis, tetapi juga pada aspek sosial, khususnya terkait kepercayaan masyarakat dan tingkat literasi data. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan serta sosialisasi yang lebih intensif dan berkelanjutan mengenai tujuan pendataan, keamanan pengelolaan data, serta manfaat Sistem Informasi Desa (SID), agar seluruh dusun dan masyarakat di Desa Mertak dapat terlibat secara aktif dalam proses pendataan dan pengembangan SID secara berkelanjutan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mertak berhasil melaksanakan pendataan kependudukan sebagai langkah awal penguatan Sistem Informasi Desa (SID) melalui pendekatan partisipatif. Pendataan yang dilakukan pada tiga dusun, yaitu Dusun Batu Guling, Dusun Akar-Akar, dan Dusun Bumbang, menghasilkan data dasar kependudukan yang telah diolah dalam format digital dan dapat dimanfaatkan sebagai basis pelayanan administrasi, perencanaan pembangunan, serta pengelolaan informasi desa yang lebih terintegrasi. Keterlibatan mahasiswa KKN berperan penting dalam menghasilkan data yang lebih akurat sekaligus meningkatkan pemahaman perangkat desa dan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan data kependudukan.

Meskipun demikian, pelaksanaan pendataan masih menghadapi kendala berupa kehati-hatian masyarakat dalam memberikan data Kartu Keluarga dikarenakan takut akan adanya penyalahgunaan data, adanya persepsi bahwa pendataan berkaitan langsung dengan pemberian bantuan sosial, serta keterbatasan cakupan pendataan yang baru menjangkau tiga dari total 24 dusun di Desa Mertak. Oleh karena itu, disarankan adanya pendampingan dan sosialisasi lanjutan mengenai tujuan, manfaat, dan keamanan pendataan kependudukan agar kepercayaan masyarakat dapat meningkat. Pemerintah desa juga perlu memanfaatkan data yang telah tersedia secara optimal dalam pelayanan administrasi dan pengambilan kebijakan berbasis data, serta mendorong keberlanjutan pendataan secara bertahap ke seluruh dusun sebagai dasar pengembangan SID dan penerapan e-government di Desa Mertak.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Mertak atas dukungan, kerja sama, dan keterbukaan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), khususnya dalam proses pendataan kependudukan dan pengumpulan data di tingkat dusun. Dukungan dari pemerintah desa dan perangkat dusun sangat berperan dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Susi Rahayu, S. Si., M. Si, selaku dosen pembimbing kegiatan, atas bimbingan, arahan, motivasi, serta pendampingan yang diberikan sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan. Bimbingan dan masukan yang diberikan telah membantu penulis dalam menjalankan kegiatan pengabdian secara terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Semoga kerja sama dan partisipasi yang terjalin dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi pengembangan Desa Mertak.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, U. (2018). Implementasi sistem informasi desa dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan desa. *Prosiding Seminar Nasional Politik dan Hubungan Internasional (SENASPOLHI)*, 1(1), 17–28. <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/SENASPOLHI/article/view/2428>
- Bappenas. (2019). Pedoman umum pembangunan desa berbasis teknologi informasi. *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas*. <https://www.bappenas.go.id>
- Dewi, R. K., & Nugroho, E. D. (2020). Sistem informasi desa sebagai pendukung pengambilan keputusan pembangunan desa. *Jurnal Tata Kelola dan Akuntabilitas Publik*, 6(2), 145–156. <https://doi.org/10.21009/jtkap.062.04>
- Hidayat, A., & Pratama, R. (2020). Keengganan masyarakat dalam memberikan data kependudukan pada program digitalisasi desa. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 9(2), 233–242. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i2.24612>
- Lestari, M. A., Tabrani, M., & Ayumida, S. (2018). Sistem informasi pengolahan data administrasi kependudukan pada kantor desa. *Jurnal Interkom*, 13(3), 14–21. <https://doi.org/10.35969/interkom.v13i3.33>
- Praseptiawan, M., Nugroho, E. D., & Iqbal, A. (2022). Pelatihan sistem informasi desa untuk meningkatkan literasi digital perangkat desa. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 521–528. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v4i1.1206>
- Putra, R. A., & Handayani, S. (2019). Model pendampingan masyarakat dalam pengembangan sistem informasi desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(3), 201–209.
- Permana, E., Meutia, I., & Yulianti, D. (2022). Dimensi aksesibilitas bantuan sosial lansia dan penyandang disabilitas melalui pemutakhiran data kependudukan. *Administrativa : Jurnal Birokrasi, Kebijakan dan Pelayanan Publik*, 4(1), 45–61. <https://doi.org/10.23960/administrativa.v4i1.114>
- Sihotang, D. M., Hidayanto, A. N., Sucahyo, Y. G., & Wijoyono, E. (2021). Pengembangan sistem informasi desa untuk tata kelola pemerintahan desa. *Jurnal Sistem Informasi*, 17(2), 87–98. <https://journal.ui.ac.id/index.php/jsi/article/view/16230>
- Sulistyowati, F., & Dibyorin, C. R. (2013). Partisipasi warga terhadap sistem informasi desa. *Jurnal ASPIKOM*, 2(1), 579–588. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v2i1.34>
- Suryanto, T., & Widodo, A. P. (2021). Literasi data dan tantangan pengelolaan administrasi kependudukan di tingkat desa. *Jurnal Administrasi Publik*, 16(1), 67–78.
- Wirawan, V. (2020). Penerapan e-government dalam menyongsong era revolusi industri 4.0 di Indonesia. *Jurnal Penegakan Hukum dan Keadilan*, 1(1), 1–16. <https://journal.unram.ac.id/index.php/jphk/article/view/3>
- Wisdawati, & Nasution, N. (2021). Transformasi digitalisasi desa: Peran literasi dan kualitas sumber daya manusia dalam pelayanan publik. *Jurnal Administrasi Publik*, 5(2), 45–54.

# PEMBUATAN BRIKET DARI LIMBAH KULIT KOPI SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF

Salwa Nur Sapiatun Nakjah<sup>1\*</sup>, Rizki Bagus Indarto<sup>2</sup>, Aulia Khairunnisa<sup>3</sup>, Baiq Jauza IF<sup>4</sup>, Febi Yanti<sup>5</sup>, Deyana Oce Agapa<sup>6</sup>, Alfi Nur Hafiz<sup>7</sup>, M. Akbar Septiawan<sup>8</sup>, Ilham Sahid<sup>9</sup>, Nia Faozia<sup>10</sup>, Ansar<sup>11</sup>

<sup>1,5,7</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>2,9</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, <sup>4,11</sup>Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram

<sup>8,10</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

Jl. Irigasi No.5, Taman Sari, Kec. Ampenan, Kota Mataram

Alamat korespondensi: i12e32510034@student.unram.ac.id

## ABSTRAK

Keterbatasan ketersediaan bahan bakar fosil serta meningkatnya volume limbah pertanian, khususnya kulit kopi di Desa Karang Sidemen, mendorong perlunya pemanfaatan energi alternatif berbasis biomassa yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah kulit kopi sebagai bahan baku pembuatan briket biomassa serta mendorong pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber energi alternatif. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan dan praktik langsung yang dilakukan melalui tahapan observasi, perencanaan program, sosialisasi, demonstrasi pembuatan briket, serta evaluasi kegiatan. Kegiatan ini melibatkan 30 orang peserta dari empat dusun di Desa Karang Sidemen. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai konsep energi biomassa serta kemampuan peserta dalam memproduksi briket kulit kopi secara mandiri menggunakan teknologi sederhana. Uji performa menunjukkan bahwa briket yang dihasilkan mampu membentuk bara dalam waktu 5–10 menit dengan durasi pembakaran selama 30–40 menit sehingga layak digunakan sebagai bahan bakar. Kegiatan ini berkontribusi dalam pengelolaan limbah pertanian, penyediaan alternatif energi berbasis potensi lokal, serta penguatan kapasitas masyarakat dalam mendukung kemandirian energi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

**Kata kunci:** Briket biomassa, energi alternatif, kulit kopi, pengabdian masyarakat

## ABSTRACT

*The limited availability of fossil fuels and the increasing volume of agricultural waste, particularly coffee husks in Karang Sidemen Village, have encouraged the utilization of environmentally friendly and sustainable biomass-based alternative energy. This community service program aimed to enhance community knowledge and skills in utilizing coffee husk waste as raw material for biomass briquette production while promoting the use of local potential as an alternative energy source. The implementation methods included extension activities and hands-on practices conducted through several stages, namely observation, program planning, community socialization, briquette production demonstrations, and activity evaluation. The program involved 30 participants from four hamlets in Karang Sidemen Village. The results indicated an improvement in community understanding of biomass energy concepts as well as participants' ability to independently produce*

*coffee husk briquettes using simple technology. Performance testing showed that the produced briquettes were able to form embers within 5–10 minutes and maintain combustion for approximately 30–40 minutes, indicating their feasibility as alternative fuel sources. This program contributed to agricultural waste management, the provision of locally based alternative energy, and the strengthening of community capacity to support energy self-sufficiency and improve rural community welfare.*

**Keywords:** *Biomass briquettes, alternative energy, coffee husk, community service*

## PENDAHULUAN

Energi masih menjadi permasalahan utama di berbagai negara, seiring dengan meningkatnya kebutuhan akibat pertumbuhan aktivitas industri dan rumah tangga yang bergantung pada bahan bakar fosil (Puspita & Nugrahe, 2024). Keterbatasan ketersediaan bahan bakar fosil serta fluktuasi harga energi mendorong perlunya pengembangan sumber energi alternatif yang berkelanjutan (Irsan *et al.*, 2025). Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan energi biomassa sebagai sumber energi terbarukan yang berasal dari bahan organik dan dapat dikonversi menjadi bahan bakar pengganti energi konvensional melalui proses pengolahan tertentu (Sulaiman *et al.*, 2025).

Biomassa memiliki potensi besar sebagai sumber energi alternatif karena bersifat ramah lingkungan, mudah diperoleh, relatif murah, serta dapat diakses oleh masyarakat luas (Puri *et al.*, 2022). Bahan biomassa dapat berasal dari berbagai jenis limbah, seperti limbah pertanian, limbah industri, dan limbah rumah tangga (Haqiqi, 2023). Limbah-limbah tersebut dapat dimanfaatkan melalui proses konversi menjadi briket (Firdani & Sudarti, 2022). Briket merupakan jenis bahan bakar padat yang dihasilkan dari pemanfaatan limbah biomassa yang memiliki kandungan karbon serta nilai kalor yang relatif tinggi, sehingga mampu menghasilkan nyala api dengan durasi pembakaran yang lebih lama (Ansar, *et al.*, 2020). Bahan baku briket idealnya memiliki karakteristik termal yang baik serta menghasilkan emisi gas buang yang rendah sehingga tidak memberikan dampak signifikan terhadap lingkungan (Rajagukguk *et al.*, 2025).

Material yang dapat dimanfaatkan sebagai briket harus memenuhi standar termal yang tinggi serta menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> yang rendah, sehingga tidak berkontribusi pada permasalahan pemanasan global (Marni, *et al.*, 2025). Kulit kopi (*Coffea*) dapat diolah menjadi sumber bahan bakar alternatif yang dikonversi menjadi briket pengganti bahan bakar fosil (Fatmawati *et al.*, 2025). Briket berbahan dasar kulit kopi memiliki potensi energi panas yang tinggi dengan nilai kalor berkisar antara 6.770 hingga 6.823 kkal/kg (Rahayu & Iryani, 2025).

Pemanfaatan briket berbahan dasar kulit kopi mulai berkembang di berbagai kalangan masyarakat sebagai sumber energi alternatif untuk kebutuhan rumah tangga maupun usaha kecil (Indahyani *et al.*, 2024). Briket kulit kopi digunakan sebagai bahan bakar untuk aktivitas memasak, pemanasan, serta proses pengolahan hasil pertanian karena mampu menghasilkan panas yang relatif stabil dan tahan lama (Sari & Habibah, 2025). Karakteristik pembakaran yang efisien menjadikan briket kulit kopi berpotensi menggantikan sebagian penggunaan bahan bakar fosil dan kayu bakar, terutama di wilayah yang memiliki ketersediaan limbah kopi dalam jumlah besar (Maxiselly *et al.*, 2024). Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan briket kulit kopi sebagai sumber energi biomassa mampu mengurangi volume limbah organik, menekan potensi pencemaran lingkungan, serta membuka peluang peningkatan nilai tambah ekonomi (Kurniawan *et al.*, 2025).

Program pengabdian masyarakat menjadi salah satu wujud nyata dari upaya perguruan tinggi untuk turut berkontribusi dalam pembangunan sosial, ekonomi, dan budaya di tengah-tengah masyarakat (Sukri, *et al.*, 2023). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berperan dalam meningkatkan kesadaran, kapasitas pemberdayaan, serta pengetahuan masyarakat lokal sehingga mampu mengatasi permasalahan kesehatan dan lingkungan secara mandiri (Marni *et al.*, 2025). Sehingga, kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi kebutuhan penting dalam mendukung peningkatan kesejahteraan, pendidikan, kesehatan, serta pembangunan yang berkelanjutan (Susanti *et al.*, 2025).

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. Program ini perlu diarahkan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dengan mempertimbangkan potensi serta kebutuhan yang ada di lapangan (Anwas, 2011). Pelaksanaan kegiatan ini umumnya berlangsung selama sekitar 45 hari dan difokuskan pada wilayah pedesaan sebagai upaya mendukung pemerintah dalam mengatasi permasalahan serta memenuhi kebutuhan masyarakat, sekaligus mendorong peningkatan kesejahteraan dan pembangunan daerah (Fatmawati *et al.*, 2021).

Desa Karang Sidemen merupakan salah satu wilayah yang berada di Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan jumlah penduduk sekitar 7.840 jiwa yang tersebar di 15 dusun (Pemerintah Desa Karang Sidemen, 2025). Desa ini berada pada kawasan dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 382 meter di atas permukaan laut serta memiliki kondisi iklim sejuk dan relatif lembab dengan suhu rata-rata berkisar antara 17–22°C (Murianto & Masyhudi, 2021). Kondisi geografis tersebut mendukung aktivitas pertanian dan perkebunan masyarakat yang menjadi sektor utama mata pencaharian penduduk setempat (Maulana, 2024).

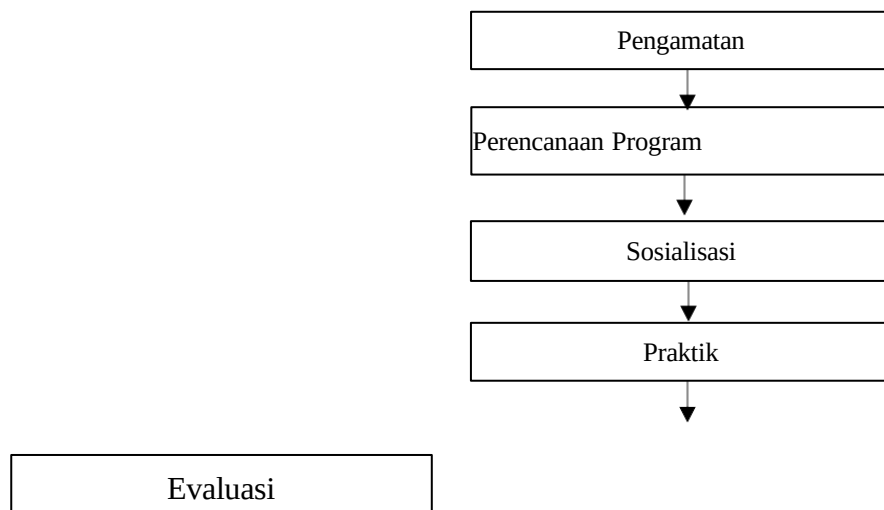
Meningkatnya aktivitas pertanian dan perkebunan di Desa Karang Sidemen, khususnya pada komoditas kopi dengan produktivitas rata-rata mencapai 4–5 ton per hektar, menyebabkan bertambahnya volume limbah kulit kopi yang dihasilkan dari proses pengolahan dan penggilingan kopi (Berlianti *et al.*, 2024). Limbah kulit kopi yang selama ini cenderung terabaikan dan menumpuk di sekitar lokasi produksi berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan (Iqbal *et al.*, 2024). Limbah kopi yang tersedia tersebut memiliki potensi untuk dimanfaatkan secara lebih produktif sebagai bahan baku pembuatan briket biomassa. Pemanfaatan limbah kulit kopi tidak hanya berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi masyarakat serta mendorong terciptanya masyarakat yang lebih mandiri dan berkelanjutan (Wulandari *et al.*, 2025). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Karang Sidemen dalam memanfaatkan limbah kulit kopi sebagai bahan baku pembuatan briket biomassa. Melalui program KKN, diharapkan masyarakat mampu mengadopsi teknologi sederhana pembuatan briket secara mandiri sehingga tercipta keberlanjutan pemanfaatan sumber daya lokal dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## METODE KEGIATAN

Program KKN bertema Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) yang diinisiasi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram gelombang II tahun 2025 dilaksanakan pada periode 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Kegiatan ini diselenggarakan melalui kerja sama antara mahasiswa peserta KKN dengan masyarakat Desa Karang Sidemen, Kecamatan Batukliang Utara, sebagai bentuk implementasi tridharma perguruan tinggi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat.

Sasaran kegiatan ini meliputi masyarakat di wilayah Dusun Persil, Selojan, Sintung, dan Mertak Paok dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Peserta terdiri atas 21 perempuan dan 9 laki-laki dengan rentang usia 19–60 tahun. Mayoritas peserta memiliki latar belakang pekerjaan sebagai petani, sehingga program ini relevan dengan kebutuhan dan potensi lokal masyarakat setempat.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan praktik ini disusun ke dalam beberapa tahapan, dapat dilihat pada gambar 1.



(Saksono, 2023)

Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahap awal pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan observasi lapangan melalui kunjungan langsung ke pemukiman warga. Hasil pengamatan di Desa Karang Sidemen menunjukkan keberadaan limbah kulit kopi yang masih belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung menumpuk di sekitar pekarangan rumah. Kegiatan observasi dilakukan pada tanggal 18 Desember 2025. Kemudian pada tanggal 29 Desember 2025 masuk ke tahap perencanaan program pengabdian. Kegiatan perencanaan diawali dengan pertemuan bersama Kepala Dusun Persil untuk membahas pengelolaan limbah kulit kopi yang akan dikembangkan menjadi produk inovatif bernilai ekonomis.

Perumusan program ini menjadi dasar dalam menentukan arah kegiatan serta strategi pelaksanaan di tingkat masyarakat.

Langkah selanjutnya meliputi penyediaan alat dan bahan yang diperlukan, antara lain limbah kulit kopi sebagai bahan baku utama, wajan berbahan tanah liat untuk proses penyangraian, alat tumbuk, cetakan briket berbahan paralon, serta air dan tepung tapioka sebagai bahan perekat. Uji coba pembuatan briket dilaksanakan pada tahap ini dengan tujuan meningkatkan efisiensi waktu dan memastikan kelancaran proses demonstrasi pada hari pelaksanaan kegiatan. Tahap pelaksanaan sosialisasi mengenai pemanfaatan briket sebagai sumber energi alternatif ramah lingkungan dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2026. Kegiatan tersebut bertempat di Aula Sekretariat Kelompok Wanita Tani (KWT) Kaki Rinjani, Desa Karang Sidemen. Kegiatan praktik pembuatan briket bersama masyarakat dilaksanakan pada hari yang sama dengan pelaksanaan sosialisasi. Proses praktik melibatkan mahasiswa dan peserta sosialisasi melalui beberapa tahapan, meliputi proses penghalusan bahan baku, pengayakan, pencampuran dengan tepung tapioka sebagai bahan perekat, serta tahapan pencetakan briket. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam mengaplikasikan teknik pembuatan briket secara mandiri.

Tahap terakhir yaitu evaluasi kegiatan yang dilaksanakan melalui peninjauan langsung oleh mahasiswa terhadap kualitas briket yang dihasilkan, kesesuaian tahapan proses pembuatan dengan perencanaan yang telah ditetapkan, serta efektivitas pelaksanaan kegiatan. Proses evaluasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran keberhasilan program sebagai bahan refleksi dan dasar perbaikan pelaksanaan kegiatan pengabdian pada tahap selanjutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan briket dari limbah kulit kopi oleh kelompok KKN Desa Karang Sidemen menggunakan metode penyuluhan (*extension method*). Penyuluhan merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat. Penyampaian informasi secara tatap muka dinilai lebih optimal dibandingkan melalui media massa atau selebaran karena memungkinkan interaksi langsung antara narasumber dan peserta (Lubis *et al.*, 2019).

Pelaksanaan metode pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa di Desa Karang Sidemen dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis. Tahap pertama meliputi persiapan bahan baku berupa kulit kopi yang dihimpun dari limbah pertanian masyarakat setempat; Tahap kedua berupa pelaksanaan uji coba pembuatan briket berbahan dasar kulit kopi sebagai tahap validasi produk sebelum dilakukan kegiatan sosialisasi; Tahap ketiga yaitu pelaksanaan sosialisasi pembuatan briket dari limbah kulit kopi yang diselenggarakan di Sekretariat KWT Kaki Rinjani; Tahap keempat adalah kegiatan praktik atau demonstrasi langsung proses pembuatan briket kulit kopi kepada peserta; Tahap terakhir merupakan pelaksanaan evaluasi untuk menilai efektivitas kegiatan serta capaian program yang telah dilaksanakan.

Sebelum pelaksanaan praktik pembuatan briket berbahan dasar kulit kopi, kegiatan sosialisasi mengenai konsep energi alternatif terlebih dahulu dilaksanakan. Sosialisasi tersebut kemudian dilanjutkan dengan pemaparan terkait deskripsi briket, karakteristik produk, serta prospek keberlanjutan briket yang berpotensi dikembangkan sebagai gagasan wirausaha seperti yang terlihat pada Gambar 2. Kegiatan sosialisasi ini disampaikan oleh mahasiswa KKN dengan tujuan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai potensi limbah kulit kopi yang apabila diolah secara optimal dapat menghasilkan produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Keberadaan briket kulit kopi tidak hanya berfungsi sebagai alternatif bahan bakar bagi masyarakat Desa Karang Sidemen, tetapi juga berpotensi menjadi salah satu peluang usaha yang dapat mendorong peningkatan perekonomian daerah.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi Pengelolaan Limbah Kulit Kopi Menjadi Briket

Kegiatan sosialisasi mengenai pemanfaatan kulit kopi sebagai bahan baku briket terlaksana dengan baik dan kondusif. Berdasarkan dokumentasi pada Gambar 2, mahasiswa KKN tampak aktif dalam menyampaikan materi sosialisasi kepada peserta. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan sebanyak 30 orang peserta yang terdiri atas unsur masyarakat sekitar, dan forum mahasiswa. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat menunjukkan respons positif

terhadap pemaparan terkait konsep energi alternatif sebagai bahan bakar berbasis limbah kulit kopi. Tingkat partisipasi masyarakat tercermin dari antusiasme yang ditunjukkan serta keterlibatan aktif dalam sesi tanya jawab yang diselenggarakan.

Tahapan kegiatan selanjutnya berfokus pada proses produksi briket. Proses ini diawali dengan penjelasan mengenai jenis peralatan, bahan yang digunakan, serta tahapan kerja yang harus dilakukan. Peralatan yang dimanfaatkan meliputi wajan sebagai alat sangrai, alat penumbuk, baskom, saringan, panci, serta alat pencetak briket yang dapat digantikan dengan pipa paralon. Bahan utama yang digunakan terdiri atas Kulit kopi, air, dan tepung tapioka sebagai perekat. Secara umum, prosedur pembuatan briket mencakup tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan bahan, tahap pengolahan atau pencampuran, serta tahap pencetakan produk. Secara terperinci, tahapan produksi briket dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Awal (Persiapan)

Tahap persiapan diawali dengan pengadaan bahan baku berupa kulit kopi yang bersumber dari limbah rumah tangga masyarakat Desa Karang Sidemen. Bahan yang telah dikumpulkan kemudian dibersihkan dan dikeringkan dengan memanfaatkan sinar matahari selama kurang lebih tiga hari (Budi, 2017). Kegiatan penjemuran ini bertujuan menurunkan kadar air sehingga kulit kopi menjadi lebih mudah dibakar dan menghasilkan arang yang optimal pada tahap selanjutnya.

2. Tahap Pembuatan Briket

Tahap pembuatan briket dimulai dengan proses penyangraian kulit kopi kering hingga menghasilkan arang. Pelaksanaan kegiatan ini menerapkan metode penyangraian dengan wajan penggorengan.



Gambar 3. Proses Pencampuran Arang Kulit Kopi dengan Bahan Perekat

Peserta kemudian dilatih untuk mencampurkan serbuk arang dengan tepung tapioka. Proses pencampuran serbuk arang dengan bahan perekat dilakukan menggunakan larutan tepung kanji yang telah dipanaskan bersama air hingga membentuk lem. Komposisi yang digunakan yaitu perbandingan 5:2, dengan takaran 500gram serbuk arang dan 200gram tepung kanji. Pencampuran dilakukan secara manual hingga seluruh bahan tercampur secara merata. Penambahan air panas dilakukan secara bertahap untuk mencegah kelebihan cairan yang dapat menghambat proses pembentukan briket pada tahap pencetakan.

3. Tahap Pencetakan

Tahap pencetakan dilakukan setelah campuran arang dan bahan perekat membentuk adonan yang padat. Adonan kemudian dimasukkan ke dalam alat cetak dan dikompresi hingga menghasilkan bentuk briket yang kokoh. Proses pengeringan briket dilakukan dengan memanfaatkan sinar matahari atau oven pada suhu sekitar 100°C selama kurang lebih tiga jam. Kegiatan ini menerapkan metode pengeringan alami menggunakan sinar matahari selama tiga hari. Briket yang telah kering selanjutnya siap digunakan sebagai bahan bakar alternatif untuk keperluan memasak maupun kebutuhan rumah tangga lainnya.



Gambar 4. Perekat Proses Pencetakan Briket

Sesi akhir kegiatan pelatihan diisi dengan pembagian sampel produk briket kepada seluruh peserta. Pemberian contoh produk ini bertujuan sebagai media referensi sekaligus sarana uji coba langsung di lingkungan rumah masing-masing. Upaya tersebut diharapkan dapat mendorong masyarakat Desa Jebak untuk mulai mengolah tempurung kelapa secara mandiri menjadi sumber energi alternatif. Waktu yang dibutuhkan untuk membentuk bara api pada bahan bakar briket relative lebih lama dibandingkan gas LPG atau minyak tanah. Penggunaan kompor berbahan bakar briket tetap memiliki keunggulan karena menghasilkan asap yang relatif sedikit sehingga tidak menimbulkan pencemaran pada peralatan memasak.



Gambar 5. Pembagian Sampel Briket yang Telah Jadi Kepada Masyarakat di Desa Karang Sidemen Briket yang telah siap digunakan selanjutnya diuji performa waktu pembakarannya.

Pengujian dilakukan dengan memanfaatkan alat pemanggang yang telah disiapkan sebagai media uji. Hasil pengujian menunjukkan bahwa jumlah briket yang digunakan untuk menghasilkan bara api berkisar antara 10 hingga 15 unit, dengan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai kondisi bara secara menyeluruh berkisar antara 5 hingga 10 menit. Adapun durasi nyala api yang dihasilkan berada pada rentang waktu 30 hingga 40 menit.

Penelitian ini memiliki tingkat urgensi dan relevansi yang tinggi karena memberikan alternatif solusi energi bagi masyarakat yang mengalami keterbatasan akses terhadap bahan bakar konvensional. Melalui kegiatan sosialisasi yang terintegrasi dalam program ini, diharapkan dapat mendorong upaya penanganan permasalahan lingkungan, khususnya dalam pengelolaan limbah pertanian. Selain itu, inovasi pembuatan briket berbasis kulit kopi juga berpotensi membuka peluang usaha baru dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia di Desa Karang Sidemen, sehingga dapat memberikan dampak ekonomi bagi masyarakat setempat.

Secara umum, pelaksanaan kegiatan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor pendukung dan penghambat yang dapat diuraikan sebagai berikut.

#### 1. Faktor Pendukung

Beberapa faktor pendukung berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan program pembuatan briket berbahan limbah kulit kopi. Pertama, adanya dukungan dari Kepala Desa Karang Sidemen beserta perangkat desa dan masyarakat setempat selama proses pelaksanaan kegiatan, terutama dalam aspek penyediaan sarana prasarana serta pengadaan bahan baku berupa kulit kopi. Kedua, tingginya tingkat partisipasi dan antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan pengabdian, yang tercermin dari jumlah peserta kegiatan dan keterlibatan aktif peserta dalam diskusi serta pengajuan pertanyaan terkait pemanfaatan briket sebagai sumber energi alternatif. Terakhir, keterlibatan masyarakat secara langsung pada setiap tahapan produksi briket, mulai dari persiapan bahan baku, proses pembakaran, hingga tahap akhir penyelesaian produk.

#### 2. Faktor Penghambat

Faktor penghambat utama yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan pembuatan briket berbahan limbah kulit kopi adalah kondisi cuaca yang kurang mendukung. Hal ini berdampak pada lamanya proses pengeringan bahan baku.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian pembuatan briket berbahan limbah kulit kopi di Desa Karang Sidemen berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah pertanian menjadi sumber energi alternatif yang layak digunakan. Program ini memberikan kontribusi nyata dalam pengelolaan limbah pertanian, penyediaan energi berbasis biomassa, serta penguatan kemandirian energi dan peluang peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Keterbatasan kegiatan masih terdapat pada durasi pendampingan dan pengaruh kondisi cuaca terhadap proses pengeringan bahan. Pengembangan program selanjutnya disarankan melalui pendampingan berkelanjutan, peningkatan kualitas produksi, serta penguatan aspek kewirausahaan agar pemanfaatan briket kulit kopi dapat berkelanjutan dan bernilai ekonomis. Program pemanfaatan limbah kulit kopi

menjadi briket perlu dilanjutkan melalui pendampingan dan pelatihan lanjutan agar masyarakat mampu memproduksi secara mandiri dan berkelanjutan. Dukungan pemerintah desa dan kerja sama dengan perguruan tinggi disarankan untuk memperkuat pengelolaan produksi serta pengembangan nilai ekonomis produk briket.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas fasilitasi dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan KKN PMD sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi juga diberikan kepada Pemerintah Kabupaten, khususnya pihak Desa Karang Sidemen atas kerja sama, dukungan, serta partisipasi aktif yang telah diberikan selama pelaksanaan program KKN.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansar, A., Setiawati, D. A., Murad, M., & Muliani, B. S. (2020). Karakteristik Fisik Briket Tempurung Kelapa Menggunakan Perekat Tepung Tapioka. *Jurnal Agritechno*, 1-7.
- Anwas, O. M. (2011). Kuliah kerja nyata tematik pos pemberdayaan keluarga sebagai model pengabdian masyarakat di perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17(5), 565-575.
- Berlianti, N. A., Supriyanto, E., & Rokhmah, D. (2024). Penyuluhan Praktik Kelompok Tani dalam Pengolahan Bahan Baku Bio-Plastik dengan Memanfaatkan Limbah Kulit Kopi. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 454-462.
- Budi, E. (2017). Pemanfaatan briket arang tempurung kelapa sebagai sumber energi alternatif. *Sarwahita*, 14(01), 81-84.
- Fatmawati, N., Al Mahmudi, K. L., Nikmah, M., Annajib, A., & Ahmad, M. (2025). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Menjadi Briket Ramah Lingkungan Untuk Pemberdayaan Masyarakat Desa Cilumping. *Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 101-110.
- Fatmawati, Sarmila, E., & Kadir, F. (2021). Meningkatkan Motivasi Belajar Al-Qur'an dengan Sistim Mapato' di Kelurahan Buakana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(I), 97-110.
- Haqiqi, A. Z. (2023). Penggunaan biomassa sebagai energi alternatif pembangkit listrik di wilayah pedesaan. *Journal of Optimization System and Ergonomy Implementation*, 1(1), 42-51.
- Indahyani, N., Indri Rismala, E., Zhillan Abdillah, M. N., Adrian Reswara, R., Yoga Erlangga, A., Astrivia D, A., & Putri Aisyah Asma, S. (2024). Pembuatan Briket dari Campuran Limbah Kulit Kopi dan Serbuk Gergaji Serta Pembuatan Selai dari Biji Kopi Sebagai Inovasi Pangan.
- Iqbal, M., Puteri, A. M., Athalla, M. R., Dzaironi, M., & Anggraini, L. D. (2024). Innovation in Coffee Ground Soap to Support Eco-Friendly Consumption and Economic Empowerment. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(6), 1823-1832.
- Irsan, M., Radhiansyah, R., Yurika, Y., Noor, N. C., Taryana, E., Abidin, A., & Qadri, U. L. (2025). *Sistem Energi: Konsep, Teknologi, dan Implementasi Berkelanjutan*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Kurniawan, A., Khasanah, A. M., & Rosi, A. D. (2025). Pemberdayaan Kelompok Tani Kopi Melalui Pengelolaan Limbah Kopi Berbasis Circular Economy: Rancangan Model Bisnis Bussines Model Canvas (BMC-CE) untuk Kelompok Tani Sumber Alam di Desa Cidades, Kabupaten Subang: Empowering Coffee Farmer Groups through Circular Economy-Based Coffee Waste Management: Business Model Canvas (BMC-CE) Design for the Sumber Alam Farmer Group in Cidades Village, Subang Regency. *Gapura (Garba Pembangunan Masyarakat)*, 3(1).
- Lubis, M. S., Meilani, D., Yuniarti, R., & Dalimunthe, G. I. (2019). PKM penyuluhan penggunaan antibiotik kepada masyarakat Desa Tembung. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 297-301.
- Marni, L. G., Kurniawan, B., & Utami, W. (2025). Sosialisasi Pengolahan Limbah Tempurung Kelapa Menjadi Briket di Desa Jebak, Kecamatan Tembesi, Kabupaten Batanghari. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8 (1), 311-319.
- Maulana, I. (2024). *Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan Terhadap Produksi dan Produktifitas Padi di Kecamatan Unggal, Hampan Perak dan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara*. (Doctoral dissertation, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara).
- Maxiselly, Y., Anjarsari, I. R. D., & Sari, D. N. (2023). *Pemanfaatan Limbah Teh Dan Kulit Kopi Sebagai Bentuk Hilirisasi Ke Dalam Beberapa Produk Layak Guna*. Deepublish.
- Murianto, M., & Masyhudi, L. (2021). Identifikasi potensi pengembangan ekowisata desa karang sidemen untuk mendukung berkelanjutan di lingkarp geopark, Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 10(1), 79-86.
- Puri, F. E., Mawardi, R. H., Darmawan, M. F., & Kurniawan, M. F. (2022). Biobriket Limbah Kulit Singkong (Manihot esculenta), Inovasi Sumber Energi Alternatif di Wonogiri: Biobriкет Of Casavva Peel Waste (Manihot



- esculenta), Innovation Of Alternative Energy Sources In Wonogiri. *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Penerapan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 113-122.
- Puspita, D., & Nugrahe, N. (2024). Energi Bersih Terjangkau dalam Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). *Jurnal Sosial dan Sains (SOSAINS)*, 4(3).
- Rahayu, Y. A., & Iryani, A. S. (2025). Pemanfaatan Limbah Kopi (Canephora) Sebagai Bahan Bakar Alternatif dalam Bentuk Briket. *Jurnal Knowledge Applied Theory Chemical Sustainability*, 1(1), 14-19.
- Rajagukguk, R. E., Sari, S. M., Kusmindari, C. D., & Ibrahim, A. (2025). Pengembangan Briket Tempurung Kelapa Sebagai Alternatif Bahan Bakar Berkelanjutan Bagi Industri Rumah Tangga. *Journal of Engineering Chronicles*, 1(1), 24-37.
- Saksono, A. Y., Yuniarti, T., & Saepudin. (2023). Pengelolaan Pemanfaatan Arang Tempurung Kelapa Menjadi Briket Sederhana. *Jurnal IKRATH-ABDIMAS*, 6(2), 154–160.
- Sari, M. D. A. R., & Habibah, N. A. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Tepal Melalui Inovasi Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi sebagai Sumber Energi Alternatif Berkelanjutan. *Journal of Islamic Community Development*, 5(2).
- Sukri, S., Kasih, D., Afriyani, M. P., Rinawati, R., Efendi, S., Saputra, E., & Era, N. (2023). Sosialisasi dan Pemetaan Potensi Desa Sebagai Arah Pembangunan Yang Berkelanjutan. *JPMA - Jurnal Pengabdian Masyarakat As- Salam*, 3(1), 19–27.
- Sulaiman, D., Ulva, S. M., & Sari, A. L. R. (2025). *Pemanfaatan Biomassa dari Limbah: Prinsip, Teknologi Konversi, dan Inovasi Bioenergi*. Minhaj Pustaka.
- Susanti, A., Sholikhah, A., Wiranto, D., Kameliah, F. I., Prabowo, G. A., Fanani, M. F., ... & Maslichah, S. (2025). Pengabdian Masyarakat sebagai Wadah Pemberdayaan Warga Desa untuk Pembangunan Berkelanjutan. *Nusantara Community Empowerment Review*, 3(1), 94-104.
- Wulandari, Y., Sinta, A. N., Utami, S., & Muna, I. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Limbah Kulit Kopi. *Pandalungan: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 340-347.

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KUTA MANDALIKA MELALUI SOSIALISASI MITIGASI BENCANA

Sella Anestesty, ST, M.eng\*, Rizky Pratama, M. Yusuf Faisal, Uswatun Hasanah, Lana Nabila, Rigita Amelia Sapitri, Husnul Khotimah, Devya Trianna Aulia, Yo Wori Hana, Ahmad Midul, NS. Sharistian Rashid

Universitas Mataram

Jln. Majapahit No, 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

\*Alamat Korespondensi : kkndesakuta2@gmail.com

## ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi. Dalam kegiatan KKN yang dilaksanakan di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, kelompok mahasiswa dan dosen Universitas Mataram melaksanakan berbagai kegiatan dengan sasaran utama pada pengembangan potensi desa. Tujuan pelaksanaan kegiatan KKN ini adalah untuk menjawab berbagai isu sosial kemasyarakatan yang ditemukan antara lain dalam hal kondisi lingkungan dengan mengadakan edukasi Mitigasi Bencana. Hasil kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana di lingkungan sekitarnya. Melalui edukasi ini, masyarakat diharapkan mampu memahami jenis-jenis bencana, mengenali tanda-tanda awal, serta mengetahui langkah yang tepat sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Dengan demikian, risiko korban jiwa, kerugian harta benda, dan dampak lingkungan dapat diminimalkan, sekaligus mendorong terbentuknya masyarakat yang tangguh, sigap, dan berperan aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana.. Selain itu, kelompok KKN juga terlibat dalam berbagai kegiatan lain yaitu mengajar kesenian, senam pagi, posyandu, menandai lokasi rumah kepala dusun di maps, pendataan pelaku UMKM Kreatif, dan mengikuti kepanitiaan peresean. Hasil kegiatan di atas menunjukkan bahwa kegiatan KKN ini telah mampu menjawab beberapa masalah yang ada di desa Kuta.

**Kata kunci:** Mitigasi Bencana, Kuta, Lombok Tengah.

## ABSTRACT

*Community Service Program (KKN) is a form of community service activity carried out by universities. In the KKN activities conducted in Kuta Village, Pujut Subdistrict, Central Lombok Regency, groups of students and lecturers from Mataram University carried out various activities with the main focus on developing the village's potential. The purpose of implementing this KKN activity is to address various social issues found, including environmental conditions, by providing disaster mitigation education. The outcome of this activity is to increase the knowledge, awareness, and preparedness of the community in facing potential disasters in their surroundings. Through this education, the community is expected to be able to understand the types of disasters, recognize early signs, and know the appropriate steps to take before, during, and after a disaster occurs. Thus, the risk of loss of life, property damage, and environmental impact can be minimized, while also encouraging the formation of a resilient, responsive society that actively participates in disaster risk reduction efforts.*

*In addition, the KKN group is also involved in various other activities, including teaching arts, morning exercises, integrated health post activities, marking the head of hamlet's house locations on maps, collecting data on creative MSME actors, and participating in festival committees. The results of the activities above show that this KKN program has been able to address several issues present in Kuta village.*

*Kata Kunci : Disaster Mitigation, Kuta, Central Lombok.*

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Mataram. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberi kesempatan kepada mahasiswa dan dosen untuk berada langsung lapangan sebagai tim di desa atau lokasi tertentu. Dalam kegiatan ini, tim KKN berperan sebagai pendamping kelompok mitra yaitu masyarakat dan pemerintah setempat dalam mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada serta memberikan solusi untuk pengembangan potensi dan penyelesaian masalah berbasis ilmiah. Kegiatan tersebut dapat dilakukan dalam berbagai bentuk seperti pelatihan, penyuluhan, pembimbingan, dan pendampingan.

Pada tahun 2025, kegiatan KKN Universitas Mataram merupakan KKN Pemberdayaan Masyarakat yang mengangkat tema utama yaitu Literasi Cerdas dan Ekonomi Lokal Berkelanjutan. Dengan mengusung tema ini diharapkan mahasiswa, melalui kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan, dapat berkontribusi pada pengembangan. Salah satu desa yang terpilih sebagai lokasi pelaksanaan KKN adalah Desa Kuta yang berada di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah.

Desa Kuta merupakan desa pesisir yang terletak di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, dan dikenal sebagai bagian dari kawasan pariwisata KEK Mandalika. Letaknya yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia menjadikan Desa Kuta memiliki potensi ekonomi pariwisata sekaligus kerentanan terhadap bencana alam. Berdasarkan data kependudukan terakhir, Desa Kuta memiliki sekitar 8.707 jiwa dengan jumlah  $\pm 2.615$  kepala keluarga (KK), yang tersebar di beberapa dusun dan menggantungkan hidup pada sektor pariwisata, perikanan, dan jasa.

Desa Kuta secara geografis terletak di bagian selatan Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan wilayah yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia di sebelah selatan. Posisi geografis ini menjadikan Desa Kuta sebagai kawasan pesisir yang memiliki bentang alam beragam, mulai dari garis pantai berpasir, dataran rendah, hingga perbukitan di beberapa bagian wilayahnya. Kondisi topografi tersebut memberikan potensi sumber daya alam dan pariwisata yang besar, namun di sisi lain juga menimbulkan tingkat kerawanan terhadap berbagai bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, gelombang tinggi, abrasi pantai, serta cuaca ekstrem. Selain itu, Desa Kuta berada pada jalur aktivitas pariwisata kawasan KEK Mandalika, sehingga mobilitas penduduk dan aktivitas ekonomi cukup tinggi. Dengan karakter geografis tersebut, Desa Kuta memerlukan pengelolaan wilayah dan perencanaan pembangunan yang memperhatikan aspek lingkungan serta penerapan mitigasi bencana guna menjamin keselamatan masyarakat dan keberlanjutan wilayah.

Melalui kegiatan edukasi bencana terdapat berbagai masalah sosial yang di temukan di desa ini : (1) masih rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran warga terhadap potensi bencana di wilayahnya, khususnya yang berkaitan dengan bencana pesisir seperti gempa bumi, tsunami, dan abrasi pantai, (2) asyarakat belum memahami langkah-langkah mitigasi yang tepat, jalur evakuasi, serta prosedur penyelamatan diri saat terjadi bencana, sehingga berpotensi meningkatkan risiko korban jiwa dan kerugian materiil, (3) keterbatasan akses informasi, minimnya sosialisasi berkelanjutan, serta kurangnya keterlibatan masyarakat dalam kegiatan kesiapsiagaan bencana juga menjadi tantangan sosial yang dihadapi.

Tujuan kegiatan KKN ini adalah untuk menjawab berbagai isu yang telah dikemukakan di atas melalui pelaksanaan program-program pengabdian yang bersifat edukatif, partisipatif, dan berkelanjutan. Kegiatan KKN diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya dalam bidang mitigasi bencana, penguatan kapasitas sosial, serta pemanfaatan potensi lokal secara optimal. Selain itu, KKN ini bertujuan untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan, sehingga tercipta kerja sama yang baik antara mahasiswa dan warga desa. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan kegiatan KKN dapat memberikan kontribusi nyata dalam meminimalkan permasalahan yang ada serta mendukung terwujudnya masyarakat desa yang mandiri, tangguh, dan berdaya.

## METODE KEGIATAN

Berdasarkan analisis situasi terkait keadaan Desa Kuta, maka kelompok KKN Universitas Mataram kegiatan untuk menjawab persoalan-persoalan tersebut. Permasalahan yang telah diidentifikasi dikelompokkan ke dalam satu fokus utama, yaitu edukasi mitigasi bencana yang dilaksanakan dalam satu kegiatan terintegrasi sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat desa terhadap potensi bencana.

Kegiatan yang dilaksanakan berfokus pada edukasi mitigasi bencana sebagai upaya menjawab permasalahan rendahnya tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat desa terhadap potensi bencana yang dapat terjadi di wilayah setempat. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk satu rangkaian kegiatan terpadu yang melibatkan masyarakat dan aparat desa.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemetaan awal terkait tingkat pemahaman masyarakat mengenai jenis-jenis bencana, potensi risiko bencana di lingkungan desa, serta langkah-langkah penanggulangan yang selama ini diketahui oleh masyarakat. Pemetaan ini dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi bersama aparat desa dan masyarakat untuk mengidentifikasi kebutuhan materi edukasi yang sesuai dengan kondisi desa.

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan edukasi mitigasi bencana yang dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan jenis-jenis bencana, penyebab terjadinya bencana, serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana. Dalam kegiatan ini, mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang menyampaikan materi dengan pendekatan komunikatif dan mudah dipahami oleh masyarakat.

Sebagai bentuk penguatan pemahaman, kegiatan edukasi juga dilengkapi dengan simulasi sederhana terkait prosedur penyelamatan diri dan evakuasi mandiri saat terjadi bencana. Simulasi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat agar mampu bersikap tanggap dan tepat dalam menghadapi situasi darurat.

Melalui pelaksanaan kegiatan edukasi mitigasi bencana ini, diharapkan masyarakat desa memiliki peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan terhadap potensi bencana, sehingga mampu meminimalisir risiko kerugian baik secara fisik, sosial, maupun lingkungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan KKN Pemberdayaan Masyarakat di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, difokuskan guna mengatasi isu strategis mengenai kerentanan wilayah pesisir melalui sosialisasi mitigasi bencana. Kegiatan sosialisasi mitigasi dilaksanakan selama 3 hari yaitu pada tanggal 6, 7, dan 8 Januari 2026. Berdasar metode yang telah ditetapkan, tahap pertama dimulai dengan pemetaan awal untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman masyarakat mengenai risiko bencana di lingkungan sekitarnya. Sebagai desa yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia dan menjadi bagian dari Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika, Desa Kuta memiliki potensi ekonomi yang besar namun sekaligus menyimpan risiko bencana geofisika seperti gempa bumi dan tsunami yang tinggi. Berdasarkan observasi lapangan dan diskusi dengan pemerintah desa, hasil identifikasi awal menunjukkan adanya masalah sosial berupa rendahnya pengetahuan warga setempat mengenai tanda-tanda awal bencana dan prosedur evakuasi yang tepat. Hal ini memerlukan langkah-langkah edukatif karena ketidaksiapan masyarakat dapat meningkatkan risiko korban jiwa dan kerugian materi secara signifikan.

Tahap kedua difokuskan pada pelaksanaan edukasi mitigasi bencana yang dilakukan dalam bentuk sosialisasi dan penyuluhan terpadu kepada masyarakat serta aparat desa. Dalam rangkaian kegiatan ini, mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator yang menyampaikan materi mengenai jenis-jenis bencana, penyebabnya, serta langkah nyata yang harus diambil sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Edukasi ini dirancang untuk mendorong terbentuknya masyarakat yang tangguh dan sigap. Penyampaian informasi yang komunikatif dan mudah dipahami sangat penting untuk mengubah pemahaman risiko masyarakat pesisir agar lebih waspada terhadap gejala alam seperti abrasi pantai dan cuaca ekstrem. Keberlanjutan wilayah pariwisata sangat bergantung pada bagaimana masyarakat lokal mampu mengelola aspek keselamatan lingkungan melalui perencanaan mitigasi yang baik.

Sebagai langkah penguatan, tahap ketiga dilaksanakan melalui simulasi sederhana mengenai prosedur penyelamatan diri dan evakuasi mandiri. Simulasi ini bertujuan memberikan pengalaman praktis bagi warga dalam menghadapi situasi darurat, sehingga mereka tidak hanya memiliki pemahaman teoritis tetapi juga kesiapan fisik dan mental. Meskipun tim KKN terdapat beberapa kendala terkait keterbatasan akses informasi beberapa titik, kegiatan ini tetap berjalan dengan efektif berkat dukungan penuh dari Pemerintah Desa Kuta. Respon positif dari para peserta menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif ini mampu menjawab permasalahan sosial di desa secara nyata.



Gambar 1. Sosialisasi Mitigasi Bencana



Gambar 2. Simulasi Mitigasi Bencana



Gambar 3. Diskusi dengan Pihak Desa Tentang Dimana Tempat Sering Terjadi Bencana Alam



Gambar 4. Dokumentasi Sosialisasi Mitigasi Bencana

Selain program utama mitigasi bencana, tim KKN Universitas Mataram juga melaksanakan berbagai kegiatan pendukung yang mencakup aspek sosial, kesehatan, ekonomi, dan digitalisasi desa Kuta. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

1) Pendidikan dan kesenian

Mahasiswa terlibat aktif dalam mengajar kesenian kepada anak-anak atau warga desa untuk mengembangkan kreativitas local.



Gambar 5. Latihan Tari



Gambar 6. Latihan Puisi



Gambar 7. Latihan Drama



2) Kesehatan Masyarakat

Tim KKn berpartisipasi dalam kegiatan Posyandu untuk mendukung kegiatan ibu dan anak, serta mengadakan senam pagi bersama warga untuk menjaga kebugaran fisik.



Gambar 8. Posyandu

3) Digitalisasi Administrasi Desa

Salah satu kontribusi teknis yang dilakukan adalah menandai lokasi rumah dusun melalui aplikasi peta digital (maps) guna memudahkan akses informasi geografis desa Kuta.



Gambar 9. Menandai Lokasi Rumah Kepala Dusun di Google Maps

4) Pengembangan Ekonomi Lokal

Dilakukan pendataan terhadap pelaku UMKM Kreatif di Desa Kuta untuk memetakan potensi ekonomi local yang keberlanjutan.



Gambar 10. Pendataan UMKM Kreatif

5) Pelestarian Budaya

Tim KKN juga terlibat dalam kepanitiaan Presean, yang merupakan seni bela diri tradisional khas suku Sasak, sebagai bentuk dukungan terhadap pelestarian budaya local di Kawasan pariwisata Mandalika



Gambar 11. Menjadi Panitia Peresean

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dapat disimpulkan bahwa program edukasi mitigasi bencana yang dilaksanakan mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi bencana, khususnya bencana pesisir seperti gempa bumi, tsunami, abrasi pantai, dan cuaca ekstrem. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi pemetaan awal pemahaman masyarakat, sosialisasi materi mitigasi bencana, serta simulasi sederhana prosedur penyelamatan diri, masyarakat menjadi lebih memahami jenis bencana, tanda-tanda awal, serta langkah yang tepat sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Kegiatan ini juga menunjukkan adanya respons positif dan partisipasi aktif dari masyarakat dan aparat desa, yang menandakan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif efektif dalam menjawab permasalahan sosial terkait kesiapsiagaan bencana di Desa Kuta. Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan edukasi mitigasi bencana dapat dilanjutkan secara berkelanjutan oleh pemerintah desa dengan melibatkan lembaga terkait, seperti BPBD dan tokoh masyarakat, serta diintegrasikan ke dalam program desa dan kegiatan kemasyarakatan lainnya, sehingga upaya pengurangan risiko bencana dapat terus diperkuat dan Desa Kuta dapat berkembang menjadi desa yang tangguh, sigap, dan berdaya dalam menghadapi bencana.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN Pemberdayaan Masyarakat Universitas Mataram Tahun serta dukungannya dalam berbagai bentuk sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Tengah, khususnya Kecamatan Pujut dan Desa Kuta atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan KKN ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. (2023). *Kecamatan Pujut Dalam Angka*. Lombok Tengah: BPS.
- BNPB. (2012). Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 01 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Desa Tangguh Bencana.
- Pemerintah Indonesia. (2007). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. London: Routledge.

# **OPTIMALISASI LAHAN SEMPIT MELALUI TEKNOLOGI HIDROPONIK DFT (DEEP FLOW TECHNIQUE) DI DESA WAJAGESENG UNTUK MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN KELUARGA**

**M. Farid Rifqhi\*, Denda Elsa Agustina, Sulianti, Triana Putri Ramdhani, Rista Juliyana, Sahrul Anwar, Delima Ayu Lestari, Dwi Yuliatul Aulia, Lalu Ahmad Risalfani, Ansori, Hikmawati**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit Normor 62, Mataram**

**\*Alamat korespondensi: mfaridrifqhi@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi sebagai wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan KKN di Desa Wajageseng, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah, oleh mahasiswa Universitas Mataram berfokus pada peningkatan ketahanan pangan keluarga melalui optimalisasi lahan pekarangan dengan sistem hidroponik Deep Flow Technique (DFT). Program ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemanfaatan lahan sempit, keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pertanian modern, serta perlunya peningkatan kualitas pendidikan dan kepedulian sosial masyarakat. Program kerja utama yang dilaksanakan meliputi pelatihan dan pendampingan hidroponik sistem DFT, mulai dari penyampaian materi, praktik penyemaian, pencampuran nutrisi, perakitan instalasi, hingga pembentukan kebun percontohan desa. Selain itu, program penunjang dilaksanakan berupa sosialisasi anti-bullying dan edukasi penggunaan gadget secara bijak di sekolah dasar, kegiatan mengajar di SD dan TPQ, penanaman bibit pohon, partisipasi dalam administrasi desa, serta kegiatan sosial kemasyarakatan melalui Festival Desa Wajageseng. Festival desa diselenggarakan sebagai sarana hiburan dan penguatan kebersamaan masyarakat melalui berbagai perlombaan tradisional. Hasil kegiatan menunjukkan terbentuknya instalasi hidroponik DFT sebagai kebun percontohan serta meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya sayuran hidroponik. Program penunjang juga berdampak pada peningkatan pemahaman siswa, motivasi belajar, kesadaran sosial, dan kebersamaan masyarakat. Secara keseluruhan, KKN ini berkontribusi dalam memperkuat ketahanan pangan, meningkatkan kualitas pendidikan, serta memberdayakan masyarakat melalui penerapan teknologi sederhana dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** ketahanan pangan, hidroponik DFT, pemanfaatan lahan sempit, pemberdayaan masyarakat, KKN PMD.

## **ABSTRACT**

*The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is a form of community engagement conducted by universities as part of the Tri Dharma of Higher Education. The KKN program implemented in Wajageseng Village, Kopang District, Central Lombok Regency, by students of the University of Mataram focused on strengthening household food security through the optimization of home yard areas using the Deep Flow Technique (DFT) hydroponic system. This program was initiated due to the underutilization of limited land resources, limited community knowledge of*



*modern agricultural technology, and the need to improve educational quality and social awareness. The main activities included training and mentoring on DFT hydroponic cultivation, covering theoretical sessions, seedling practices, nutrient preparation, installation assembly, and the establishment of a village demonstration garden. Supporting programs consisted of anti-bullying socialization and responsible gadget use education in elementary schools, teaching assistance at elementary schools and Qur'anic learning centers (TPQ), tree planting activities, participation in village administration, and community social activities through the Wajageseng Village Festival. The village festival served as a medium to strengthen social cohesion through traditional games and communal activities. The results indicate the successful establishment of a functional DFT hydroponic installation and increased community knowledge and skills in hydroponic cultivation. Supporting programs also enhanced student awareness, learning motivation, and community social interaction. Overall, the KKN program contributed to food security strengthening, educational improvement, and community empowerment through simple and sustainable technology.*

**Keywords:** food security, DFT hydroponics, limited land use, community empowerment, KKN PMD.

## PENDAHULUAN

Desa Wajageseng, yang terletak di Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, merupakan wilayah pedesaan dengan populasi 4.781 jiwa dan luas lahan mencapai 380 hektar. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani dan peternak, dengan potensi unggulan di bidang pertanian seperti tanaman padi, jagung, sayuran, dan buah-buahan. Namun, desa ini menghadapi permasalahan serius terkait ketahanan pangan rumah tangga. Pekarangan rumah warga yang sebenarnya cukup luas sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal, banyak yang dibiarkan kosong, digunakan hanya sebagai area parkir, atau tidak produktif. Meskipun masyarakat memiliki minat tinggi terhadap kegiatan bercocok tanam, mereka cenderung bergantung pada lahan sawah dan ladang yang luas, sehingga kebutuhan sayuran harian masih dipenuhi melalui pembelian dari pasar luar desa. Kondisi ini menyebabkan ketergantungan eksternal yang rentan terhadap fluktuasi harga dan pasokan, serta belum optimalnya pemenuhan nutrisi keluarga secara mandiri.

Permasalahan ini semakin kompleks karena rendahnya adopsi teknologi pertanian modern di kalangan masyarakat, ditambah isu pendukung seperti pengelolaan sampah rumah tangga yang buruk termasuk pembuangan sampah pampers anak tanpa pemilahan yang berpotensi mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan. Menurut definisi Food and Agriculture Organization (FAO), ketahanan pangan rumah tangga tercapai ketika setiap keluarga memiliki akses fisik, ekonomi, dan berkelanjutan terhadap pangan yang cukup tanpa risiko kehilangan akses tersebut (Rumawas et al., 2021). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 juga menekankan bahwa ketahanan pangan harus dikembangkan mulai dari tingkat rumah tangga melalui keterlibatan masyarakat dan pemerintah (Kataren dan Ranfkuty, 2021). Di Desa Wajageseng, ketidakoptimalan pemanfaatan pekarangan sempit menjadi penghambat utama, padahal lahan tersebut berpotensi menjadi sumber pangan berkelanjutan, ruang hijau, dan bahkan elemen dekoratif rumah tangga (Alhanafi et al., 2025).

Pengabdian masyarakat serupa telah dilakukan oleh peneliti dan mahasiswa lain sebelumnya, yang relevan dengan kondisi lokal ini. Misalnya, Alhanafi et al. (2025) berhasil mengoptimalkan lahan pekarangan sempit sebagai area produksi pangan melalui pendekatan teknologi sederhana, menunjukkan bahwa pekarangan dapat berfungsi ganda sebagai sumber makanan dan penghijauan lingkungan. Studi lain seperti Nursyahitna et al. (2021) menjelaskan hidroponik sebagai metode bercocok tanam tanpa tanah menggunakan larutan nutrisi, sementara Singgih et al. (2019) menerapkan media alternatif seperti botol bekas dan pipa PVC yang terbukti efektif untuk lahan terbatas. Prayitno et al. (2017) mengembangkan Flow System dalam hidroponik menggunakan pipa, air, nutrisi, dan tanki sebagai media tanam yang sederhana. Selain itu, Roidah et al. (2014) menyoroti keunggulan hidroponik dalam efisiensi air, pertumbuhan cepat, dan aplikasinya pada lahan sempit. Pengalaman ini menjadi acuan bahwa inovasi pertanian modern dapat diterapkan di pedesaan dengan biaya rendah dan pelatihan singkat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang diperkirakan paling tepat adalah penerapan sistem hidroponik Deep Flow Technique (DFT). DFT merupakan teknik budidaya tanaman tanpa tanah (hidroponik) di mana larutan nutrisi disirkulasikan secara kontinu dalam sistem tertutup selama 24 jam, dengan ketinggian air hanya 2 cm untuk memastikan aerasi optimal bagi akar tanaman melalui pompa sederhana (Wibowo, 2022). Keunggulan DFT meliputi efisiensi air yang tinggi (hemat hingga 90% dibanding irigasi konvensional), pertumbuhan tanaman lebih cepat (panen dalam 30-40 hari untuk sayuran daun seperti selada, kangkung, bayam, atau pakcoy), dan kemudahan instalasi

menggunakan bahan murah lokal seperti pipa PVC, netpot, rockwool, serta botol plastik bekas (Fitmawati et al., 2018). Program KKN akan melibatkan pelatihan lengkap mulai dari penyemaian benih, pembuatan larutan nutrisi AB-Mix, perakitan instalasi, perawatan harian, hingga panen pertama. Selain itu, dibangun kebun hidroponik percontohan di lokasi strategis desa, serta pembentukan kader lokal dari karang taruna atau PKK untuk memastikan keberlanjutan program pasca-KKN.

Tujuan utama dari pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Universitas Mataram bertema Ekonomi Hijau ini adalah meningkatkan ketahanan pangan keluarga di Desa Wajageseng melalui optimalisasi lahan pekarangan sempit dengan hidroponik DFT. Manfaat yang diharapkan mencakup kemandirian rumah tangga dalam produksi sayuran segar dan bergizi, pembukaan peluang usaha kecil berbasis hidroponik untuk menambah pendapatan, serta penciptaan lingkungan desa yang lebih hijau, bersih, sehat, dan produktif. Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal bagi masyarakat untuk mengadopsi teknologi pertanian berkelanjutan, memperkuat sinergi antara universitas dan desa, serta mendukung pembangunan ekonomi hijau jangka panjang di tingkat lokal.

## METODE KEGIATAN

Berdasarkan hasil analisis situasi terkait kondisi Desa Wajageseng, kelompok KKN PMD Universitas Mataram merancang berbagai kegiatan untuk menjawab persoalan-persoalan yang telah diidentifikasi selama tahap observasi dan wawancara bersama perangkat desa serta masyarakat. Permasalahan yang ditemukan kemudian dikelompokkan ke dalam dua kelompok besar, yaitu optimalisasi potensi desa melalui program utama pertanian hidroponik dan penguatan kapasitas masyarakat melalui program kerja penunjang di berbagai bidang.

### **Pemetaan dan Pengembangan Potensi Desa: Bidang Pertanian**

Kegiatan utama dilaksanakan dalam bentuk pengembangan pertanian hidroponik sistem Deep Flow Technique (DFT) sebagai upaya optimalisasi lahan pekarangan dan peningkatan ketahanan pangan keluarga. Tahapan kegiatan diawali dengan koordinasi bersama Kepala Desa, kelompok tani, serta Penyuluh Lapangan Pertanian. Selanjutnya dilakukan sosialisasi mengenai konsep dasar hidroponik, pelatihan penyemaian benih menggunakan media rockwool, praktik peracikan larutan nutrisi, serta pemasangan instalasi hidroponik.

### **Pengembangan Potensi Desa**

#### **Bidang Pendidikan**

Kegiatan di bidang pendidikan dilaksanakan untuk meningkatkan literasi dan pembentukan karakter peserta didik. Program yang dilakukan meliputi kegiatan mengajar di Sekolah Dasar serta pendampingan belajar di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ). Selain itu, dilaksanakan sosialisasi anti-bullying bekerja sama dengan Lembaga Perlindungan Anak (LPA) guna menumbuhkan kesadaran siswa terhadap pentingnya sikap saling menghargai dan menciptakan lingkungan belajar yang aman dan nyaman.

#### **Bidang Sosial dan Administrasi Desa**

Pada bidang sosial dan administrasi, mahasiswa melaksanakan piket dan membantu pelayanan administrasi di kantor desa, serta berkontribusi dalam pembuatan papan struktur organisasi dan plang kantor desa. Kegiatan ini bertujuan mendukung tertib administrasi dan meningkatkan efektivitas pelayanan publik. Mahasiswa juga turut berpartisipasi dalam kegiatan gotong royong kebersihan lingkungan sebagai bentuk penguatan nilai kebersamaan dan kepedulian sosial.

#### **Bidang Lingkungan dan Kesehatan**

Dalam bidang lingkungan dan kesehatan, dilaksanakan kegiatan penanaman bibit tanaman, posyandu serta senam bersama masyarakat. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran akan pentingnya lingkungan yang sehat serta menjaga kebugaran jasmani masyarakat.

Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, sehingga masyarakat tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi juga berperan aktif dalam setiap tahapan program yang dijalankan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Bidang Pertanian : Pelatihan Pertanian Hidroponik**

Kegiatan Pelatihan Pertanian Hidroponik dilaksanakan sebagai salah satu strategi yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan kosong di pekarangan rumah warga di Desa Wajageseng, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah. Program pemberdayaan lahan kosong melalui hidroponik sistem DFT (*Deep Flow Technique*) memberikan contoh teknologi pertanian sederhana yang dapat diterapkan masyarakat tanpa memerlukan lahan yang luas. Kegiatan ini dilaksanakan di Mushola An-Nur RT 07 Dusun Wajageseng pada tanggal 20 Januari 2026,

yang dihadiri oleh beberapa tokoh masyarakat seperti sekretaris desa, kepala dusun, ketua RT, kepemudaan, serta perwakilan kelompok tani Desa Wajageseng. Pada kegiatan ini, pemaparan materi disampaikan oleh narasumber langsung dari UPT Pertanian Kopang, yang juga merupakan Penyuluh Lapangan (PL) Desa Wajageseng.

Melalui kegiatan ini, masyarakat mendapatkan penjelasan secara teori berupa materi tentang pertanian hidroponik, gambaran tentang hidroponik sistem (*Deep Flow Technique*), serta beberapa contoh sistem hidroponik lainnya seperti NFT, Sistem *Wick* dan masih banyak lagi. Sistem DFT (*Deep Flow Technique*) dipilih karena sederhana, hemat air, praktis serta mampu menghasilkan tanaman yang bersih dan sehat. Kegiatan ini juga menjadi sarana pembelajaran yang efektif karena tidak hanya mendapatkan penjelasan berupa teori namun masyarakat juga mendapatkan pelatihan langsung tentang teknik hidroponik sistem DFT (*Deep Flow Technique*). Pada pelatihan ini, tim KKN menggunakan tanaman pakcoy sebagai salah satu contoh tanaman yang dapat digunakan dalam budidaya dengan hidroponik sistem DFT. Tanaman pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran daun yang sering dibudidayakan dengan sistem hidroponik karena memiliki prospek untuk dikembangkan dibandingkan jenis sawi-sawian lainnya (Wibowo dan Arum., 2013). Sebelum kegiatan ini dilakukan, tim KKN melakukan diskusi dengan ketua kelompok tani yang akan menjadi penerima instalasi hidroponik sekaligus menjadi penanggung jawab program hidroponik ini. Diskusi ini bertujuan untuk menjelaskan kegiatan, tujuan kegiatan, manfaat, keunggulan serta peran penanggung jawab dalam mendukung keberhasilan program hidroponik. Melalui diskusi ini ketua kelompok tani juga membagi pengalaman dan kendala yang dihadapi selama bertani seperti harga pupuk, pestisida dan lainnya.



Gambar 1 Pembukaan Acara Sosialisasi dan Pelatihan Hidroponik



Gambar 2 Peserta Sosialisasi dan Pelatihan Hidroponik



Gambar 3 Praktik Pemindahan Bibit Hidroponik



Gambar 4 Foto Bersama Peserta dan Narasumber

Tahapan utama kegiatan ini adalah pelatihan pertanian hidroponik sistem DFT (*Deep Flow Technique*) dengan salah satu rekan tim KKN sebagai pemandu kegiatan yang didampingi oleh Penyuluh Lapangan Desa Wajageseng bersama masyarakat memperlihatkan cara melakukan penyemaian dengan media *rockwool*, cara mengukur dan mencampur nutrisi tanaman. Tim KKN sebelumnya juga sudah menyiapkan bibit pakcoy yang sudah disemai untuk digunakan pada pelatihan agar memudahkan masyarakat untuk praktik secara langsung. Pada sesi ini, masyarakat dapat melihat dan ikut praktik secara langsung bagaimana memindahkan bibit yang sudah disemai serta mengukur dosis nutrisi yang digunakan. Instalasi hidroponik kemudian diserahkan kepada dua kelompok tani yaitu Kelompok Tani Tandur Rinjani dan Kelompok Tani Dusun Wajageseng. Kegiatan ini ditutup dengan penyerahan sertifikat kepada narasumber dan sesi foto bersama tim KKN, narasumber, kelompok tani, dan masyarakat yang hadir dalam kegiatan ini. Dokumentasi ini menjadi bukti sekaligus bukti kerja yang terjalin antara mahasiswa dan masyarakat Desa Wajageseng.

## Bidang Pendidikan

Program kerja di bidang pendidikan dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi mahasiswa KKN dalam mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia di Desa Wajageseng, khususnya pada aspek literasi, pembentukan karakter, dan penguatan nilai-nilai keagamaan. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi sosialisasi anti-bullying dan bijak bergadget, kegiatan mengajar di Sekolah Dasar, serta kegiatan mengajar ngaji di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ).

Sosialisasi anti-bullying dilaksanakan pada 15 Januari 2026 di SDN Wajageseng dengan sasaran siswa kelas IV, V, dan VI. Kegiatan ini diselenggarakan bekerja sama dengan pihak sekolah serta menghadirkan narasumber dari Lembaga Perlindungan Anak (LPA) guna memastikan materi yang disampaikan sesuai dengan aspek perlindungan anak dan perkembangan psikologis siswa. Sosialisasi bullying dan bijak bergadget di SDN Wajageseng yang bertujuan meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya perilaku bullying serta pentingnya menciptakan lingkungan sekolah yang aman dan saling menghargai. Dalam konteks sekolah dasar, tindakan bullying dapat terjadi dalam berbagai bentuk, baik fisik, verbal, maupun sosial, seperti mengejek, mengucilkan, atau melakukan kekerasan terhadap teman sebaya (Azizah et al., 2024; Jelita et al., 2021). Oleh karena itu, penyuluhan mengenai bullying menjadi penting sebagai upaya pencegahan dini serta memberikan pemahaman kepada siswa terkait tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah dan melaporkan perilaku bullying (Ningtyas dan Sumarsono, 2023). Selain materi bullying, kegiatan ini juga dilengkapi dengan penyampaian materi bijak bergadget sebagai respons terhadap meningkatnya penggunaan gadget pada anak-anak. Penggunaan gadget yang tidak terkontrol dapat menimbulkan dampak negatif seperti kecanduan, penurunan konsentrasi belajar, serta meningkatnya risiko terjadinya cyberbullying (Prakosha dan Kusumastuti, 2022). Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui diskusi, tanya jawab, dan pemberian contoh kasus sederhana agar siswa lebih mudah memahami materi dan mampu menggunakan teknologi secara positif dan bertanggung jawab.

Selain kegiatan sosialisasi, mahasiswa KKN juga melaksanakan program mengajar di Sekolah Dasar sebagai bentuk dukungan terhadap proses pembelajaran formal. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan Tarno et al (2022) yang menyatakan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian di bidang pendidikan dapat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas penyampaian pembelajaran serta pemahaman peserta didik. Pelaksanaan kegiatan mengajar disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan dilakukan melalui koordinasi dengan guru pendamping. Kegiatan mengajar di SDN Wajageseng dilaksanakan pada periode 5–29 Januari 2026 setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa KKN membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku, mendampingi siswa dalam proses belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih komunikatif dan partisipatif. Mahasiswa juga berupaya memberikan motivasi belajar agar siswa lebih aktif dan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Meskipun terdapat kendala seperti perbedaan karakter dan tingkat pemahaman siswa serta keterbatasan pengalaman mengajar bagi sebagian mahasiswa, kegiatan tetap berjalan dengan baik melalui koordinasi bersama guru pendamping serta pembagian peran sesuai kompetensi masing-masing anggota.

Selain pendidikan formal, mahasiswa KKN juga melaksanakan kegiatan mengajar ngaji di TPQ Desa Wajageseng selama periode 29 Desember 2025 hingga 27 Januari 2026. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kemampuan membaca Al-Qur'an sekaligus menanamkan nilai-nilai keagamaan dan akhlak kepada anak-anak. Pendekatan pembelajaran dilakukan secara bertahap sesuai tingkat kemampuan masing-masing peserta, dengan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan agar anak-anak lebih antusias dalam mengikuti kegiatan.

Secara keseluruhan, rangkaian program di bidang pendidikan ini diharapkan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman akademik, pembentukan karakter, serta penguatan nilai moral dan spiritual anak-anak di Desa Wajageseng. Program ini juga menjadi sarana bagi mahasiswa KKN untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan, mengembangkan kemampuan komunikasi, serta memahami dinamika pendidikan di tingkat desa secara langsung.



Gambar 5 Kegiatan Sosialisasi Bullying



Gambar 6 Kegiatan Mengajar





Gambar 7 Kegiatan Mengajar Mengaji di TPQ Amsihatul Huda



Gambar 8 Kegiatan Mengajar Mengaji TPQ Repok Bijang

### Bidang Sosial dan Administrasi Desa

Program kerja di bidang sosial dan administrasi desa meliputi kegiatan piket di Kantor Desa, pembuatan peta desa dan plang penunjuk arah kantor desa, serta kegiatan gotong royong kebersihan lingkungan. Kegiatan piket dilaksanakan setiap hari kerja, Senin hingga Jumat, dengan dua mahasiswa bertugas sesuai jadwal yang telah ditentukan. Mahasiswa membantu staf desa dalam pelayanan administrasi, seperti penginputan data, pembuatan surat-menyurat, serta mendukung kegiatan operasional kantor desa. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung mengenai tata kelola administrasi dan pelayanan publik di tingkat desa sekaligus berkontribusi dalam mendukung kelancaran pelayanan kepada masyarakat.

Program pembuatan peta desa dan plang penunjuk arah kantor desa dilaksanakan sebagai bentuk dukungan terhadap peningkatan pelayanan informasi publik. Perubahan program dilakukan berdasarkan hasil koordinasi dengan perangkat desa agar lebih sesuai dengan kebutuhan lapangan, mengingat kantor desa baru saja dipindahkan ke lokasi baru. Pembuatan peta desa dilakukan dengan memanfaatkan data dan peta yang telah tersedia, kemudian dilakukan penyempurnaan informasi agar lebih informatif dan mudah dipahami. Sementara itu, pembuatan plang penunjuk arah dilakukan melalui tahap perancangan desain, pembuatan, hingga pemasangan di lokasi strategis. Meskipun terdapat kendala teknis dalam proses pengerjaan, program ini dapat diselesaikan dengan baik dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

Selain itu, kegiatan gotong royong kebersihan dilaksanakan secara rutin satu kali dalam seminggu dengan melibatkan masyarakat setempat. Kegiatan ini mencakup pembersihan jalan lingkungan, selokan, fasilitas umum, serta area masjid. Walaupun partisipasi masyarakat belum sepenuhnya optimal, mahasiswa bersama perangkat desa melakukan pendekatan persuasif untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan sebagai tanggung jawab bersama. Secara keseluruhan, rangkaian program di bidang sosial dan administrasi desa ini diharapkan mampu memperkuat pelayanan publik, meningkatkan akses informasi, serta menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan lingkungan desa.



Gambar 9 Kegiatan Piket Kantor Desa



Gambar 10 Penyerahan Peta Desa



Gambar 11 Kegiatan Pemasangan Plang



Gambar 12 Kegiatan Gotong Royong

### **Bidang Lingkungan dan Kesehatan**

Program kerja di bidang lingkungan dan kesehatan meliputi kegiatan penanaman bibit tanaman, partisipasi dalam kegiatan Posyandu, serta pelaksanaan senam bersama masyarakat. Program penanaman bibit dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi mahasiswa KKN dalam mendukung upaya penghijauan dan pelestarian lingkungan di Desa Wajageseng. Sebanyak 600 bibit pohon yang terdiri atas 300 bibit mahoni dan 300 bibit jati putih diperoleh dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Mandalika. Setelah dilakukan pengecekan kondisi bibit, mahasiswa berkoordinasi dengan perangkat desa untuk menentukan lokasi penanaman yang strategis, seperti area sekitar kantor desa dan lahan fasilitas umum lainnya. Meskipun terdapat kendala berupa rendahnya minat sebagian warga untuk menanam pohon kayu keras di lahan pribadi karena lebih memilih tanaman produktif, kegiatan tetap berjalan dengan memfokuskan penanaman pada lahan umum serta melibatkan masyarakat secara gotong royong. Program ini diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan menciptakan suasana desa yang lebih hijau dan asri.

Selain itu, mahasiswa KKN turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan Posyandu bersama kader dan tenaga kesehatan dari Puskesmas Wajageseng. Keterlibatan mahasiswa meliputi membantu proses penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan balita, pemberian vitamin, serta pencatatan hasil pemeriksaan pada buku Posyandu. Kehadiran mahasiswa diharapkan dapat mendukung kelancaran pelayanan kesehatan dasar serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemantauan tumbuh kembang anak secara rutin. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa dalam memahami sistem pelayanan kesehatan di tingkat desa.

Kegiatan senam bersama dilaksanakan sebagai upaya mendorong pola hidup sehat dan meningkatkan kebugaran jasmani masyarakat. Kegiatan ini bersifat terbuka dan dilaksanakan secara berkala dengan menyesuaikan waktu luang warga. Meskipun partisipasi masyarakat belum sepenuhnya konsisten karena perbedaan aktivitas dan kesibukan, mahasiswa KKN melakukan pendekatan persuasif untuk meningkatkan keterlibatan warga. Secara keseluruhan, rangkaian program di bidang lingkungan dan kesehatan ini diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, memperhatikan kesehatan ibu dan anak, serta membiasakan gaya hidup aktif dan sehat secara berkelanjutan.



Gambar 13 Kegiatan Penanaman Bibit



Gambar 14 Kegiatan Posyandu



Gambar 15 Kegiatan Senam

### **Kegiatan Lain: Festival Desa Wajageseng**

Selain kegiatan-kegiatan yang dijelaskan di atas, terdapat juga kegiatan lain yang dilaksanakan oleh Tim KKN Desa Wajageseng. Kegiatan yang dimaksud adalah acara Festival Desa Wajageseng. Festival Desa Wajageseng merupakan salah satu kegiatan yang diselenggarakan dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bentuk partisipasi aktif mahasiswa dalam mendukung kegiatan sosial, hiburan, serta penguatan kebersamaan masyarakat desa. Kegiatan ini bertujuan untuk mempererat hubungan sosial antarwarga, menumbuhkan semangat kekeluargaan, serta menciptakan suasana yang meriah dan positif di lingkungan Desa Wajageseng.

Festival dilaksanakan pada hari Minggu, 1 Februari 2026, dan berlangsung dari pagi hingga sore hari dengan berbagai perlombaan tradisional yang melibatkan masyarakat, seperti lomba balap karung, tarik tambang, permainan cekerukuk, serta tangkap bebek. Beragam perlombaan tersebut disambut dengan antusias oleh masyarakat dan berlangsung dalam suasana penuh kegembiraan. Meskipun dalam pelaksanaannya terdapat kendala berupa kurangnya

partisipasi dari kalangan orang dewasa sehingga sebagian besar peserta didominasi oleh anak-anak, kegiatan tetap berjalan dengan lancar berkat tingginya semangat dan partisipasi peserta.

Pada malam hari, rangkaian Festival Desa Wajageseng dilanjutkan dengan pembagian hadiah kepada para pemenang lomba serta pemutaran after movie yang menampilkan dokumentasi seluruh kegiatan selama pelaksanaan KKN. Kegiatan ini menjadi penutup festival sekaligus momen refleksi dan kebersamaan antara mahasiswa KKN dan masyarakat desa. Melalui pelaksanaan Festival Desa Wajageseng, diharapkan dapat memberikan hiburan yang bermanfaat, memperkuat ikatan sosial antarwarga, serta meninggalkan kesan positif dan kenangan yang baik bagi masyarakat Desa Wajageseng maupun mahasiswa KKN sebagai bagian dari proses pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 16 Lomba Ambil Koin



Gambar 17 Persiapan Lomba Tangkap Bebek



Gambar 18 Lomba Tarik Tambang



Gambar 19 Menonton After Movie

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Wajageseng, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah, telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat melalui berbagai program kerja di bidang pertanian, pendidikan, sosial, dan lingkungan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan perangkat desa. Program kerja utama berupa penerapan pertanian hidroponik sistem Deep Flow Technique (DFT) memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya kelompok tani, dalam memanfaatkan lahan pekarangan secara efisien dan berkelanjutan. Di bidang pendidikan, kegiatan sosialisasi bullying dan bijak bergadget, kegiatan mengajar di Sekolah Dasar, serta mengajar ngaji di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) berkontribusi dalam peningkatan pengetahuan, pembentukan karakter, serta penguatan nilai moral dan keagamaan anak-anak. Selain itu, kegiatan sosial kemasyarakatan melalui Festival Desa Wajageseng mampu mempererat kebersamaan dan hubungan sosial antarwarga melalui berbagai perlombaan tradisional dan kegiatan kebersamaan. Program penunjang lainnya, seperti gotong royong, kegiatan administrasi desa, penanaman bibit, dan senam bersama masyarakat, turut mendukung peningkatan kepedulian terhadap kebersihan, kesehatan, dan solidaritas sosial, sehingga secara keseluruhan kegiatan KKN ini diharapkan dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Desa Wajageseng.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Wajageseng, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas fasilitasi dan arahan selama kegiatan KKN berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Wajageseng beserta seluruh perangkat desa, kelompok tani, pihak sekolah, serta masyarakat Desa



Wajageseng yang telah menerima, mendukung, dan berpartisipasi aktif dalam setiap program kerja yang dilaksanakan. Selain itu, apresiasi disampaikan kepada Lembaga Perlindungan Anak (LPA) dan seluruh pihak terkait yang telah berkontribusi dalam mendukung kelancaran dan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhanafi, R. L., Fitriani, D. E., Wulandar, D., Irdan, L. R., Saputro, G. T., Gusti, T. P., . . . Watia, E. K. (2025). Budidaya Tanaman Hidroponik Melalui Program KKN-T Universitas Nusantara PGRI Kediri Di Kelurahan Tinalan Kota Kediri. *Nusantara on Community Engagement*, 3(1), 296-304.
- Azizah, N. N., Listiani, P. F., Fatmala, A. D., Fathurahman, Khaerima, M., & Fauziah, M. (2024). Perilaku Bullying Pada Anak Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 38-47.
- Fitmawati, Isnaini, Fatonah, S., Sofiyanti, N., & Roza, R. M. (2018). Penerapan teknologi hidroponik sistem deep flow technique sebagai usaha peningkatan pendapatan petani di Desa Sungai Bawang. *RIA U JOURNAL OF EMPOWERMEN*, 1(1), 23-29.
- Jelita, N. S., Purnamasari, I., & Basyar, M. A. (2021). Dampak Bullying Terhadap Kepercayaan Diri Anak. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2), 232-240.
- Ketaren, A., & Rangkuty, R. P. (2021). KAJIAN PEMBANGUNAN KETAHANAN PANGAN KELUARGA PETANI. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Malikussaleh*, 2(2), 218-237.
- Ningtyas, P. V., & Sumarsono, R. B. (2023). Upaya Mencegah Bullying Anak Usia Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Sosialisasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 104-108.
- Nursyahitna, Simal, M. R., & Fathahillah. (2021). Budidaya Tanaman Sawi Secara Hidroponik Melalui Program KKN-PPL Terpadu UNM di Kecamatan Siompu Desa Nggula-nggula. *Jurnal Lepa-lepa Open*, 1(3), 568-573.
- Prakosha, D., Fashiha, A. A., & Kusumastuti, S. D. (2024). Bahaya Penggunaan Gadget Berlebihan Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA*, 2(1), 211-217.
- Prayitno, W. A., Muttaqin, A., & Syaury, D. (2017). Sistem monitoring suhu, kelembaban, dan pengendali penyiraman tanaman hidroponik menggunakan blynk android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 1(4), 292-297.
- Roidah, I. S. (2014). PEMANFAATAN LAHAN DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM HIDROPONIK. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43-50.
- Rumawas, V. V., Nayoan, H., & Kumayas, N. (2021). Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Dinas Ketahanan Pangan Minahasa Selatan). *Jurnal Governance*, 1(1), 1-12.
- Singgih, M., Prabawati, K., & Abdulloh, D. (2019). BERCOCOK TANAM MUDAH DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT . *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa* E-ISSN :2655-9706 Januari 2019 Vol 03 No 1,21 BERCOCOK TANAM MUDAH DENGAN SISTEM Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa , 03(1), 21-24.
- Tarno, Yusnan, M., Al'Imran, Y. M., & Salsabila, N. (2022). Pendampingan pengajaran mahasiswa PGSD FKIP di SD Negeri 2 Wameo. *Jurnal Ganesha*, 2(2), 75-81.
- Wibowo, S. (2022). Pelatihan Pembuatan Hidroponik DFT Model Meja Kepada Siswa SMAN 1 Batur Banjarnegara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 163-170.
- Wibowo, S., & S, A. A. (2013). Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3), 159-167.



# **HIDROPONIK SEBAGAI SISTEM PERTANIAN TANPA MEDIA TANAH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI LAHAN DI DESA PENGONAK**

**Krisna Akbar<sup>1</sup>, Nandini Nur Ulyani<sup>2</sup>, Endang Nurfaizah<sup>3\*</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Pertanian Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram**

**\*Co-Author : nandininurulyani079@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Hidroponik merupakan salah satu sistem pertanian modern yang tidak menggunakan media tanah dalam proses budidaya tanaman, melainkan memanfaatkan larutan nutrisi sebagai sumber utama unsur hara. Sistem ini berkembang sebagai solusi atas keterbatasan lahan pertanian, degradasi kualitas tanah, serta meningkatnya kebutuhan pangan akibat pertumbuhan penduduk. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji hidroponik sebagai sistem pertanian tanpa media tanah, meliputi latar belakang permasalahan, analisis potensi dan kendala, solusi yang ditawarkan, serta hasil penerapan hidroponik dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Metode yang digunakan adalah kajian deskriptif melalui studi literatur dan observasi penerapan hidroponik skala kecil. Hasil kajian menunjukkan bahwa sistem hidroponik mampu meningkatkan efisiensi penggunaan air dan lahan, menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih seragam, serta meminimalkan gangguan gulma dan penyakit berbasis tanah. Dengan pengelolaan nutrisi dan lingkungan yang tepat, hidroponik berpotensi menjadi alternatif sistem pertanian berkelanjutan, khususnya di wilayah perkotaan dan daerah dengan keterbatasan lahan subur.\_

***Kata Kunci:*** hidroponik, pertanian modern, tanpa tanah, produktivitas tanaman

## **ABSTRACT**

*Hydroponics is a modern agricultural system that does not utilize soil as a growing medium but relies on nutrient solutions to supply essential elements for plant growth. This system has developed as a solution to limited agricultural land, soil degradation, and increasing food demand due to population growth. This article aims to examine hydroponics as a soilless farming system, including background issues, analysis of potential and constraints, proposed solutions, and the results of hydroponic application in improving crop productivity. The method used is a descriptive approach through literature review and observation of small-scale hydroponic implementation. The results indicate that hydroponic systems can increase water and land use efficiency, produce more uniform plant growth, and minimize weeds and soil-borne diseases. With proper nutrient and environmental management, hydroponics has strong potential as a sustainable agricultural alternative, especially in urban areas and regions with limited fertile land.*

***Keyword:*** hydroponics, modern agriculture, soilless system, crop productivity

## PENDAHULUAN

Pertanian konvensional berbasis tanah hingga saat ini masih menjadi sistem utama dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Namun demikian, sistem ini menghadapi berbagai permasalahan yang semakin kompleks, antara lain keterbatasan lahan produktif akibat alih fungsi lahan, penurunan kualitas tanah karena penggunaan input kimia secara berlebihan, serta ketergantungan yang tinggi terhadap kondisi iklim dan musim. Permasalahan tersebut berdampak pada menurunnya efisiensi produksi pertanian dan berpotensi mengganggu ketahanan pangan, khususnya di wilayah perkotaan dan daerah dengan kepadatan penduduk tinggi (Siregar et al., 2020).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan akan pangan juga terus mengalami peningkatan, sementara ketersediaan lahan pertanian justru semakin terbatas. Kondisi ini menuntut adanya inovasi sistem pertanian yang mampu menghasilkan produk secara optimal dengan penggunaan lahan dan sumber daya yang lebih efisien. Salah satu alternatif yang berkembang sebagai solusi atas permasalahan tersebut adalah sistem pertanian tanpa media tanah atau hidroponik (Putra et al., 2021).

Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman yang memanfaatkan larutan nutrisi sebagai sumber utama unsur hara tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh. Sistem ini memungkinkan pengendalian nutrisi dan lingkungan tumbuh tanaman secara lebih terukur sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung lebih optimal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hidroponik memiliki keunggulan dalam efisiensi penggunaan air, pengurangan risiko penyakit berbasis tanah, serta fleksibilitas penerapan pada lahan sempit dan lingkungan perkotaan (Siregar et al., 2020; Putra et al., 2021).

Penelitian terdahulu umumnya membahas hidroponik dari sisi peningkatan hasil dan kualitas tanaman hortikultura, terutama sayuran daun. Putra et al. (2021) melaporkan bahwa penerapan sistem hidroponik di wilayah perkotaan mampu meningkatkan produksi sayuran secara signifikan dibandingkan dengan sistem konvensional. Namun demikian, kajian yang menempatkan hidroponik sebagai sistem pertanian tanpa media tanah yang dikaitkan dengan efisiensi lahan dan keberlanjutan sistem pertanian secara menyeluruh masih relatif terbatas.

Kebaruan artikel ini terletak pada pembahasan hidroponik sebagai sistem pertanian tanpa media tanah yang dianalisis secara komprehensif, tidak hanya sebagai teknik budidaya, tetapi juga sebagai pendekatan sistem pertanian alternatif yang relevan dalam menghadapi keterbatasan lahan dan tuntutan pertanian berkelanjutan. Fokus pembahasan diarahkan pada perbandingan hidroponik dengan pertanian konvensional serta penerapan sistem Nutrient Film Technique (NFT) sebagai salah satu model hidroponik yang efisien dan aplikatif.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji hidroponik sebagai sistem pertanian tanpa media tanah serta menganalisis potensi penerapannya dalam meningkatkan efisiensi lahan, penggunaan sumber daya, dan produktivitas tanaman.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan utama dalam pertanian berbasis tanah adalah keterbatasan lahan produktif yang semakin menyempit akibat pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Selain itu, degradasi tanah akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia secara berlebihan menyebabkan penurunan kualitas hasil pertanian. Faktor lain seperti ketergantungan pada musim dan ketersediaan air juga memengaruhi stabilitas produksi pertanian.

Di sisi lain, pertanian konvensional memerlukan pengolahan tanah yang intensif dan biaya perawatan yang relatif tinggi. Serangan hama dan penyakit berbasis tanah sering kali menjadi kendala yang sulit dikendalikan. Kondisi ini menyebabkan produktivitas tanaman tidak optimal dan berisiko menurunkan pendapatan petani.

Perbandingan antara sistem hidroponik dan pertanian konvensional menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam aspek penggunaan lahan, efisiensi air, dan produktivitas. Sistem hidroponik memungkinkan penanaman dengan jarak yang lebih rapat dan pemanfaatan ruang vertikal, sementara pertanian konvensional membutuhkan lahan luas dengan tingkat kehilangan air yang lebih tinggi.

Tabel 1. Perbandingan Sistem Hidroponik dan Pertanian Konvensional

| Perbandingan    | Sistem Hidroponik                               | Pertanian Konvensional                         |
|-----------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Media tanam     | Larutan nutrisi tanpa tanah                     | Tanah sebagai media utama                      |
| Kebutuhan lahan | Relatif kecil, dapat diterapkan secara vertikal | Relatif luas dan bergantung pada kondisi tanah |

|                          |                                                     |                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Efisiensi penggunaan air | Sangat tinggi, air bersirkulasi dan digunakan ulang | Rendah hingga sedang, banyak air hilang melalui infiltrasi |
| Pengendalian nutrisi     | Sangat terkontrol sesuai kebutuhan tanaman          | Sulit dikontrol karena tergantung kondisi tanah            |
| Risiko penyakit tanaman  | Rendah, minim penyakit berbasis tanah               | Tinggi, rentan terhadap patogen tanah                      |
| Produktivitas tanaman    | Tinggi dan seragam                                  | Bervariasi dan dipengaruhi kondisi lahan                   |
| Ketergantungan musim     | Rendah, dapat dibudidayakan sepanjang tahun         | Tinggi, sangat bergantung musim dan cuaca                  |

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan adalah penerapan sistem pertanian hidroponik sebagai alternatif pertanian tanpa media tanah untuk mengatasi permasalahan keterbatasan lahan, rendahnya efisiensi penggunaan air, serta ketergantungan terhadap kondisi tanah dan musim. Sistem hidroponik yang difokuskan dalam pembahasan ini adalah Nutrient Film Technique (NFT), karena sistem ini relatif mudah diterapkan, efisien dalam penggunaan nutrisi dan air, serta sesuai untuk budidaya tanaman hortikultura khususnya sayuran daun.

### Tahap 1

Tahap pertama merupakan tahap perancangan dan persiapan sistem hidroponik NFT. Pada tahap ini dilakukan pemilihan lokasi budidaya, perancangan instalasi hidroponik, serta penentuan jenis tanaman yang akan dibudidayakan. Instalasi

NFT dirancang menggunakan pipa atau talang dengan kemiringan tertentu agar larutan nutrisi dapat mengalir secara kontinu dari reservoir menuju akar tanaman dan kembali lagi ke penampungan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan persiapan alat dan bahan, termasuk pompa air, bak nutrisi, net pot, serta media tanam pendukung seperti rockwool.



Gambar 1 . pemasangan instalasi NFT di posyandu dusun meseh

### Tahap 2

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik NFT. Kegiatan pada tahap ini meliputi penyemaian benih, pemindahan bibit ke instalasi hidroponik, serta pengaturan larutan nutrisi. Konsentrasi nutrisi dan nilai pH larutan disesuaikan dengan kebutuhan tanaman agar pertumbuhan dapat berlangsung secara optimal. Selama proses budidaya, dilakukan pemantauan secara berkala terhadap aliran nutrisi, kondisi tanaman, serta lingkungan tumbuh untuk memastikan sistem berjalan dengan baik.

### Tahap 3

Tahap ketiga merupakan tahap pemeliharaan, sosialisasi, dan evaluasi hasil budidaya. Pada tahap ini dilakukan perawatan tanaman secara rutin, seperti pengecekan sistem sirkulasi nutrisi, penggantian larutan nutrisi jika diperlukan, serta pengendalian hama dan penyakit. Selain kegiatan teknis budidaya, pada tahap ini juga dilaksanakan sosialisasi hidroponik kepada warga Desa Pengonak sebagai bagian dari upaya transfer pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat.



Gambar 2. Sosialisai Hidroponik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan sistem hidroponik menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Tanaman yang dibudidayakan secara hidroponik umumnya memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dan seragam karena nutrisi tersedia secara langsung dan terkontrol. Selain itu, penggunaan air dalam sistem hidroponik relatif lebih efisien dibandingkan pertanian konvensional.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tanaman sayuran daun seperti selada dan sawi yang dibudidayakan dengan sistem hidroponik memiliki kualitas fisik yang lebih baik, ditandai dengan warna daun yang lebih segar dan ukuran yang seragam. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa hidroponik mampu meningkatkan kualitas hasil panen (Putra et al., 2021).

Meskipun demikian, penerapan hidroponik juga memiliki tantangan, seperti biaya awal instalasi yang relatif tinggi dan kebutuhan pengetahuan teknis dalam pengelolaan nutrisi. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat atau petani agar sistem hidroponik dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan.



Gambar 3. Produk hasil hidroponik

## KESIMPULAN

Hidroponik merupakan sistem pertanian tanpa media tanah yang memiliki potensi besar sebagai alternatif solusi dalam menghadapi berbagai permasalahan pertanian konvensional, khususnya keterbatasan lahan, degradasi kualitas tanah, serta rendahnya efisiensi penggunaan air. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, sistem hidroponik mampu menyediakan lingkungan tumbuh tanaman yang lebih terkontrol, sehingga penyerapan unsur hara dapat berlangsung secara optimal dan pertumbuhan tanaman menjadi lebih seragam.

Penerapan sistem hidroponik, khususnya dengan metode Nutrient Film Technique (NFT), menunjukkan keunggulan dalam efisiensi penggunaan air dan nutrisi karena larutan nutrisi dapat disirkulasikan kembali. Selain itu, sistem ini relatif mudah diterapkan pada lahan sempit dan tidak bergantung pada kondisi kesuburan tanah, sehingga sangat sesuai untuk wilayah perkotaan maupun daerah dengan keterbatasan lahan pertanian. Risiko serangan hama dan penyakit berbasis tanah juga dapat diminimalkan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas dan produktivitas hasil tanaman.

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, penerapan dan sosialisasi hidroponik kepada warga Desa Pengonak memberikan nilai tambah berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai sistem pertanian alternatif yang inovatif dan berkelanjutan. Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi langsung memungkinkan masyarakat untuk memahami konsep dasar hidroponik serta potensi pemanfaatannya, baik sebagai sumber pangan rumah tangga maupun sebagai peluang usaha skala kecil. Hal ini menunjukkan bahwa hidroponik tidak hanya relevan secara teknis, tetapi juga memiliki dampak sosial dan ekonomi yang positif.

Secara keseluruhan, hidroponik dapat dipandang sebagai sistem pertanian masa depan yang adaptif terhadap perubahan lingkungan dan kebutuhan masyarakat. Dengan dukungan pengetahuan, pelatihan, serta pendampingan yang berkelanjutan, sistem hidroponik berpotensi dikembangkan secara lebih luas sebagai bagian dari upaya mewujudkan pertanian yang efisien, berkelanjutan, dan berorientasi pada ketahanan pangan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pengonak dan seluruh warga Desa Pengonak atas dukungan, partisipasi, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penerapan sistem hidroponik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, serta kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan dukungan sehingga artikel ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

## REFERENSI

- Aryana IGPM, Wangiyana W. 2016. Yield performance and adaptation of promising amphibious red rice lines on six growing environments in Lombok, Indonesia. *Agrivita* 38(1): 40–46.. <https://doi.org/10.17503/agrivita.v38i1.494>
- Putra R, Santoso B, Lestari D. 2021. Penerapan sistem hidroponik dalam meningkatkan produksi sayuran di perkotaan. *Jurnal Pertanian Modern* 5(2): 85–92. <https://journal.example.ac.id/jpm/article/view/1234>
- Siregar H, Nugroho A, Pratama Y. 2020. Hidroponik sebagai solusi pertanian berkelanjutan di lahan terbatas. *Jurnal Teknologi Pertanian* 12(1): 15–23. <https://journal.example.ac.id/jtp/article/view/567>
- Ninasari N, Rahmawati D, Prabowo A. 2023. Growth performance of leafy vegetables cultivated using hydroponic systems in urban areas. *Journal of Sustainable Agriculture* 18(3): 211–220. <https://journal.example.ac.id/jsa/article/view/38574>
- Palmitessa OD, Balestrini R, Massa D, Incrocci L. 2024. Hydroponic nutrient film technique systems for sustainable crop production: advances and challenges. *Frontiers in Plant Science* 15: 1504792. <https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1504792>
- Alfiyan A. 2025. Penerapan hidroponik sebagai solusi pertanian hemat air pada masyarakat lahan terbatas. *Jurnal Ilmu dan Kegiatan Pengabdian Masyarakat* 7(1): 55–63. <https://jurnal.iaih.ac.id/index.php/JIK-PKM/article/view/1876>
- Resh HM. 2022. *Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook for the Advanced Home Gardener and the Commercial Hydroponic Grower*. 8th ed. Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003032997>
- Savvas D, Gruda N. 2018. Application of soilless culture technologies in the modern greenhouse industry—a review. *European Journal of Horticultural Science* 83(5): 280–293. <https://doi.org/10.17660/eJHS.2018/83.5.1>

- Touliatos D, Dodd IC, McAinsh M. 2021. Vertical farming increases lettuce yield per unit area compared to conventional horizontal hydroponics. *Food and Energy Security* 10(2): e257. <https://doi.org/10.1002/fes3.257>
- Barbosa G, Gadelha F, Kublik N, Proctor A, Reichelm L, Weissinger E, Wohlleb G, Halden R. 2015. Comparison of land, water, and energy requirements of lettuce grown using hydroponic vs. conventional agricultural methods. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 12(6): 6879–6891. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606>

# OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI DESA DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI PUPUK DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MANGKUNG

Wahyu Hidayat KM <sup>1</sup>, Ghefira Tsuraya <sup>2</sup>, Najihah <sup>3</sup>, Laili Pajriannisa <sup>4</sup>, Taruna Arya Pratama <sup>5</sup>,  
Putri Femi Adriani <sup>6</sup>, Rotni Ayu Astuti <sup>7</sup>, Dhia Mukti Hanifah <sup>8</sup>, Rizki Imanul Irpana <sup>9</sup>, Muhammad  
Rizki <sup>10</sup>

<sup>1,6</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram

Co-Author : e1c022074@student.unram.ac.id

## ABSTRAK

Desa Mangkung menghadapi dua permasalahan utama yaitu belum optimalnya pengelolaan Sistem Informasi Desa (SID) dan ketergantungan tinggi terhadap pupuk kimia. Penelitian ini bertujuan mengkaji optimalisasi SID dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk dalam pemberdayaan masyarakat. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendataan kependudukan, pengembangan website desa, serta sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik kepada kelompok tani. Program SID berhasil menginput data 12.635 jiwa dalam 3.684 Kartu Keluarga ke dalam sistem digital yang meningkatkan transparansi pemerintahan dan mempercepat pelayanan administrasi. Program pemanfaatan limbah organik berhasil melatih 24 peserta dalam pembuatan pupuk kompos dan MOL. Kedua program menunjukkan pemberdayaan masyarakat desa dapat dilakukan melalui pendekatan holistik dengan transfer pengetahuan yang efektif untuk menjamin keberlanjutan program.

*Kata Kunci: pemberdayaan desa, sistem informasi desa, pupuk organik*

## ABSTRACT

*Mangkung Village faces two main problems: suboptimal Village Information System (VIS) management and high dependence on chemical fertilizers. This study aims to examine VIS optimization and organic waste utilization as fertilizer in community empowerment. Implementation methods included population data collection, village website development, and socialization and training on organic fertilizer production for farmer groups. The VIS program successfully inputted data of 12,635 people in 3,684 Family Cards into a digital system, improving government transparency and administrative services. The organic waste program successfully trained 24 participants in composting and Local Microorganism fertilizer production. Both programs demonstrate that village community empowerment can be achieved through holistic approaches with effective knowledge transfer to ensure program sustainability.*



*Keyword: village empowerment, village information system, organic fertilizer*

## PENDAHULUAN

Desa sebagai unit terkecil pemerintahan memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional. Tetapi, di sisi lain desa masih harus menghadapi berbagai tantangan dalam aspek tata kelola informasi dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Hertati et al. (2022) menyatakan bahwa sistem informasi pemerintahan desa berbasis web dapat mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pembangunan desa dan meningkatkan tertib administrasi pemerintahan desa. Sejalan dengan itu, Abdiansah et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan OpenSID dapat membantu administrasi desa dan meningkatkan layanan informasi desa meskipun perangkat desa belum pernah menggunakan aplikasi sejenis sebelumnya.

Permasalahan tata kelola informasi sebagaimana dijelaskan di atas juga dialami oleh Desa Mangkung, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah yang merupakan desa dengan potensi besar pada sektor pertanian, namun belum memiliki sistem informasi desa yang terkelola dengan baik. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat desa, informasi mengenai profil desa, potensi wisata, produk UMKM, layanan administrasi, dan kegiatan masyarakat masih disampaikan secara manual melalui papan pengumuman dan grup WhatsApp yang tidak terstruktur. Kondisi ini menyebabkan rendahnya transparansi pemerintahan desa dan terbatasnya akses informasi publik, baik bagi masyarakat desa sendiri maupun pihak eksternal yang berpotensi melakukan investasi atau kolaborasi pembangunan desa.

Menjawab kebutuhan tersebut, Sistem Informasi Desa (SID) hadir sebagai solusi untuk meningkatkan tata kelola informasi di tingkat desa. SID merupakan sistem yang dirancang untuk mendukung pengelolaan dan pemanfaatan data desa secara terstruktur, transparan, dan dapat diakses oleh publik, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Desa Pasal 86. Penelitian Hertati et al. (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan SID secara efektif dapat meningkatkan kapasitas aparatur desa dalam pengelolaan administrasi dan mendorong terciptanya tertib administrasi pemerintahan desa. Keberadaan SID diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dan membuka peluang kolaborasi dengan pihak eksternal dalam pembangunan desa.

Sementara itu, di samping permasalahan tata kelola informasi, sektor pertanian di Desa Mangkung juga menghadapi tantangan serius terkait kesuburan tanah dan tingginya biaya produksi akibat ketergantungan terhadap pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan pemupukan organik menyebabkan degradasi kualitas tanah, penurunan kesuburan lahan, dan peningkatan biaya produksi yang membebani petani. Kondisi lahan pertanian di Desa Mangkung yang didominasi oleh tanah merah (laterit) dengan kandungan unsur hara rendah dan tingkat keasaman tinggi memperparah situasi ini. Selain itu, penggunaan pestisida kimia secara berlebihan juga menimbulkan risiko kesehatan bagi masyarakat dan pencemaran lingkungan (Aisyah, 2016).

Sebagai alternatif solusi, pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia (Aisyah, 2016). Pupuk organik seperti kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL) dapat dibuat dari limbah pertanian dan bahan lokal yang mudah didapat, sehingga berpotensi mengurangi biaya produksi sekaligus menjaga keberlanjutan ekosistem pertanian. Batul et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan MOL sebagai aktivator dalam pengomposan dapat secara signifikan memengaruhi kualitas kompos yang dihasilkan. Kedua jenis pupuk organik ini dapat meningkatkan kembali kesuburan tanah dan mengembalikan nutrisi tanah yang hilang akibat dari aktivitas panen maupun yang terbawa oleh air.

Berdasarkan dua permasalahan utama tersebut, penelitian ini menggabungkan program Sistem Informasi Desa dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk dalam satu kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Mangkung. Sejalan dengan hal tersebut Inrianti et al. (2025) menyatakan bahwa program pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik lokal dapat mengarah pada kemandirian pemupukan rumah tangga tani dan perbaikan ekologi tanah serta efisiensi biaya. Pendekatan ini belum banyak dilakukan karena penelitian-penelitian sebelumnya cenderung membahas implementasi SID dan pengembangan pertanian organik secara terpisah, sehingga belum ada kajian yang menggabungkan kedua aspek ini dalam satu program pemberdayaan masyarakat desa. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggabungan strategi digitalisasi informasi desa dan pemberdayaan pertanian berkelanjutan yang dilakukan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, khususnya Karang Taruna dan kelompok tani.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji optimalisasi Sistem Informasi Desa dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk dalam pemberdayaan masyarakat Desa Mangkung. Program pemberdayaan ini mencakup pengembangan SID melalui pendataan dan pengelolaan serta pelatihan pembuatan pupuk organik untuk kelompok tani.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan perangkat desa, operator Sistem Informasi Desa (SID), Karang Taruna, kelompok tani, dan masyarakat umum yang dilakukan pada bulan Desember 2025, teridentifikasi sejumlah permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat Desa Mangkung. Permasalahan tersebut mencakup dua sektor strategis, yaitu pengelolaan sistem informasi desa dan praktik pertanian berkelanjutan. Rangkuman permasalahan utama beserta dampak dan kelompok yang terdampak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan Utama Desa Mangkung

| No | Sektor                      | Permasalahan Utama                                             | Dampak yang Ditimbulkan                                                             | Kelompok Terdampak               |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. | Sistem Informasi Desa (SID) | Belum optimalnya pengelolaan SID dan ketiadaan pengelola tetap | Informasi desa tidak tersampaikan dengan baik                                       | Pemerintah desa, masyarakat umum |
| 2. | Pertanian                   | Ketergantungan tinggi terhadap pupuk kimia dan pestisida       | Penurunan kualitas tanah, biaya produksi pertanian meningkat, pencemaran lingkungan | Petani dan kelompok tani         |
| 3. | Pengelolaan limbah organik  | Limbah organik belum dimanfaatkan sebagai pupuk organik        | Potensi sumber daya terbuang sia-sia, kesuburan tanah tidak meningkat               | Petani, Masyarakat umum          |

Permasalahan pertama adalah belum optimalnya pengelolaan Sistem Informasi Desa (SID) yang menyebabkan informasi desa sulit diakses oleh masyarakat maupun pihak luar. Meskipun Desa Mangkung pernah memiliki inisiatif pengembangan website desa melalui program KKN periode sebelumnya, sistem tersebut tidak berjalan optimal karena username dan password pengelolaan hilang sehingga operator desa tidak dapat mengakses dan memperbarui konten. Kondisi ini sejalan dengan temuan Hertati et al. (2022) yang menyatakan bahwa masalah utama aparatur pemerintah desa dalam pengelolaan SID adalah masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan aparatur desa tentang pengelolaan dan pemanfaatan sistem informasi desa. Permasalahan serupa juga ditemukan oleh Abdiansah et al. (2021) di Desa Tanjung Dayang Selatan, dimana kurangnya pemahaman perangkat desa tentang SID menjadi kendala utama dalam implementasi sistem. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan yang memadai untuk meningkatkan kapasitas aparatur desa.

Berdasarkan hasil identifikasi awal bersama perangkat desa, terdapat sejumlah Kartu Keluarga (KK) yang belum tercatat dalam database desa, terutama dari dusun-dusun yang baru berkembang sebagai desa persiapan. Dari 20 dusun yang ada di Desa Mangkung, 8 dusun merupakan desa persiapan dan 12 dusun merupakan desa induk, namun sistem pendataan kependudukan belum mencakup seluruh wilayah secara merata. Kondisi ini berdampak pada rendahnya transparansi pemerintahan desa dan minimnya promosi potensi desa kepada pihak eksternal.

Ketiadaan platform informasi digital yang terstruktur menyebabkan potensi wisata, produk UMKM, dan hasil pertanian Desa Mangkung kurang dikenal oleh publik. Informasi desa masih disampaikan secara manual melalui papan pengumuman, pengumuman lisan saat pertemuan warga, atau grup WhatsApp yang tidak terorganisir dengan baik. Hasil wawancara dengan perangkat desa menunjukkan bahwa tidak adanya pengelola tetap untuk sistem informasi menjadi kendala utama dalam keberlanjutan program digitalisasi desa. Karang Taruna yang memiliki potensi sebagai pengelola konten digital belum mendapatkan pelatihan teknis yang memadai dalam pengelolaan SID.

Permasalahan kedua adalah ketergantungan petani terhadap pupuk kimia dan pestisida yang menyebabkan degradasi kesuburan tanah dan peningkatan biaya produksi pertanian. Sebagian besar lahan pertanian di Desa Mangkung merupakan tanah merah (laterit) dengan karakteristik kandungan unsur hara rendah, struktur tanah yang keras, serta tingkat keasaman yang tinggi. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan pemupukan organik telah menyebabkan penurunan kualitas tanah yang berdampak pada menurunnya produktivitas pertanian. Sejalan dengan hal tersebut, Herhandini et al. (2021) menegaskan bahwa aplikasi pemupukan yang tidak terkendali dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan permasalahan pada kandungan unsur hara di dalam tanah, sehingga diperlukan aplikasi bahan organik seperti kompos untuk memperbaiki sifat kimia tanah.

Berdasarkan wawancara dengan kelompok tani, harga pupuk kimia yang terus meningkat membuat biaya produksi pertanian semakin membengkak dan mengurangi margin keuntungan petani. Data dari kelompok tani menunjukkan bahwa produktivitas lahan pertanian mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir, terutama pada musim kemarau ketika ketersediaan air dan unsur hara semakin terbatas. Selain itu, penggunaan pestisida kimia secara berlebihan menimbulkan risiko kesehatan bagi masyarakat dan pencemaran lingkungan (Aisyah, 2016).

Di sisi lain, limbah organik dari aktivitas pertanian dan rumah tangga yang melimpah belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan baku pupuk organik. Sebagian besar limbah organik seperti sisa tanaman, jerami, dedaunan, dan

limbah dapur dibiarkan membusuk begitu saja atau dibakar, padahal dapat diolah menjadi pupuk Mikroorganisme Lokal (MOL) dan kompos yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah (Aisyah, 2016; Wardana et al., 2021)

Ketiadaan sistem pengelolaan limbah organik yang terstruktur menyebabkan potensi sumber daya ini terbuang sia-sia. Nurmalsari et al. (2021) menyatakan bahwa limbah pertanian adalah sisa dari suatu kegiatan usaha pertanian yang bila dibiarkan dapat berdampak kurang baik bagi lingkungan, namun dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik melalui proses pengomposan. Pengetahuan petani mengenai teknik pembuatan dan aplikasi pupuk organik juga masih sangat terbatas karena belum pernah mengikuti pelatihan yang memadai. Padahal pupuk organik seperti kompos dan MOL dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mengembalikan nutrisi tanah yang hilang akibat aktivitas panen, sehingga dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia (Aisyah, 2016).

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi dengan berbagai pihak, Desa Mangkung memiliki potensi yang besar untuk mengatasi kedua permasalahan tersebut. Pemerintah desa terbuka terhadap pengembangan sistem informasi dan inovasi pertanian berkelanjutan. Karang Taruna memiliki semangat dan kemampuan dasar untuk belajar mengelola konten digital. Kelompok tani juga menunjukkan antusiasme terhadap solusi yang dapat menekan biaya produksi pertanian. Namun demikian, tantangan utama yang perlu diantisipasi adalah keberlanjutan program setelah pendampingan berakhir, yang memerlukan strategi transfer pengetahuan dan pembentukan sistem pengelolaan mandiri yang efektif.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan urgensi untuk melakukan intervensi terpadu yang tidak hanya menyelesaikan masalah jangka pendek, tetapi juga membangun kapasitas lokal untuk pengelolaan berkelanjutan. Optimalisasi Sistem Informasi Desa dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk merupakan dua strategi yang saling melengkapi dalam pemberdayaan masyarakat Desa Mangkung. SID yang optimal akan meningkatkan transparansi dan promosi potensi desa, sementara pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk akan mengurangi ketergantungan terhadap input eksternal dan meningkatkan kemandirian ekonomi petani.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini menawarkan solusi terpadu untuk mengatasi dua permasalahan utama di Desa Mangkung melalui optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk. Kedua solusi ini dirancang untuk saling melengkapi dalam upaya pemberdayaan masyarakat desa yang berkelanjutan. Solusi pertama berfokus pada pengelolaan data dan informasi desa secara digital untuk meningkatkan transparansi dan aksesibilitas informasi publik. Solusi kedua berfokus pada peningkatan kesuburan tanah dan pengurangan ketergantungan terhadap pupuk kimia melalui pemanfaatan limbah organik lokal. Pelaksanaan solusi dilakukan dalam dua tahap, sebagai berikut.

### **Tahap 1: Penguatan Kapasitas Pengelolaan Sistem Informasi Desa**

Tahap pertama berfokus pada penguatan kapasitas pengelolaan Sistem Informasi Desa melalui pendataan kependudukan dan pengembangan konten informasi desa. Solusi ini diawali dengan melakukan *assessment* terhadap kondisi infrastruktur dan sistem yang sudah ada, kemudian dilanjutkan dengan proses pengumpulan dan validasi data kependudukan yang mencakup seluruh wilayah Desa Mangkung. Data yang dikumpulkan meliputi informasi dasar kependudukan seperti Nomor Induk Kependudukan, nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, status perkawinan, pekerjaan, pendidikan terakhir, serta susunan anggota keluarga. Proses pendataan dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan tidak ada data yang terlewat, terutama dari dusun-dusun yang baru berkembang sebagai desa persiapan.

Selain pendataan kependudukan, tahap ini juga mencakup pengembangan konten website desa yang informatif dan mudah diakses oleh masyarakat. Untuk memastikan keberlanjutan pengelolaan sistem, dilakukan transfer pengetahuan kepada Karang Taruna dan operator desa. Pendekatan partisipatif ini sejalan dengan metode yang diterapkan oleh Alamin et al. (2025) yang melibatkan interaksi intensif bersama perangkat desa dan masyarakat untuk meningkatkan literasi digital komponen desa. Karang Taruna dipilih karena memiliki kemampuan dasar teknologi informasi dan dapat berperan aktif dalam mengelola dan memperbarui konten secara berkala, begitu juga dengan operator desa selaku adminnya. Dengan adanya pengelola tetap, diharapkan informasi desa dapat selalu ter-update dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.

### **Tahap 2: Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik**

Tahap kedua berfokus pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pembuatan pupuk organik sebagai alternatif pengganti pupuk kimia. Solusi ini dilakukan melalui kegiatan sosialisasi yang melibatkan narasumber kompeten dari Dinas Pertanian untuk memberikan pemahaman mendalam tentang manfaat pupuk organik, dampak negatif penggunaan pupuk kimia berlebihan, serta teknik pembuatan pupuk organik yang tepat. Materi sosialisasi mencakup penjelasan tentang dua jenis pupuk organik utama yang dapat dibuat dari bahan lokal, yaitu pupuk kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL).

Pupuk kompos dibuat dari bahan-bahan organik yang mudah diperoleh di lingkungan desa seperti kotoran kambing, sekam padi, serta bahan tambahan seperti EM4 dan molase untuk mempercepat proses pengomposan. Komposisi pupuk kompos yang direkomendasikan meliputi kotoran kambing 35 kg, EM4 100 ml, molase 500 ml atau gram, air bersih 5 liter, dan sekam padi 12 kg. Sementara itu, pupuk MOL merupakan pupuk organik cair yang memanfaatkan mikroorganisme lokal dan dibuat dari batang pisang 2 kg, air bersih 5 liter, molase 100 ml, dan EM4 100 ml. Pemilihan batang pisang sebagai bahan utama sangat tepat karena memiliki kandungan air dan serat yang tinggi serta mudah diperoleh sebagai limbah pertanian (Harefa et al., 2025). Kedua jenis pupuk ini memiliki fungsi yang saling melengkapi dalam meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan mengembalikan nutrisi yang hilang akibat aktivitas pertanian.

Setelah sesi sosialisasi, peserta juga diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi mengenai kendala yang mungkin dihadapi dalam pembuatan pupuk organik. Untuk mendorong partisipasi aktif, peserta diberikan contoh produk pupuk organik yang telah jadi sebagai referensi dan motivasi untuk mulai memproduksi pupuk sendiri. Dengan demikian, petani diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dan beralih ke pupuk organik yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, program pemberdayaan masyarakat di Desa Mangkung dilaksanakan melalui dua strategi utama yang saling melengkapi, yaitu optimalisasi Sistem Informasi Desa dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk. Program dilaksanakan secara bertahap mulai dari koordinasi awal, hingga pelaksanaan kegiatan inti. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil dan pembahasan pelaksanaan kedua program tersebut.

### 1. Pelaksanaan Program Optimalisasi Sistem Informasi Desa

Program Sistem Informasi Desa (SID) merupakan salah satu program utama yang dilaksanakan di Desa Mangkung untuk membantu pemerintah desa dalam mengelola data kependudukan secara digital sehingga pelayanan administrasi kepada masyarakat dapat berjalan lebih cepat dan efisien.

Pelaksanaan program dimulai dengan melakukan koordinasi bersama perangkat Desa Mangkung untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kondisi infrastruktur yang tersedia. Pada tahap awal, dilakukan pengecekan terhadap ketersediaan komputer, jaringan internet, serta kondisi sistem SID yang sudah ada. Setelah melakukan pengamatan awal, tim berkoordinasi dengan kepala desa dan sekretaris desa untuk mendapatkan data penduduk yang akan diinput ke dalam sistem.

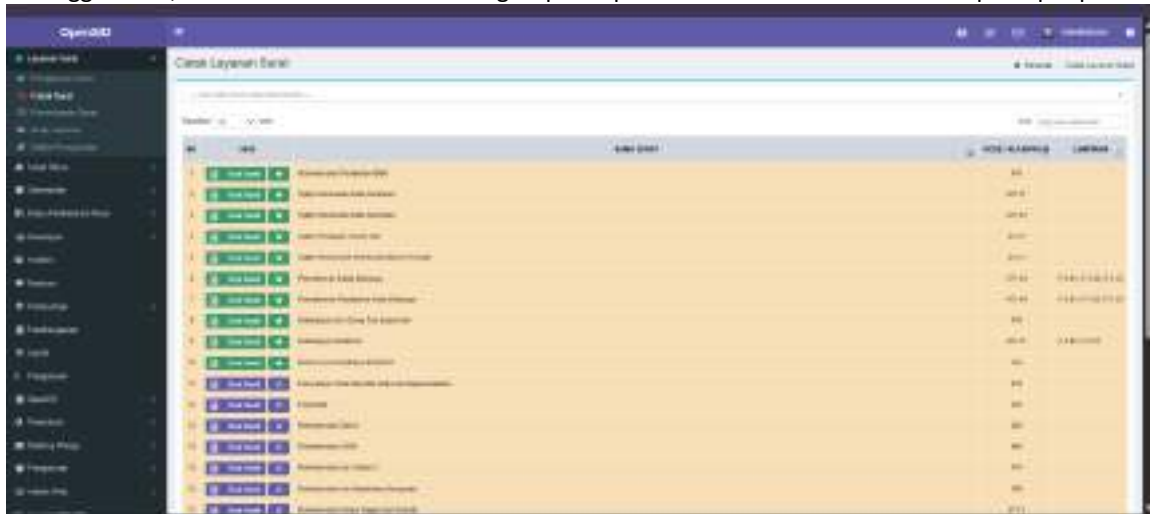
Proses penginputan data dilakukan secara intensif dengan membagi tugas kerja di antara anggota tim agar proses dapat berjalan lebih efisien dan data yang dimasukkan tetap akurat. Setiap anggota bertanggung jawab atas bagian data tertentu, kemudian dilakukan pengecekan bersama untuk memastikan tidak ada kesalahan atau data yang terlewat. Kini website SID Desa Mangkung yang beralamat di <https://dev-mangkung.ntbprov.go.id/index.php/> telah aktif dan dapat diakses oleh perangkat desa maupun masyarakat umum.

Berdasarkan data yang berhasil diinput dan diupload ke sistem SID Desa Mangkung, tercatat total penduduk sebanyak 12.635 jiwa yang terbagi dalam 3.684 Kartu Keluarga sebagaimana ditampilkan pada gambar 2. Data yang diinput meliputi informasi dasar seperti Nomor Induk Kependudukan (NIK), nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, status perkawinan, pekerjaan, pendidikan terakhir, serta susunan anggota keluarga. Dengan terintegrasinya seluruh data ini ke dalam sistem, perangkat desa kini dapat dengan mudah mengakses informasi kependudukan untuk berbagai keperluan administrasi.



Gambar 1. Tampilan beranda website SID Desa Mangkung

Dalam pelaksanaannya, program menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi. Untuk program SID, volume data yang sangat besar dengan total 12.635 jiwa memerlukan waktu yang cukup lama dan ketelitian yang tinggi dalam proses penginputan. Keterbatasan waktu juga menjadi tantangan tersendiri untuk dapat menginput seluruh data secara lengkap. Namun demikian, tim berhasil mengatasi tantangan tersebut dengan membagi tugas kerja secara efektif di antara anggota tim, serta memanfaatkan teknologi seperti spreadsheet dan excel untuk mempercepat proses input.



Gambar 3. Tampilan layanan cetak surat di website Open SID Desa Mangkung

Lebih lanjut, manfaat jangka panjang dari program SID sangat besar bagi Desa Mangkung. Dengan tersedianya data penduduk dalam sistem digital, perangkat desa dapat melayani pembuatan surat-surat administrasi dengan lebih cepat dan akurat. Masyarakat tidak perlu lagi menunggu lama karena proses pencarian data dan pencetakan surat dapat dilakukan dalam hitungan menit. Selain itu, keberadaan website SID juga meningkatkan transparansi pemerintahan desa dan memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi mengenai profil desa, potensi wisata, produk UMKM, serta kegiatan yang berlangsung di desa. Hasil ini sejalan dengan penelitian Hertati et al. (2022) yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan pengelolaan SID dapat meningkatkan pengetahuan aparatur desa sebesar 63% dan keterampilan pengelolaan sistem informasi desa sebesar 62%. Dengan demikian, investasi dalam peningkatan kapasitas SDM pengelola SID sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas sistem.

## 2. Pelaksanaan Program Pemanfaatan Limbah Organik sebagai Pupuk

Program pelatihan pembuatan pupuk organik dilaksanakan dengan mengadakan sosialisasi dan pelatihan praktik kepada kelompok tani. Acara sosialisasi dihadiri oleh 24 peserta yang terdiri dari perangkat desa, Karang Taruna, Dusun, Kepala Dusun, dan Kelompok Tani. Narasumber dari Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah memaparkan secara detail tentang teknik pengolahan limbah organik menjadi pupuk Mikro Organisme Lokal (MOL) dan kompos, menjelaskan manfaat pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.



Gambar 4. Foto bersama peserta sosialisasi pembuatan pupuk organik di Desa Mangkung

Program ini memperkenalkan dua jenis pupuk organik yang dapat dibuat dari bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh di Desa Mangkung. Pupuk pertama adalah pupuk kompos organik yang dibuat dari kotoran kambing, sekam padi, EM4, molase, dan air bersih dengan komposisi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2. Pupuk kedua adalah pupuk MOL (Mikro Organisme Lokal) yang merupakan pupuk organik cair dengan komposisi batang pisang, air bersih, molase, dan EM4. Kedua jenis pupuk ini dirancang untuk memberikan nutrisi organik kepada tanaman sekaligus memperbaiki struktur tanah yang telah mengalami degradasi akibat penggunaan pupuk kimia secara berlebihan.

Tabel 2. Komposisi Pupuk Organik

| Jenis Pupuk  | Bahan           | Jumlah  |
|--------------|-----------------|---------|
| Pupuk Kompos | Kotoran Kambing | 35Kg    |
|              | EM4             | 100MI   |
|              | Molase          | 500MI   |
|              | Air Bersih      | 5Liter  |
|              | Sekam Padi      | 12Kg    |
| Pupuk Mol    | Batang Pisang   | 2Kg     |
|              | Air Bersih      | 5 Liter |
|              | Molase          | 100 MI  |
|              | EM4             | 100 MI  |

Pupuk kompos memiliki manfaat untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan hasil panen, mengembalikan tanah yang rusak serta memperkuat pertumbuhan akar, mengaktifkan mikroorganisme baik dalam tanah, dan meningkatkan ketahanan tanaman secara alami. Sementara itu, pupuk MOL memiliki manfaat untuk meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan tanaman, membantu penyerapan nutrisi lebih cepat, menunjang proses fotosintesis tanaman, dan meningkatkan ketahanan terhadap stres.

Setelah sesi sosialisasi, dilanjutkan dengan kegiatan praktik dan pembagian pupuk organik yang telah diproduksi. Para petani menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menerima produk pupuk organik, dan salah seorang peserta dari kelompok tani menyampaikan kegembiraannya serta berencana menggunakan pupuk tersebut untuk pohon kelapanya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aisyah (2016) yang menyatakan bahwa pupuk organik dapat menjadi alternatif yang baik untuk industri pertanian karena dapat meningkatkan kembali kesuburan tanah dan mengembalikan nutrisi tanah yang hilang akibat aktivitas panen maupun yang terbawa oleh air.

Dampak yang diharapkan adalah pengurangan ketergantungan petani terhadap pupuk kimia, penurunan biaya produksi pertanian, dan peningkatan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Dengan adanya transfer pengetahuan yang efektif melalui pelatihan, petani kini memiliki kemampuan untuk memproduksi pupuk organik sendiri dengan memanfaatkan limbah organik yang tersedia di lingkungan mereka. Keberhasilan program ini tidak hanya diukur dari jumlah data yang berhasil diinput atau jumlah peserta pelatihan, tetapi juga dari transfer pengetahuan kepada masyarakat yang menjamin keberlanjutan program setelah masa pendampingan berakhir.

## KESIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat di Desa Mangkung yang mengintegrasikan optimalisasi Sistem Informasi Desa dan pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk telah berhasil dilaksanakan dengan capaian yang memuaskan. Program Sistem Informasi Desa berhasil menginput data kependudukan sebanyak 12.635 jiwa dalam 3.684 Kartu Keluarga ke dalam sistem digital yang dapat diakses melalui website <https://dev-mangkung.ntbprov.go.id/index.php/>, sehingga meningkatkan transparansi pemerintahan desa dan mempercepat pelayanan administrasi kepada masyarakat. Sementara itu, program pemanfaatan limbah organik berhasil dilakukan dengan melakukan sosialisasi pada para petani mengenai teknik pembuatan pupuk kompos dan MOL dari bahan lokal, sehingga petani dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dan menurunkan biaya produksi pertanian. Kedua program menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat desa dapat dilakukan melalui pendekatan holistik yang saling memperkuat, dimana website SID dapat mempublikasikan keberhasilan program pupuk organik, sementara peningkatan produktivitas pertanian

menjadi konten menarik yang dipromosikan melalui platform digital desa. Keberhasilan program tidak hanya diukur dari capaian kuantitatif, tetapi lebih pada terjadinya transfer pengetahuan yang efektif dan terbentuknya kapasitas lokal untuk pengelolaan mandiri setelah masa pendampingan berakhir.

Berdasarkan hasil pelaksanaan program, terdapat beberapa saran untuk meningkatkan keberlanjutan dan dampak di masa mendatang. Diperlukan pendampingan berkelanjutan terhadap perangkat desa dan Karang Taruna dalam pengelolaan SID serta pengalokasian anggaran khusus untuk perawatan infrastruktur digital dan pelatihan lanjutan. Untuk program pupuk organik, perlu dibentuk kelompok usaha bersama atau koperasi petani yang fokus pada produksi pupuk organik sehingga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan dan meningkatkan nilai tambah dari limbah organik yang sebelumnya tidak termanfaatkan. Monitoring dan evaluasi secara berkala perlu dilakukan untuk mengukur dampak jangka panjang, yang hasilnya dapat digunakan sebagai bahan perbaikan program dan pembelajaran bagi desa lain. Terakhir, website desa dapat dikembangkan menjadi platform e-commerce sederhana untuk memfasilitasi promosi dan penjualan produk pertanian organik, sehingga integrasi yang lebih kuat antara digitalisasi desa dan pemberdayaan ekonomi masyarakat akan mempercepat pencapaian tujuan pembangunan desa yang berkelanjutan.

## REFERENSI

- Aisyah, S. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. *Jurnal Pertanian*, 5(2): 112-125.
- Alamin, Z., Missouri, R., Mutmainah, S., Fathir, F., Sutriawan, S., & Amirul Mu'min, M. (2025, July 31). PEMBERDAYAAN DESA MELALUI PENGENALAN DAN WORKSHOP SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS OPENSID. *Taroa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 150-159. <https://doi.org/https://doi.org/10.52266/taroa.v4i2.4080>
- Batul, M. S., Triani, I. G. A. L., & Anggreni, A. A. M. D. (2025). Pengaruh Peningkatan Konsentrasi MOL (Mikroorganisme Lokal) Air Cuciaan Beras terhadap Pengomposan Limbah Batang Pisang. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 10(2), 1–7. <https://doi.org/10.24843/JITPA.2025.v10.i02.p01>
- Harefa, M. S., Sitanggang, A. M., & Iryanda, S. (2025). Pembuatan Kompos Organik Ramah Lingkungan Dari Limbah Batang Pisang. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(5), 10303-10307.
- Herhandini, D. A., Suntari, R., & Citraresmini, A. (2021). PENGARUH APLIKASI BIOCHAR SEKAM PADI DAN KOMPOS TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH, PERTUMBUHAN, DAN SERAPAN FOSFOR TANAMAN JAGUNG PADA ULTISOL. *JTSL (Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan)*, 8(2), 385-394. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2021.008.2.10>
- Hertati, D., Nurhadi, N., & Arundirasari, I. (2022). Pemanfaatan Sistem Informasi Desa untuk Peningkatan Kapasitas Aparatur Desa. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 10(2), 236-248. <https://doi.org/10.18196/berdikari.v10i2.13610>
- Inrianti, I., Mosip, E., Berliana, M., Pumoko, P., Tulak, A., & Mbinu, M. G. (2025). Penguatan Kapasitas Petani Melalui Pembuatan Mikroorganisme Lokal (Mol) Bonggol Dan Batang Pisang Di Kampung Temia, Wamena. *J-Depace (Journal of Dedication to Papua Community) Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 62-71.
- Nurmalasari, A. I., Supriyono, S., Budiastuti, M. T. S., Sulisty, T. D., & Nyoto, S. (2021). Pemanfaatan jerami padi dan arang sekam sebagai pupuk organik dan media tanam dalam budidaya kedelai. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 102-109.
- Penerapan Sistem Informasi Desa Menggunakan OpenSID di Desa Tanjung Dayang Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. (2021). *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1472-1479. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5621>
- Wardana, L. A., Lukman, N., Mukmin, M., Sahbandi, M., Bakti, M. S., Amalia, D. W., ... Nababan, C. S. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik (Kotoran Sapi) Menjadi Biogas dan Pupuk Kompos. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i1.615>



# **IMPLEMENTASI HASIL PEKARANGAN RUMAH MASYARAKAT DESA MUJUR MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN JAMU TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA)**

*Implementation of Home Yard Products from the Mujur Village Community Through Socialization and Training in Making Family Medicinal Plant Herbal Medicine (TOGA)*

Moh.Wahyu Al Malik<sup>1</sup>, Baiq Maria Ulfa<sup>2</sup>, Rabiatus Hadawiyah<sup>3</sup>, Firdha Yanti Tanjung<sup>4</sup>, Bq. Gadis Aufahayya Sugandi<sup>5</sup>, Muhammad Ahsan Hidayat<sup>6</sup>, Filzah Inarah<sup>6</sup>, Samsul Afandi<sup>6</sup>, M. Abyad Hofid Taqiya<sup>6</sup>, M. Fathunnuri<sup>6</sup>, Fahrudin<sup>6</sup>

Fakultas Pertanian, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan<sup>1</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan<sup>2</sup>, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri<sup>3</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan<sup>4</sup>, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam<sup>5</sup>, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam<sup>6</sup>, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan<sup>6</sup>, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri<sup>6</sup>, Fakultas Teknik Pendidikan Universitas Mataram<sup>6</sup>

Alamat Korespondensi: [kkndesamujur@gmail.com](mailto:kkndesamujur@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan pekarangan rumah melalui Tanaman Obat Keluarga (TOGA) berpotensi mendukung kemandirian kesehatan masyarakat, namun belum dimanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan pengetahuan dan keterampilan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat Desa Mujur dalam memanfaatkan hasil pekarangan melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan jamu tradisional. Metode yang digunakan bersifat partisipatif, meliputi penanaman TOGA, sosialisasi manfaat tanaman obat bekerja sama dengan UPT BLUD Puskesmas Mujur, pendampingan perawatan tanaman, serta praktik langsung pembuatan jamu. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap fungsi TOGA sebagai alternatif pengobatan promotif dan preventif, serta meningkatnya keterampilan masyarakat dalam mengolah tanaman obat menjadi jamu yang higienis dan aman dikonsumsi. Program ini berkontribusi pada peningkatan kesadaran kesehatan keluarga, optimalisasi pemanfaatan pekarangan rumah, dan penguatan kemandirian masyarakat berbasis sumber daya lokal. Pendekatan edukatif dan kolaboratif terbukti efektif dalam mendorong pemberdayaan masyarakat desa secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Pekarangan rumah, TOGA, Jamu Tradisional, Kesehatan, Pemberdayaan Desa

## **ABSTRACT**

*Utilizing home gardens through Family Medicinal Plants (TOGA) has the potential to support community health independence, but has not been optimally utilized due to limited knowledge and skills. This activity aims to increase the capacity of the Mujur Village community in utilizing yard products through socialization and training in making traditional herbal medicine. The method used is participatory, including planting TOGA, socialization of the benefits of medicinal plants in collaboration with the UPT BLUD Mujur Health Center, assistance with plant care, and direct practice in making herbal medicine. The results of the activity showed an increase in community understanding of the function of TOGA as an alternative promotive and preventive treatment, as well as increased community skills in processing medicinal plants into hygienic and safe herbal*

*medicine. This program contributes to increasing family health awareness, optimizing home yard utilization, and strengthening community independence based on local resources. The educational and collaborative approach has proven effective in encouraging sustainable village community empowerment.* Keywords: Home yard, TOGA, Traditional Herbal Medicine, Health, Village Empowerment

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan lahan pekarangan rumah merupakan salah satu instrumen penting dalam mewujudkan kemandirian pangan dan kesehatan di tingkat keluarga. Di era modern ini, ketergantungan masyarakat terhadap obat-obatan kimia sintetis untuk menangani keluhan kesehatan ringan semakin tinggi, padahal alam menyediakan solusi alternatif yang lebih ekonomis dan berkelanjutan. Lahan pekarangan, jika dikelola dengan optimal melalui penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA), dapat berfungsi sebagai "apotek hidup" yang mampu menyediakan bahan baku obat tradisional secara mandiri bagi setiap rumah tangga (Ashari *et al.*, 2016).

Desa Mujur yang terletak di Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki karakteristik wilayah pedesaan dengan kepemilikan lahan pekarangan yang cukup potensial. Namun, berdasarkan observasi di lapangan, pemanfaatan lahan tersebut masih jauh dari maksimal. Sebagian besar warga hanya membiarkan pekarangan mereka ditumbuhi tanaman liar atau sekadar menjadi lahan kosong tanpa nilai guna produktif. Kurangnya pengetahuan mengenai jenis-jenis tanaman herbal serta cara pengolahannya menjadi kendala utama mengapa potensi hijau di Desa Mujur belum mampu berkontribusi pada ketahanan kesehatan masyarakat setempat secara optimal (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Tanaman Obat Keluarga (TOGA) memiliki ragam manfaat, mulai dari peningkatan daya tahan tubuh (imunomodulator) hingga penyembuhan penyakit ringan. Namun, keberadaan tanaman seperti jahe, kunyit, temulawak, dan kencur di pekarangan tidak akan memberikan dampak signifikan jika masyarakat tidak dibekali dengan keterampilan teknik pengolahan. Pengolahan TOGA menjadi jamu merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai tambah (value added) dari hasil bumi tersebut. Jamu yang diolah secara benar dan higienis tidak hanya bermanfaat bagi konsumsi pribadi, tetapi juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk ekonomi kreatif desa (Suarjana *et al.*, 2020).

Sejalan dengan visi pemberdayaan, Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram hadir untuk menjembatani celah antara potensi lahan dan keterampilan masyarakat di Desa Mujur. Pemberdayaan masyarakat pada hakikatnya adalah upaya meningkatkan kemandirian dan keberdayaan masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal yang dimiliki (Mardikanto & Soebiato, 2015). Program KKN PMD ini mengusung pendekatan partisipatif, di mana mahasiswa bertindak sebagai fasilitator yang menggerakkan warga untuk aktif mengelola lingkungan huniannya melalui sosialisasi dan pelatihan intensif pembuatan jamu tradisional yang terstandar.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari sinergi lintas sektor yang melibatkan tokoh penggerak lokal dan instansi kesehatan. Dalam pelaksanaannya, tim KKN PMD Universitas Mataram berkolaborasi erat dengan Ibu Nurfaizah selaku Ketua Tim Penggerak PKK Desa Mujur. Peran PKK sangat sentral dalam memobilisasi ibu-ibu rumah tangga sebagai aktor utama pengelola kesehatan keluarga sesuai dengan amanat Permendagri No. 1 Tahun 2013. Selain itu, keterlibatan pihak Puskesmas setempat memberikan legitimasi medis terhadap materi yang disampaikan, memastikan bahwa produk jamu yang dihasilkan aman dan sesuai dengan kaidah promosi kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Secara keseluruhan, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan teknis masyarakat Desa Mujur dalam memanfaatkan hasil pekarangan mereka. Melalui pelatihan pembuatan jamu ini, diharapkan muncul kemandirian masyarakat dalam menjaga kesehatan secara preventif dan promotif. Lebih jauh lagi, kolaborasi antara mahasiswa KKN, perangkat PKK, dan Puskesmas ini diharapkan dapat meletakkan dasar bagi pengembangan Desa Mujur sebagai desa yang mandiri secara kesehatan melalui optimalisasi potensi lokal yang berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Berdasarkan hasil analisis situasi di Desa Mujur, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) merancang dan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemanfaatan pekarangan rumah melalui penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Metode kegiatan disusun untuk meningkatkan pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman obat sebagai upaya menjaga kesehatan keluarga. Kegiatan KKN yang dilaksanakan difokuskan pada satu bidang utama, yaitu pemanfaatan pekarangan rumah berbasis Tanaman Obat Keluarga (TOGA), yang terdiri atas beberapa tahapan kegiatan yang saling berkesinambungan.

Tahap awal kegiatan dilakukan dengan identifikasi rumah-rumah warga yang memiliki potensi pekarangan untuk dimanfaatkan sebagai lokasi penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Setelah lokasi ditentukan, mahasiswa KKN melaksanakan kegiatan penanaman TOGA secara langsung di pekarangan rumah warga. Jenis tanaman obat yang ditanam meliputi sereh, kunyit, jahe, kencur, lidah buaya, serta tanaman obat lainnya yang mudah dibudidayakan dan bermanfaat bagi kesehatan keluarga.

Kegiatan selanjutnya yaitu kegiatan sosialisasi mengenai manfaat Tanaman Obat Keluarga (TOGA) bagi kesehatan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat yang mengikuti program pemanfaatan pekarangan rumah, serta bekerja sama dengan UPT BLUD Puskesmas Mujur. Metode sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung mengenai jenis-jenis TOGA, khasiatnya, serta peran penting tanaman obat dalam upaya promotif dan preventif kesehatan keluarga.

Selanjutnya pembagian bibit TOGA pada masyarakat yang sebelumnya tanaman tersebut telah diperkenalkan pada kegiatan sosialisasi. Pada kegiatan ini dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses penanaman. Masyarakat juga diberikan pendampingan mengenai cara penanaman, perawatan agar tanaman yang ditanam dapat tumbuh dengan baik dan dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Tahap terakhir kegiatan KKN yaitu praktik pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) melalui pembuatan jamu tradisional. Kegiatan ini dilakukan bersama masyarakat yang tergabung dalam pemanfaatan pekarangan rumah, ibu-ibu PKK, serta UPT BLUD Puskesmas Mujur. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini berupa praktik langsung pembuatan jamu dengan memanfaatkan tanaman obat yang telah ditanam. Melalui kegiatan praktik ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai cara pengolahan tanaman obat menjadi jamu sederhana yang dapat dikonsumsi secara mandiri, dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah TOGA serta mendorong pemanfaatan hasil pekarangan rumah sebagai upaya menjaga kesehatan keluarga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan sejak tanggal 23 Desember 2025 hingga 5 februari 2026. Kegiatan dilaksanakan dengan mengambil lokasi pada salah satu dusun di desa Mujur yaitu dusun Dahe. Kegiatan yang berlangsung melalui tiga tahapan ini telah berhasil dilaksanakan dengan bantuan dan dorongan dari Ibu-Ibu PKK, , UPT. BLUD Puskesmas Mujur serta warga dusun Dahe.

### ***Tahap Penanaman TOGA***



(a)



(b)

**Gambar 1.** Penanaman bibit TOGA, a) Mahasiswa KKN menanam bibit TOGA b) Bibit TOGA

Tahap awal kegiatan berupa identifikasi dan pemanfaatan pekarangan rumah warga sebagai lokasi penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN bersama masyarakat setempat, khususnya di Desa Mujur. Jenis tanaman obat yang ditanam meliputi jahe, kunyit, kencur, sereh, dan temulawak, yang dipilih berdasarkan kemudahan budidaya serta manfaat kesehatannya.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar pekarangan rumah warga memiliki potensi yang cukup baik untuk ditanami TOGA. Setelah dilakukan penanaman, warga mulai memahami bahwa lahan pekarangan tidak hanya berfungsi sebagai ruang kosong, tetapi dapat dioptimalkan sebagai sumber bahan obat tradisional keluarga. Hal ini sejalan dengan konsep apotek hidup, di mana pekarangan rumah dimanfaatkan sebagai sumber obat herbal yang mudah diakses dan berkelanjutan (Ashari dkk., 2016). Secara teoritis, pemanfaatan pekarangan rumah merupakan bagian dari pendekatan pemberdayaan berbasis sumber daya lokal. Menurut Mardikanto dan Soebiato (2015), pemberdayaan masyarakat yang efektif harus mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola potensi

yang dimiliki secara mandiri.

#### ***Tahap Sosialisasi Manfaat TOGA***



**Gambar 2.** Kegiatan Sosialisasi Manfaat TOGA

Tahap kedua berupa kegiatan sosialisasi mengenai manfaat Tanaman Obat Keluarga (TOGA) bagi kesehatan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan UPT BLUD Puskesmas Mujur sebagai mitra strategis dalam penyampaian materi kesehatan. Sosialisasi dilakukan melalui pemaparan materi mengenai jenis-jenis tanaman obat yang telah ditanam, khasiatnya serta peran TOGA dalam upaya promotif dan preventif kesehatan keluarga.

Hasil sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai fungsi TOGA sebagai alternatif pengobatan tradisional untuk keluhan kesehatan ringan, seperti masuk angin, gangguan pencernaan dan penurunan daya tahan tubuh. Sebelum kegiatan ini, sebagian masyarakat menganggap tanaman herbal hanya sebagai pelengkap pekarangan tanpa fungsi kesehatan yang jelas dan hanya sebagai pelengkap di bumbu masakan saja. Setelah sosialisasi, masyarakat mulai memahami dasar ilmiah pemanfaatan tanaman obat dan cara penggunaannya secara aman.

Kegiatan ini memperkuat teori promosi kesehatan yang menekankan pentingnya edukasi sebagai langkah awal perubahan perilaku kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Edukasi berbasis komunitas yang melibatkan tenaga kesehatan terbukti mampu meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap informasi yang disampaikan, sehingga mendorong adopsi perilaku hidup sehat secara berkelanjutan.

#### ***Tahap Pembagian Bibit dan Pendampingan***



**(a)**



**(b)**

**Gambar 3.** Pembagian Bibit dan Pendampingan, a) Bibit TOGA b) Proses Penanaman di Pekarangan Warga

Tahap Ketiga yaitu identifikasi lokasi, penanaman serta pendampingan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa dari total jumlah Kartu Keluarga (KK) yang ada di dusun Dahe sebanyak 154 kepala keluarga, kemudian sebanyak 40 KK diambil (25%) sebagai target kegiatan ini dikarenakan memiliki pekarangan yang layak dan memadai untuk dimanfaatkan sebagai lokasi penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Kegiatan penanaman dilakukan secara partisipatif oleh mahasiswa KKN bersama warga (Gambar 2), dengan total 120 bibit tanaman obat yang berhasil ditanam. Jenis TOGA yang ditanam meliputi sereh (30 bibit), jahe merah (30 bibit), kunyit (30 bibit), Temulawak (30 bibit). Pemilihan jenis tanaman tersebut didasarkan pada kemudahan budidaya, ketersediaan bibit, serta manfaatnya dalam menjaga kesehatan keluarga.

### **Tahap Praktik Pembuatan Jamu**



**Gambar 4.** Praktik pembuatan jamu

Tahap terakhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa praktik langsung pembuatan jamu tradisional dengan memanfaatkan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang telah diperkenalkan pada tahap sebelumnya. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN, ibu-ibu PKK Desa Mujur, serta tenaga kesehatan dari UPT BLUD Puskesmas Mujur. Metode pelaksanaan dilakukan melalui demonstrasi dan praktek bersama pembuatan jamu sederhana berbahan dasar jahe, kunyit, dan sereh. Pendekatan praktek langsung dipilih karena dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengikuti seluruh tahapan pembuatan jamu secara mandiri serta memahami prinsip dasar pengolahan tanaman obat yang higienis dan aman untuk dikonsumsi. Pemahaman ini mencakup proses pemilihan bahan baku, pencucian, perebusan, hingga penyajian jamu. Hal tersebut sejalan dengan kajian Elfahmi et al. (2014) yang menegaskan bahwa pengolahan jamu tradisional harus memperhatikan aspek rasionalitas, kebersihan, dan keamanan agar khasiat tanaman obat dapat diperoleh secara optimal. Selain itu, penerapan prinsip higienitas dalam pengolahan jamu juga penting untuk mencegah kontaminasi dan menjamin mutu produk herbal yang dikonsumsi masyarakat (Sari *et al.*, 2015).

Kegiatan praktik ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis masyarakat dalam mengolah TOGA, tetapi juga memberikan nilai tambah (*value added*) terhadap hasil pekarangan rumah. Tanaman obat yang sebelumnya hanya dimanfaatkan secara terbatas kini dapat diolah menjadi produk jamu yang memiliki manfaat kesehatan lebih nyata. Menurut Sukandar dan Widyawati (2016), pengolahan jamu berbasis kearifan lokal berpotensi dikembangkan sebagai produk kesehatan yang bernilai ekonomi apabila didukung dengan pengetahuan pengolahan yang tepat. Dengan demikian, praktik pembuatan jamu menjadi sarana transformasi pemanfaatan sumber daya lokal dari sekadar konsumsi sederhana menuju pemanfaatan yang lebih produktif.

### **Kendala dan Respon Stakeholder**

Selama pelaksanaan kegiatan, beberapa kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan pengetahuan awal masyarakat tentang TOGA serta keterbatasan waktu pelaksanaan KKN. Selain itu, tidak semua warga memiliki tingkat partisipasi yang sama pada setiap tahapan kegiatan. Namun, kendala tersebut dapat diminimalisasi melalui pendekatan partisipatif dan kolaborasi dengan PKK serta Puskesmas Mujur.

Respon stakeholder terhadap kegiatan ini tergolong sangat positif. Pihak PKK Desa Mujur menyambut baik program ini karena selaras dengan program kesehatan keluarga, sementara pihak Puskesmas mendukung kegiatan sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat. Dukungan stakeholder menjadi faktor kunci keberhasilan kegiatan, sebagaimana ditegaskan oleh Mardikanto dan Soebiato (2015) bahwa kolaborasi lintas sektor merupakan elemen penting dalam keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan pembelajaran bahwa pemanfaatan pekarangan rumah melalui TOGA tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan, tetapi juga membangun kesadaran lingkungan, kemandirian, dan potensi ekonomi masyarakat. Integrasi antara penanaman, edukasi, dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat secara holistik. Temuan ini dapat menjadi acuan bagi kegiatan pengabdian serupa di wilayah pedesaan lain dengan karakteristik yang sama, khususnya dalam pengembangan program kesehatan berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa program kerja pemanfaatan pekarangan rumah warga melalui Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Mujur berjalan dengan baik serta diharapkan program ini memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Mujur. Kegiatan penanaman TOGA, sosialisasi mengenai manfaat tanaman obat serta praktik pembuatan jamu tradisional terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat khususnya di Desa Mujur dalam mengelola sumber daya lokal untuk

mendukung kesehatan keluarga. Kolaborasi yang dilakukan antara mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram, PKK Desa Mujur, dan UPT BLUD Puskesmas Mujur menjadi faktor yang sangat penting yang mendukung keberhasilan program, terutama dalam membangun kesadaran kesehatan promotif dan preventif. Untuk menjaga agar program ini tetap terjaga, maka diperlukan adanya pendampingan lanjutan dari pemerintah desa, PKK, maupun puskesmas agar pemanfaatan TOGA tetap berkelanjutan dan semakin berkembang, baik dari segi jumlah tanaman maupun variasi jenisnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Ir. Bambang Hari Kusumo, M.Agr.St., Ph.D. selaku Rektor Universitas Mataram, Bapak Dr. Andi Chairil Ichsan, S.Hut., M.Si. selaku Ketua LPPM Universitas Mataram, serta seluruh Panitia LPPM Universitas Mataram Periode 2025 atas dukungan dan bimbingannya. Apresiasi mendalam juga ditunjukkan kepada pihak Puskesmas Mujur yang telah memberikan bantuan dan kolaborasi yang baik dalam menjalankan program kerja. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Fahrudin, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Kegiatan, Bapak Junaidi selaku Kepala Desa Mujur Kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah beserta Bapak/Ibu staf Kantor Desa Mujur, Ibu Nurfaizah selaku Ketua Kader Desa Mujur, rekan rekan kelompok mahasiswa KKN Desa Mujur, rekan rekan Karang Taruna, masyarakat Desa Mujur serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan jurnal pengabdian KKN PMD ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S., Antriyandarti, A., & Nuhung, I. A. (2016). Membangun Kemandirian Pangan Rumah Tangga Melalui Optimasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(1), 79-94.
- Elfahmi, Woerdenbag, H. J., & Kayser, O. (2014). Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use. *Journal of Herbal Medicine*, 4(2), 51–73.
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2015). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2013 tentang *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Gerakan Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK)*.
- Sari, I. D., Yuniar, Y., & Siahaan, S. (2015). Tradisi penggunaan tanaman obat pada masyarakat Indonesia. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(1), 1–10.
- Suarjana, I. W., dkk. (2020). Pelatihan Pembuatan Jamu Tradisional untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2).

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA AWANG MELALUI INOVASI PENGOLAHAN HASIL LAUT BERNILAI EKONOMIS

Satria Wijaya.M, Widia Ummul Umami, Dewi Astuti, Ariana Ashri Dewi, Amanda Ratu Valisha, Febrianto Akbar, Lalu Andrew Braja M.F, Julita Ermania, M.Imron Rosyadi, Sopiana Safitri

Universitas Mataram

Jl. Majapahit No. 62, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. 83115

## ABSTRAK

Desa Awang, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki potensi hasil laut yang melimpah sebagai sumber utama mata pencaharian masyarakat pesisir. Namun, pemanfaatan hasil laut masih didominasi dalam bentuk penjualan ikan segar dengan nilai ekonomi yang relatif rendah. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram hadir sebagai upaya pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan hasil laut menjadi produk bernilai tambah. Kegiatan ini meliputi pelatihan pengolahan ikan menjadi berbagai produk olahan seperti stik ikan, abon ikan, dan olahan kering lainnya, disertai dengan edukasi tentang kebersihan pangan, pengemasan, serta strategi pemasaran sederhana. Metode yang digunakan berupa sosialisasi, praktik langsung, dan pendampingan kepada masyarakat, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pemuda desa. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya keterampilan masyarakat dalam mengolah hasil laut, tumbuhnya minat wirausaha lokal, serta terbukanya peluang peningkatan pendapatan keluarga. Program ini membuktikan bahwa inovasi pengolahan hasil perikanan mampu menjadi solusi strategis dalam mengoptimalkan potensi pesisir serta mendorong kemandirian ekonomi masyarakat Desa Awang.

**Kata kunci:** pengolahan hasil laut, pemberdayaan masyarakat, ekonomi pesisir, produk bernilai tambah, program KKN

## ABSTRACT

*Awang Village, located in Pujut Subdistrict, Central Lombok Regency, possesses abundant marine resources that serve as the main livelihood of the coastal community. However, the utilization of these resources remains largely limited to the sale of fresh fish with relatively low economic value. The Community Service Program (KKN) of the University of Mataram was implemented as an effort to empower the community by processing marine products into value-added goods. The activities included training on fish processing into various products such as fish sticks, fish floss, and other dried products, accompanied by education on food hygiene, packaging, and basic marketing strategies. The methods applied consisted of socialization sessions, hands-on practice, and continuous assistance for the community, particularly targeting housewives and village youth. The results indicated an improvement in community skills in processing marine products, an increased interest in local entrepreneurship, and the emergence of opportunities to enhance household income. This program demonstrates that innovation in marine product processing can serve as a strategic solution to optimize coastal resources and promote economic self-reliance in Awang Village.*



**Keywords:** marine product processing, community empowerment, coastal economy, value-added products, KKN program

## PENDAHULUAN

Wilayah pesisir memiliki potensi sumber daya alam yang sangat besar, khususnya pada sektor perikanan dan kelautan yang berperan penting dalam menopang perekonomian masyarakat lokal. Indonesia sebagai negara maritim memiliki kekayaan hasil laut yang melimpah dan tersebar di berbagai daerah pesisir, termasuk di Kabupaten Lombok Tengah (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020). Desa Awang yang terletak di Kecamatan Pujut merupakan salah satu desa pesisir dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan dan pelaku usaha perikanan tradisional.

Meskipun memiliki potensi hasil laut yang besar, pemanfaatan sumber daya tersebut masih didominasi oleh penjualan ikan segar tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut. Pola pemasaran bahan mentah ini menyebabkan nilai ekonomi produk relatif rendah dan rentan terhadap fluktuasi harga pasar (Suryana, 2018). Selain itu, keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai teknik pengolahan pangan, pengemasan produk, serta strategi pemasaran menjadi faktor penghambat dalam pengembangan usaha berbasis hasil laut (Rahmawati & Hidayat, 2019).

Pengolahan hasil laut menjadi produk bernilai tambah merupakan salah satu solusi strategis untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir. Produk olahan seperti abon ikan, stik ikan, dan olahan kering lainnya memiliki nilai jual yang lebih tinggi serta daya simpan yang lebih lama dibandingkan produk segar (Widodo et al., 2020). Selain meningkatkan aspek ekonomi, kegiatan pengolahan juga berkontribusi dalam menciptakan lapangan kerja rumah tangga dan mendorong tumbuhnya wirausaha lokal.

Pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan dinilai efektif dalam meningkatkan keterampilan serta kemandirian ekonomi masyarakat desa (Sumodiningrat, 2017). Dalam konteks ini, peran perguruan tinggi melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi sangat penting sebagai agen perubahan yang menjembatani ilmu pengetahuan dengan kebutuhan masyarakat.

Oleh karena itu, mahasiswa KKN Universitas Mataram melaksanakan program pengolahan hasil laut di Desa Awang sebagai upaya mengoptimalkan potensi sumber daya pesisir melalui pengembangan produk bernilai tambah. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengolahan pangan, membuka peluang usaha baru, serta berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat pesisir secara berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengolahan hasil laut ini dilaksanakan di Desa Awang, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram. Sasaran kegiatan meliputi masyarakat pesisir, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pemuda desa yang memiliki ketertarikan dalam pengembangan usaha berbasis hasil perikanan. Pelaksanaan program dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri atas tiga pendekatan utama, yaitu sosialisasi, pelatihan praktik langsung, dan pendampingan berkelanjutan. Tahap sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman awal mengenai potensi ekonomi hasil laut, pentingnya nilai tambah produk perikanan, serta peluang usaha berbasis pengolahan pangan lokal. Materi disampaikan melalui diskusi interaktif dan pemaparan sederhana agar mudah dipahami oleh masyarakat.

Tahap selanjutnya berupa pelatihan pengolahan hasil laut yang dilaksanakan secara praktik langsung. Peserta diajarkan teknik pengolahan ikan menjadi berbagai produk seperti stik ikan, abon ikan, dan olahan kering lainnya dengan memperhatikan aspek kebersihan, keamanan pangan, serta standar kualitas produk. Selain itu, diberikan pula pelatihan mengenai teknik pengemasan sederhana yang menarik dan higienis guna meningkatkan daya jual produk.

Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan selama masa KKN untuk memastikan masyarakat mampu menerapkan keterampilan yang telah diperoleh secara mandiri. Pendampingan mencakup proses produksi, evaluasi kualitas produk, serta bimbingan pemasaran sederhana baik secara langsung maupun melalui media sosial lokal. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi partisipasi masyarakat, peningkatan keterampilan peserta, serta respon masyarakat terhadap produk olahan yang dihasilkan.

Melalui pendekatan partisipatif ini, diharapkan kegiatan tidak hanya memberikan pengetahuan sesaat, tetapi juga mampu menciptakan dampak berkelanjutan dalam pengembangan ekonomi masyarakat pesisir Desa Awang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemberdayaan masyarakat di Desa Awang menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah hasil laut menjadi produk bernilai ekonomis seperti stik ikan, abon ikan, dan produk olahan kering lainnya (Suryana, 2018). Sebelum program dilaksanakan, sebagian besar masyarakat hanya menjual hasil tangkapan dalam bentuk segar tanpa pengolahan lanjutan sehingga nilai jual yang diperoleh relatif rendah dan bergantung pada fluktuasi harga pasar (KKP RI, 2020)

Pelatihan berbasis praktik langsung yang diterapkan mampu meningkatkan kemampuan teknis masyarakat dalam proses produksi, mulai dari pemilihan bahan baku, teknik pengolahan yang higienis, hingga pengemasan sederhana yang menarik (Winarno, 2017). Pendekatan partisipatif ini efektif dalam mendorong keterlibatan aktif masyarakat serta mempercepat transfer pengetahuan (Mardikanto & Soebiato, 2015)

Inovasi produk olahan memberikan nilai tambah ekonomi yang nyata melalui peningkatan harga jual dan daya simpan produk yang lebih lama dibandingkan ikan segar. Diversifikasi produk juga membuka peluang pasar baru dan meningkatkan minat konsumen terhadap produk lokal berbasis hasil laut (Suryana, 2018).

Dampak sosial ekonomi terlihat dari munculnya usaha rumahan berbasis pengolahan hasil laut yang memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga peserta (Yulianti & Mutia, 2019). Selain itu, kegiatan produksi secara kelompok memperkuat kerja sama sosial dan meningkatkan rasa percaya diri masyarakat dalam mengembangkan usaha mandiri (Mardikanto & Soebiato, 2015)

Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan program, antara lain keterbatasan peralatan produksi, permodalan usaha, serta akses pemasaran yang masih terbatas (KKP RI, 2020). Oleh karena itu, keberlanjutan program memerlukan pendampingan lanjutan berupa pelatihan kewirausahaan, pemasaran digital, serta dukungan pemerintah desa dalam pengembangan UMKM berbasis hasil laut (Suryana, 2018).



Gambar 1. Alat dan bahan



Gambar 2. Pemaparan materi



Gambar 3. Proses pembuatan stik ikan



Gambar 4. Praktik pembuatan stik ikan



Gambar 5. Hasil produk olahan ikan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program pemberdayaan masyarakat Desa Awang melalui inovasi pengolahan hasil laut bernilai ekonomis terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah hasil perikanan menjadi produk bernilai tambah seperti stik ikan dan abon ikan, yang berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga serta tumbuhnya usaha mikro berbasis potensi lokal. Selain memberikan manfaat ekonomi, program ini juga memperkuat kerja sama sosial, kemandirian, dan kepercayaan diri masyarakat dalam mengelola usaha produktif secara berkelanjutan; namun demikian, pengembangan usaha masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sarana produksi, permodalan, dan akses pemasaran, sehingga diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan pihak terkait melalui pendampingan kewirausahaan, fasilitasi UMKM, serta perluasan jaringan pemasaran agar inovasi pengolahan hasil laut dapat berkembang optimal sebagai penggerak ekonomi desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Awang, tokoh masyarakat, serta seluruh warga Desa Awang yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pengolahan hasil laut. Apresiasi yang setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Universitas Mataram, dosen pembimbing lapangan, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral, teknis, dan fasilitas sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada seluruh anggota tim KKN yang telah bekerja sama secara solid dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Desa Awang dan menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan ekonomi pesisir berbasis potensi lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). *Pengolahan Hasil Perikanan untuk Peningkatan Nilai Tambah*. Jakarta: KKP RI.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2015). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Rahmawati, D., & Hidayat, S. (2019). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pengolahan hasil perikanan berbasis rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pesisir*, 3(2), 45–53.
- Sumodiningrat, G. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat dan Pembangunan Berbasis Partisipasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suryana, A. (2018). Strategi peningkatan nilai tambah produk perikanan di wilayah pesisir. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan*, 13(1), 21–30.
- Suryana. (2018). *Kewirausahaan: Kiat dan Proses Menuju Sukses*. Jakarta: Salemba Empat.
- Widodo, T., Lestari, R., & Pratama, A. (2020). Diversifikasi produk olahan ikan sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat nelayan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 9(2), 88–96.

Winarno, F. G. (2017). *Teknologi Pengolahan Pangan Hasil Perikanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Yulianti, R., & Mutia, R. (2019). Pengembangan produk olahan ikan sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat pesisir. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 123–131.

# **IMPLEMENTASI PROGRAM KULIAH KERJA NYATA DALAM PENGUATAN MITIGASI BENCANA DI DESA KUTA, KECAMATAN PUJUT, LOMBOK TENGAH**

*Implementation of the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata) in Strengthening Disaster Mitigation in Kuta Village, Pujut Subdistrict, Central Lombok*

**Yusron Cholistyo<sup>1\*</sup>, Novita Safitri<sup>2</sup>, Baiq Irma Fatmawati, Baiq Wulan Van Hoof, Ulfatul Mutthoimah, Anindita Putri Prasticia Ananta Herman, Muhammad Fiqry Jordy Ardianto, Miftahul Janah, Lalu Abdurrahman, Totti Alfaresi, Shinta Desiyana Fajarica**

**Teknik Elektro, Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, Pendidikan Matematika, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Farmasi, Arsitektur, Teknik Informatika, Agroekoteknologi, Ilmu Hukum, Peternakan, Ilmu Komunikasi**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat Korespondensi: yusroncholistyo47@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam mendukung pembangunan dan ketangguhan desa. Program KKN ini dilaksanakan di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dengan fokus utama pada penguatan mitigasi bencana di wilayah pesisir. Desa Kuta memiliki tingkat kerawanan bencana yang cukup tinggi, khususnya terhadap gempa bumi, abrasi pantai, dan potensi tsunami, sementara pemahaman serta kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana masih tergolong terbatas. Oleh karena itu, diperlukan upaya mitigasi bencana yang terencana dan berbasis partisipasi masyarakat. Metode pelaksanaan KKN meliputi tahap persiapan, survei dan pemetaan sosial, perancangan program mitigasi, sosialisasi dan edukasi kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan, serta monitoring dan evaluasi. Program utama yang dilaksanakan meliputi pembuatan peta dan papan informasi daerah rawan bencana, sosialisasi mitigasi bencana, serta penyebaran informasi kebencanaan kepada masyarakat. Selain itu, kegiatan pendukung seperti edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pendampingan masyarakat turut dilaksanakan untuk memperkuat ketahanan sosial. Hasil pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap potensi risiko bencana serta pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi darurat. Program KKN ini diharapkan dapat berkontribusi dalam membangun masyarakat Desa Kuta yang lebih tangguh, siaga, dan adaptif terhadap risiko bencana.

**Kata kunci :** Mitigasi bencana, KKN, desa pesisir, kesiapsiagaan bencana, ketangguhan masyarakat

## **ABSTRACT**

*Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is a form of community engagement aimed at implementing students' knowledge and skills to support village development and resilience. This KKN program was conducted in Kuta Village, Pujut District, Central Lombok Regency, with a primary focus on strengthening disaster mitigation in coastal areas. Kuta Village has a relatively high level*

*of disaster vulnerability, particularly to earthquakes, coastal abrasion, and potential tsunamis, while the community's understanding and preparedness for disaster management remain limited. Therefore, well-planned and community-based disaster mitigation efforts are required. The implementation method of this program included preparation, surveys and social mapping, disaster mitigation program design, disaster awareness socialization and education, preparedness training, as well as monitoring and evaluation. The main activities carried out consisted of developing disaster-prone area maps and information boards, conducting disaster mitigation socialization, and disseminating disaster-related information to the community. In addition, supporting activities such as education on Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) and community assistance were implemented to strengthen social resilience. The results of the program indicate an improvement in community awareness and understanding of potential disaster risks, as well as the importance of preparedness in emergency situations. This KKN program is expected to contribute to the development of a more resilient, alert, and adaptive community in Kuta Village in facing disaster risks.*

**Keywords :** *Disaster mitigation, Community Service Program (KKN), coastal village, disaster preparedness, community resilience.*

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk implementasi Tridharma Perguruan Tinggi yang menitik beratkan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai sarana penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan mahasiswa secara nyata. Program KKN bertujuan untuk membantu masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan sosial, ekonomi, dan lingkungan, sekaligus mendorong pembangunan desa yang berkelanjutan (LPPM, 2025). Melalui pelaksanaan KKN, mahasiswa diharapkan mampu berperan sebagai agen perubahan dalam meningkatkan kapasitas, kemandirian, dan kesejahteraan masyarakat (Widiyanto, 2025).

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi karena terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik (BNPB, 2020). Kondisi geografis tersebut menyebabkan Indonesia rentan terhadap berbagai jenis bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan abrasi pantai (BNPB, 2019). Oleh karena itu, pengurangan risiko bencana melalui upaya mitigasi menjadi bagian penting dalam perencanaan pembangunan, baik di tingkat nasional maupun desa (Bappenas, 2021).

Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah merupakan salah satu wilayah pesisir yang memiliki potensi risiko bencana cukup tinggi, khususnya gempa bumi, abrasi pantai, dan potensi tsunami (BNPB NTB). Letak geografis desa yang berada di kawasan pesisir menjadikan masyarakat rentan terhadap dampak bencana yang dapat mengancam keselamatan jiwa serta keberlanjutan aktivitas sosial dan ekonomi (Sunarhadi, 2017). Namun demikian, tingkat pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat Desa Kuta dalam menghadapi risiko bencana masih tergolong terbatas, baik dari aspek pengetahuan kebencanaan maupun kesiapan dalam menghadapi kondisi darurat (Rahman, 2018).

Mitigasi bencana merupakan sebuah tuntutan bagi daerah/kabupaten yang memiliki tingkat kerawanan bencana rendah hingga tingkat kerawanan yang tinggi. Konsep mitigasi bencana sebagai tahap awal dalam manajemen bencana memiliki keterkaitan dengan proses kebijakan publik dimana perlu menentukan posisi mitigasi bencana untuk dijadikan keputusan dalam kebijakan publik. Dengan mempertimbangkan aspek mitigasi bencana berarti mitigasi bencana juga sebagai proses kebijakan evaluatif yang menyebabkan perumusan ulang kebijakan (Faturhman, 2018).

Berdasarkan kondisi tersebut, pelaksanaan program KKN di Desa Kuta diarahkan pada penguatan mitigasi bencana melalui pendekatan edukatif dan partisipatif<sup>13</sup>. Program yang dilaksanakan meliputi pemetaan daerah rawan bencana, pembuatan peta dan papan informasi daerah rawan bencana dan jalur evakuasi ketika terjadi bencana tsunami.

## METODE KEGIATAN

### Pendekatan Penelitian

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kuta dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan edukatif. Metode ini dipilih karena kegiatan KKN PMD bersifat pengabdian kepada masyarakat yang lebih memfokuskan kepada interaksi secara langsung dengan masyarakat. Pendekatan partisipatif memungkinkan mahasiswa, perangkat desa, forum relawan bencana desa tangguh bencana, lembaga permasyarakatan desa, dan masyarakat desa berkolaborasi untuk merancang, melaksanakan, dan juga meng evaluasi program mitigasi bencana ini.

### **Lokasi dan Waktu**

Kegiatan KKN ini dilaksanakan di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dengan fokus melakukan langkah mitigasi bencana di desa Kuta di daerah pesisir pantai yaitu dusun Kuta II. Pemilihan lokasi ini didasarkan karena lokasi dusu yang berada di pesisir pantai yang berhubungan dengan laut lepas dan dekat dengan pertemuan sungai dan laut. Program KKN berlangsung selama 45 hari dari 23 Desember 2025 – 5 Februari 2026.

### **Subjek dan Partisipan**

Subjek utama kegiatan ini adalah masyarakat pesisir desa kuta, Forum relawan bencana desa tangguh bencana, dan lembaga permasayarakatan desa. Selain itu, perangkat desa, guru dan anak anak sekolah juga dilibatkan dalam rangkaian kegiatan mitigasi bencana ini. Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram disini memiliki peran sebagai penggerak utama kegiatan mitigasi bencana ini dengan dukungan dari forum relawan bencana desa tangguh bencana.

### **Tahapan Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan beberapa tahapan kegiatan. Pertama, kegiatan yang dilakukan adalah pelaksanaan bersih-bersih daerah pesisir pantai dusun Kuta II yang dilakukan bersama guru dan siswa/i MTs. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan area pantai dari sampah yang ada sehingga mencegah sampah tersebut terbawa kelaut dan malah menimbulkan bencana dikemudian hari akibat sampah tersebut. Kedua, pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan simulasi terkait bencana tsunami dan gempa bumi di MTs. Kegiatan ini bertujuan supaya para siswa/i dan guru memiliki pengetahuan cara evakuasi yang baik dan benar saat terjadinya bencana gempa bumi atau tsunami. Ketiga pelaksanaan program utama yaitu pemasangan rambu jalur evakuasi tsunami dan pemasangan papan daerah rawan bencana dan jalur evakuasi bencana tsunami yang dimulai dengan tahap berupa (a) koordinasi dengan pihak FRB Desa tangguh bencana, (b) survei lokasi pemasangan, (c) perencanaan desain dan ukuran, (d) pembuatan rangka papan mitigasi bencana dan pemasangan spanduk peta, (e) serta pemasangan papan mitigasi bencana.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan program mitigasi bencana di Desa Kuta diharapkan memberikan dampak yang signifikan, khususnya dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat desa terhadap potensi bencana. Program mitigasi bencana ini seharusnya dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat Desa Kuta agar mereka memiliki pemahaman dan kemampuan yang memadai dalam menghadapi bencana apabila sewaktu-waktu terjadi. Salah satu kegiatan yang dilaksanakan adalah aksi bersih pantai di Dusun Kuta II. Sebelum kegiatan dilakukan, kondisi pantai dipenuhi oleh sampah rumah tangga, limbah dari restoran dan kafe, serta berbagai jenis sampah lainnya. Setelah pelaksanaan kegiatan pembersihan, kondisi area pantai menunjukkan perubahan yang signifikan, terlihat lebih bersih dan asri.

Seluruh elemen yang terlibat dalam kegiatan ini memiliki tujuan yang sama, yaitu mengurangi jumlah sampah di kawasan pesisir serta menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan pantai. Kegiatan bersih pantai ini merupakan agenda rutin yang dilaksanakan oleh Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) Desa Kuta bersama pihak-pihak terkait sebagai upaya menjaga keberlanjutan lingkungan pesisir. Namun demikian, kendala yang dihadapi di lapangan adalah masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat sekitar terhadap kebersihan lingkungan. Kondisi tersebut menyebabkan sampah kembali menumpuk meskipun kegiatan pembersihan dilakukan secara berkala. Oleh karena itu, melalui program mitigasi bencana ini diharapkan terjadi peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan pesisir sebagai bagian dari upaya pengurangan risiko bencana.

Gambar 1 Siswa/i Mts Dan Guru Mts Membersihkan Pantai Di Pesisir Kuta II





Gambar 2 Ketua LPM Desa Kuta yang Ikut Membersihkan Daerah Pesisir Kuta II



Gambar 3 Hasil dari Pembersihan Sampah di Daerah pesisir Kuta II



Selain kegiatan pembersihan pantai, program lanjutan yang dilaksanakan oleh tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami. Kegiatan ini diselenggarakan melalui kerja sama dengan Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) Desa Kuta serta Forum Relawan Bencana Desa Kuta, sebagai bentuk sinergi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan unsur relawan kebencanaan dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Pemilihan tema mitigasi bencana didasarkan pada kondisi geografis Desa Kuta yang berada di wilayah pesisir dan memiliki potensi kerawanan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami.

Kegiatan sosialisasi dan simulasi ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) sebagai sasaran utama, dengan pertimbangan bahwa peserta didik merupakan kelompok strategis yang dapat berperan aktif dalam penyebaran informasi kebencanaan di lingkungan sekitarnya. Melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, serta praktik simulasi evakuasi mandiri, siswa dibekali pengetahuan mengenai tanda-tanda awal terjadinya gempa bumi dan tsunami, langkah-langkah penyelamatan diri, serta jalur evakuasi yang aman. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan peserta didik tidak hanya memiliki pemahaman teoretis, tetapi juga keterampilan praktis dalam menghadapi situasi darurat.

Gambar 4 Simulasi Jika Ada Korban Yang Terluka Kemudian Kita Evakuasi



Gambar 5 Saat siswa/i Berada di Titik Kumpul Evakuasi



Kegiatan selanjutnya yang menjadi salah satu program utama dalam upaya mitigasi bencana adalah pembuatan papan informasi mitigasi bencana yang memuat penjelasan mengenai kawasan rawan bencana serta jalur evakuasi tsunami. Program ini dirancang sebagai bentuk penyediaan informasi visual yang mudah dipahami oleh masyarakat, khususnya dalam situasi darurat ketika bencana terjadi. Papan mitigasi bencana tersebut dipasang pada dua titik strategis yang telah ditetapkan sebagai area fokus evakuasi, berdasarkan tingkat kerawanan wilayah dan aksesibilitas jalur evakuasi bagi masyarakat.

Pembuatan dan pemasangan papan mitigasi bencana ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran serta pemahaman masyarakat terhadap potensi risiko bencana yang ada di wilayah Desa Kuta, terutama bencana tsunami yang dapat terjadi akibat aktivitas gempa bumi. Informasi yang disajikan pada papan meliputi penandaan daerah rawan bencana, arah dan jalur evakuasi yang aman, serta titik kumpul sementara yang dapat digunakan oleh masyarakat saat proses evakuasi. Dengan adanya informasi tersebut, masyarakat diharapkan dapat mengenali lingkungan sekitarnya secara lebih baik dan memiliki panduan yang jelas dalam mengambil tindakan penyelamatan diri.

Selain berfungsi sebagai sarana informasi, papan mitigasi bencana ini juga diharapkan dapat menjadi media edukasi kebencanaan yang berkelanjutan bagi masyarakat, baik penduduk setempat maupun pendatang. Keberadaan papan ini diharapkan mampu mengurangi kepanikan serta meminimalkan risiko korban jiwa apabila terjadi bencana tsunami, karena masyarakat telah memiliki pengetahuan awal mengenai wilayah rawan dan jalur evakuasi yang harus ditempuh.. Tahapan pembuatan papan mitigasi bencana ini diantaranya :

1. Konsultasi Dengan Forum Relawan Bencana Terkait Pembuatan Papan Mitigasi Bencana



2. Melakukan Pengukuran Papan Mitigasi Bencana Yang Sudah Ada Agar Ukurannya Sama

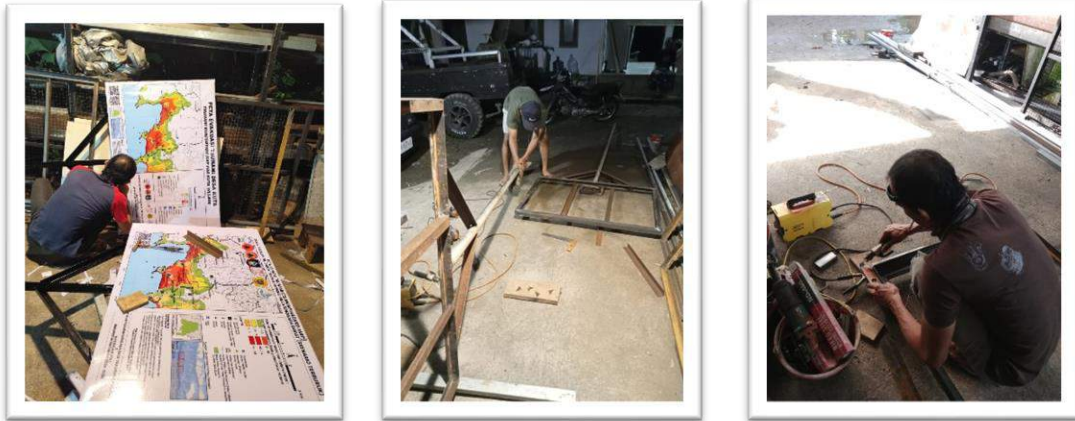


3. Mencari Bahan Untuk Pembuatan Papan Mitigasi Bencana





#### 4. Melakukan Proses Pembuatan



#### 5. Melakukan Pemasangan



Dengan terlaksananya berbagai program mitigasi bencana, mulai dari sosialisasi, simulasi, hingga penyediaan sarana informasi kebencanaan, diharapkan terwujud masyarakat Desa Kuta yang lebih sadar, tanggap, dan siap menghadapi potensi bencana secara mandiri dan berkelanjutan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dapat disimpulkan bahwa upaya penguatan mitigasi bencana melalui pendekatan edukatif dan partisipatif telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat, khususnya masyarakat pesisir. Rangkaian kegiatan yang meliputi pembersihan pantai, sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami, serta pembuatan dan pemasangan papan informasi daerah rawan bencana dan jalur evakuasi tsunami, mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi risiko bencana di wilayahnya.

Pelibatan berbagai pihak, seperti Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), Forum Relawan Bencana Desa, perangkat desa, serta institusi pendidikan, menunjukkan bahwa kolaborasi lintas sektor sangat berperan dalam mendukung keberhasilan program mitigasi bencana. Kegiatan sosialisasi dan simulasi yang dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) juga memberikan kontribusi penting dalam membangun kesiapsiagaan sejak dini, sehingga peserta didik dapat berperan sebagai agen perubahan dalam menyebarkan pengetahuan kebencanaan di lingkungan masyarakat. Secara keseluruhan, program KKN ini berkontribusi dalam membangun masyarakat Desa Kuta yang lebih sadar, tanggap, dan adaptif terhadap ancaman bencana, khususnya gempa bumi dan tsunami.

### SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program KKN dan temuan di lapangan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan kegiatan mitigasi bencana ke depan. Pertama, diperlukan keberlanjutan program mitigasi bencana yang melibatkan pemerintah desa dan lembaga terkait, agar kegiatan edukasi kebencanaan tidak hanya bersifat sementara selama pelaksanaan KKN, tetapi dapat menjadi agenda rutin desa. Kedua, papan informasi mitigasi bencana dan jalur evakuasi tsunami yang telah dipasang perlu dilakukan pemeliharaan secara berkala agar tetap terbaca dengan jelas dan berfungsi optimal sebagai sarana informasi kebencanaan. Ketiga, peningkatan kapasitas masyarakat dapat diperkuat melalui pelatihan lanjutan, seperti simulasi evakuasi terpadu yang melibatkan seluruh lapisan masyarakat, sehingga kesiapsiagaan tidak hanya terbatas pada kelompok tertentu. Keempat, diperlukan dukungan kebijakan dan pendanaan dari pemerintah daerah untuk memperluas cakupan program mitigasi bencana, termasuk pengembangan peta risiko bencana yang lebih detail dan berbasis data terkini. Dengan adanya tindak lanjut dan komitmen bersama, diharapkan upaya mitigasi bencana di Desa Kuta dapat berjalan secara berkelanjutan dan semakin meningkatkan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana di masa mendatang.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Ketua FRB Desa Tangguh Bencana, serta para pengurus, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan fasilitas sehingga kegiatan mitigasi bencana dapat terlaksana dengan lancar. Selain itu, terima kasih juga disampaikan kepada seluruh Kepala Desa serta masyarakat Desa Kuta yang telah memberikan dukungan, sambutan hangat, dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan KKN. Bantuan dan partisipasi dari semua pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini, sehingga dapat memberikan manfaat nyata dalam upaya meningkatkan mitigasi bencana di desa Kuta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2007. *Buku Saku Tanggap Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2016. *Risiko Bencana Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2019. *Pedoman Mitigasi Bencana Berbasis Masyarakat*. Jakarta: BNPB.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). 2020. *Pengurangan Risiko Bencana dalam Perencanaan Pembangunan*. Jakarta: Bappenas.
- BPBD Provinsi Nusa Tenggara Barat. n.d. *Kajian Risiko Bencana Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat*.
- Carter, W. Nick. 1991. *Disaster Management: A Disaster Manager's Handbook*. Manila: Asian Development Bank.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. n.d. *Panduan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Mitigasi Bencana*.
- Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2012. *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi*. Jakarta.
- UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). 2015. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. Geneva: United Nations.
- Widiyanto, I. 2021. "Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN)." *ABDIMAS45* 6 (2).
- Wisner, Ben, Piers Blaikie, Terry Cannon, dan Ian Davis. 2004. *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. 2nd ed. London: Routledge.
- Yulianto, E., dkk. 2018. "Kerentanan Wilayah Pesisir terhadap Bencana." *Marine Research in Indonesia*.
- Zuhdi, M., dkk. 2019. "Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana." *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*.

# **PEMANFAATAN AMPAS KELAPA SEBAGAI BAHAN BAKU TEPUNG BEBAS GLUTEN**

**Arben Virgota, Lilik Ayu Apriani, Raudatul Jannah, Yudi Setiawan, Dwi Ayu Desi Hamnisa**

**<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram**

**<sup>4</sup>Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

**<sup>5</sup>Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram**

**Co-Author : arben@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung bebas gluten di Desa Peresak, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, melalui kegiatan pengabdian masyarakat berbasis Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ampas kelapa, yang merupakan limbah sisa dari proses pembuatan santan, memiliki kandungan gizi tinggi seperti serat pangan (sekitar 60,9%, dengan 56% serat tidak larut air dan 4% serat larut air), protein, karbohidrat, serta rendah lemak, sehingga berpotensi diolah menjadi tepung alternatif yang bebas gluten untuk mendukung pola konsumsi sehat, terutama bagi penderita intoleransi gluten atau penyakit celiac, serta sebagai bahan pengganti dalam produk pangan fungsional seperti kue dan makanan ringan. Metode kegiatan meliputi sosialisasi kepada masyarakat setempat, persiapan alat dan bahan sederhana (seperti oven, blender, dan ayakan), serta praktik langsung pengolahan ampas kelapa menjadi tepung melalui tahapan pencucian, pengeringan (di sangrai atau di oven), penghalusan (blender), dan pengayakan, diikuti aplikasi praktis dengan pembuatan kue brownies menggunakan bahan tambahan seperti telur, gula, dan cokelat bubuk. Hasil menunjukkan bahwa proses pengolahan relatif mudah, dapat dilakukan dengan peralatan rumah tangga, dan memberikan manfaat lingkungan dengan mengurangi limbah organik dari pengolahan kelapa, serta potensi ekonomi melalui penciptaan peluang usaha rumah tangga bagi ibu rumah tangga dan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), meningkatkan pendapatan serta kemandirian masyarakat desa. Tantangan utama adalah penyesuaian tekstur produk yang lebih padat akibat ketiadaan gluten, sehingga diperlukan edukasi lanjutan mengenai formulasi dan teknik pengolahan untuk meningkatkan mutu sensori. Kesimpulan menegaskan bahwa pemanfaatan ampas kelapa sebagai tepung bebas gluten merupakan inovasi pangan lokal yang berkelanjutan, mendukung pengurangan limbah, peningkatan nilai tambah komoditas kelapa, serta pengembangan produk sehat berbasis sumber daya lokal di tingkat desa.

**Kata kunci:** Ampas Kelapa, Tepung Bebas Gluten, Pengolahan Limbah, Inovasi Pangan Lokal

## **ABSTRACT**

Utilization of coconut pulp as a raw material for gluten-free flour in Peresak Village, Batukliang District, Central Lombok Regency, through a community service activity based on Real Work Lectures (KKN). Coconut pulp, a waste product from the coconut milk production process, has high nutritional content, including dietary fiber (approximately 60.9%, with 56% insoluble fiber and 4% soluble fiber), protein, carbohydrates, and low fat. Therefore, it has the potential to be

processed into an alternative gluten-free flour to support healthy consumption patterns, especially for people with gluten intolerance or celiac disease, and as a substitute ingredient in functional food products such as cakes and snacks. The activity method included outreach to the local community, preparation of simple tools and materials (such as an oven, blender, and sieve), and hands-on practice of processing coconut pulp into flour through the stages of washing, drying (roasting or oven), grinding (blender), and sifting. This was followed by practical application in making brownies using additional ingredients such as eggs, sugar, and cocoa powder. The results show that the processing process is relatively easy, can be done with household equipment, and provides environmental benefits by reducing organic waste from coconut processing, as well as economic potential through creating household business opportunities for housewives and Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs), increasing income and independence of village communities. The main challenge is adjusting the denser product texture due to the absence of gluten, so further education is needed on formulation and processing techniques to improve sensory quality. The conclusion confirms that the use of coconut dregs as gluten-free flour is a sustainable local food innovation, supporting waste reduction, increasing the added value of coconut commodities, and the development of healthy products based on local resources at the village level.

**Keywords:** Coconut Pulp, Gluten-Free Flour, Waste Processing, Local Food Innovation

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat beragam, diantaranya adalah pohon kelapa. Tanaman ini tumbuh di berbagai tempat, terutama di sepanjang pesisir. Hampir seluruh komponen dari pohon kelapa dapat dimanfaatkan, termasuk batang, buah, sabut, lidi, nira, dan tempurung buah (Departemen Pertanian, 2007). Salah satu pemanfaatan ampas kelapa yaitu mengolahnya menjadi dessicated coconut atau tepung kelapa. Hasil dari pengolahan dari ampas kelapa menjadi tepung akan menghasilkan produk yang kaya akan serat dan memiliki kandungan protein, karbohidrat, serta rendah lemak (Hilda, 2017). Zat-zat ini merupakan komponen penting yang sangat diperlukan untuk berbagai proses fisiologis dalam tubuh manusia, sebab ampas kelapa yang diolah ini mengandung selulosa dalam jumlah yang cukup tinggi yaitu sekitar 60,9%. Dari total kandungan serat tersebut, 56% berupa serat tidak larut air dan 4% serat larut air (Yulvianti *et al.* 2015).

Kelapa adalah salah satu komoditi pertanian yang sangat penting bagi Indonesia, seperti kakao, kopi, pala, dan vanili. Komoditi ini telah lama diketahui dan memiliki peran yang signifikan dalam kehidupan masyarakat Indonesia, baik dari segi ekonomi maupun dari sudut pandang sosial dan budaya. Walaupun Indonesia memiliki luas kebun kelapa terbesar, namun produksinya hanya berada di posisi kedua (Silvia, 2018). Di antara banyak jenis pohon palem, kelapa adalah varietas yang paling terkenal dan tersebar luas di wilayah tropis. Daging buah kelapa dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk berbagai produk pangan olahan, dimulai dari usia buah 8-12 bulan. Pada bulan yang ke-8, daging kelapa ini cocok untuk membuat makanan semi padat seperti selai dan suplemen untuk bayi. Buah kelapa yang berusia antara 9 hingga 10 bulan ini cocok untuk dijadikan camilan dan juga minyak kelapa dengan teknik pemrosesan basah. Sedangkan, pada usia 11 bulan, buah kelapa ini dapat diproses menjadi kelapa parut kering (Purnamasari *et al.* 2021).

Ampas kelapa merupakan produk samping dari proses pembuatan santan, yaitu sisa daging buah kelapa setelah dilakukan pengolahan minyak kelapa dengan metode basah. Hingga saat ini, pemanfaatan ampas kelapa masih relatif terbatas, terutama sebagai pakan ternak dan sebagian kecil diolah menjadi tempe bongkreng sebagai bahan pangan. Padahal, berdasarkan hasil analisis, ampas kelapa masih memiliki nilai gizi yang cukup tinggi sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi tepung sebagai bahan baku makanan dengan kandungan protein yang tinggi. Daging buah kelapa memiliki potensi untuk diolah menjadi berbagai jenis produk pangan, dengan pemanfaatan yang dapat dilakukan sejak buah berumur 8 hingga 12 bulan. Pada usia sekitar 8 bulan, daging buah kelapa sudah sesuai untuk diolah menjadi produk pangan semi padat, seperti selai dan suplemen makanan bayi. Sementara itu, buah kelapa yang berumur 9-10 bulan lebih cocok digunakan sebagai bahan baku makanan ringan serta minyak kelapa yang diproses menggunakan metode basah.

## METODE KEGIATAN

### 2.1. Persiapan

Kegiatan pembuatan tepung dari ampas kelapa diawali dengan tahap persiapan yang mencakup sosialisasi kepada masyarakat setempat terkait rencana pelaksanaan kegiatan. Tahap selanjutnya meliputi penetapan lokasi dan



jadwal kegiatan, serta koordinasi dengan masyarakat dan kader PKK guna mempersiapkan tempat pelaksanaan dan kelengkapan sarana serta prasarana yang diperlukan. Pada tahap ini juga dilakukan penyiapan kelengkapan administrasi kegiatan. Seluruh kegiatan dirancang dalam bentuk penyampaian materi yang disertai dengan praktik langsung, sehingga peserta dapat memahami materi secara lebih baik dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

## **2.2. Pelaksanaan**

### **1. Alat dan Bahan**

#### **a. Alat**

Pengolahan limbah ampas kelapa alat yang digunakan terdapat standing pouch, ayakan 60 mesh, saringan, oven, alat penampi, chopper, dan sendok. Sedangkan, untuk alat pembuatan kue brownies terdapat kompor gas, loyang, gas, dandang, loyang/cetakan kue, roti, mixer, sendok dan mangkok.

#### **b. Bahan**

Pengolahan limbah ampas kelapa terdapat ampas kelapa dan air bersih. Sedangkan untuk pembuatan kue dari tepung kelapa bahan yang digunakan terdapat gula pasir, vanili, garam, telur, mentega, margarin, soda kue, coklat bubuk, santan kental/instan, susu bubuk, keju, meses coklat, fermipan.

### **2. Metode Pelaksanaan**

#### **a. Pelatihan pengolahan tepung kelapa dari ampas kelapa:**

Ampas kelapa dicuci dengan air bersih beberapa kali sampai sisa santannya habis yang ditandai dengan air bilasan yang bening, lalu diperas. Selanjutnya ampas kelapa diletakkan di alat penampi dan dikeringkan dengan sinar matahari langsung atau oven sampai kering. Ampas kering dihaluskan dengan blender, lalu diayak hingga diperoleh tepung kelapa halus.

#### **b. Pelatihan Pembuatan Kue Brownies dari Tepung Kelapa:**

Pelatihan diawali dengan penjelasan dan praktik pembuatan kue brownies berbahan dasar tepung kelapa. Langkah pertama yang dilakukan adalah memanaskan oven pada suhu 170°C serta menyiapkan baki panggang yang telah dialasi kertas roti. Selanjutnya, tepung kelapa dicampurkan dengan minyak kelapa, vanila, garam, telur, dan sirup sebagai pemanis (yang dapat diganti dengan madu), kemudian diaduk hingga membentuk adonan yang homogen. Setelah adonan mengental, ditambahkan choco chips dan kembali diaduk hingga tercampur merata.

Adonan kemudian diambil menggunakan sendok kecil dan dibentuk menjadi bulatan-bulatan kecil, lalu diletakkan di atas baki panggang. Proses pemanggangan dilakukan pada suhu 170°C selama 12–14 menit. Setelah matang, brownies dibiarkan selama kurang lebih 10 menit hingga dingin, kemudian siap dikemas atau disimpan dalam wadah tertutup.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Desa Peresak yang terletak di Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki potensi sumber daya pertanian dan perkebunan yang cukup besar, salah satunya adalah komoditas kelapa. Kelapa banyak dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk keperluan rumah tangga maupun usaha skala kecil, terutama dalam pengolahan santan dan minyak kelapa. Namun demikian, aktivitas pengolahan tersebut menghasilkan limbah berupa ampas kelapa yang pemanfaatannya masih terbatas, umumnya hanya digunakan sebagai pakan ternak atau bahkan dibuang begitu saja.

Program kerja pembuatan tepung dari ampas kelapa dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi yang dikombinasikan dengan sesi praktik, dimulai dengan tahapan persiapan yang mencakup penentuan pemateri, waktu, lokasi, dan fasilitas. Sosialisasi dilakukan pada hari Minggu, 11 Januari 2026, di Ruang Pusat Belajar (PSB) SDN Subahnala. Kegiatan ini menargetkan ibu rumah tangga dan ibu-ibu PKK sebagai peserta, dengan kehadiran sebanyak enam orang yang terdiri dari perwakilan ibu-ibu PKK dan ibu rumah tangga dari beberapa dusun. Acara dimulai dengan sambutan dari ketua kelompok KKN, diikuti penyampaian materi dan demonstrasi praktik oleh Suharyati Pebria Ningsih, S.T.P., materi disampaikan mulai pukul 10.30 hingga 12.00 WITA. Keterbatasan waktu menyebabkan sesi praktik hanya mencapai tahap penempatan ampas kelapa di loyang oven, sehingga diperlukan pertemuan lanjutan khusus untuk melanjutkan demonstrasi pembuatan tepung secara lengkap.

Tahapan berikutnya melibatkan penyelenggaraan pertemuan tambahan dengan format acara yang kembali mengundang peserta sosialisasi awal untuk menjalankan demonstrasi praktis pembuatan tepung dari ampas kelapa secara langsung. Tujuan utama pertemuan ini adalah memastikan bahwa masyarakat benar-benar memahami langkah-langkah pengolahan ampas kelapa menjadi tepung. Dalam kegiatan tersebut, masyarakat menunjukkan antusiasme

tinggi dengan terlibat aktif dalam proses pengolahan. Demonstrasi berlangsung pada hari Kamis, tanggal 22 Januari 2026, di Posko KKN PMD UNRAM Dusun Sandik Desa Peresak Kecamatan Batukliang Kabupaten Lombok Tengah, dihadiri oleh 7 peserta yang terdiri dari ibu-ibu perwakilan PKK dan ibu-ibu di sekitar posko. Kegiatan dimulai pukul 16.00 hingga 18.00 WITA, dengan rangkaian langkah seperti mencuci ampas kelapa sampai santannya hilang, memeras ampas untuk mempercepat pengeringan, metode sangrai selama 20 menit digunakan sebagai alternatif. Selanjutnya, ampas dihaluskan dengan chopper, diayak menggunakan ayakan 60 mesh, dan dikemas dalam standing pouch. Sepanjang kegiatan, penanggung jawab memberikan bimbingan dengan menyampaikan informasi terkait produk dan proses pengolahan.



Gambar 1. Proses Pembuatan Tepung Dari Ampas Kelapa

Ampas kelapa masih mengandung kandungan gizi yang cukup tinggi, khususnya serat pangan, protein, serta sisa lemak. Berdasarkan hasil telaah pustaka, ampas kelapa memiliki potensi yang besar untuk diolah menjadi tepung ampas kelapa yang bersifat bebas gluten. Produk tepung bebas gluten ini menjadi alternatif pangan yang semakin dibutuhkan, baik bagi masyarakat yang memiliki intoleransi terhadap gluten maupun dalam pengembangan pangan fungsional dan sehat.

Pemanfaatan ampas kelapa menjadi tepung memberikan berbagai manfaat bagi masyarakat Desa Peresak. Dari aspek lingkungan, pengolahan ampas kelapa dapat membantu mengurangi jumlah limbah organik yang dihasilkan dari proses pengolahan kelapa. Limbah yang sebelumnya kurang bernilai ekonomi dapat diubah menjadi produk yang lebih bernilai guna dan ramah lingkungan. Sementara itu, dari aspek ekonomi, pengolahan ampas kelapa menjadi tepung berpotensi menciptakan peluang usaha rumah tangga baru yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, terutama bagi ibu rumah tangga dan pelaku UMKM di tingkat desa.

Proses pengolahan ampas kelapa menjadi tepung tergolong mudah dan dapat dilakukan dengan memanfaatkan peralatan sederhana yang tersedia di rumah tangga. Tahapan pengolahan meliputi proses pengeringan ampas kelapa, baik melalui penjemuran maupun menggunakan oven hingga kadar airnya berkurang secara optimal, kemudian dilanjutkan dengan proses penghalusan dan pengayakan untuk menghasilkan tepung dengan ukuran partikel yang seragam. Metode ini dinilai sesuai untuk diterapkan di tingkat desa karena tidak membutuhkan teknologi yang rumit maupun biaya produksi yang tinggi.

Tepung ampas kelapa yang dihasilkan memiliki sifat bebas gluten, sehingga aman dikonsumsi oleh penderita penyakit celiac (gangguan autoimun yang disebabkan oleh reaksi sistem kekebalan tubuh terhadap gluten) serta masyarakat yang menerapkan pola konsumsi bebas gluten. Selain itu, kandungan serat yang relatif tinggi pada tepung ampas kelapa mampu meningkatkan nilai gizi produk pangan dan berpotensi memberikan manfaat bagi kesehatan terutama sistem pencernaan. Tepung ini juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti sebagian atau sebagai campuran dalam pembuatan berbagai produk pangan lokal, seperti kue tradisional, jajanan pasar, cookies, serta berbagai jenis makanan ringan lainnya.

Dalam pelaksanaan kegiatan KKN, pengolahan ampas kelapa menjadi tepung bebas gluten merupakan salah satu bentuk kegiatan pemberdayaan masyarakat yang berbasis pada pemanfaatan potensi lokal. Melalui kegiatan sosialisasi dan praktik langsung, masyarakat Desa Peresak memperoleh pengetahuan dan keterampilan terkait pengolahan produk samping kelapa serta peluang pengembangannya menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan ini

mendukung upaya peningkatan kreativitas dan kemandirian masyarakat desa dalam mengelola sumber daya lokal secara berkelanjutan.



Gambar 2. Sosialisasi Tepung Dari Ampas Kelapa



Gambar 3. Praktik Langsung Pembuatan Tepung Dari Ampas Kelapa

Namun demikian, pemanfaatan tepung ampas kelapa juga menghadapi beberapa tantangan, Tantangan yang dihadapi meliputi ketidakpastian lokasi kegiatan meskipun sudah beberapa jam sebelumnya, rendahnya antusiasme masyarakat yang tercermin dari audiens yang tidak mencapai target, kebutuhan pengaturan waktu produksi yang ketat untuk menghindari penurunan mutu ampas kelapa, serta keterbatasan persediaan alat karena tidak tersedianya tempat sewa seperti oven listrik dan ayakan 60 mesh. terutama yang berkaitan dengan perbedaan karakteristik tekstur dan sifat fungsional dibandingkan dengan tepung terigu. Ketiadaan kandungan gluten menyebabkan produk olahan berbahan tepung ampas kelapa cenderung memiliki tekstur yang lebih padat, sehingga diperlukan penyesuaian dalam formulasi dan teknik pengolahan. Oleh karena itu, diperlukan edukasi lanjutan mengenai metode pengolahan serta kombinasi bahan yang tepat agar produk akhir memiliki mutu sensori yang baik dan dapat diterima oleh konsumen.

Secara umum, pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung bebas gluten di Desa Peresak memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai inovasi pangan lokal. Selain berperan dalam upaya pengurangan limbah organik, kegiatan ini juga mampu meningkatkan nilai tambah komoditas kelapa serta mendorong kemandirian ekonomi masyarakat desa melalui pengembangan produk pangan berbasis sumber daya lokal.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung bebas gluten di Desa Peresak memiliki potensi yang signifikan untuk dikembangkan sebagai inovasi pangan berbasis sumber daya lokal. Proses pengolahannya relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan peralatan rumah tangga, sehingga memungkinkan masyarakat desa menerapkannya secara mandiri. Selain mengurangi limbah organik dari pengolahan kelapa, inovasi ini juga meningkatkan nilai tambah komoditas kelapa serta membuka peluang usaha bagi masyarakat, khususnya pelaku UMKM. Melalui sosialisasi dan praktik langsung, masyarakat memperoleh pengetahuan serta keterampilan baru dalam mengolah ampas kelapa menjadi tepung bebas gluten bernilai gizi tinggi, yang berpotensi mendukung pola konsumsi pangan sehat. Dengan demikian, pengembangan tepung ampas kelapa bebas gluten menjadi solusi berkelanjutan untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat desa dan inovasi pangan lokal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan upaya pemanfaatan limbah ampas kelapa sebagai bahan baku tepung bebas gluten yang berbasis potensi lokal di Desa Peresak, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa ampas kelapa dapat diolah melalui tahapan yang relatif sederhana dengan menggunakan peralatan rumah tangga sehingga mudah diterapkan oleh masyarakat. Pemanfaatan ampas kelapa menjadi tepung tidak hanya berkontribusi dalam pengurangan limbah organik, tetapi juga mampu meningkatkan nilai tambah komoditas kelapa serta menghasilkan produk pangan alternatif yang memiliki kandungan serat tinggi dan

bersifat bebas gluten. Melalui kegiatan sosialisasi dan praktik langsung, masyarakat memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan ampas kelapa, yang berpotensi mendukung kemandirian ekonomi dan pengembangan usaha rumah tangga berbasis pangan lokal.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, disarankan adanya pengembangan dan pendampingan lanjutan terkait formulasi produk serta teknik pengolahan tepung ampas kelapa agar diperoleh mutu produk yang lebih baik dan dapat diterima secara luas oleh konsumen. Selain itu, diperlukan dukungan dari pemerintah desa dan instansi terkait dalam bentuk fasilitasi pelatihan, standarisasi proses produksi, pengemasan, serta pemasaran produk guna mendorong keberlanjutan dan peningkatan daya saing tepung ampas kelapa sebagai salah satu inovasi pangan unggulan berbasis sumber daya lokal.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Disampaikan terima kasih kepada seluruh masyarakat Desa Peresak atas partisipasi aktif, dukungan, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Keterlibatan masyarakat, baik dalam kegiatan sosialisasi maupun praktik langsung, sangat berperan dalam kelancaran dan keberhasilan kegiatan, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik. Partisipasi dan antusiasme masyarakat menjadi faktor penting dalam mendukung pemanfaatan potensi lokal serta pengembangan inovasi pangan berbasis ampas kelapa secara berkelanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Pertanian. (2007). Prospek dan Arah Pengembangan Agrobisnis Kelapa, Edisi II, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. <https://kikp-pertanian.id/bpsipjateng/opac/detail-opac?id=423>
- Hilda, F.G Kasake. 2017. Jurnal Penelitian Teknologi Industri. 'Mempelajari Kandungan Gizi Tepung Ampas Kelapa dari pengolahan Virgin Coconut Oil (VCO) dan Minyak Kopra Putih. Vol. 9 No. (2): 115-122.
- Purnamasari, I., Zamhari, M., & Putri, S. (2021). Pembuatan tepung serat tinggi dari ampas kelapa (*Cocos nucifera*) dengan metode pengeringan beku vakum. *KINETIKA*, 12 (1), 45-50.
- Silvia. 2018. 'Mutu Tepung Ampas Kelapa Berdasarkan Waktu Pengolahan'. Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi vol.1. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1981. Daftar Komposisi Bahan Makanan: Jakarta.
- Yulvianti, M, Ernayati, W, Tarsono, R. Alfian, M. (2015). Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Baku Tepung Kelapa Tinggi Dengan Metode Freeze Drying. Jurnal Integrasi Proses. 5(2): 101-107. <https://dx.doi.org/10.36055/jip.v5i2.246>

# **EDUKASI PENCEGAHAN STUNTING MELALUI DEMONSTRASI PEMBUATAN NUGGET TEMAYU (TEMPE, AYAM, SAYUR) BERBASIS PANGAN LOKAL DI DESA UBUNG**

## ***Education on Stunting Prevention Through Demonstration of TEMAYU Nugget Preparation (Tempe, Ayam, dan Sayur) Based on Local Food in Ubung Village***

**Dimas Saputra<sup>1</sup>, Ni Nyoman Yuliantari<sup>2\*</sup>, I Made Mahesa Yama Wita Pradnyan<sup>3</sup>, Mohamad Faiz Zulfan Dwihardian<sup>4</sup>, Baiq Wafiyatus Sukma<sup>5</sup>, Ni Komang Novi Sukrianti<sup>6</sup>, Karunia Sera Wardeni<sup>7</sup>, Sendhi Juliyhan<sup>8</sup>, Nurul Elda Ariani<sup>9</sup>, Elgarisna Rambu Nawa<sup>10</sup>, Baiq Erna Listiana, SP., M. Biotech.St. <sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram, <sup>2</sup>Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>3</sup>Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>4</sup>Prodi Kimia Universitas Mataram, <sup>5</sup>Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>6</sup>Prodi Ilmu Kelautan Universitas Mataram, <sup>7</sup>Prodi Pendidikan PG-PAUD Universitas Mataram, <sup>8</sup>Prodi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>9</sup>Prodi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram, <sup>10</sup>Prodi Pendidikan Fisika Universitas Mataram, <sup>11</sup>Prodi Agroekoteknologi Universitas Mataram**

**Alamat Korespondensi: e1c022184@student.unram.ac.id  
Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

### **ABSTRAK**

Terpenuhinya asupan zat gizi makro dan mikro berperan penting dalam menjaga fungsi fisiologis, pertumbuhan, kesehatan, dan ketahanan tubuh terhadap penyakit. Permasalahan gizi yang tidak seimbang masih menjadi salah satu faktor utama terjadinya stunting pada balita di Indonesia, termasuk di Desa Ubung, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah. Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang dipengaruhi oleh asupan nutrisi yang tidak mencukupi, pengetahuan gizi yang rendah, serta faktor sosial dan lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan stunting melalui sosialisasi gizi seimbang dan demonstrasi pembuatan nugget TEMAYU (tempe, ayam, dan sayur) sebagai alternatif pangan bergizi berbasis bahan lokal. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 dengan melibatkan 38 peserta yang terdiri atas ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, dan kader posyandu. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, serta diskusi interaktif. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan dokumentasi kegiatan, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat serta meningkatnya pemahaman peserta mengenai pentingnya gizi seimbang dan pemanfaatan pangan lokal untuk pencegahan stunting. Nugget TEMAYU dinilai berpotensi sebagai alternatif makanan bergizi yang mudah diterapkan di tingkat rumah tangga sehingga kegiatan ini diharapkan dapat mendukung upaya pencegahan stunting secara berkelanjutan dan meningkatkan kesehatan balita di Desa Ubung.

**Kata kunci:** Pencegahan Stunting, Gizi, Sosialisasi, Demonstrasi

## ABSTRACT

*The intake of macro and micronutrients plays an important role in maintaining physiological functions, growth, health, and the body's resistance to disease. Nutritional imbalance remains one of the main factors contributing to stunting among children under five in Indonesia, including in Ubung Village, Jonggat District, Central Lombok Regency. Stunting is a condition of growth failure caused by chronic malnutrition, influenced by insufficient nutritional intake, limited nutritional knowledge, as well as social and environmental factors. This activity aimed to improve community knowledge and skills in stunting prevention through balanced nutrition education and a demonstration of TEMAYU nugget preparation (tempeh, chicken, and vegetables) as a nutritious alternative food based on local ingredients. The activity was conducted on January 22, 2026, involving 38 participants consisting of pregnant women, breastfeeding mothers, mothers of toddlers, and posyandu cadres. The methods used included educational sessions, demonstrations, hands-on practice, and interactive discussions. Data were collected through participatory observation and activity documentation, then analyzed descriptively. The results showed high enthusiasm and active community participation, along with improved understanding of the importance of balanced nutrition and the use of local food resources for stunting prevention. TEMAYU nuggets were identified as a potential nutritious food alternative that can be easily implemented at the household level. This activity is therefore expected to support sustainable stunting prevention efforts and improve the health of children under five in Ubung Village.*

**Keywords:**

## PENDAHULUAN

Asupan zat gizi makro dan mikro yang diperlukan tubuh untuk menjaga fungsi fisiologis, pertumbuhan, kesehatan, dan ketahanan terhadap penyakit adalah bagian dari nutrisi pangan. Konsumsi energi yang cukup tidak hanya merupakan definisi nutrisi yang adekuat; nutrisi yang adekuat juga mencakup protein, vitamin, mineral, dan elemen non-energi lainnya yang penting untuk metabolisme dan perkembangan tubuh. Pangan yang kaya nutrisi meningkatkan kesehatan fisik dan mental serta produktivitas masyarakat secara keseluruhan. Karena gizi yang buruk dianggap sebagai penyebab masalah kesehatan di banyak negara, termasuk Indonesia, konsep ini menjadi fokus utama dalam studi nutrisi kesehatan masyarakat (Soares, dkk., 2025).

Pada anak balita, stunting ditandai dengan tinggi badan yang lebih rendah dibandingkan standar pertumbuhan anak seusianya karena kekurangan nutrisi yang berkelanjutan. Kondisi ini tidak hanya menunjukkan kekurangan protein dan energi, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang kompleks. Faktor-faktor ini termasuk asupan nutrisi yang kurang, pendidikan ibu yang kurang, status sosial ekonomi yang kurang, dan lingkungan yang tidak mendukung praktik pemberian makan anak yang sehat. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ilmiah, stunting terkait erat dengan asupan nutrisi yang tidak mencukupi. Selain itu, berbagai faktor keluarga dan lingkungan, seperti tingkat pengetahuan orang tua tentang pola makan dan gizi yang ideal, serta ketersediaan makanan bergizi, adalah faktor lain yang berkontribusi pada stunting (Nirmalasari, 2020).

Salah satu cara utama untuk mencegah stunting dan meningkatkan status gizi anak adalah dengan memberi mereka makanan bergizi. Makanan bergizi harus memiliki jumlah energi yang cukup dan juga memiliki jumlah protein, vitamin, mineral, dan zat gizi mikro lainnya yang diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal. Tujuan dari sosialisasi dan demonstrasi tentang pemilihan dan pengolahan makanan bergizi adalah untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya nutrisi seimbang dan mendorong praktik konsumsi pangan yang lebih baik setiap hari. Selain itu, penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan yang bergizi dan risiko stunting pada balita. Hal ini menekankan betapa pentingnya meningkatkan kualitas pola makan sebagai bagian dari intervensi gizi masyarakat (Sartika, dkk., 2024).

Tempe salah satu makanan lokal di Indonesia, mengandung banyak protein nabati, serat, dan vitamin dan mineral penting yang membantu pertumbuhan tubuh dan kesehatan pencernaan. Tempe, yang dibuat oleh jamur *Rhizopus* untuk fermentasi kedelai, menjadi sumber protein yang murah dan umum dikonsumsi. Termasuk dalam strategi pencegahan stunting, tempe adalah salah satu sumber nutrisi yang dapat digunakan untuk mencegah kekurangan gizi, menurut banyak penelitian dan kegiatan edukasi. Melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat, telah dilakukan upaya untuk memberi tahu orang bahwa tempe adalah sumber protein yang baik dan untuk menambahkan tempe ke dalam menu harian keluarga (Perdana, 2023).

Untuk menambah variasi makanan bergizi, inovasi olahan tempe seperti *nugget* tempe menjadi alternatif yang menarik, terutama bagi anak-anak, yang mungkin tidak tertarik dengan tempe tradisional. *Nugget* tempe dikembangkan untuk meningkatkan nilai gizinya dan membuatnya lebih disukai, terutama oleh balita dan siswa sekolah dasar. Tujuan dari kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan *nugget* tempe adalah untuk memberi masyarakat pengetahuan praktis tentang cara mengolah bahan pangan lokal yang bergizi ini menjadi produk yang tidak hanya sehat tetapi juga menguntungkan untuk bisnis mandiri. Literatur pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa intervensi seperti ini dapat meningkatkan kesadaran gizi, keterampilan produksi pangan, dan kemungkinan pemanfaatan tempe untuk mendukung pencegahan stunting melalui pemberdayaan lokal (Humairoh, dkk., 2023).

## METODE KEGIATAN

Kegiatan sosialisasi pencegahan stunting dan gizi seimbang serta demonstrasi pembuatan *nugget* TEMAYU (tempe, ayam, dan sayur) ini dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 di Desa Ubung, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, dengan partisipasi 38 orang, termasuk ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, dan kader posyandu. Kegiatan ini menggunakan pendekatan edukatif melalui sosialisasi tentang stunting dan gizi seimbang serta pendekatan demonstratif melalui aplikasi praktis pembuatan pangan fungsional menggunakan bahan-bahan lokal seperti nugget TEMAYU (tempe, ayam, dan sayur). Tahapan kegiatan ini meliputi (1) mengidentifikasi masalah melalui koordinasi dengan desa dan kader posyandu, (2) kerja sama dengan Puskesmas Desa Ubung dalam persiapan kegiatan sosialisasi dan demonstrasi stunting dan gizi seimbang, (3) sosialisasi stunting dan gizi seimbang, kemudian demonstrasi proses pembuatan nugget, (4) praktik dan diskusi antar peserta. Data dikumpulkan melalui observasi partisipan dan aktivitas, serta dokumentasi aktivitas. Kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses pelaksanaan dan respons responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. PENDATAAN

Pendataan balita stunting dilaksanakan dengan mengikuti kegiatan posyandu rutin yang diselenggarakan di masing-masing dusun di Desa Ubung sebagai bagian dari upaya pemantauan status gizi anak secara berkala. Dalam pelaksanaannya, kami terlibat langsung mendampingi dan membantu para ibu kader posyandu dalam berbagai rangkaian kegiatan pelayanan kesehatan balita. Kegiatan tersebut meliputi penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, pengukuran lingkaran kepala dan lingkaran lengan atas (LILA) sebagai indikator status gizi, serta pencatatan hasil pengukuran untuk keperluan evaluasi dan pelaporan. Selain itu, dilakukan pula pemberian vitamin dan obat cacing kepada balita sesuai dengan ketentuan program kesehatan, guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal serta mencegah masalah gizi dan penyakit infeksi yang dapat memperparah risiko stunting. Stunting dapat di diagnosa pada seorang anak dengan membandingkan nilai  $z$  skor tinggi badan per umur yang telah digunakan secara global (Candra, 2020). Pendek apabila nilai  $Z$  Score kurang dari  $-2SD$  dan sangat pendek apabila nilai  $Z$ -Score kurang dari  $-3SD$  berdasarkan pada indikator TB/U (Firrahmawati, dkk., 2023). Kami juga dibantu oleh ibu-ibu kader posyandu untuk menunjukkan anak yang tergolong stunting dan sehat. Sesuai data yang diberikan, dusun Bilekere dan Dasan Baru dengan total 11 balita dengan status stunting di masing-masing dusun tersebut.







Gambar 2. Foto Bersama dengan Ibu Kader Posyandu.

## 2. SOSIALISASI

Sosialisasi tentang pencegahan stunting kami lakukan bersamaan dengan kegiatan demonstrasi dengan mengundang pemateri dari pihak puskesmas desa ubung. Pemaparan materi yang dijelaskan sangat lengkap dan mudah dimengerti oleh peserta karena dirangkum dengan baik oleh pemateri. Materi yang disampaikan lengkap seperti pengertian stunting, data stunting di desa ubung, program kerja pencegahan stunting, bagaimana cara mencegah stunting mulai dari dalam kandungan hingga balita serta terkait gizi dan nutrisi pada pangan. Pemateri menekankan pada pola makan anak kaitannya dengan pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif saat anak berusia 6 bulan. Menurut WHO, makanan terbaik yang dapat diberikan kepada bayi ketika baru lahir hingga usia 6 bulan adalah ASI eksklusif dengan tidak diberikan makanan tambahan lain (Kebo, dkk., 2021). ASI bermanfaat untuk menopang pertumbuhan dan perkembangan bayi karena kandungan makronutrien berupa air, protein, lemak, karbohidrat dan karnitin. Selain itu, ASI dapat meningkatkan kecerdasan bayi serta mengandung antibodi yang dapat melindungi bayi dari penyakit infeksi akibat virus, bakteri, parasit dan jamur (Cynthia, dkk., 2019).



Gambar 3. Sosialisasi Pencegahan Stunting oleh Pemateri.

## 3. DEMONSTRASI

Kegiatan demonstrasi pembuatan nugget temayu (tempe, ayam, dan sayur) dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Ubung sebagai bagian dari program kerja utama pencegahan stunting yang dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan sosialisasi nugget temayu pada tanggal 22 Januari 2026. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya ibu balita, dalam mengolah makanan bergizi yang praktis, terjangkau, dan disukai anak. Demonstrasi dilakukan secara langsung dengan melibatkan peserta dalam setiap tahapan pembuatan nugget temayu, mulai dari pengenalan bahan, proses pengolahan, hingga teknik penyajian yang aman dan higienis. Kegiatan ini mengharapkan peserta tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang, tetapi juga mendapatkan alternatif menu berbasis pangan lokal yang mengombinasikan protein nabati, protein hewani, dan sayuran. Kegiatan ini mendapat respon positif dari masyarakat Desa Ubung yang terlihat antusias mengikuti jalannya demonstrasi. Melalui kegiatan ini, diharapkan nugget temayu dapat diterapkan secara berkelanjutan di tingkat rumah tangga maupun sebagai alternatif makanan untuk memenuhi gizi balita pada kegiatan poyandu sehingga dapat berkontribusi dalam upaya pencegahan stunting dan peningkatan kesehatan anak di Desa Ubung.



Gambar 4. Kegiatan Demonstrasi Pembuatan Nugget TEMAYU berbasis pangan lokal bergizi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi pendataan balita melalui posyandu, sosialisasi pencegahan stunting, serta demonstrasi pembuatan nugget TEMAYU berbasis pangan lokal, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berperan positif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pencegahan stunting sejak dini di Desa Ubung, khususnya di Dusun Bilekere dan Dasan Baru. Pendataan balita memberikan gambaran kondisi status gizi anak secara nyata sehingga dapat menjadi dasar perencanaan intervensi yang lebih tepat sasaran. Sosialisasi gizi seimbang mampu meningkatkan pengetahuan ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, serta kader posyandu mengenai penyebab, dampak, dan upaya pencegahan stunting, sementara demonstrasi pembuatan nugget TEMAYU (tempe, ayam, dan sayur) memberikan keterampilan praktis dalam mengolah pangan lokal bergizi menjadi makanan yang aman, terjangkau, dan disukai anak.

Sejalan dengan hasil tersebut, kegiatan serupa disarankan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dengan pendampingan rutin guna mendorong perubahan perilaku konsumsi pangan bergizi yang lebih konsisten di tingkat rumah tangga. Selain itu, diperlukan evaluasi kuantitatif melalui pre-test dan post-test pengetahuan gizi agar peningkatan pemahaman masyarakat dapat diukur secara objektif. Pengembangan inovasi produk pangan lokal bergizi dengan variasi menu lain juga perlu terus dilakukan sebagai alternatif pemenuhan gizi balita. Kolaborasi yang lebih intensif antara mahasiswa KKN, puskesmas, pemerintah desa, dan kader posyandu diharapkan dapat memperkuat integrasi hasil kegiatan ke dalam program pencegahan stunting desa secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elisaria, E., Mrema, J., Bogale, T., Segafredo, G., & Festo, C. (2021). Effectiveness of integrated nutrition interventions on childhood stunting: A quasi-experimental evaluation design. *BMC Nutrition*, 7, 17.
- Firrahmawati, L., Wahyuni, E. S., Khotimah, N., & Munawaroh, M. (2023). Analisis faktor penyebab yang mempengaruhi kejadian stunting. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 28–39.
- Humairoh, F., Firdaus, F. A., Ulfa, R. A., Gustiani, N. F., Saputri, D., Aprina, D., ... Ananda, S. (2023). Nugget tempe: Inovasi makanan pencegah stunting. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 273–277.
- Ilmani, D. A., & Fikawati, S. (2023). Nutrition intake as a risk factor of stunting in children aged 25–30 months in Central Jakarta, Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 18(2), 117–126.
- Kebo, S. S., Husada, D., & Lestari, P. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian ASI eksklusif pada bayi di Puskesmas Ilebura. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 5(3), 288–298. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v5i3.2021.288-298>
- Khadijah, K., et al. (2025). Deteksi dini tumbuh kembang anak usia dini untuk mencegah stunting di masa keemasan perkembangan anak. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 5(1).
- Nirmalasari, N. O. (2020). Stunting pada anak: Penyebab dan faktor risiko stunting di Indonesia. *QAWWAM: Journal for Gender Mainstreaming*, 14(1), 19–28.
- Perdana, A. T. (2023). Edukasi tempe sebagai sumber protein pencegah stunting. *Jurnal Abdimas Kedokteran dan Kesehatan*, 1(2), 108–115.

- Puspitasari, Y. D., Indarwati, R., Wahyuni, S. D., & Suraya, A. S. (2025). Community and family-based intervention strategies to prevent stunting: A systematic review. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 13(2).
- Sartika, D., Munawarah, M., & Iqbal, M. (2024). Pengaruh konsumsi makanan bergizi pada balita terhadap stunting. *Journal of Nursing Practice and Education*, 5(1), 1–9.
- Soares, M. F., Sine, W., Welin, E. D. M., Ethelbert, Y. K., & Kleden, M. (2025). Optimalisasi pangan lokal dan kandungan nutrisi untuk percepatan penurunan stunting pada ibu hamil, ibu menyusui, dan anak-anak di Desa Pasir Putih. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 444–453.

# **PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK BERBASIS BUDIDAYA MAGGOT SEBAGAI PENGURAI SAMPAH ORGANIK DI DESA JAGO KECAMATAN PRAYA KABUPATEN LOMBOK TENGAH**

**Ida Ermiana, Royan Supriyadi, Tito Sigit Pratama, Nur Qarimah, Sri Rejeki Agustianingsi, Gilang  
Dwie Ajdi Nugroho Yatsal Hakim, Dewi Liskamtari, Aisyah Altara Medya, Yuni Aderiyanti, Agil  
Oktavian Ramadhani, Ulfa Ardiningsih**

**Universitas Mataram Nusa Tenggara Barat**

**Jl. Majapahit No. 62 Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat ( NTB)**

**\*Alamat Korespondensi : : ida\_ermiana@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Sampah organik merupakan permasalahan lingkungan yang masih banyak dijumpai di wilayah perdesaan, termasuk di Desa Jago, akibat meningkatnya aktivitas rumah tangga dan belum optimalnya sistem pengelolaan sampah. Program ini bertujuan untuk mengelola sampah organik melalui budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai solusi yang ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomis. Metode pelaksanaan meliputi pemanfaatan kandang ayam terbengkalai sebagai tempat budidaya maggot, pembagian keranjang sampah organik kepada rumah tangga disertai sosialisasi langsung, pengambilan sampah organik secara berkala, serta sosialisasi kepada peternak ayam melalui pembagian bibit dan produk maggot kering. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah organik sejak dari sumbernya, berkurangnya volume sampah organik yang dibuang ke lingkungan, serta respon positif dari peternak terhadap pemanfaatan maggot sebagai pakan alternatif berprotein tinggi. Program ini terbukti mampu memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan sosial masyarakat serta berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan sebagai upaya pengelolaan sampah dan pemberdayaan masyarakat di Desa Jago.

**Kata Kunci :** KKN PMD, Budidaya Maggot, Desa Jago

## **ABSTRACT**

*Organic waste is a persistent environmental problem in rural areas, including Jago Village, due to increased household activity and a suboptimal waste management system. This program aims to manage organic waste through Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation, an environmentally friendly and economically valuable solution. Implementation methods include utilizing abandoned chicken coops as maggot cultivation sites, distributing organic waste bins to households with direct outreach, regular organic waste collection, and outreach to chicken farmers through the distribution of seeds and dried maggot products. Results of the program indicate increased public awareness and participation in sorting organic waste at the source, a reduction in the volume of organic waste*

*dumped into the environment, and a positive response from farmers to the use of maggots as a high-protein alternative feed. This program has proven to have a positive impact on the environment and society and has the potential for sustainable development as a waste management and community empowerment effort in Jago Village.*

**Keywords:** *Community Service Program (KKN PMD), Maggot Cultivation, Jago Village*

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah organik rumah tangga masih banyak dijumpai di wilayah perdesaan akibat rendahnya kesadaran masyarakat serta keterbatasan sistem pengelolaan sampah yang terorganisir (Rcia et al., n.d.). Seperti yang terdapat pada desa Jago, banyak masyarakat menghasilkan limbah organik setiap harinya. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah tersebut dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan dan menimbulkan masalah kesehatan masyarakat.

Salah satu solusi inovatif yang mulai berkembang dalam pengelolaan limbah organik adalah melalui budidaya maggot (larva dari lalat Black Soldier Fly/BSF). Maggot memiliki potensi yang besar dalam mengolah sampah organik, karena maggot memiliki kemampuan mendegradasi sampah organik lebih baik dibandingkan dengan serangga lain (Siswanto et al., 2022). Selain itu, maggot yang telah dipanen dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif yang kaya protein untuk ternak, khususnya unggas dan ikan, sehingga mampu menekan biaya pakan dalam sektor peternakan (Aji et al., 2023).

Selain berperan dalam pengurangan volume sampah organik, budidaya maggot BSF juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Hasil samping berupa kasgot (residu penguraian) dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik juga berkontribusi dalam mendukung pertanian ramah lingkungan serta memperkuat konsep ekonomi sirkular berbasis desa (Putri et al., 2023). Dengan demikian, pengelolaan sampah organik melalui maggot tidak hanya berkontribusi terhadap kebersihan lingkungan, tetapi juga mendukung konsep ekonomi sirkular berbasis masyarakat perdesaan, di mana limbah diolah kembali menjadi sumber daya yang bermanfaat.

Penerapan budidaya maggot BSF di Desa Jago memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai kegiatan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini relatif mudah dilakukan, tidak memerlukan lahan luas, serta dapat diaplikasikan oleh berbagai kelompok masyarakat, termasuk rumah tangga, pemuda, dan kelompok tani ternak. Melalui pendampingan dan pelatihan yang tepat, budidaya maggot diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah, menciptakan peluang usaha baru, serta memperkuat ketahanan ekonomi dan lingkungan desa secara berkelanjutan.

## METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan dalam program ini diawali dengan pemanfaatan kandang ayam yang terbengkalai di belakang posko sebagai lokasi utama budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF). Kandang tersebut dibersihkan dan disesuaikan fungsinya agar layak digunakan sebagai tempat pemeliharaan maggot, mulai dari penataan area penetasan, pembesaran larva, hingga pengolahan hasil panen. Selanjutnya dilakukan pembagian keranjang sampah organik ke setiap rumah tangga di Desa Jago sebagai upaya pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Kegiatan ini disertai dengan sosialisasi langsung kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik dan manfaat budidaya maggot BSF. Sosialisasi dilakukan secara *door to door*, dengan penjelasan mengenai jenis sampah yang dapat digunakan sebagai pakan maggot serta peran masyarakat dalam mendukung keberlangsungan program pengolahan sampah berbasis lingkungan. Tahap berikutnya adalah sosialisasi kepada peternak ayam mengenai pemanfaatan maggot sebagai pakan alternatif bernilai protein tinggi, disertai dengan pembagian bibit maggot untuk dibudidayakan secara mandiri. Selain itu, hasil budidaya berupa produk maggot kering yang telah dikemas dibagikan kepada peternak dan masyarakat Desa Jago sebagai contoh pemanfaatan dan uji coba produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan program budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) di Desa Jago menunjukkan adanya perubahan positif dalam pengelolaan sampah organik masyarakat. Pemanfaatan kandang ayam yang sebelumnya terbengkalai di belakang posko berhasil difungsikan kembali sebagai tempat budidaya maggot. Kandang tersebut mampu menampung proses penguraian sampah organik rumah tangga secara efektif. Sampah organik yang sebelumnya dibuang langsung ke lingkungan kini dimanfaatkan sebagai media pakan maggot, sehingga berdampak pada

berkurangnya volume sampah dan meningkatnya kebersihan lingkungan sekitar. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa maggot BSF berperan nyata sebagai agen biokonversi sampah organik berbasis masyarakat, sebagaimana juga ditemukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di daerah lain yang menyatakan bahwa maggot mampu mempercepat proses dekomposisi limbah organik rumah tangga. (Kusumaningsih, 2024)

Tahapan awal budidaya maggot BSF dilakukan dengan memanfaatkan kandang ayam yang sebelumnya tidak digunakan sebagai tempat penguraian sampah organik. Kandang tersebut disiapkan dan difungsikan sebagai media pemeliharaan maggot sekaligus pengolahan limbah organik rumah tangga, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tempat Budidaya Maggot

Selain berdampak pada pengurangan sampah, program ini juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah sejak dari sumbernya (Solekha et al., 2022). Pembagian keranjang sampah organik ke rumah tangga di Desa Jago yang disertai dengan sosialisasi langsung memberikan dampak terhadap meningkatnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah sejak dari sumbernya. Masyarakat mulai memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik serta manfaat sampah organik sebagai bahan pakan maggot. Partisipasi masyarakat terlihat dari konsistensi pengumpulan sampah organik yang kemudian disalurkan ke lokasi budidaya maggot. Pengambilan sampah organik dilakukan secara berkala oleh tim pelaksana dari rumah ke rumah, sehingga memudahkan masyarakat dalam menyalurkan sampah yang telah dipilah sekaligus menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang dilakukan secara langsung dan komunikatif, serta didukung dengan sistem pengambilan sampah yang terorganisir, lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat dibandingkan hanya melalui penyampaian informasi secara pasif.

Pembagian keranjang sampah organik dan pengambilan sampah organik dari rumah ke rumah dilakukan untuk mendukung pemilahan sampah dan kelancaran budidaya maggot BSF, sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Pembagian Keranjang Sampah dan Pengambilan Sampah Organik

Hasil sosialisasi kepada peternak ayam dan pembagian bibit maggot menunjukkan respon yang positif, khususnya terkait potensi maggot sebagai pakan alternatif. Beberapa peternak mulai mencoba membudidayakan maggot secara mandiri dengan memanfaatkan limbah organik di sekitar kandang mereka. Penggunaan maggot sebagai pakan tambahan dinilai mampu mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrikan serta menekan biaya produksi. Selain itu, peternak juga memperoleh pengetahuan baru mengenai pemanfaatan limbah organik sebagai sumber daya yang bernilai ekonomis, sehingga kegiatan ini tidak hanya berdampak pada sektor lingkungan tetapi juga pada peningkatan efisiensi usaha peternakan.

Sosialisasi pemanfaatan maggot BSF kepada peternak ayam kampung dan pembagian bibit maggot untuk dibudidayakan secara mandiri bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan limbah organik sebagai pakan ternak. Kegiatan ini mendorong peternak untuk mencoba budidaya maggot secara langsung, sebagaimana terlihat pada **Gambar 3**.





Gambar 3. Sosialisasi ke peternak ayam kampung dan pembagian bibit maggot untuk di budidayakan

Pembagian produk maggot kering hasil dari budidaya maggot di kandang ayam belakang posko yang telah dikemas dan brosur tentang manfaat maggot untuk ternak unggas dan ikan kepada peternak dan masyarakat Desa Jago memberikan gambaran nyata mengenai hasil akhir dari proses budidaya maggot BSF. Produk ini diterima dengan baik karena praktis, mudah disimpan, dan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk unggulan desa. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa program budidaya maggot BSF mampu menjadi solusi terintegrasi dalam pengelolaan sampah organik, pemberdayaan masyarakat, dan penguatan ekonomi lokal. (Dwi Astanti et al., 2023) Keberhasilan awal ini menjadi dasar yang kuat untuk pengembangan program secara berkelanjutan melalui dukungan pemerintah desa, kelompok masyarakat, dan peternak setempat, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 1. Sosialisasi manfaat maggot dan pembagian maggot kering

## PENUTUP

Program pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) di Desa Jago terbukti memberikan dampak positif terhadap lingkungan DAN sosial. Pemanfaatan kandang ayam yang terbengkalai sebagai tempat budidaya maggot mampu mengoptimalkan sarana yang ada sekaligus mengurangi volume sampah organik. Pembagian keranjang sampah organik yang disertai dengan sosialisasi serta pengambilan sampah secara berkala meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah sejak dari sumbernya. Selain itu, sosialisasi kepada peternak ayam serta pembagian bibit dan produk maggot kering memberikan alternatif pakan berprotein tinggi yang berpotensi menekan biaya produksi pakan. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa budidaya maggot BSF merupakan solusi terpadu dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah organik serta pemberdayaan masyarakat di Desa Jago.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. P., Sinawang, R. I., Ramadhani, A. I., Sa'adah, N. A. Q., Azizah, F. L., Sasmita, D., ... & Mukhith, A. (2023). *Alternatif pakan ikan organik dari pemanfaatan limbah buah sebagai budidaya maggot di Desa Madura*. Kampelmas, 2(1), 185-198.
- Dwi Astanti, Y., Wulan Nandari, W., Hudawan Santoso, D., Hasanah, K., & Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, U. (2023). *DHARMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta INISIASI KELOMPOK MASYARAKAT PENGELOLA SAMPAH ORGANIK DENGAN BUDIDAYA MAGGOT BSF (BLACK SOLDIER FLY) DI PADUKUHAN DUKUH SINDUHRJO NGAGLIK SLEMAN D.I YOGYAKARTA*. 4. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/dlppm>
- Kusumaningsih, R. (2024). Pemanfaatan Maggot Sebagai Organisme Kecil Pengolah Sampah Organik. *ADMA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 533–544. <https://doi.org/10.30812/adma.v4i2.3162>



- Putri, R., Rianes, M., & Zulkarnaini, Z. (2023). Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dengan Menggunakan Maggot BSF. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1), 89–94. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.926>
- Rcia, M., Ma Ida, O., Ihan Muha, R., Hida Yatullah, I., Fa Isha L, M. A., Gra Viola, C., Yogi, D., Sta Aji, S., Ma Dhita, R., Mubarrak, A., Sa Kinah, L., An Aha Dan, A., Mmad Alha, M., Ldin, F., & Rni Fa Rmaya Nti, N. (n.d.). Edukasi Pengelolaan Sampah dan Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) di Desa Cihide ung Ilir, Kecamatan Ciampea, Bogor (Education on Waste Management and Cultivation of Maggot Black Soldier Fly (BSF) in Cihide ung Ilir Village, Ciampea District, Bogor). In *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Oktober* (Vol. 2022, Number 2).
- Siswanto, A. P., Yulianto, M. E., Ariyanto, H. D., Pudiastutiningtyas, N., Febiyanti, E., Safira, A. S., & Wardana, M. I. S. (2022). *Pengolahan sampah organik menggunakan media maggot di komunitas bank sampah polaman resiko sejahtera kelurahan Polaman, kecamatan Mijen, kota Semarang*. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 2(3), 193-197.
- Solekha, R., Bukhori, F. N. F. P., Af'idah, S. W., Fitri, L., & Ramadani, A. H. (2022). Pelatihan Budidaya Maggot dengan Memanfaatkan Sampah Organik Hasil Pemilahan di Kelurahan Blimbing, Lamongan. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(3), 794–803. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i3.2001>

# **Inovasi Desa Digital Kateng: Integrasi Pelayanan Publik dan Penguatan Literasi Digital Masyarakat**

**Ananta Zael Gimnastiar<sup>1</sup>, Rizka Sri Ayu Lestari<sup>2</sup>, Fito Wahyu Kurnia<sup>3</sup>, Miftahul Jannah<sup>4</sup>, Fahrone Nurul Ibroti<sup>5</sup>, Sahrul<sup>6</sup>, Hendra Ahmad Yani<sup>7</sup>, Iglima Cikita<sup>8</sup>, Mutia Salsabila Febyani<sup>9</sup>, Avira Pebrina Syalsabilla<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Mataram

<sup>4, 5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia,  
Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas  
Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia  
Dini, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram

*E-mail: anantazael@gmail.com*

## **ABSTRAK**

Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian dan UMKM, namun pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola administrasi dan promosi wilayah masih belum optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kelompok KKN-PMD Desa Kateng Universitas Mataram periode 2025-2026 bertujuan untuk meningkatkan kapasitas perangkat desa melalui pengembangan dan peluncuran website Desa Digital Kateng sebagai pusat informasi dan pelayanan publik. Selain itu, program ini juga difokuskan pada penguatan ekonomi lokal melalui integrasi data promosi produk unggulan UMKM secara digital. Metode yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) yang mencakup tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dengan melibatkan perangkat desa secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya transformasi sistem pelayanan dari manual ke digital, ditandai dengan terbentuknya platform informasi desa yang terintegrasi, penyerahan hak akses pengelolaan mandiri kepada perangkat desa, serta sosialisasi pemanfaatan media digital untuk perluasan pasar potensi pertanian dan UMKM. Kesimpulannya, program KKN ini berhasil membangun warisan digital yang mendukung transparansi tata kelola administrasi desa serta mendorong kemajuan ekonomi masyarakat Desa Kateng secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Desa Digital, Website Desa, Pelayanan Publik, UMKM, Transparansi.

## **ABSTRACT**

*Kateng Village, West Praya Subdistrict, Central Lombok Regency, has great potential in the agricultural and MSME sectors, but the utilization of information technology in administrative governance and regional promotion is not yet optimal. To address these issues, the KKN-PMD Kateng from Mataram University for the 2025-2026 period aims to enhance the capacity of village officials through the development and launch of the Kateng Digital Village website as a center for*

*information and public services. Additionally, this program focuses on strengthening the local economy through the digital integration of promotional data for superior MSME products. The method used is Participatory Action Research (PAR), which includes planning, action, observation, and reflection stages by actively involving village officials. The results of the activities show a transformation of the service system from manual to digital, marked by the formation of an integrated village information platform, the handover of independent management access to village officials, and socialization on the use of digital media for expanding the market for agricultural potential and MSMEs. In conclusion, this KKN program successfully built a digital legacy that supports transparency in village administrative governance and promotes the sustainable economic progress of the Kateng Village community.*

**Keywords:** *Digital Village, Village Website, Public Services, MSMEs, Transparency.*

## PENDAHULUAN

Desa Kateng merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa ini memiliki karakteristik wilayah yang strategis dengan potensi besar pada sektor pertanian serta pertumbuhan unit Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang mulai berkembang. Sebagian besar masyarakat Desa Kateng menggantungkan penghidupannya pada hasil bumi dan usaha lokal sebagai penggerak ekonomi rumah tangga. Namun, di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi, potensi besar tersebut masih menghadapi tantangan serius dalam hal aksesibilitas informasi dan jangkauan pemasaran. Salah satu permasalahan utama yang ditemukan adalah belum optimalnya pemanfaatan infrastruktur digital untuk mendukung tata kelola administrasi desa dan promosi potensi wilayah. Tantangan pertama berkaitan dengan sistem pelayanan publik dan transparansi informasi. Sebagai lembaga pemerintahan terkecil, desa dituntut untuk memberikan pelayanan yang cepat dan terbuka bagi masyarakat. Namun, di Desa Kateng, sistem pengelolaan data dan penyebaran informasi masih bersifat konvensional, yang seringkali menyebabkan keterlambatan akses informasi bagi warga. Padahal, literasi informasi berperan penting dalam membentuk masyarakat yang kritis dan aktif berpartisipasi dalam kehidupan sosial. Tanpa adanya platform digital yang terintegrasi, desa sulit untuk menampilkan data perkembangan pembangunan maupun potensi desa secara real-time, yang pada akhirnya menghambat terciptanya tata kelola pemerintahan desa yang modern dan transparan.

Masalah lain yang tak kalah penting adalah rendahnya jangkauan pemasaran produk unggulan desa. Para pelaku UMKM di Desa Kateng umumnya masih mengandalkan transaksi tatap muka atau pasar lokal terbatas. Di era digital saat ini, media sosial dan situs web seharusnya menjadi alat yang efektif untuk menjangkau konsumen yang lebih luas dan memperkuat keberlanjutan usaha kecil. Namun, keterbatasan literasi digital dan minimnya pendampingan teknis membuat para pelaku usaha maupun perangkat desa belum mampu memanfaatkan media digital secara maksimal untuk promosi potensi pertanian dan produk lokal. Hal ini menyebabkan potensi ekonomi Desa Kateng sulit bersaing di tingkat regional maupun nasional.

Melihat kondisi tersebut, Kelompok KKN-PMD Universitas Mataram periode 2025-2026 hadir untuk memberikan solusi melalui program kerja yang berfokus pada transformasi digital desa. Program utama yang dilaksanakan adalah pengembangan dan peluncuran website resmi Desa Digital Kateng sebagai pusat informasi dan pelayanan publik. Selain itu, kegiatan ini mencakup pelatihan penggunaan kecerdasan buatan (AI) bagi tenaga pendidik untuk efisiensi administrasi sekolah, serta pelatihan desain grafis bagi pelaku UMKM guna memperkuat identitas visual produk mereka. Rangkaian kegiatan ini dirancang untuk menjawab secara langsung kebutuhan akan infrastruktur digital dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di Desa Kateng agar mampu beradaptasi dengan tuntutan zaman. Program kerja KKN ini dilaksanakan selama 45 hari dengan melibatkan partisipasi aktif seluruh jajaran perangkat desa dan masyarakat lokal. Selama pelaksanaan program, mahasiswa menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), di mana masyarakat diposisikan sebagai mitra aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Pendekatan ini memastikan bahwa program yang dijalankan bersifat kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan. Dengan melibatkan perangkat desa secara langsung dalam pengelolaan website desa digital, program ini diharapkan tidak hanya menjadi kegiatan seremonial, tetapi memberikan dampak jangka panjang bagi efisiensi birokrasi dan pemberdayaan ekonomi.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memperkuat kapasitas administrasi desa melalui sistem digitalisasi yang transparan, meningkatkan keterampilan literasi digital masyarakat, serta memperluas akses pasar bagi produk lokal melalui promosi berbasis website. Harapannya, program ini dapat meninggalkan warisan digital yang dapat dikelola secara mandiri oleh perangkat desa ke depannya. Dalam jangka panjang, terciptanya ekosistem Desa

Digital di Kateng diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik, mendorong kemandirian ekonomi, dan menjadikan Desa Kateng sebagai contoh desa inovatif berbasis teknologi di Kabupaten Lombok Tengah.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui KKN-PMD Universitas Mataram tahun 2025-2026 di Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang bersifat partisipatif, edukatif, dan aplikatif. Metode ini menekankan pada keterlibatan aktif perangkat desa dan masyarakat sebagai mitra dalam setiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, guna menjamin keberlanjutan program. Program kerja ini dijalankan melalui struktur tahapan sebagai berikut:

### 1. Tahap Identifikasi Masalah dan Observasi Lapangan

Langkah awal dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara informal dengan perangkat desa serta pelaku UMKM di Desa Kateng. Kelompok menggali permasalahan terkait rendahnya literasi digital, sistem administrasi desa yang masih konvensional, serta keterbatasan jangkauan pemasaran produk lokal. Hasil observasi menunjukkan perlunya sebuah platform digital terintegrasi untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi pelayanan publik. Selain itu, dilakukan pemetaan terhadap potensi pertanian dan UMKM yang memerlukan penguatan identitas visual melalui desain grafis.



*Gambar 1* Survei Potensi Desa



*Gambar 2* Berkoordinasi Pihak Desa

### 2. Tahap Perencanaan dan Pelaksanaan Program Kerja

Berdasarkan data observasi, kelompok menyusun program kerja yang meliputi pengembangan website desa digital, pelatihan penggunaan AI untuk tenaga pendidik, serta workshop desain grafis bagi pelaku UMKM. Pelaksanaan dilakukan melalui metode workshop, diskusi, dan praktik langsung:

- Pengembangan Website: Perancangan fitur utama website sebagai pusat informasi dan pelayanan publik desa.
- Pelatihan AI dan Desain Grafis: Memberikan keterampilan teknis kepada guru dan pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi untuk produktivitas dan promosi.
- Sosialisasi Digitalisasi: Mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan platform digital untuk memperluas akses pasar.



Gambar 3 Peluncuran Website "SIKAT: Sistem Informasi Desa Kateng"



Gambar 4 Penyerahan Website Kepada Pemerintah Desa Kateng

### 3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap ini dilakukan melalui diskusi reflektif bersama perangkat desa untuk menilai efektivitas penggunaan website dan keterampilan yang telah diajarkan. Puncak evaluasi ditandai dengan peluncuran resmi website Desa Digital Kateng dan penyerahan hak akses admin kepada pemerintah desa sebagai bentuk serah terima tata kelola digital secara mandiri.



Gambar 5 Evaluasi Website Bersama Perangkat Desa



Gambar 6 Diskusi Dengan Perangkat Desa

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu dan Tempat Kegiatan:        | Kegiatan berlangsung pada Desember 2025- Februari 2026, bertempat di Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah. Adapun kegiatan lebih fokus dilaksanakan di Dusun Ketangga, Dusun Kemelong, dan Dusun Gubug Duah                      |
| Objek/Sasaran/Mitra:              | Sasaran kegiatan adalah Guru, kelompok tani, pelaku UMKM, ibu rumah tangga, serta warga umum Desa Kateng. Pemilihan sasaran ini didasarkan pada temuan bahwa kelompok tersebut memiliki peran strategis dalam rantai perkembangan <i>desa digital</i> . |
| Jumlah KK/anggota mitra terlibat: | Sekitar 40+ warga terlibat aktif dalam berbagai kegiatan, misalnya kegiatan pelatihan dan peluncuran website.                                                                                                                                           |
| Metode Pelaksanaan Kegiatan:      | Partisipatif, edukatif, aplikatif; berbasis praktik langsung, diskusi kelompok, dan demonstrasi.                                                                                                                                                        |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Transformasi Tata Kelola Desa Digital: Pengembangan Website sebagai Pusat Pelayanan Publik dan Transparansi Administrasi di Desa Kateng**

Digitalisasi birokrasi merupakan elemen kunci dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) di tingkat desa. Menurut (Kotler & Lee, 2016), pelayanan publik yang berbasis teknologi informasi tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membangun kepercayaan publik melalui transparansi data. Dalam konteks pemerintahan desa, ketersediaan akses informasi digital menjadi instrumen penting dalam mendorong partisipasi masyarakat dan akuntabilitas pembangunan. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak desa, termasuk Desa Kateng di Kabupaten Lombok Tengah, masih terjebak dalam sistem administrasi konvensional yang membatasi jangkauan informasi. Penyediaan platform digital seperti situs web desa bukan sekadar tren teknologi, melainkan kebutuhan yuridis dan sosiologis dalam memenuhi hak masyarakat atas informasi publik. Menurut riset (Indrajit, 2018), integrasi sistem informasi desa dapat memangkas waktu pelayanan administratif hingga 60% dan meminimalisir risiko kesalahan data manual. Bagi Desa Kateng, langkah menuju desa digital adalah upaya strategis untuk mensejajarkan diri dengan standar pelayanan publik modern. Sebelum intervensi dilakukan, sistem pelayanan di Desa Kateng masih bergantung pada arsip fisik dan pengumuman lisan, yang menyebabkan keterbatasan akses bagi warga yang berada jauh dari kantor desa.

Sebagai respons, kelompok KKN-PMD Universitas Mataram melaksanakan program pengembangan website. Tujuan utama dari program ini adalah:

1. Menyediakan platform resmi sebagai pusat data dan informasi pembangunan desa.
2. Mengintegrasikan sistem pelayanan secara digital guna mempercepat birokrasi.
3. Memperkuat transparansi publik terkait pengelolaan dana desa dan program kerja pemerintah desa.
4. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode pendampingan teknis dan serah terima akun admin secara simbolis pada acara launching resmi. Perangkat desa dilatih untuk mengoperasikan dasbor situs web, mengunggah berita kegiatan, serta mengelola data kependudukan. Puncak kegiatan ditandai dengan peresmian langsung di Aula Kantor Desa Kateng yang dihadiri oleh seluruh jajaran perangkat desa. Penyerahan hak akses admin memastikan bahwa pengelolaan situs web ini bersifat mandiri dan berkelanjutan (*sustainable*), sehingga perangkat desa memiliki kontrol penuh atas konten digital mereka.

#### **Pemberdayaan UMKM melalui Digital Branding dan Desain Grafis Kreatif**

Permasalahan lain yang signifikan di Desa Kateng adalah rendahnya daya saing produk lokal akibat minimnya identitas visual atau branding. Mayoritas pelaku UMKM memasarkan produk mereka tanpa kemasan yang representatif atau logo yang ikonik. Padahal, menurut (Aaker, 2020), identitas visual merupakan wajah dari sebuah usaha yang menentukan nilai jual di mata konsumen. Tanpa branding yang kuat, produk unggulan Desa Kateng sulit menembus pasar ritel yang lebih luas dan hanya terjebak di pasar tradisional lokal.

Untuk mengatasi hal tersebut, kelompok KKN menyelenggarakan workshop desain grafis menggunakan aplikasi ramah pengguna seperti Canva. Pelaku UMKM dilatih untuk menciptakan logo usaha, merancang label kemasan yang informatif, serta memahami psikologi warna dalam pemasaran. Pendekatan yang digunakan adalah *need-based approach*, di mana desain disesuaikan dengan karakteristik produk masing-masing, mulai dari produk olahan pertanian hingga kerajinan tangan. Hasilnya, terjadi peningkatan kesadaran pelaku usaha mengenai pentingnya estetika produk dalam meningkatkan harga jual dan daya tarik pasar digital.

#### **Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Efisiensi Administrasi Pendidikan**

Selain sektor UMKM, penguatan literasi digital juga menyasar sektor pendidikan. Guru-guru di Desa Kateng menghadapi tantangan dalam beban administrasi sekolah yang tinggi, mulai dari penyusunan modul ajar hingga pembuatan soal evaluasi. Kelompok KKN memperkenalkan pemanfaatan alat Artificial Intelligence (AI) sebagai asisten digital untuk mempercepat pekerjaan administratif tersebut. Pelatihan ini memberikan pemahaman mengenai cara memberikan instruksi (*prompting*) yang efektif pada AI untuk menghasilkan draf soal ujian dan materi presentasi yang menarik. Hasil dari kegiatan ini sangat positif, di mana para tenaga pendidik merasa sangat terbantu dalam mengoptimalkan waktu kerja mereka. Pemanfaatan AI ini diharapkan dapat menggeser fokus guru dari pekerjaan administratif yang repetitif kembali ke esensi pengajaran dan pendampingan siswa. Langkah ini menjadi fondasi penting bagi terciptanya ekosistem pendidikan berbasis teknologi di pedesaan yang tidak kalah bersaing dengan wilayah perkotaan.



Gambar 7 Pelatihan Artificial Intelligence (AI) Untuk Guru



Gambar 8 Pelatihan Artificial Intelligence (AI) Untuk Guru

### Evaluasi dan Keberlanjutan Program Desa Digital

Puncak dari seluruh rangkaian program digitalisasi ini adalah kegiatan Launching Website dan Penarikan Mahasiswa KKN pada 5 Februari 2026. Kegiatan ini menandai transisi penuh pengelolaan infrastruktur digital dari mahasiswa kepada perangkat desa. Dalam sesi refleksi, sekretaris desa menyatakan bahwa keberadaan situs web ini menjadi "warisan digital" yang sangat berharga bagi kemajuan administrasi desa ke depan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan antusiasme masyarakat dan kesadaran kolektif mengenai pentingnya teknologi. Namun, keberlanjutan program ini tetap memerlukan dukungan anggaran desa dan konsistensi dari tim koordinator literasi digital yang telah dibentuk. Dengan demikian, program KKN-PMD di Desa Kateng tidak hanya memberikan dampak teknis sesaat, tetapi juga memicu transformasi pola pikir masyarakat menuju era digital yang mandiri dan kompetitif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN-PMD) Universitas Mataram di Desa Kateng, dapat disimpulkan bahwa potensi besar yang dimiliki desa dalam sektor pertanian dan UMKM belum dimanfaatkan secara optimal akibat kendala digitalisasi, yaitu sistem administrasi desa yang masih konvensional, rendahnya literasi digital perangkat desa dan masyarakat, serta terbatasnya jangkauan promosi produk lokal.

Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang bersifat partisipatif, edukatif, dan aplikatif, program kerja KKN yang dilaksanakan berhasil memberikan dampak positif berupa terciptanya platform website Desa Digital Kateng sebagai pusat pelayanan publik dan transparansi informasi yang terintegrasi, peningkatan keterampilan perangkat desa dalam mengelola data digital secara mandiri, serta peningkatan kemampuan pelaku UMKM dalam menciptakan identitas visual (branding) dan desain grafis yang menarik untuk memperkuat daya saing produk di pasar digital. Melalui program KKN ini pula, sektor pendidikan di Desa Kateng memperoleh akselerasi melalui pelatihan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) bagi para tenaga pendidik. Inovasi ini memberikan keterampilan baru dalam mengoptimalkan beban administrasi sekolah dan penyusunan materi ajar, yang pada gilirannya mendukung peningkatan kualitas SDM desa. Secara keseluruhan, program KKN ini telah memberikan kontribusi nyata dalam menginisiasi transformasi digital desa dan memberdayakan masyarakat dengan warisan teknologi yang dapat dikembangkan secara berkelanjutan untuk mendukung kemandirian ekonomi dan birokrasi.

### SARAN

Untuk memastikan keberlanjutan dari semua program digitalisasi yang telah dimulai, diperlukan komitmen dan tindak lanjut dari berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

Bagi Pemerintah Desa Kateng, disarankan untuk menunjuk operator atau koordinator khusus literasi digital yang bertanggung jawab menjaga pembaruan data dan informasi pada website desa secara konsisten. Pemerintah Desa juga diharapkan dapat mengalokasikan anggaran untuk pemeliharaan domain serta pengembangan fitur pelayanan publik mandiri agar manfaat website dapat dirasakan secara jangka panjang oleh seluruh warga.

Bagi Masyarakat dan Pelaku UMKM, diharapkan dapat terus konsisten menerapkan teknik branding dan promosi digital yang telah diajarkan. Para pelaku usaha disarankan untuk mulai mengintegrasikan produk mereka ke dalam katalog website desa agar tercipta ekosistem ekonomi digital yang solid di tingkat lokal.

Bagi Universitas dan Mahasiswa, diperlukan adanya monitoring berkala oleh Universitas Mataram pasca-KKN untuk memastikan infrastruktur digital yang telah dibangun tetap berfungsi dengan baik. Program pengabdian selanjutnya dapat difokuskan pada pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk Desa Kateng atau pendalaman materi pemasaran digital tingkat lanjut guna memperluas jaringan distribusi produk unggulan desa.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pemerintah Desa Kateng beserta seluruh perangkat desa, khususnya Bapak Lalu Syarifuddin, S.H.I. selaku Kepala Desa, yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas kepada kelompok penulis selama pelaksanaan kegiatan KKN periode 2025-2026.
2. Ibu Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), Dr. Lilik Hidayati, S.Si., M.Si., atas bimbingan, arahan, dan motivasinya sejak tahap perencanaan hingga penarikan mahasiswa KKN berlangsung.
3. Seluruh Tokoh Masyarakat, Tenaga Pendidik, dan Pelaku UMKM di Desa Kateng yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam mendukung program kerja digitalisasi desa, pelatihan AI, maupun desain grafis.
5. Seluruh Warga Desa Kateng atas sambutan hangat, keramahan, dan kerjasamanya selama tim KKN berada dan mengabdikan di desa.
6. Rekan-rekan Mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram Desa Kateng 2025-2026, seluruh anggota tim atas kerja sama, dedikasi, serta kerja kerasnya selama pelaksanaan program.
7. Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berkontribusi terhadap kelancaran, publikasi media, dan kesuksesan kegiatan ini hingga tahap akhir.

Semoga semua kegiatan yang telah dilaksanakan dapat bermanfaat dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kemajuan Desa Keru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, C., & Karyadi, L. W. (2025). *STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PETANI TANAMAN PANGAN DI KAWASAN PERTANIAN LAHAN KERING KABUPATEN LOMBOK TENGAH. JURNAL AGRIMANSION*, 26(1), 147-158.
- Morales, M. P. E. (2016). *Participatory action research (PAR) cum action research (AR) in teacher professional development: a literature review. International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 156-165.

# **SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DAN TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS PIROLISIS DI SMP NEGERI 6 PRAYA TIMUR DESA KIDANG**

Rifqi Rizqullah<sup>1\*</sup>, Elmi Miftahul Jannah<sup>2</sup>, Latifatul Adawiyah<sup>3</sup>, Wahyu Nugroho Dwi Laksono<sup>4</sup>, Ipan Nopandi<sup>5</sup>, Aden Saputra<sup>6</sup>, Nurkhalifatul Jannah<sup>7</sup>, Rohyani<sup>8</sup>, Esti Mufidah<sup>9</sup>, M. Rivaldi<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Teknik Mesin, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram

\*Co-Author :xxxxxxx@unram.ac.id

## **ABSTRAK**

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik terhadap pengelolaan sampah plastik serta pengenalan teknologi ramah lingkungan berbasis pirolisis di SMP Negeri 6 Praya Timur Desa Kidang. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, edukasi interaktif, demonstrasi pembuatan alat pirolisis sederhana, serta evaluasi melalui posttest. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik, dengan nilai rata-rata posttest sebesar 76, di mana 64% peserta memperoleh nilai  $\geq 80$ . Kegiatan ini terbukti efektif dalam menanamkan perilaku peduli lingkungan serta memperkenalkan pemanfaatan teknologi sederhana sebagai solusi pengelolaan sampah plastik.

*Kata Kunci: sampah plastik, edukasi lingkungan, pirolisis*

## **ABSTRACT**

*This activity aimed to improve students' awareness and understanding of plastic waste management and environmentally friendly pyrolysis technology at SMP Negeri 6 Praya Timur, Kidang Village. The methods included socialization, interactive education, demonstration of a simple pyrolysis tool, and evaluation using a posttest. The results showed an improvement in students' understanding, with an average posttest score of 76 and 64% of participants achieving scores  $\geq 80$ . This program proved effective in fostering environmental awareness and introducing simple technological solutions for sustainable plastic waste management.*

*Keyword: plastic waste, environmental education, pyrolysis*

## **PENDAHULUAN**

Masalah sampah telah menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang paling mendesak di seluruh dunia. Seiring dengan perkembangan teknologi dan peningkatan aktivitas manusia di berbagai sektor, volume sampah yang dihasilkan juga terus mengalami peningkatan. Namun demikian, sistem pengelolaan sampah yang efektif masih menjadi tantangan yang sulit diatasi di banyak wilayah. Kondisi ini menuntut adanya pemahaman yang lebih mendalam

mengenai permasalahan sampah serta penerapan strategi penyelesaian yang tepat dan berkelanjutan (Sulistina, 2023). Sampah didefinisikan sebagai sesuatu yang tidak dipakai, tidak digunakan, tidak disukai, atau dibuang, yang berasal dari aktivitas manusia dan tidak terjadi secara alami (Zuraidah & Zulfi, 2022).

Salah satu jenis sampah yang paling dominan dan menimbulkan dampak serius terhadap lingkungan adalah sampah plastik. Sampah plastik memiliki sifat sulit terurai sehingga dapat bertahan dalam jangka waktu yang sangat lama di lingkungan. Akumulasi sampah plastik berpotensi mencemari tanah, air, dan udara, serta membahayakan kesehatan manusia dan kelestarian ekosistem. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap dampak buruk sampah plastik, disertai dengan upaya pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan penerapan alternatif ramah lingkungan. Pada tahun 2024, timbunan sampah plastik di Indonesia diproyeksikan mencapai sekitar 13,98% dari total sampah nasional, dengan volume mencapai kurang lebih 9,9 juta ton, yang menunjukkan besarnya skala permasalahan sampah plastik di Indonesia (Muhammad *et al.*, 2024).

Dalam upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan, peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat menjadi faktor kunci. Salah satu langkah strategis yang dapat dilakukan adalah melalui pembentukan perilaku memilah dan mengelola sampah sejak dini. Pendidikan lingkungan di tingkat sekolah berperan penting dalam membangun karakter dan kebiasaan peduli lingkungan pada peserta didik, sehingga diharapkan mampu menciptakan generasi yang memiliki kepedulian tinggi terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan (Zuraidah & Zulfi, 2022). Edukasi yang disertai dengan praktik langsung dinilai lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta didik mengenai pengelolaan sampah.

Selain pendekatan edukatif, pengelolaan sampah plastik juga dapat didukung dengan penerapan teknologi ramah lingkungan, salah satunya melalui metode pirolisis. Pirolisis merupakan proses pemanasan material tanpa kehadiran oksigen yang bertujuan menguraikan plastik menjadi produk yang lebih bermanfaat, seperti bahan bakar cair. Teknologi ini tidak hanya mampu mengurangi volume sampah plastik, tetapi juga memberikan nilai tambah berupa produk energi alternatif (Diantanti, 2021). Pengenalan teknologi pirolisis di lingkungan pendidikan diharapkan dapat meningkatkan wawasan peserta didik mengenai inovasi pengelolaan sampah serta mendorong minat terhadap pemanfaatan teknologi sederhana yang aplikatif dan ramah lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah plastik dan pengenalan teknologi ramah lingkungan berbasis pirolisis menjadi penting untuk dilaksanakan sebagai bentuk edukasi dan upaya nyata dalam meningkatkan kesadaran lingkungan. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan sosialisasi serta pengenalan teknologi pirolisis di SMP Negeri 6 Praya Timur Desa Kidang sebagai upaya menanamkan pemahaman dan kepedulian peserta didik terhadap pengelolaan sampah plastik dan pelestarian lingkungan.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Berdasarkan hasil observasi langsung di Desa Kidang, Kecamatan Praya Timur, ditemukan bahwa permasalahan sampah, khususnya sampah plastik, masih tergolong tinggi dan belum dikelola secara optimal. Sampah plastik banyak dijumpai dibuang secara sembarangan di lingkungan pemukiman, area terbuka, serta lokasi-lokasi umum, sehingga menimbulkan penumpukan sampah yang mengganggu kebersihan dan estetika lingkungan. Kondisi serupa juga terlihat di lingkungan SMP Negeri 6 Praya Timur, di mana sampah plastik berserakan di area kelas, halaman sekolah, dan sekitar fasilitas sekolah. Hal ini mengindikasikan masih rendahnya tingkat kesadaran serta perilaku peduli lingkungan di kalangan peserta didik dan masyarakat sekitar. Minimnya edukasi mengenai pengelolaan sampah serta keterbatasan sarana pengelolaan menjadi faktor yang turut memperparah kondisi tersebut, sehingga diperlukan upaya edukatif dan aplikatif untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi dalam menjaga kebersihan serta kelestarian lingkungan.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah melalui pelaksanaan sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah plastik serta pengenalan teknologi ramah lingkungan berbasis pirolisis kepada peserta didik SMP Negeri 6 Praya Timur Desa Kidang. Kegiatan ini dirancang secara bertahap dan terstruktur guna meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta keterampilan peserta didik dalam mengelola sampah secara bijak dan berkelanjutan.

### **Sosialisasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah**

Kegiatan pada tahap ini berupa sosialisasi dan edukasi mengenai permasalahan sampah secara umum. Materi yang disampaikan meliputi pengertian sampah, jenis-jenis sampah, dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, serta pentingnya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Peserta didik juga diberikan pemahaman mengenai bahaya membuang sampah sembarangan, seperti pencemaran lingkungan, potensi banjir, serta risiko penyebaran penyakit. Selain itu, disampaikan pula seruan untuk membiasakan membuang sampah pada tempatnya dan

menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Melalui kegiatan ini diharapkan terbentuk kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap pentingnya pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik.



Gambar 1. Sosialisasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah

#### **Pengenalan dan Pembuatan Alat Pirolisis Sederhana**

Tahap selanjutnya adalah pengenalan teknologi ramah lingkungan melalui pembuatan alat pirolisis sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan bekas. Pada tahap ini, peserta didik diberikan penjelasan mengenai konsep dasar pirolisis, prinsip kerja alat, serta manfaat teknologi tersebut dalam mengolah sampah plastik menjadi produk yang bernilai guna. Selanjutnya dilakukan demonstrasi perakitan alat pirolisis sederhana, sehingga peserta didik dapat memahami secara langsung proses pembuatan alat serta mekanisme kerjanya. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan wawasan peserta didik terhadap inovasi teknologi sederhana yang dapat diterapkan dalam pengelolaan sampah.



Gambar 2. Pengenalan dan Pembuatan Alat Pirolisis Sederhana

#### **Demonstrasi Hasil Pirolisis dan Evaluasi Pemahaman**

Tahap terakhir berupa demonstrasi penggunaan hasil pirolisis, yaitu pengujian minyak yang dihasilkan sebagai bahan bakar. Pada sesi ini dilakukan percobaan pembakaran minyak hasil pirolisis untuk menunjukkan potensi pemanfaatannya sebagai energi alternatif. Demonstrasi ini bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik mengenai manfaat praktis dari pengolahan sampah plastik. Selain itu, dilakukan evaluasi melalui pemberian posttest sederhana untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi sosialisasi dan teknologi pirolisis yang telah disampaikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi

Hasil Kegiatan sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah plastik serta pengenalan teknologi ramah lingkungan berbasis pirolisis dilaksanakan di SMP Negeri 6 Praya Timur Desa Kidang dengan melibatkan seluruh peserta didik. Kegiatan berlangsung secara interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, serta demonstrasi alat pirolisis sederhana. Materi yang diberikan meliputi pengertian dan jenis-jenis sampah, dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat, serta pengenalan teknologi pirolisis sebagai alternatif pengolahan sampah plastik. Selama kegiatan berlangsung, peserta didik menunjukkan antusiasme yang tinggi, ditandai dengan keaktifan dalam bertanya, berdiskusi, dan mengikuti setiap tahapan kegiatan. Hal ini menunjukkan adanya ketertarikan dan kepedulian terhadap isu lingkungan yang disampaikan.

### Hasil *Posttest* Pemahaman Peserta Didik

Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan, dilakukan evaluasi melalui pemberian *posttest* pada akhir kegiatan. *Posttest* terdiri dari beberapa soal sederhana yang mencakup materi pengelolaan sampah dan pengenalan teknologi pirolisis. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa dari 50 peserta didik, sebanyak 18 siswa memperoleh nilai 60, 24 siswa memperoleh nilai 80, dan 8 siswa memperoleh nilai 100, dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 76. Distribusi nilai *posttest* peserta didik disajikan pada (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi Nilai *Posttest* Peserta

| Nilai | Jumlah Siswa | Persentase (%) |
|-------|--------------|----------------|
| 60    | 18           | 36%            |
| 80    | 24           | 48%            |
| 100   | 8            | 16%            |
| Total | 50           | 100%           |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memperoleh nilai dalam kategori baik hingga sangat baik. Sebanyak 64% peserta didik memperoleh nilai  $\geq 80$ , yang mengindikasikan bahwa kegiatan sosialisasi dan pengenalan teknologi pirolisis mampu memberikan pemahaman yang cukup efektif mengenai pengelolaan sampah plastik dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

### Pembahasan

Hasil *posttest* yang menunjukkan nilai rata-rata sebesar 76 mengindikasikan bahwa metode sosialisasi yang dipadukan dengan demonstrasi teknologi pirolisis sederhana mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap permasalahan dan pengelolaan sampah plastik. Pendekatan edukatif yang disertai praktik langsung terbukti lebih efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep abstrak, khususnya terkait dampak sampah plastik dan solusi pengelolaannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Zuraidah dan Zulfi (2022) yang menyatakan bahwa pembentukan perilaku peduli lingkungan sejak dini melalui edukasi di sekolah dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi peserta didik dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Selain itu, pengenalan teknologi pirolisis memberikan wawasan baru kepada peserta didik mengenai pemanfaatan sampah plastik menjadi produk yang bernilai guna. Demonstrasi alat pirolisis sederhana dan pengujian hasil minyak sebagai bahan bakar mampu menarik perhatian peserta didik serta menumbuhkan minat terhadap inovasi teknologi ramah lingkungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Diantanti (2021) yang menyatakan bahwa pirolisis merupakan metode pengolahan sampah plastik yang efektif dalam mengurangi volume sampah sekaligus menghasilkan energi alternatif. Dengan demikian, integrasi antara edukasi lingkungan dan pengenalan teknologi sederhana dapat menjadi strategi yang efektif dalam menanamkan kesadaran lingkungan sekaligus meningkatkan literasi teknologi pada peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi pengelolaan sampah plastik dan pengenalan teknologi pirolisis di SMP Negeri 6 Praya Timur Desa Kidang memberikan dampak positif terhadap pemahaman dan kesadaran peserta didik. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membentuk perilaku peduli lingkungan yang berkelanjutan serta mendorong penerapan pengelolaan sampah yang lebih baik di lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar.

## KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah plastik dan pengenalan teknologi pirolisis di SMP Negeri 6 Praya Timur Desa Kidang berjalan dengan baik dan mendapat respons positif. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai dampak sampah plastik serta pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab, yang ditunjukkan oleh hasil posttest dengan nilai rata-rata 76.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMP Negeri 6 Praya Timur dan Pemerintah Desa Kidang yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah plastik serta pengenalan teknologi ramah lingkungan berbasis pirolisis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam kelancaran kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Diantanti NP. 2021. Pengolahan limbah plastik menggunakan metode pirolisis oleh KKN Kelompok 15 UNISBA Blitar dan Rukun Pemuda RW 13 (Ruda13) di Desa Modangan. *Science Contribution to Society Journal* 1(2), 36–47.
- Muhammad NAP, Nadia AZ, Tsabita AZ, Berliana CB, Arsyah GH, Dhea SF, Pandu F. 2024. Sampah plastik sebagai ancaman terhadap lingkungan. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik dan Sosial Indonesia* 2(1), 154–165.
- Sulistina E. 2023. Lingkungan hijau: strategi penyelesaian masalah sampah. *Akademik: Jurnal Mahasiswa Humanis* 3(3), 131–140.
- Zuraidah Z, Zulfi RF. 2022. Edukasi pengelolaan dan pemanfaatan sampah anorganik di MI Al Munir Desa Gadungan Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(2), 488–494.

# OPTIMALISASI PARIWISATA MELALUI PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DAN WEBSITE DESA SEBAGAI STRATEGI PENGUATAN BRANDING DAN PROMOSI DESA WISATA SUKARARA KABUPATEN LOMBOK TENGAH

Irwin Aryadi<sup>1</sup>, Baiq Maulia Taralestari<sup>2</sup>, Anisa Rizki Amalia<sup>3</sup>, Muhammad Farel Afwan<sup>4</sup>,  
Mohammad Alfarizi<sup>5</sup>, Deni Lesmanto Anggara<sup>6</sup>, Melia Sandriani<sup>7</sup>, Intan Frida Alfiana<sup>8</sup>, Susi  
Lestari<sup>9</sup>, Merna Yunita<sup>10</sup>, Baiq Handayani Rinuastuti<sup>11</sup>

Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.63 Gomong, Kota Mataram

Alamat korespondensi: Irwinaryadi35@gmail.com

## ABSTRAK

Desa Sukarara, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, merupakan desa wisata unggulan yang dikenal sebagai sentra kerajinan tenun tradisional Suku Sasak. Meskipun memiliki potensi wisata budaya yang besar, pengelolaan informasi spasial dan promosi digital desa masih belum terintegrasi secara optimal. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan website desa sebagai strategi penguatan branding dan promosi Desa Wisata Sukarara. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi lapangan, wawancara, pemetaan partisipatif, serta pengembangan media digital. Data spasial dan nonspasial diolah menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8.2 untuk menghasilkan peta administrasi desa dan peta sebaran objek wisata tenun, yang kemudian diintegrasikan ke dalam website desa sebagai media promosi digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa objek wisata tenun tersebar di hampir seluruh wilayah desa dan terkonsentrasi pada koridor jalan utama, sehingga memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai jalur wisata budaya terintegrasi. Implementasi peta dalam ruang publik desa dan website desa mampu meningkatkan akses informasi, memperkuat citra Desa Sukarara sebagai desa wisata tenun, serta mendukung promosi yang lebih merata bagi pelaku UMKM tenun. Kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi SIG dan website desa efektif dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan desa wisata berbasis data dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** *Desa Sukarara, desa wisata, Sistem Informasi Geografis, website desa, branding pariwisata.*

## ABSTRACT

*Sukarara Village, Jonggat District, Central Lombok Regency, is a leading tourism village widely recognized as a center of traditional Sasak weaving. Despite its significant cultural tourism potential, the management of spatial information and digital promotion has not yet been optimally integrated. This Community Service Program through the Village Community Empowerment Program (KKN-PMD) aimed to optimize the use of Geographic Information Systems (GIS) and the village website as strategies to strengthen branding and promote Sukarara Tourism Village. The activities were carried out using a participatory approach through field observations, interviews, participatory mapping, and digital media development. Spatial and non-spatial data were processed using ArcGIS software to produce village administrative maps and the spatial distribution of weaving tourism objects,*



*which were then integrated into the village website as a digital promotion medium. The results indicate that weaving tourism objects are distributed across most areas of the village and are concentrated along the main road corridors, showing strong potential for development as an integrated cultural tourism route. The implementation of GIS-based maps in public spaces and the village website improves information accessibility, strengthens the image of Sukarara as a weaving tourism village, and supports more equitable promotion for local weaving-based micro-enterprises. This program demonstrates that the integration of GIS and village websites is effective in supporting data-driven and sustainable tourism village development.*

**Keywords:** *Sukarara Village, tourism village, Geographic Information Systems, village website, tourism branding.*

## PENDAHULUAN

Desa Sukarara merupakan salah satu desa wisata unggulan di Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang dikenal secara luas sebagai sentra kerajinan tenun tradisional Suku Sasak. Aktivitas menenun yang dilakukan secara turun-temurun tidak hanya berfungsi sebagai pelestarian warisan budaya lokal, tetapi juga menjadi penggerak utama perekonomian masyarakat desa. Keunikan proses produksi tenun yang masih mempertahankan penggunaan alat tradisional (gedogan), pola motif khas, serta keterlibatan perempuan sebagai pelaku utama menjadikan Desa Sukarara berkembang sebagai destinasi wisata budaya dan edukasi yang memiliki daya tarik tinggi bagi wisatawan domestik maupun mancanegara (Welaya et al., 2024).

Seiring dengan meningkatnya kunjungan wisatawan, Desa Sukarara mengalami perkembangan jumlah pelaku usaha wisata berbasis tenun, seperti galeri tenun, art shop, kelompok perajin, serta desa wisata tematik. Namun demikian, perkembangan tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan sistem pendataan dan penyajian informasi yang terstruktur, khususnya dalam bentuk informasi spasial. Sebaran lokasi galeri tenun, art shop, fasilitas pendukung wisata, dan aksesibilitas wilayah masih bersifat tersebar dan belum terdokumentasi secara terintegrasi dalam satu sistem pemetaan digital yang mudah diakses oleh pemerintah desa maupun wisatawan (Zenul et al., 2024).

Berdasarkan hasil pemetaan yang dilakukan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), diketahui bahwa objek wisata tenun di Desa Sukarara tersebar pada beberapa dusun dengan pola sebaran yang mengikuti jaringan jalan utama dan jalan lokal desa. Peta administrasi dan sebaran objek wisata tenun menunjukkan keberadaan berbagai titik galeri dan art shop tenun, seperti Mina Tenun, Ahmad Gallery, Inaq Wawan Songket, Bahri Weaving Group, hingga Sukarara Weaving Village, yang sebagian besar berlokasi pada kawasan permukiman padat dan koridor wisata utama desa. Kondisi ini mengindikasikan bahwa potensi wisata tenun di Desa Sukarara cukup besar, namun memerlukan pengelolaan spasial yang baik agar dapat dimanfaatkan secara optimal (Firliana, 2024).

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam pengelolaan dan pengembangan pariwisata berbasis wilayah. SIG mampu mengintegrasikan data spasial dan non-spasial untuk menghasilkan informasi yang akurat mengenai lokasi, sebaran, keterjangkauan, serta keterkaitan antara objek wisata dan fasilitas pendukungnya<sup>3</sup>. Dalam konteks pariwisata desa, pemanfaatan SIG tidak hanya berfungsi sebagai alat pemetaan, tetapi juga sebagai media promosi digital, dasar perencanaan pengembangan kawasan wisata, serta pendukung pengambilan keputusan berbasis data spasial (Ariyogi et al., 2025).

Hasil pemetaan sebaran objek wisata tenun Desa Sukarara menunjukkan bahwa sebagian besar galeri dan art shop berada pada zona yang memiliki aksesibilitas tinggi terhadap jalan utama dan fasilitas umum, seperti tempat ibadah, pendidikan, dan pusat permukiman. Namun, masih terdapat beberapa potensi wisata tenun yang lokasinya relatif kurang dikenal dan belum terintegrasi dalam jalur kunjungan wisata. Kondisi ini berpotensi menyebabkan ketimpangan kunjungan wisata antar pelaku usaha tenun serta belum optimalnya pergerakan wisatawan di dalam wilayah desa (Kurniawan et al., 2025).

Selain pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pemetaan potensi wisata desa, pengembangan website desa juga menjadi salah satu strategi digital penting dalam mempromosikan potensi wisata secara efektif. Website desa berperan sebagai media informasi dan promosi yang dapat diakses secara global, menampilkan konten teks, gambar, video, dan peta interaktif yang menggambarkan potensi pariwisata desa secara komprehensif. Melalui penyajian informasi yang terstruktur seperti profil desa, objek wisata unggulan, fasilitas, rute perjalanan, hingga paket wisata, website desa mampu meningkatkan visibilitas desa wisata di internet serta memudahkan wisatawan dalam merencanakan kunjungan mereka. Studi menunjukkan bahwa pengembangan website desa dapat berkontribusi pada perluasan jangkauan promosi dan membantu wisatawan menemukan informasi yang dibutuhkan dengan lebih cepat

dan lengkap (Artamevia et al., 2025).

Integrasi hasil pemetaan SIG ke dalam konten website desa memperkuat peran website sebagai media promosi berbasis data spasial, sehingga informasi lokasi objek wisata tidak hanya bersifat deskriptif tetapi juga interaktif dan praktis bagi pengguna. Dengan demikian, website desa bukan hanya berfungsi sebagai sarana informasi statis tetapi juga sebagai landing page utama yang meningkatkan kepercayaan pengunjung digital terhadap potensi desa wisata. Selain itu, penelitian terkait pengembangan website desa wisata di berbagai lokasi menunjukkan bahwa penggunaan website secara konsisten dapat membantu desa-desa wisata dalam memperluas pasar, menarik minat wisatawan baru, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui sektor pariwisata (Ayu et al., 2025).

Dalam konteks pemberdayaan masyarakat dan pengembangan desa wisata berkelanjutan, kegiatan KKN melalui pemanfaatan SIG dan website desa menjadi langkah strategis untuk menjawab permasalahan tersebut. Melalui pemetaan administrasi dan sebaran objek wisata tenun dan kemudian diangkat dan dimasukkan ke dalam website desa, mahasiswa KKN berperan dalam membangun basis data spasial desa yang dapat dimanfaatkan oleh pemerintah desa sebagai bahan perencanaan, penguatan branding desa wisata, serta media promosi berbasis peta. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *community-based tourism* yang menempatkan masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam pengelolaan dan pengembangan pariwisata desa (Juli et al., 2024).

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) ini dilaksanakan di Desa Sukarara, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian menggunakan pendekatan partisipatif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dan pengembangan website desa sebagai media promosi dan penguatan branding desa wisata. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan keterlibatan aktif masyarakat sekaligus menghasilkan luaran yang aplikatif dan berkelanjutan.

### 1. Pendekatan dan Desain Kegiatan

Pendekatan yang digunakan adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dipadukan dengan observasi lapangan, wawancara, pemetaan partisipatif, serta pengembangan media digital. Pendekatan PRA menempatkan masyarakat dan pemerintah desa sebagai subjek utama dalam proses identifikasi potensi, pengumpulan data, hingga pemanfaatan hasil kegiatan, sementara mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator dan pendamping teknis.

### 2. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan KKN PMD dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

#### a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi awal dengan Pemerintah Desa Sukarara dan POKDARWIS, pengumpulan data sekunder berupa profil desa, data administrasi, serta potensi wisata berbasis tenun. Selain itu, pada tahap ini dilakukan penyusunan rencana kerja, penentuan lokasi kegiatan, serta perancangan instrumen pengumpulan data spasial dan konten website desa.

#### b. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Observasi lapangan, untuk mengidentifikasi kondisi fisik wilayah desa, jaringan jalan, fasilitas umum, serta lokasi objek wisata tenun.
2. Wawancara dan diskusi dengan perangkat desa, pelaku UMKM tenun, dan masyarakat, guna menggali informasi terkait potensi wisata, permasalahan, serta kebutuhan promosi desa.
3. Pemetaan partisipatif, dengan melibatkan masyarakat, Pemerintah Desa dan POKDARWIS dalam penentuan titik-titik lokasi objek wisata dan fasilitas pendukung menggunakan perangkat GPS serta aplikasi pemetaan Arcgis 10.8.2 berbasis SIG.

#### c. Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Data spasial dan nonspasial yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan perangkat lunak/*Software* ArcGIS 10.8.2 untuk menghasilkan peta tematik, meliputi peta administrasi desa dan peta sebaran objek wisata tenun. Analisis dilakukan secara deskriptif-spasial untuk menggambarkan pola sebaran objek wisata, tingkat aksesibilitas, serta keterkaitan antar objek wisata dalam wilayah Desa Sukarara.

#### d. Tahap Pengembangan Website Desa Wisata

Pengembangan website desa dilakukan sebagai media promosi digital dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perancangan struktur website, meliputi penentuan menu utama seperti profil desa, potensi wisata, peta desa wisata, galeri foto dan video, serta informasi pendukung pariwisata.
2. Pengolahan dan penyusunan konten website, berupa deskripsi objek wisata tenun, foto dan video dokumentasi, serta

integrasi peta hasil pemetaan SIG ke dalam website.

- Implementasi dan pengelolaan website, dengan mengunggah konten ke website desa serta melakukan pendampingan kepada perangkat desa agar mampu mengelola dan memperbarui konten secara mandiri.

#### e. Tahap Implementasi dan Sosialisasi

Hasil pemetaan SIG dan pengembangan website desa selanjutnya diimplementasikan dan disosialisasikan kepada pemerintah desa. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap potensi wisata desa serta mendorong pemanfaatan peta dan website sebagai media informasi dan promosi desa wisata.

#### f. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Tahap akhir meliputi evaluasi pelaksanaan kegiatan melalui diskusi bersama pemerintah desa untuk menilai keberhasilan program serta peluang keberlanjutan. Seluruh hasil kegiatan kemudian didokumentasikan dalam bentuk laporan dan artikel ilmiah sebagai luaran kegiatan KKN-PMD.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Peta Sebaran Objek Wisata Tenun Desa Sukarara

Hasil pemetaan administrasi dan sebaran objek wisata tenun di Desa Sukarara menunjukkan bahwa potensi wisata berbasis tenun tersebar di hampir seluruh wilayah desa dan terkonsentrasi pada koridor jalan utama. Peta ini memuat informasi spasial yang mencakup batas wilayah desa, jaringan jalan, fasilitas umum, serta titik-titik lokasi galeri, art shop, dan rumah produksi tenun. Keberadaan peta tematik tersebut memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur ruang dan aksesibilitas objek wisata, sehingga berfungsi sebagai dasar informasi bagi pemerintah desa, masyarakat, dan wisatawan.



Gambar 1. Peta Sebaran Objek Wisata Tenun Desa Sukarara

Selain sebagai alat perencanaan wilayah, peta hasil pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) juga memiliki peran strategis sebagai media promosi visual desa wisata. Penyajian informasi spasial yang terstruktur dan mudah dipahami mampu membentuk citra Desa Sukarara sebagai destinasi wisata budaya yang terorganisir dan memiliki potensi wisata yang beragam.

Berikut Sebaran objek wisata tenun pada desa sukarara:

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mina Tenun Sukarara<br>Apin Art Shop<br>Ahmad Gallery<br>Intan Art Shop<br>Odean Songket<br>Inaq Wawan Songket<br>Panjisari Weaving Village<br>Bahri Weaving Group<br>Roemah Songket | Patuh Tenun Sukarara<br>Ana Tenun Sukarara<br>Bale Lambe Sasak<br>Art Shop Bintang Remawe<br>Yuliana Art Shop<br>Liasri & Naufal Songket<br>Sukarara Guest House<br>Sukarara Weaving Village |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Implementasi Peta dalam Ruang Publik Desa

Dokumentasi pada gambar menunjukkan bahwa hasil pemetaan tidak hanya berhenti pada luaran akademik, tetapi juga diimplementasikan secara nyata di lapangan. Pemasangan peta berukuran 6 x 3,85 meter di lokasi strategis desa bertujuan untuk memudahkan wisatawan dan masyarakat dalam memahami struktur wilayah dan persebaran objek wisata tenun. Keberadaan papan peta ini berfungsi sebagai media informasi publik, sarana edukasi spasial, sekaligus elemen branding visual desa wisata. Wisatawan yang melintas dapat secara langsung melihat potensi wisata yang dimiliki Desa Sukarara, sementara masyarakat desa memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai aset wisata di wilayahnya sendiri. Hal ini mendorong tumbuhnya rasa memiliki dan kesadaran kolektif dalam menjaga serta mengembangkan pariwisata desa.



Gambar 2. Pelaksanaan Pemasangan Hasil Pemetaan

## 3. Integrasi Data Spasial dengan Website Desa sebagai Media Promosi Digital

Pengembangan website desa wisata menjadi langkah lanjutan dalam memaksimalkan pemanfaatan hasil pemetaan SIG. Website desa berfungsi sebagai pusat informasi digital yang menampilkan profil Desa Sukarara, potensi wisata tenun, galeri foto dan video, serta peta sebaran objek wisata yang telah dihasilkan melalui pemetaan SIG. Integrasi peta digital ke dalam website memungkinkan wisatawan untuk mengakses informasi lokasi objek wisata secara interaktif, sehingga memudahkan perencanaan perjalanan dan meningkatkan ketertarikan untuk berkunjung. Pemanfaatan website desa sebagai media promosi memberikan nilai tambah dibandingkan promosi konvensional, karena informasi dapat diakses secara luas, cepat, dan berkelanjutan. Website desa juga berperan sebagai representasi resmi desa di ruang digital, sehingga meningkatkan kepercayaan wisatawan terhadap informasi yang disajikan. Dengan adanya website, promosi desa wisata tidak hanya bergantung pada media sosial atau promosi lisan, tetapi didukung oleh platform digital yang terstruktur dan informatif.

## 4. Peran Website Desa dalam Penguatan Branding Desa Wisata Tenun

Website desa yang terintegrasi dengan data SIG berkontribusi signifikan dalam penguatan branding Desa Sukarara sebagai desa wisata tenun berbasis budaya Sasak. Penyajian peta sebaran objek wisata, foto kegiatan menenun, serta narasi budaya pada website membentuk identitas visual dan naratif desa yang kuat. Branding desa tidak lagi hanya dibangun melalui citra tradisional, tetapi dikemas dalam pendekatan digital yang modern dan relevan dengan kebutuhan wisatawan saat ini.

Melalui website desa, potensi wisata yang sebelumnya kurang dikenal dapat ditampilkan secara lebih merata, sehingga berpotensi mengurangi ketimpangan kunjungan wisata antar pelaku UMKM tenun. Informasi yang lengkap



dan mudah diakses juga mendorong wisatawan untuk menjelajahi lebih banyak objek wisata dalam satu kunjungan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap perputaran ekonomi lokal.



Gambar 3. Desain Website Desa yang dikembangkan dan Penambahan Hasil Pemetaan dalam Website Desa

## 5. Implementasi dan Dampak Promosi Digital terhadap Pengelolaan Desa Wisata

Implementasi peta dan website desa tidak hanya memberikan manfaat bagi wisatawan, tetapi juga bagi pemerintah desa dan masyarakat. Pemerintah desa memperoleh media promosi dan basis data digital yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan dan evaluasi pengembangan pariwisata. Sementara itu, masyarakat dan pelaku UMKM tenun memperoleh sarana promosi yang dapat meningkatkan eksposur produk dan usaha mereka. Secara keseluruhan, integrasi pemetaan SIG dan website desa menunjukkan bahwa promosi desa wisata berbasis digital mampu meningkatkan efektivitas penyebaran informasi, memperkuat branding desa, serta mendukung pengembangan desa wisata yang lebih terarah dan berkelanjutan. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pariwisata berbasis masyarakat (community-based tourism) yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengelolaan dan promosi potensi wisata desa.



Gambar 4. Hasil Promosi Tenun dan Aksesoris dari Gallery dan Art Shop Melalui Website Desa

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMMD) di Desa Sukarara berhasil mengoptimalkan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan website desa sebagai strategi penguatan branding serta promosi desa wisata tenun. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa objek wisata tenun di Desa Sukarara tersebar hampir di seluruh wilayah desa dan cenderung terkonsentrasi pada koridor jalan utama, sehingga memiliki potensi besar

untuk dikembangkan sebagai jalur wisata budaya yang terintegrasi.

Peta administrasi dan sebaran objek wisata tenun yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai media informasi spasial, tetapi juga sebagai sarana promosi visual yang memperkuat citra Desa Sukarara sebagai sentra wisata tenun berbasis budaya Sasak. Implementasi peta dalam bentuk papan informasi di ruang publik desa serta integrasinya ke dalam website desa membuktikan bahwa luaran KKN bersifat aplikatif, mudah diakses, dan bermanfaat langsung bagi masyarakat, pemerintah desa, dan wisatawan. Secara keseluruhan, integrasi SIG dan website desa mampu meningkatkan aksesibilitas informasi, memperkuat identitas dan branding desa wisata, serta mendukung pengelolaan pariwisata desa yang lebih terarah, berbasis data, dan berkelanjutan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Desa diharapkan dapat memanfaatkan peta administrasi dan sebaran objek wisata sebagai dasar perencanaan dan pengambilan kebijakan pengembangan desa wisata, khususnya dalam penataan jalur wisata tenun dan fasilitas pendukung pariwisata.
2. POKDARWIS dan pelaku UMKM tenun disarankan untuk memanfaatkan peta dan website desa sebagai media promosi berkelanjutan, baik melalui pembaruan konten digital maupun pemanfaatan papan informasi di lapangan.
3. Kegiatan KKN atau program lanjutan diharapkan dapat melakukan pembaruan dan pengayaan data spasial, seperti penambahan informasi fasilitas pendukung, event budaya, paket wisata tematik, serta integrasi dengan media sosial untuk memperluas jangkauan promosi.
4. Pengelolaan website desa perlu dilakukan secara konsisten melalui peningkatan kapasitas perangkat desa agar website dapat berfungsi optimal sebagai pusat informasi dan promosi resmi Desa Wisata Sukarara.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Dr. Baiq Handayani Rinuastuti, SE, MM yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan pendampingan selama pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan artikel ini.

Penghargaan setinggi-tingginya disampaikan kepada Bapak Kepala Desa Sukarara H. Saman Budi, S.ag beserta jajaran Pemerintah Desa Sukarara, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, beserta seluruh perangkat desa dan POKDARWIS atas dukungan, kerja sama, serta keterbukaan dalam proses pengumpulan data dan pelaksanaan program pemetaan desa wisata. Terima kasih juga kepada seluruh masyarakat Desa Sukarara, khususnya para pelaku UMKM dan pengrajin tenun, yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan informasi selama kegiatan berlangsung.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota tim KKN PMD Desa Sukarara Universitas Mataram atas kerja sama, dedikasi, dan kontribusi selama pelaksanaan program sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi pengembangan desa wisata.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariyogi, D., Dan, & Dayuh, M. (2025). PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) SEBAGAI ALAT KOMUNIKASI DIGITAL DALAM PEMETAAN SEBARAN PARIWISATA DI LOMBOK BARAT. *Journal Of Responsible Tourism*, 5(1), 653–658.
- Artamevia, M., Lubis, M., & Mukti, I. (2025). Pemanfaatan Website Desa sebagai Media Transformasi Digital dalam Layanan Administratif dan Promosi Pariwisata Desa. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 7(1), 14. <https://doi.org/10.47134/villages.v7i1.366>
- Ayu, D., Satvika, M., & Anugrah, P. (2025). PENGEMBANGAN WEBSITE DESA WISATA KELIKI SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI POTENSI PARIWISATA LOKAL. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 7(3), 1073–1082.
- Firliana, R. (2024). Pemanfaatan GIS Untuk Sistem Informasi Pariwisata. *Nusantara of Engineering*, 3(1), 1–6.
- Juli, V. N., Fitri, A. P., Hisan, K., Jl, A., No, M., & Selaparang, K. (2024). Peran Media Sosial Dalam Mempromosikan Ekonomi Kreatif Berbasis Tenun Di Desa Sukarara , Kabupaten Lombok Tengah Menurut survey yang telah dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia atau APJII pada bulan Februari tahun 2024 , jumlah. *Jurnal Transformasi Bisnis Digital*, 1(4), 36–48.
- Kurniawan, A., Primadi, F., & Ridha, R. (2025). Potensi Pengembangan Desa Wisata di Desa Pakuan Kabupaten Lombok Barat. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 9(2), 123–136.

- Welaya, A., Wayan, K., & Titing, F. (2024). PENGEMBANGAN DESA WISATA BUDAYA BERBASIS KAIN TENUN TRADISIONAL DI DESA SUKARARA KABUPATEN LOMBOK TENGAH. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(4), 2223–2234.
- Zenul, M., Fathurrahim, & Bratayasa, W. (2024). STRATEGI PENGEMBANGAN DESA WISATA BERBASIS MASYARAKAT DI DESA SUKARARA KABUPATEN LOMBOK TENGAH. *Journal Of Responsible Tourism*, 4(2), 481–490.



# Peran Sistem Informasi Desa dalam Mendukung Pengelolaan Data Kependudukan di Desa Barabali

Muhammad Fajar Maulana<sup>1</sup>, Nisa Septiana Auliani<sup>2\*</sup>, Muhammad Azhari<sup>1</sup>, Dinda Neswita Syafarilla Aryni<sup>4</sup>, Novita Rulastari<sup>5</sup>, Ita Suryani<sup>3</sup>, Aya Ashfiya Rizky<sup>1</sup>, Laila Ziadatul Khair<sup>3</sup>, Moh. Rizki<sup>5</sup>, Muhammad Iqbal<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>2</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>3</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>4</sup> Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram

<sup>5</sup> Fakultas Hukum, Ilmu Sosial, dan Ilmu Politik, Universitas Mataram

<sup>6</sup> Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

e-mail: <sup>2\*</sup>[nisaseptiana1213@gmail.com](mailto:nisaseptiana1213@gmail.com)

## ABSTRAK

Pengelolaan data kependudukan berperan penting dalam perencanaan pembangunan, pelayanan publik, dan pengambilan keputusan di tingkat desa. Desa Barabali, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, telah memiliki Sistem Informasi Desa (SID), namun pemanfaatannya belum optimal karena data yang tersedia masih mengacu pada tahun 2018 dan belum diperbarui secara rutin. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan membantu desa memperbaiki pengelolaan data melalui pembaruan dan digitalisasi data kependudukan serta peningkatan kemampuan aparatur desa dalam mengelola SID. Metode yang digunakan bersifat partisipatif, meliputi pengumpulan dan pemeriksaan data lapangan, input data ke dalam SID, perbaikan database, serta pelatihan pengelolaan sistem. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa optimalisasi SID membuat data kependudukan lebih rapi dan mutakhir, mempercepat pelayanan administrasi, serta memudahkan akses informasi desa sebagai dasar perencanaan pembangunan dan pelayanan publik.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Desa, data kependudukan, digitalisasi desa, KKN, pelayanan publik.

## ABSTRACT

*Population data management is important for development planning, public services, and decision-making at the village level. Barabali Village, Batukliang District, Central Lombok Regency, already has a Village Information System (Sistem Informasi Desa/SID), but it has not been used optimally because the available data still refers to 2018 and has not been updated regularly. This Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) aims to improve population data management through data updating and digitalization while strengthening the capacity of village staff in managing SID. The activities were carried out in a participatory manner, including field data collection and checking, data input into SID, database improvement, and system management training. The results show that SID optimization makes population data more organized and up to date, speeds up administrative services, and improves access to village information for development planning and public services.*

**Keywords:** Village Information System, population data, village digitalization, community service

*program, public services.*

## PENDAHULUAN

Dalam tata kelola pemerintahan desa saat ini, data kependudukan memiliki peran yang semakin strategis dan tidak lagi dipandang sekadar sebagai dokumen administratif semata. Data kependudukan menjadi dasar dalam perencanaan pembangunan, distribusi layanan publik, serta pengambilan keputusan berbasis data lapangan. Penduduk merupakan aset utama dalam pembangunan, hal ini mengakibatkan pencatatan data penduduk yang akurat dan struktur menjadi sangat penting dalam penyelenggaraan pemerintah desa (Urbaningrum et al., 2025).

Namun, dalam praktiknya banyak desa masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan data kependudukan, terutama terkait sistem pencatatan yang manual, data yang tersebar, serta minimnya integrasi antar unit administrasi. Kondisi ini sering menimbulkan berbagai inefisiensi, seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan pemanfaatan data untuk perencanaan pembangunan jangka panjang (Saputri et al., 2025).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, digitalisasi pemerintahan desa melalui penerapan Sistem Informasi Desa (SID) yang merupakan program pemerintah menjadi semakin relevan. SID berfungsi sebagai platform digital yang mengintegrasikan berbagai data desa, termasuk data kependudukan, potensi ekonomi, layanan administrasi dan lainnya. Implementasi SID terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat pelayanan publik, serta memperkuat transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa (Pramana et al., 2025).

Desa Barabali yang terletak di Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki wilayah yang cukup luas yaitu sekitar 11.600,52 km<sup>2</sup> dan terbagi ke dalam 23 dusun. Kondisi wilayah yang begitu luas dengan jumlah dusun yang banyak menuntut pengelolaan data kependudukan yang tertata dan terintegrasi. Meskipun Desa Barabali telah menerapkan SID, masih terdapat kendala dalam pembaruan dan kelengkapan data dari setiap dusun. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji peran Sistem Informasi Desa dalam mendukung pengelolaan data kependudukan di Desa Barabali serta kontribusinya terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik dan perencanaan pembangunan desa.

## RUMUSAN MASALAH

Desa Barabali sebetulnya telah memiliki website desa dan mulai mengelola data secara digital, namun implementasinya masih belum optimal. Berdasarkan hasil observasi lapangan, ditemukan bahwa data kependudukan yang tercatat dalam sistem hanya data hingga tahun 2018 dan belum diperbarui hingga saat ini. Akibatnya, terdapat data kelahiran maupun kematian yang belum tercatat secara resmi dalam sistem. Selain itu, proses pencatatan data kependudukan masih banyak dilakukan secara manual dan tersebar dalam berbagai dokumen fisik. Kondisi ini menyebabkan data belum terintegrasi secara menyeluruh dalam satu sistem digital yang komprehensif, sehingga menyulitkan proses pembaruan, pengelolaan, dan pemanfaatannya secara efektif.

Situasi tersebut berdampak pada keterlambatan dalam pembaruan data, terjadinya inkonsistensi informasi, serta terbatasnya akses masyarakat terhadap informasi resmi desa. Permasalahan serupa juga ditemukan di berbagai desa lain sebelum penerapan Sistem Informasi Desa (SID), di mana sistem pencatatan manual cenderung menyebabkan duplikasi data dan menghambat kelancaran pelayanan administrasi (Effendi et al., 2025).

Selain itu, pemanfaatan website desa sebagai pusat informasi publik juga belum berjalan secara maksimal. Informasi terkait profil desa, layanan administrasi, serta potensi lokal. Mahasiswa KKN berperan sebagai roda penggerak dalam proses digitalisasi data kependudukan dan potensi desa. Mereka terlibat langsung dalam kegiatan pendampingan perangkat desa, mulai dari analisis kondisi awal SID, pengumpulan data lapangan, digitalisasi informasi, hingga pelatihan pengelolaan website desa. Pendekatan ini sejalan dengan praktik pendampingan berbasis KKN di desa lain yang bertema SID, di mana mahasiswa tidak hanya melakukan input data, tetapi juga melakukan transfer pengetahuan agar aparatur desa mampu mengelola SID secara mandiri setelah program berakhir (Tulolia et al., 2024).

## METODOLOGI PELAKSANAAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilaksanakan di Desa Barabali, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, selama 45 hari, yaitu pada tanggal 23 Desember 2025 sampai dengan 5 Februari 2026. Program KKN mengusung tema "*Desa Berdaya*" dengan fokus pada penguatan Sistem Informasi Desa (SID) dan

digitalisasi data kependudukan. Pendekatan pelaksanaan kegiatan bersifat partisipatif, kolaboratif, dan berbasis kebutuhan desa, yang meliputi:

1. Pemetaan dan Analisis Awal SID
  - a. Mengidentifikasi kondisi Sistem Informasi Desa yang telah berjalan.
  - b. Memetakan kendala teknis dan administratif dalam pengelolaan data.
  - c. Menentukan kebutuhan prioritas pengembangan sistem berdasarkan diskusi dengan perangkat desa.
2. Pengumpulan dan Verifikasi Data Lapangan
  - a. Dilakukan bersama perangkat desa untuk memastikan kesesuaian dengan kondisi aktual.
  - b. Meliputi pendataan ulang data kependudukan dan data potensi desa yang belum terbaru.
  - c. Bertujuan meminimalkan kesalahan, duplikasi, dan inkonsistensi data sebelum diinput ke sistem.
3. Digitalisasi dan Input Data ke dalam SID
  - a. Data yang telah diverifikasi diinput secara bertahap dan terstruktur ke dalam Sistem Informasi Desa.
  - b. Mahasiswa KKN mendampingi perangkat desa agar memahami alur pengelolaan data digital.
  - c. Menekankan kualitas dan keterpaduan data, bukan sekadar jumlah data yang dimasukkan.
4. Optimalisasi Database SID
  - a. Penyempurnaan struktur database agar lebih sistematis dan mudah diakses.
  - b. Penguatan fitur pencarian, penyaringan (filter), dan ekspor data.
  - c. Memastikan sistem lebih fungsional dalam mendukung pelayanan administrasi desa.
5. Pelatihan dan Pendampingan Aparatur Desa
  - a. Pelatihan praktis terkait pengelolaan website desa dan SID.
  - b. Meliputi cara memperbarui data, mengelola konten, dan menjaga keteraturan informasi.
  - c. Bertujuan meningkatkan kemandirian perangkat desa dalam mengoperasikan sistem setelah KKN berakhir.

Pendekatan ini sejalan dengan model implementasi sistem berbasis kebutuhan pengguna yang menekankan keterlibatan aktif aparatur desa pada setiap tahap pengembangan (Saputri *et al.*, 2025). Dimana dalam kegiatan ini melibatkan:

1. Pemerintah Desa Barabali
2. Operator Sistem Informasi Desa
3. Karang Taruna dan PKK
4. Masyarakat Desa Barabali
5. Mahasiswa KKN Universitas Mataram

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi pengelolaan data sebelum SID

Sebelum optimalisasi SID, Desa Barabali sebenarnya telah memiliki Sistem Informasi Desa sebagai instrumen pengelolaan data berbasis digital. Namun, pemanfaatannya belum berjalan secara optimal karena data kependudukan yang tersedia dalam sistem masih merujuk pada kondisi tahun 2018 dan belum dimutakhirkan secara berkala. Akibatnya, berbagai dinamika demografis seperti kelahiran, kematian, maupun perubahan status kependudukan belum tercatat secara lengkap dan terintegrasi dalam sistem. Di sisi lain, sebagian proses pencatatan dan pembaruan data masih dilakukan secara manual melalui dokumen fisik, sehingga menimbulkan ketidaksinkronan antara data digital dan data faktual di lapangan. Kondisi ini berpotensi menyebabkan inkonsistensi informasi serta mengurangi efektivitas SID sebagai basis utama pengelolaan data kependudukan desa. Situasi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan SID saja belum cukup tanpa mekanisme pembaruan data yang berkelanjutan dan terintegrasi, sebuah persoalan yang juga ditemukan dalam praktik pengelolaan data desa di wilayah lain. Temuan serupa juga dilaporkan di desa lain sebelum penerapan SID, di mana sistem manual menghambat efektivitas pelayanan publik (Haryonno *et al.*, 2023).

### Proses implementasi dan optimalisasi SID

Mahasiswa KKN bersama perangkat desa secara kolaboratif melakukan proses digitalisasi data kependudukan ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) sebagai upaya memperkuat tata kelola data berbasis digital. Proses ini tidak hanya sebatas memasukkan data ke dalam sistem, tetapi mencakup rangkaian kegiatan yang lebih komprehensif, mulai dari penelusuran dan verifikasi ulang data lama yang sebelumnya tersimpan dalam dokumen fisik maupun arsip desa, penyesuaian data tersebut dengan kondisi faktual di lapangan, hingga penginputan data baru yang belum terdokumentasi dalam sistem. Dalam tahap ini, mahasiswa KKN berperan sebagai pendamping teknis yang membantu

perangkat desa memahami alur kerja SID, logika pengelolaan database, serta prosedur pembaruan data secara sistematis.

Selain itu, dilakukan pula pelatihan dan pendampingan bagi operator desa terkait penggunaan SID, mencakup cara mengelola akun pengguna, memperbarui data kependudukan, mengolah informasi dalam bentuk laporan, serta memanfaatkan fitur-fitur sistem secara optimal. Pelatihan ini dirancang secara aplikatif dan kontekstual agar sesuai dengan kapasitas dan kebutuhan aparatur desa, sehingga mereka tidak hanya mampu mengoperasikan sistem, tetapi juga memahami prinsip-prinsip dasar pengelolaan data digital yang baik.

Pendekatan ini sejalan dengan implementasi SID di desa lain yang menekankan kombinasi antara pendampingan teknis dan peningkatan kapasitas aparatur desa sebagai strategi utama dalam mewujudkan tata kelola informasi yang lebih efektif dan berkelanjutan (Tulolia et al., 2024).

Proses implementasi dan optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Barabali dilakukan dengan kolaborasi antara mahasiswa KKN dan perangkat desa, khususnya operator SID. Walaupun SID dan website desa Barabali sebenarnya sudah tersedia dan berjalan, namun desa dihadapkan pada masalah belum terinputnya data kependudukan terbaru belum secara optimal sehingga pemanfaatannya belum maksimal. Oleh karena itu, tahap awal kegiatan diawali dengan identifikasi kondisi sistem, struktur database, serta jenis data yang telah tersedia, kemudian dilanjutkan dengan diskusi bersama operator desa untuk menentukan langkah pembaruan data yang akan dilakukan.



Gambar 1. Proses diskusi dengan operator SID Desa Barabali



Gambar 2. Verifikasi Awal Web Desa Barabali

Setelah tahap diskusi dan verifikasi, mahasiswa KKN didampingi oleh operator desa melakukan pembaruan serta penginputan data kependudukan ke dalam SID. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada memasukkan data, tetapi juga memastikan kesesuaian format, kelengkapan identitas penduduk, serta konsistensi antar data dusun agar tidak terjadi kesalahan pencatatan. Selain itu, mahasiswa juga membantu menjelaskan alur kerja sistem agar operator desa lebih memahami proses pengelolaan database. Aktivitas penginputan data ke dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Input Data Penduduk pada Sistem Informasi Desa (SID)

Kegiatan penginputan data kependudukan mulai dilaksanakan sejak minggu kedua pelaksanaan KKN, yaitu pada tanggal 29 Desember 2025 hingga 2 Februari 2026. Selama rentang waktu tersebut, mahasiswa KKN bersama operator desa secara bertahap melakukan digitalisasi dan pembaruan data penduduk dari berbagai dusun. Hingga akhir kegiatan, berhasil diinput data dari 12 dusun dengan total sebanyak 6.714 data penduduk yang telah terdigitalisasi ke dalam SID. Capaian ini menunjukkan adanya peningkatan ketersediaan data yang sebelumnya masih tersimpan dalam bentuk arsip manual.

Pembaruan data kependudukan melalui Sistem Informasi Desa (SID) memberikan pengaruh signifikan terhadap kualitas tampilan dan fungsi website Desa Barabali. Website yang sebelumnya memiliki keterbatasan konten kini mulai menyajikan informasi kependudukan dan profil desa yang lebih lengkap, terstruktur, dan terkini. Perubahan ini menjadikan website desa tidak hanya berperan sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai sarana pelayanan publik berbasis digital serta instrumen transparansi pemerintahan desa. Melalui optimalisasi tersebut, masyarakat dapat mengakses informasi resmi desa secara lebih mudah, cepat, dan akurat. Tampilan website hasil pembaruan disajikan pada Gambar 5 dan Gambar 6, serta dapat diakses melalui laman resmi Desa Barabali <https://www.barabali.berdesa.id/>.



Gambar 4. Tampilan Website Desa Barabali Setelah Pembaruan SID



Gambar 5. Tampilan Statistik Kependudukan Desa Barabali Setelah Pembaruan SID

Pendekatan pendampingan teknis yang disertai diskusi serta peningkatan kapasitas operator desa menjadi

strategi penting dalam optimalisasi SID. Kolaborasi antara mahasiswa dan perangkat desa membantu mempercepat proses adaptasi teknologi di tingkat desa. Dengan adanya peningkatan pemahaman aparat desa, keberlanjutan pengelolaan SID diharapkan dapat terus berjalan setelah masa KKN berakhir. Pendekatan ini juga sejalan dengan praktik implementasi SID di desa lain yang menekankan penguatan sumber daya manusia dalam mewujudkan tata kelola informasi desa yang efektif dan berkelanjutan (Tulolia et al., 2024).

### **Dampak SID terhadap pelayanan administrasi**

Penerapan dan optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) memberikan dampak positif yang cukup nyata terhadap kualitas pelayanan administrasi di Desa Barabali. Dengan tersedianya data kependudukan yang lebih mutakhir dan terintegrasi dalam sistem, proses pencarian informasi menjadi lebih cepat dan terstruktur dibandingkan sebelumnya ketika desa masih bergantung pada data lama tahun 2018 maupun arsip manual. Perangkat desa kini dapat mengakses, memverifikasi, dan memperbarui data warga secara lebih efisien melalui satu platform digital yang terpusat, sehingga mengurangi waktu pelayanan serta meminimalkan potensi kesalahan administratif.

Selain itu, pembaruan data yang dilakukan secara berkala turut meningkatkan keandalan informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan dan pelayanan publik. Transparansi informasi desa juga mengalami peningkatan karena data yang tersaji dalam SID lebih relevan dengan kondisi faktual di lapangan, sehingga memudahkan masyarakat maupun pemerintah desa dalam mengakses dan memahami informasi kependudukan serta layanan administrasi. Dengan demikian, optimalisasi SID tidak hanya berdampak pada aspek teknis pengelolaan data, tetapi juga memperkuat kepercayaan publik terhadap tata kelola pemerintahan desa. Temuan ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa implementasi SID secara signifikan meningkatkan akurasi data kependudukan, mempercepat proses pelayanan administrasi, serta memperkuat akuntabilitas pemerintahan desa dalam pengelolaan informasi publik (Effendi et al., 2025; Pramana et al., 2025).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Sistem Informasi Desa (SID) memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas pengelolaan data kependudukan di Desa Barabali, baik dari aspek teknis, administratif, maupun tata kelola pemerintahan. Melalui SID, data kependudukan yang sebelumnya tersebar dalam berbagai dokumen fisik dan unit administrasi dapat diintegrasikan ke dalam satu sistem digital yang terstruktur dan mudah dikelola. Integrasi tersebut memungkinkan perangkat desa melakukan pencatatan, pembaruan, serta pemanfaatan data secara lebih sistematis dan berbasis bukti, sehingga meminimalkan risiko duplikasi dan inkonsistensi informasi. Selain itu, mekanisme verifikasi dan pembaruan data dalam SID turut meningkatkan akurasi dan validitas data sebagai dasar dalam perumusan kebijakan, perencanaan pembangunan, serta pemberian pelayanan publik yang lebih tepat sasaran. Di sisi lain, kemudahan akses terhadap data melalui SID juga memperkuat prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan desa.

Bagi Pemerintah Desa Barabali, penerapan dan optimalisasi SID memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi dan kualitas perencanaan pembangunan desa. Ketersediaan data kependudukan yang terintegrasi, mutakhir, dan mudah diakses membantu perangkat desa memproses layanan seperti penerbitan surat keterangan, pendataan bantuan sosial, serta penyusunan laporan desa secara lebih cepat, sistematis, dan minim kesalahan. Data yang tersusun dengan baik juga memungkinkan pemerintah desa melakukan analisis yang lebih komprehensif dalam merancang program pembangunan sesuai kebutuhan dan karakteristik masyarakat. Sementara itu, bagi masyarakat Desa Barabali, keberadaan SID mempermudah akses terhadap informasi resmi desa terkait kependudukan, layanan administrasi, serta potensi dan kegiatan desa. Optimalisasi SID pada akhirnya tidak hanya meningkatkan profesionalitas pemerintah desa dalam pengelolaan data, tetapi juga mempercepat pelayanan publik dan memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap tata kelola pemerintahan desa.

### **Saran**

Pemerintah Desa Barabali perlu memberikan perhatian serius terhadap keberlanjutan pengelolaan Sistem Informasi Desa (SID) agar manfaat yang telah dicapai tidak bersifat sementara, tetapi dapat dipertahankan dan dikembangkan dalam jangka panjang. Hal ini dapat dilakukan dengan menetapkan operator SID yang tetap dan memiliki tanggung jawab jelas dalam pengelolaan, pemutakhiran, serta pemeliharaan sistem. Selain itu, pembaruan data kependudukan dan data desa lainnya perlu dilakukan secara berkala dan terjadwal agar informasi yang tersedia dalam SID selalu relevan dengan kondisi faktual di lapangan. Dukungan kebijakan dan komitmen anggaran dari pemerintah

desa juga menjadi faktor penting, terutama untuk kebutuhan pemeliharaan infrastruktur digital, peningkatan fitur sistem, serta pengelolaan keamanan data. Dengan adanya mekanisme pengelolaan yang berkelanjutan, SID dapat terus berfungsi secara optimal sebagai basis utama tata kelola data dan pelayanan administrasi desa.

Selain aspek teknis dan kelembagaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia di lingkungan Pemerintah Desa Barabali menjadi faktor kunci dalam optimalisasi pemanfaatan SID. Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan berkelanjutan bagi aparatur desa, khususnya dalam bidang literasi digital, manajemen data, serta pengelolaan sistem informasi berbasis teknologi. Pelatihan ini tidak hanya berfokus pada keterampilan operasional penggunaan SID, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai prinsip-prinsip tata kelola data yang baik, keamanan informasi, serta pentingnya integritas dan akurasi data. Dengan peningkatan kapasitas SDM yang berkelanjutan, perangkat desa diharapkan mampu mengelola, mengembangkan, dan memanfaatkan SID secara mandiri, profesional, dan berkesinambungan, sehingga sistem dapat benar-benar mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan desa dalam jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, M. J., Fransiska, W., Yonada, L., & Annisa, A. D. (2025). *Implementasi Sistem Informasi Desa Terintegrasi (SIDESI) dalam Pengelolaan Data Penduduk di Desa Parit, Ogan Ilir*. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 1–7.
- Haryonno, H., Febrianti, E., & Eprilianto, D. F. (2023). *Pendampingan Digitalisasi Desa sebagai Upaya Pengembangan Pelayanan Digital di Desa Pamotan*. Community Development Journal, 4(2), 1960–1965.
- Pramana, I. G. A., Sulastri, N. L. P., & Wicaksan, I. K. A. (2025). *Implementasi Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Transparansi dan Pelayanan Publik di Desa Tertinggal*. Journal of Community Action, 1(2), 35–41.
- Saputri, C., Septriyani, R., Perdana, R. I. F., Munthe, M., Hamdani, R., Salman, R., & Ramadhan, M. R. (2025). *Implementasi Program KKN: Sistem Informasi Pencatatan Data Warga Berbasis Web di Kampung Keranji Guguh*. Diklat Review, 9(3), 383–389.
- Tulolia, M. S., Dangkuab, E. V., Bauc, R. T. R. L., Agus, R. O., & Toolingoe, N. (2024). *Pelatihan Sistem Informasi Desa sebagai Upaya Mewujudkan Masyarakat Cerdas*. Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 3(1), 24–29.
- Urbaningrum, R. N., Nurhadiansyah, N., Agustin, D., Yulianti, F. S., & Fathiya, D. N. (2025). *Kualitas Digitalisasi Dalam Pelayanan Kepada Masyarakat di Desa Setupatok*. COMSERVA (Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat), 5(5), 1388–1397.



# **PELATIHAN PEMBUATAN SABUN PADAT RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI SOLUSI PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI DALAM PROGRAM KKN DI DESA PUYUNG, KECAMATAN JONGGAT**

Misbah <sup>1\*</sup>, Laela Adhawati <sup>2</sup>, Rizky Setia Bintara <sup>3</sup>, Nilam Saqinah Maharani <sup>4</sup>, Ni Putu Swasthyas Putri Asih <sup>5</sup>, Imam Taufan Hidayat <sup>6</sup>, Maria Della Rosa Ndopo <sup>7</sup>, Humaera Azzura <sup>8</sup>, Liza Nurjannah <sup>9</sup>, Azzahra Fatinatul Husnah <sup>10</sup>, & Nursaptini <sup>11</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Mataram; <sup>2</sup> Biologi Murni, Universitas Mataram; <sup>3</sup> Kehutanan, Universitas Mataram; <sup>4</sup> Ilmu Tanah, Universitas Mataram; <sup>5</sup> Akuntansi, Universitas Mataram; <sup>6</sup> Teknik Sipil, Universitas Mataram; <sup>7</sup> Teknik Mesin, Universitas Mataram; <sup>8</sup> Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram; <sup>9&11</sup> Pendidikan Sosiologi, Universitas Mataram; <sup>10</sup> Pendidikan Biologi, Universitas Mataram,

\*e1b019122@student.unram.ac.id

## **ABSTRAK**

Industri tahu skala rumah tangga di Desa Puyung menghasilkan limbah abu sekam padi dalam jumlah signifikan yang selama ini belum dimanfaatkan dan berpotensi mencemari lingkungan. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan memberikan solusi inovatif melalui pendekatan ekonomi sirkular dengan mengolah limbah tersebut menjadi produk bernilai ekonomi berupa sabun padat ramah lingkungan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi, sosialisasi, pelatihan teori dan praktik, serta pendampingan. Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi aktif dari 15 anggota masyarakat yang berhasil memproduksi sabun padat berbasis pemanfaatan limbah lokal. Evaluasi menunjukkan peningkatan skor pengetahuan peserta dari rata-rata 36 pada pre-test menjadi 90,4 pada post-test, yang mencerminkan peningkatan pemahaman yang signifikan setelah pelatihan.. Analisis ekonomi menunjukkan potensi keuntungan mencapai sekitar 40% per produk dengan modal awal terjangkau. Disimpulkan bahwa model pelatihan berbasis pemanfaatan limbah lokal menunjukkan potensi sebagai metode pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan KKN yang berkontribusi pada pengurangan limbah dan peningkatan nilai ekonomi.

Kata Kunci: abu sekam padi, sabun padat ramah lingkungan, KKN, pemberdayaan masyarakat, ekonomi sirkular

## **ABSTRACT**

*Small-scale tofu industries in Puyung Village generate a significant amount of rice husk ash waste that has not been optimally utilized and poses potential environmental concerns. This Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) aimed to provide an innovative solution through a circular economy approach by processing the waste into a value-added product in the form of environmentally friendly solid soap. The program employed a participatory approach consisting of observation, socialization, theoretical and practical training, and mentoring activities. The results demonstrated active participation from 15 community members who successfully produced solid soap based on the utilization of local waste materials. Evaluation results indicated a significant improvement in participants' knowledge, with average scores increasing from 36 in the pre-test to 90.4 in the post-test. Economic analysis showed a potential profit margin of approximately 40% per*

*product with an affordable initial investment. It can be concluded that a training model based on the utilization of local waste materials shows potential as an effective community empowerment approach within KKN activities, contributing to waste reduction and increased economic value.*

**Keyword:** *rice husk ash, environmentally friendly solid soap, community service program (KKN), community empowerment, circular economy*

## PENDAHULUAN

Desa Puyung, Kabupaten Lombok Tengah, merupakan salah satu sentra industri tahu skala rumah tangga dengan delapan unit usaha aktif. Proses produksi tahu di desa ini memanfaatkan sekam padi sebagai bahan bakar boiler, yang menghasilkan limbah abu sekam padi dalam jumlah cukup besar, yaitu sekitar 15–20 kg per hari per unit usaha. Selama ini, abu sekam padi tersebut umumnya dibuang di lahan terbuka atau dialirkan ke saluran air, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan berupa debu pada musim kemarau serta sedimentasi pada saluran air. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat terhadap potensi pemanfaatan limbah abu sekam padi sebagai sumber nilai tambah.

Secara ilmiah, abu sekam padi diketahui mengandung silika amorf dengan kadar tinggi yang memiliki sifat abrasif ringan, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan tambahan atau eksfolian alami dalam produk perawatan diri, termasuk sabun padat (Mardina *et al.*, 2021). Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat Desa Puyung, meskipun kebutuhan terhadap produk kebersihan yang terjangkau dan berbasis bahan lokal terus meningkat. Beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Sari *et al.* (2019), telah mengkaji pemanfaatan abu sekam padi sebagai bahan tambahan dalam formulasi sabun. Akan tetapi, penerapan pemanfaatan abu sekam padi tersebut dalam konteks kegiatan pengabdian masyarakat berbasis pelatihan dan pemberdayaan masyarakat lokal masih relatif terbatas.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai salah satu bentuk pengabdian masyarakat perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam menjembatani pengetahuan akademik dengan kebutuhan nyata masyarakat (Rahayu *et al.*, 2020). Berdasarkan kondisi tersebut, program KKN Universitas Mataram di Desa Puyung menginisiasi kegiatan pelatihan pembuatan sabun padat ramah lingkungan berbasis pemanfaatan abu sekam padi sebagai implementasi konsep ekonomi sirkular. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah lokal menjadi produk bernilai guna, serta mengidentifikasi potensi ekonomi yang dapat dikembangkan melalui kegiatan tersebut.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Industri tahu skala rumah tangga di Desa Puyung, Kabupaten Lombok Tengah, seluruhnya masih menggunakan sekam padi sebagai bahan bakar utama dalam proses produksi. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan pelaku usaha, diketahui bahwa dari 8 unit usaha tahu aktif, masing-masing mengonsumsi sekitar 50 kg sekam padi per hari. Proses pembakaran tersebut menghasilkan limbah abu sekam padi sebesar 15–20 kg per unit per hari, sehingga secara kumulatif menghasilkan sekitar 120–160 kg abu sekam padi setiap hari.

Tingginya volume limbah abu sekam padi tersebut belum diimbangi dengan sistem pengelolaan yang memadai. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa limbah abu sekam padi cenderung dibuang tanpa pengolahan lanjutan, baik ke badan sungai maupun ditimbun di lahan kosong. Pola pengelolaan limbah abu sekam padi pada industri tahu di Desa Puyung disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pola Pengelolaan Limbah Abu Sekam Padi pada Industri Tahu di Desa Puyung

| No | Pola Pengelolaan         | Jumlah Unit Usaha | Persentase | Dampak yang Ditimbulkan              |
|----|--------------------------|-------------------|------------|--------------------------------------|
| 1  | Dibuang ke sungai        | 6 unit            | 75%        | Penyumbatan saluran air, sedimentasi |
| 2  | Ditimbun di lahan kosong | 2 unit            | 25%        | Polusi debu, pencemaran tanah        |

|   |                            |        |    |   |
|---|----------------------------|--------|----|---|
| 3 | Dimanfaatkan sebagai pupuk | 0 unit | 0% | - |
| 4 | Diolah menjadi produk lain | 0 unit | 0% | - |

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa 100% limbah abu sekam padi belum dimanfaatkan secara produktif, sehingga berpotensi menimbulkan dampak lingkungan yang berkelanjutan. Pembuangan abu sekam ke sungai menyebabkan sedimentasi dan penyumbatan aliran air, sedangkan penimbunan di lahan terbuka menimbulkan polusi debu yang berdampak langsung pada kesehatan masyarakat, khususnya gangguan pernapasan.

Untuk memperdalam pemahaman terhadap permasalahan tersebut, tim KKN melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan 20 responden yang terdiri dari pengusaha tahu, ibu-ibu PKK, dan perangkat desa. Hasil FGD menunjukkan bahwa permasalahan utama tidak hanya terletak pada aspek teknis pengelolaan limbah, tetapi juga pada rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai potensi ekonomi abu sekam padi. Ringkasan hasil FGD disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil *Focus Group Discussion* (FGD)

| No | Aspek yang Dikaji                               | Persentase | Keterangan                                |
|----|-------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| 1  | Tidak mengetahui potensi ekonomi abu sekam padi | 85%        | Minim informasi pemanfaatan limbah        |
| 2  | Mengalami kesulitan dalam pengelolaan limbah    | 90%        | Tidak tersedia teknologi dan pendampingan |
| 3  | Mengeluhkan gangguan pernapasan akibat debu     | 70%        | Paparan debu abu sekam                    |
| 4  | Tertarik mengikuti pelatihan pengolahan limbah  | 80%        | Peluang pemberdayaan ekonomi              |

Hasil FGD tersebut memperkuat temuan lapangan bahwa limbah abu sekam padi dipandang sebagai bahan tidak bernilai dan merepotkan oleh sebagian besar masyarakat. Namun demikian, tingginya minat responden terhadap pelatihan pengolahan limbah menunjukkan adanya potensi penerimaan program pemberdayaan masyarakat berbasis pemanfaatan limbah lokal.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, tim KKN melakukan analisis SWOT secara deskriptif. Ketersediaan abu sekam padi dalam jumlah melimpah dan tanpa biaya menjadi kekuatan utama dalam pengembangan produk berbasis limbah. Di sisi lain, rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat merupakan kelemahan yang perlu diatasi melalui edukasi dan pendampingan. Peluang yang mendukung program ini antara lain meningkatnya kebutuhan produk ramah lingkungan serta dukungan pemerintah desa terhadap kegiatan pemberdayaan masyarakat. Adapun ancaman utama berasal dari kebiasaan masyarakat yang telah lama terbentuk dalam membuang limbah tanpa pengolahan.

Dengan demikian, permasalahan pengelolaan limbah abu sekam padi di Desa Puyung tidak hanya bersifat lingkungan, tetapi juga sosial dan ekonomi. Kondisi ini menunjukkan urgensi penerapan program pelatihan berbasis pemanfaatan limbah lokal sebagai solusi terpadu yang mampu mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus membuka peluang peningkatan nilai ekonomi Masyarakat

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam program KKN ini adalah pelatihan pembuatan sabun padat ramah lingkungan berbahan baku abu sekam padi dengan pendekatan partisipatif. Program ini dirancang untuk menjawab dua permasalahan utama yang telah diidentifikasi, yaitu permasalahan lingkungan akibat penumpukan limbah abu sekam padi serta permasalahan ekonomi berupa belum optimalnya pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai tambah. Tahapan pelaksanaan program disusun secara sistematis untuk memastikan efektivitas pelatihan dan keberlanjutan dampaknya bagi masyarakat.

### Tahap 1

Tahap persiapan meliputi observasi mendalam, koordinasi dengan pemerintah desa dan mitra usaha tahu, serta penyusunan modul pelatihan. Tim KKN melakukan pengujian formula sabun di laboratorium kampus untuk menentukan komposisi optimal yang aman dan efektif. Bahan baku abu sekam dikumpulkan dari pabrik tahu mitra kemudian diayak dan diaktivasi untuk menghilangkan kontaminan. Sosialisasi awal dilakukan kepada calon peserta untuk memastikan kesiapan dan komitmen mereka.

### Tahap 2

Pelatihan dilaksanakan dalam tiga sesi utama. Sesi pertama berupa penyampaian materi teori yang membahas konsep ekonomi sirkular, dampak lingkungan limbah abu sekam padi, prinsip dasar pembuatan sabun, serta aspek keselamatan kerja. Sesi kedua berupa praktik pembuatan sabun padat ramah lingkungan, di mana peserta didemonstrasikan dan dipandu secara langsung dalam proses pencampuran bahan, pencetakan, dan pengeringan sabun dengan penambahan abu sekam padi sebagai bahan tambahan. Sesi ketiga membahas pengemasan sederhana, perhitungan biaya produksi, dan pengenalan strategi pemasaran dasar.

### Tahap 3

Tahap pendampingan dilakukan selama satu minggu setelah pelatihan, dengan tujuan membantu peserta dalam produksi mandiri dan mengatasi kendala teknis yang muncul. Evaluasi program dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan, observasi partisipasi peserta, serta *Focus Group Discussion* (FGD) untuk menilai persepsi dan potensi keberlanjutan program. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyusunan rencana tindak lanjut dan rekomendasi pengembangan kegiatan serupa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Puyung menunjukkan hasil yang positif dalam aspek partisipasi masyarakat, peningkatan pengetahuan, kualitas produk, serta potensi ekonomi yang dihasilkan. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 15 peserta, yang terdiri atas 12 anggota PKK dan 3 pemuda karang taruna, dengan tingkat kehadiran mencapai 100%. Antusiasme peserta terlihat sejak sesi penyampaian materi hingga praktik pembuatan sabun padat ramah lingkungan berbasis abu sekam padi.

### Peningkatan Pengetahuan Peserta

Evaluasi peningkatan pengetahuan dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test yang mencakup lima aspek utama, yaitu: bahaya limbah abu sekam padi, manfaat abu sekam untuk kulit, teknik pembuatan sabun, keselamatan kerja, dan potensi ekonomi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada seluruh aspek yang diukur.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta Pelatihan

| Aspek Pengetahuan             | Skor Rata-rata Pre-test | Skor Rata-rata Post-test | Peningkatan |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|
| Bahaya limbah abu sekam       | 40                      | 90                       | 50 poin     |
| Manfaat abu sekam untuk kulit | 35                      | 85                       | 50 poin     |
| Teknik pembuatan sabun        | 25                      | 95                       | 70 poin     |
| Keselamatan kerja             | 50                      | 92                       | 42 poin     |
| Potensi ekonomi               | 30                      | 90                       | 60 poin     |
| Rata-rata                     | 36                      | 90,4                     | 54,4 poin   |

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat dari 36 pada pre-test menjadi 90,4 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 54,4 poin. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek teknik pembuatan sabun, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik dan pendampingan langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman teknis masyarakat. Temuan ini sejalan dengan Rahayu et al. (2020) yang menyatakan bahwa

pendekatan partisipatif mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat secara signifikan dalam kegiatan pengabdian.

#### **Hasil Produksi Sabun Padat Ramah Lingkungan**

Pada sesi praktik, seluruh peserta berhasil memproduksi sabun padat ramah lingkungan berbasis abu sekam padi. Setiap peserta menghasilkan 8 batang sabun dengan berat  $\pm 100$  gram per batang. Produk sabun yang dihasilkan menunjukkan karakteristik fisik yang baik berdasarkan uji organoleptik sederhana, meliputi tekstur padat namun tidak terlalu keras, aroma stabil, dan kemampuan membentuk busa yang cukup.

Pengukuran pH sabun menunjukkan nilai berada pada kisaran 8–9, yang masih sesuai dengan karakteristik sabun padat. Penambahan abu sekam padi berfungsi sebagai bahan tambahan yang memberikan efek eksfoliasi ringan sekaligus memanfaatkan limbah lokal. Hasil ini mendukung temuan Mardina *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa kandungan silika dalam abu sekam padi dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan fungsional dalam formulasi sabun.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Sabun Padat Ramah Lingkungan Berbasis Abu Sekam Padi di Desa Puyung



Gambar 2. Produk Sabun Padat Ramah Lingkungan Berbasis Abu Sekam Padi Hasil Pelatihan KKN

#### **Analisis Ekonomi dan Potensi Usaha**

Analisis ekonomi dilakukan untuk melihat potensi pengembangan sabun sebagai usaha rumah tangga berbasis pemanfaatan limbah lokal. Biaya produksi per batang sabun (100 gram) diperkirakan sebesar Rp2.500, yang terdiri atas biaya bahan baku, kemasan, dan tenaga kerja. Dengan harga jual berkisar antara Rp3.500–Rp4.000 per batang, potensi keuntungan yang diperoleh mencapai Rp1.000–Rp1.500 per batang, atau sekitar 40–60% dari biaya produksi.

Jika produksi dilakukan dalam skala sederhana sebanyak 100 batang per bulan, maka potensi pendapatan bersih yang dapat diperoleh berkisar antara Rp100.000–Rp150.000 per bulan. Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan abu sekam padi tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah lingkungan, tetapi juga membuka peluang peningkatan pendapatan masyarakat. Temuan ini relatif lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Sari *et al.* (2019) yang melaporkan margin keuntungan sekitar 35% pada produk sabun berbahan baku lokal.

### **Dampak Program**

Keberhasilan program pelatihan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama. Pertama, pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi menciptakan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program. Kedua, kesederhanaan teknologi dan ketersediaan bahan baku lokal yang melimpah memudahkan masyarakat dalam mengadopsi proses produksi. Ketiga, integrasi antara aspek lingkungan dan ekonomi memberikan motivasi ganda bagi peserta untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri.

Meskipun demikian, tantangan keberlanjutan masih perlu diperhatikan, terutama terkait kontinuitas produksi dan perluasan akses pemasaran. Oleh karena itu, pendampingan lanjutan serta dukungan dari pemerintah desa dan pihak terkait menjadi faktor penting dalam memastikan keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat berbasis pemanfaatan limbah lokal.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Puyung, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan sabun padat ramah lingkungan berbasis abu sekam padi menunjukkan potensi sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan limbah lokal. Program ini mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis masyarakat dalam memanfaatkan limbah abu sekam padi menjadi produk bernilai tambah, sekaligus menumbuhkan kesadaran terhadap permasalahan lingkungan di sekitar mereka.

Dari aspek ekonomi, hasil analisis menunjukkan bahwa produk sabun yang dihasilkan memiliki potensi keuntungan sekitar 40–60% dengan modal awal yang relatif terjangkau. Hal ini membuka peluang pengembangan usaha mikro berbasis rumah tangga yang dapat mendukung peningkatan pendapatan masyarakat desa. Dengan demikian, pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah lokal dalam kegiatan KKN dapat berkontribusi pada upaya pengurangan limbah sekaligus penguatan ekonomi masyarakat.

Sebagai tindak lanjut, disarankan adanya pembentukan kelompok usaha mikro sebagai wadah keberlanjutan produksi, peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan lanjutan, serta pendampingan berkelanjutan dari perguruan tinggi dan pemerintah desa. Selain itu, pengembangan jejaring kemitraan dengan pihak terkait, termasuk sektor swasta, perlu dipertimbangkan untuk mendukung perluasan pasar dan peningkatan kualitas produk.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram atas dukungan pelaksanaan KKN. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Puyung, Kelompok PKK, Karang Taruna dan seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam program ini. Tidak lupa kami sampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing KKN atas bimbingan dan arahan selama pelaksanaan program.

## **REFERENSI**

- Abdullah M. 2013. *Pengelolaan Limbah Industri Skala Kecil*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hanafiah KA. 2018. *Rancangan Program Pemberdayaan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Jekson T, Mariati S, Raharjo M. 2009. Potensi Silika dari Abu Sekam Padi sebagai Bahan Baku Industri. *Jurnal Penelitian Bahan Alam* 5(2), 67-74.
- Mardina V, Sari RP, Wahyuni S. 2021. Pemanfaatan Abu Sekam Padi sebagai Bahan Eksfoliasi dalam Formulasi Sabun Organik. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 31(2), 134-142.
- Rahayu S, Santoso B, Wijaya A. 2020. Efektivitas Metode Partisipatif dalam Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pengelolaan Limbah. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 6(1), 45-56.

- Sari RP, Mardina V, Fitriani N. 2019. Formulasi dan Uji Efektivitas Sabun Eksfoliasi Berbahan Dasar Abu Sekam Padi. *Jurnal Ilmu Kefarmasian* 12(3), 89-97.
- Usman H, Akbar P, Santosa B. 2000. *Community Based Waste Management*. Bandung: Refika Aditama.
- Wangiyana W, Aryana IGPM, Sahidu AM. 2017a. Model Pendampingan Berkelanjutan untuk Usaha Mikro Masyarakat. *Jurnal Abdimas* 3(1), 23-30.
- Wangiyana W, Aryana IGPM, Sahidu AM. 2017b. Evaluasi Dampak Program KKN Terhadap Pengembangan Ekonomi Lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(2), 45-52.
- Wangiyana W. 2004. *Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan*. Mataram: University of Mataram Press.
- Wangiyana W. 2007. *Strategi Pengembangan Usaha Mikro Berbasis Sumber Daya Lokal*. Mataram: University of Mataram Press.
- Wangiyana W. 2009a. *Metodologi Pengabdian kepada Masyarakat*. Mataram: University of Mataram Press.
- Wangiyana W. 2009b. *Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Lingkungan*. Mataram: University of Mataram Press.



# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA AIK MUAL MELALUI SOSIALISASI BUDIDAYA MAGGOT BLACK SOLDIER FLY SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF

## *Community Empowerment of Aik Mual Village Through Socialization of Organic Feed Application in Maggot (Black Soldier Fly) Cultivation as an Alternative Animal Feed*

Radi Sulhan<sup>1</sup>, Nurma Dwiyantri<sup>2</sup>, Husnul Hotimah<sup>3</sup>, Zahwa Linnisa<sup>4</sup>, Fifin Novita Anugrah<sup>5</sup>, Lalu Billy Irmawan<sup>6</sup>, Layla Sofya Handayani<sup>7</sup>, Wahyu Aditya Farid<sup>8</sup>, Dimas Maulana Rizki<sup>9</sup>, Wiharyani Werdiningsih<sup>\*9</sup>

<sup>9</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat

*\*E-mail: wiharyani@unram.ac.id*

### ABSTRAK

Permasalahan limbah organik rumah tangga serta tingginya biaya pakan ternak masih menjadi tantangan utama di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Aik Mual, Kabupaten Lombok Tengah. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya biaya produksi peternakan rakyat dan rendahnya efisiensi pengelolaan limbah di tingkat rumah tangga. Salah satu alternatif solusi yang berpotensi dikembangkan adalah pemanfaatan maggot *Black Soldier Fly* (BSF) (*Hermetia illucens*) sebagai pakan ternak bernilai nutrisi tinggi sekaligus agen biokonversi limbah organik. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Aik Mual melalui sosialisasi dan praktik pemberian pakan organik pada budidaya maggot BSF sebagai upaya pengelolaan limbah dan peningkatan ekonomi masyarakat. Metode pelaksanaan meliputi observasi awal ke lokasi pembudidayaan BSF, pembuatan kandang maggot, pemeliharaan larva dengan pakan berbasis limbah organik rumah tangga, serta kegiatan sosialisasi dan diskusi interaktif dengan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai teknik budidaya maggot BSF, pemanfaatan limbah organik, serta potensi maggot sebagai pakan ternak alternatif yang ekonomis dan ramah lingkungan. Masyarakat juga menunjukkan partisipasi aktif selama proses praktik dan sosialisasi. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan ekonomi hijau berbasis masyarakat secara berkelanjutan di Desa Aik Mual.

**Kata kunci :** Maggot BSF, Pakan Ternak, Desa Aik Mual

### ABSTRACT

*The problem of household organic waste and the high cost of animal feed remains a major challenge in rural areas, including in Aik Mual Village, Central Lombok Regency. This condition impacts the increasing production costs for small-scale livestock farming and the low efficiency of waste management at the household level. One potential alternative solution is the utilization of Black Soldier Fly (BSF) maggots (*Hermetia illucens*) as high-nutrition animal feed while also acting as agents for organic waste bioconversion. This activity aims to empower the community of Aik Mual Village through socialization and practical training in providing organic feed for BSF maggot cultivation as a means of waste management and improving community economics. The implementation methods include initial observation of BSF cultivators' locations, construction of*

*maggot pens, larva maintenance using household organic waste-based feed, as well as socialization and interactive discussion activities with the community. Results The results of the activities showed an increase in the community's knowledge and understanding of BSF maggot cultivation techniques, the utilization of organic waste, and the potential of maggots as an economical and environmentally friendly alternative livestock feed. The community also demonstrated active participation during the practice and socialization processes. This activity is expected to serve as an initial step in the sustainable development of a community-based green economy in Aik Mual Village.*

**Keywords:** BSF Maggot, Animal Feed, Aik Mual Village

## PENDAHULUAN

Desa Aik Mual merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan luas wilayah sekitar 482,92 hektar dan jumlah penduduk sekitar 6.073 jiwa yang terdiri atas 2.898 laki-laki dan 3.175 perempuan. Secara administratif, Desa Aik Mual terbagi ke dalam 10 dusun, yaitu Dusun Darwis, Dusun Batu Tambun, Dusun Penaban Metro, Dusun Penaban Nurul Hidayah, Dusun Pondok Songkar, Dusun Aik Mual Lauk, Dusun Aik Mual Timur, Dusun Aik Mual Barat, Dusun Aik Mual Barat Baru, dan Dusun Tegal. Beberapa dusun memiliki program unggulan dan inovasi yang bernilai ekonomis, pariwisata, dan edukatif, seperti Dusun Aik Mual Barat dengan wisata religi makam keramat Datuq Adam dan sumber mata air abadi Lingkoq Mual. Dusun Aik Mual Barat Baru memiliki keunggulan melalui program Kampung KB, Dusun Penaban Nurul Hidayah dengan budidaya ayam petelur, serta Dusun Batu Tambun dengan produksi tahu dan tempe. Sebagian besar masyarakat Desa Aik Mual bermata pencaharian di bidang pertanian, perkebunan, dan peternakan (BPS Lombok tengah, 2024; Profil Desa Aik Mual, 2023)

Di sisi lain, sektor peternakan rakyat di Desa Aik Mual masih sangat bergantung pada pakan pabrikan dengan harga yang relatif tinggi. Ketergantungan tersebut menyebabkan meningkatnya biaya produksi ternak dan berdampak pada rendahnya keuntungan yang diperoleh peternak. Selain itu, fluktuasi harga pakan komersial sering kali menyulitkan peternak dalam menjaga keberlanjutan usaha ternaknya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pakan alternatif yang lebih terjangkau, mudah diproduksi secara mandiri, serta memiliki kandungan nutrisi yang memadai untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas ternak.

Maggot *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) merupakan larva serangga yang memiliki kemampuan tinggi dalam mengonversi limbah organik menjadi biomassa bernilai protein dan lemak yang cukup tinggi. Beberapa penelitian melaporkan bahwa kandungan protein maggot BSF berkisar antara 40-60%, sehingga sangat potensial digunakan sebagai bahan pakan ternak dan ikan (Diener et al. 2009). Selain itu, budidaya maggot BSF mampu mengurangi volume limbah organik secara signifikan dan relatif mudah diterapkan karena tidak memerlukan teknologi yang kompleks maupun lahan yang luas. Hal tersebut menjadikan budidaya maggot BSF sesuai untuk dikembangkan di wilayah pedesaan sebagai bagian dari sistem pengelolaan limbah berkelanjutan.

Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi budidaya maggot BSF menjadi strategi penting dalam meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah organik. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengolah limbah menjadi produk yang bernilai ekonomi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Aik Mual melalui sosialisasi budidaya maggot BSF sebagai pakan ternak alternatif yang berkelanjutan.

## METODE

Kegiatan sosialisasi budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai pakan ternak alternatif dilaksanakan di Desa Aik Mual. Metode pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas beberapa tahapan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan serta ketersediaan waktu pelaksanaan.

### 1. Observasi Awal

Tahap awal kegiatan diawali dengan survei ke lokasi pembudidaya maggot BSF yang telah beroperasi. Survei dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai teknik budidaya, sistem pemberian pakan, serta manajemen pemeliharaan maggot. Selain observasi, dilakukan pula diskusi dengan pembudidaya terkait jenis pakan organik, waktu pertumbuhan, dan kendala yang dihadapi selama proses budidaya. Informasi yang

diperoleh menjadi dasar dalam penyusunan materi sosialisasi dan penyesuaian metode budidaya yang akan diterapkan di Desa Aik Mual.

## 2. Pembuatan Kandang Maggot

Tahap berikutnya adalah pembuatan kandang budidaya maggot BSF. Kandang dirancang secara sederhana dengan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti kayu, bambu, jaring, dan wadah plastik. Desain kandang dibuat untuk melindungi maggot dari hujan, paparan sinar matahari langsung, serta gangguan hama, sekaligus memastikan sirkulasi udara yang memadai. Ukuran kandang 6x6. Proses pembuatan kandang dilakukan secara gotong royong bersama masyarakat sebagai bentuk keterlibatan aktif dan transfer pengetahuan.

## 3. Pemeliharaan Maggot

Pemeliharaan maggot dilakukan dengan menempatkan telur atau larva BSF ke dalam kandang yang telah disiapkan. Pakan yang diberikan berupa limbah organik rumah tangga, seperti sisa sayuran dan sisa makanan, dengan jumlah yang disesuaikan untuk menghindari penumpukan limbah. Selama pemeliharaan (satu hari), dilakukan pemantauan terhadap kondisi kelembaban, suhu, dan kebersihan kandang untuk mendukung pertumbuhan maggot secara optimal. Pemeliharaan yang baik memungkinkan maggot dipanen dalam waktu relatif singkat.

## 4. Sosialisasi

Tahap akhir kegiatan adalah sosialisasi kepada masyarakat Desa Aik Mual. Materi sosialisasi mencakup manfaat maggot BSF sebagai pakan ternak alternatif, teknik budidaya dan pemberian pakan organik, serta potensi ekonomi yang dapat dikembangkan. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui pemaparan materi dan diskusi interaktif, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dan menyampaikan pertanyaan maupun tanggapan.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa seluruh tahapan kegiatan, mulai dari observasi awal, pembuatan kandang, pemeliharaan maggot, hingga sosialisasi, dapat dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari masyarakat Desa Aik Mual. Secara umum, kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga melalui budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai pakan ternak alternatif (Oktavany et al., 2023).

Berdasarkan hasil survei ke lokasi pembudidaya maggot BSF, diperoleh gambaran bahwa sistem budidaya dapat dilakukan dengan peralatan sederhana, tidak memerlukan teknologi yang kompleks, serta dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Pakan yang digunakan berasal dari limbah organik seperti sisa sayuran dan limbah rumah tangga lainnya, yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa maggot BSF mampu tumbuh dengan baik dalam waktu relatif singkat, sehingga berpotensi menjadi solusi praktis bagi peternak rakyat dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak.



**Gambar 1.** Survei Maggot ke lokasi pembudidaya

Pada tahap pembuatan kandang, masyarakat terlibat secara aktif dalam proses perencanaan dan pelaksanaan. Keterlibatan ini tidak hanya meningkatkan rasa memiliki terhadap program, tetapi juga memperkuat pemahaman

masyarakat mengenai fungsi kandang dan faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan maggot. Kandang yang dibuat dengan bahan lokal terbukti mampu mendukung proses pemeliharaan maggot secara optimal, terutama dalam menjaga kelembapan, sirkulasi udara, dan perlindungan dari gangguan eksternal. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana tidak menjadi hambatan utama dalam penerapan budidaya maggot BSF di tingkat desa (Wardhana et al., 2016).



**Gambar 2.** Pembuatan Kandang Lalat BSF

Selama tahap pemeliharaan, maggot BSF diberi pakan organik secara rutin dan terkontrol. Pemberian pakan berbasis limbah rumah tangga tidak hanya mendukung pertumbuhan maggot, tetapi juga berperan dalam mengurangi volume limbah organik yang berpotensi mencemari lingkungan. Pemantauan secara berkala terhadap kondisi kandang dan perkembangan maggot menunjukkan bahwa larva BSF memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan setempat. Temuan ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian yang menyatakan bahwa maggot BSF efektif sebagai agen biokonversi limbah organik menjadi biomassa bernilai ekonomi (Mulianda et al., 2021).



**Gambar 3.** Pemeliharaan Maggot

Pada tahap sosialisasi, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat terkait manfaat budidaya maggot BSF, baik dari aspek lingkungan maupun ekonomi. Peningkatan pemahaman ini diketahui berdasarkan hasil diskusi interaktif dan tanya jawab, di mana sebagian besar peserta mampu menjelaskan kembali tahapan dasar budidaya maggot BSF, mulai dari penyiapan media, pemeliharaan, hingga proses panen. Meskipun kegiatan ini tidak menggunakan instrumen kuisioner pre-test dan post-test, respons aktif peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa metode sosialisasi dan praktik langsung yang diterapkan efektif dalam mentransfer pengetahuan kepada masyarakat.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga mendorong perubahan sikap masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik. Limbah yang sebelumnya dianggap sebagai sisa buangan kini dipandang sebagai sumber daya yang memiliki nilai guna dan potensi ekonomi. Budidaya maggot BSF membuka peluang pengembangan usaha baru berbasis sumber daya lokal yang relatif mudah diakses dan berbiaya rendah. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan kapasitas masyarakat, tetapi juga mendukung upaya pengembangan ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan di Desa Aik Mual.



**Gambar 4.** Pelaksanaan Sosialisasi Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai Pakan Ternak Alternatif

## KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi dan praktik budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) di Desa Aik Mual menunjukkan hasil yang positif. Budidaya maggot BSF berpotensi besar sebagai solusi pengelolaan limbah organik dan alternatif pakan ternak yang ekonomis dan ramah lingkungan. Masyarakat mampu memahami dan menerapkan teknik dasar budidaya maggot BSF menggunakan pakan organik rumah tangga. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi dalam pemberdayaan masyarakat dan mendukung pengembangan ekonomi hijau berbasis potensi lokal.

## SARAN

Diperlukan pendampingan lanjutan agar budidaya maggot BSF dapat dikembangkan secara berkelanjutan dan dalam skala yang lebih luas. Dukungan dari pemerintah desa dan instansi terkait sangat dibutuhkan, terutama dalam penyediaan sarana, pelatihan lanjutan, serta penguatan kelembagaan masyarakat. Selain itu, pengembangan jaringan pemasaran dan pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak perlu terus ditingkatkan untuk mendukung kemandirian ekonomi masyarakat Desa Aik Mual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Oktaviany, V., Rofiah, S., & Jaenudin, J. (2024). Solusi Produktif dalam Pemanfaatan Limbah Tahu. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ*, 7(2), 135-142.
- Rosyadi, M. A., Purnamasari, D. K., Erwan, E., Sumiati, S., Wiryawan, K. G., Syamsul Hadi, S., & Maslami, V. (2024). Komposisi Nutrisi Maggot Yang Dibudidaya pada Media Berbasis Limbah Telur Infertil dan Ampas Tahu. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 10(1), 118-128.
- Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia. (2024). Panduan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kebangsaan 2024. Accessed June 6. <https://kemdiktisaintek.go.id/epustaka/panduan-kuliah-kerja-nyata-kkn-kebangsaan-2024/>
- Fahmi, M. R. (2018). Pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein pakan ternak. *Jurnal Ilmu Ternak*, 18(2), 89-97.
- Putra, Y., & Ariesmayana, A. (2020). Pengelolaan limbah organik menggunakan larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 21(2), 256-262.
- Suciati, R., & Faruq, H. (2017). Efektivitas media pertumbuhan maggot *Hermetia illucens* sebagai pakan ternak alternatif. *Jurnal Agroindustri*, 7(1), 39-45.



## PENINGKATAN KUALITAS DATA KEPENDUDUKAN DESA MELALUI VERIFIKASI DUSUN DAN UNGGAH DATA PADA SISTEM INFORMASI DESA (SID)

Muhammad Hamdani, Nirmala Ustina, Wardaniatun, Alfia Tri Handani, M Firman Arisandi, Tegar Sabriansyah, Az Zahra Aulia, Ni Kadek Intan Diva Cahyani, Tria Hemas Kinasih, Devi Damayanti.

Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Fakultas Perternakan Universitas Mataram, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Fakultas Teknik Universitas Mataram, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram , Fakultas Hukum, Ilmu Politik dan Ilmu Sosial Universitas Mataram, , Fakultas Teknik Universitas Mataram, Fakutas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram, Fakultas Pertanian Universitas Mataram

Email : danydanker04@gmail.com

### ABSTRAK

Akurasi data kependudukan merupakan fondasi utama dalam tata kelola pemerintahan desa yang efektif, namun disparitas antara data administratif dan realitas lapangan masih menjadi hambatan sistemik. Program ini bertujuan meningkatkan kualitas data melalui verifikasi partisipatif tingkat dusun dan digitalisasi menggunakan Sistem Informasi Desa (SID). Permasalahan utama meliputi anomali data dan keterlambatan pemutakhiran status. Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), tim memfasilitasi kolaborasi perangkat desa untuk validasi lapangan. Hasil menunjukkan peningkatan validitas basis data, di mana digitalisasi memangkas waktu pelayanan hingga 50% dan meningkatkan akurasi sasaran bantuan sosial. Keberlanjutan sistem memerlukan penguatan kapasitas operator dan regulasi desa untuk mendukung kebijakan pembangunan berbasis bukti.

**Kata kunci:** kualitas data, Sistem Informasi Desa, verifikasi dusun, digitalisasi desa, akurasi administrasi.

### ABSTRACT

The accuracy of population data is a fundamental cornerstone for effective village governance, yet disparities between administrative records and field realities remain a systemic challenge. This program aims to enhance data quality through participatory verification at the hamlet level and digitalization using the Village Information System (SID). Primary issues include data anomalies and delays in status updates. Using a Participatory Action Research (PAR) approach, the team facilitated collaboration among village officials for field validation. Results indicate improved database validity, where digitalization reduced service time by up to 50% and enhanced social assistance targeting. Sustainability requires strengthening operator capacity and village regulations to support evidence-based development policies.

**Keywords:** data quality, Village Information System, hamlet verification, village digitalization, administrative accuracy.

## PENDAHULUAN

Pengelolaan data kependudukan yang akurat merupakan prasyarat utama dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan desa yang efektif dan berkeadilan. Data kependudukan tidak hanya berfungsi sebagai arsip administratif, tetapi juga menjadi dasar dalam perencanaan pembangunan, penetapan kebijakan, serta penyaluran program bantuan sosial kepada masyarakat. Dalam konteks otonomi desa sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, pemerintah desa memiliki kewenangan untuk mengelola data kependudukan secara mandiri sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat setempat (Rahmayani, 2020; Sjaf et al., 2020).

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kualitas data kependudukan desa masih menghadapi berbagai permasalahan. Ketidaksesuaian antara data administratif dan kondisi faktual masyarakat, seperti penduduk yang telah pindah domisili atau meninggal dunia namun masih tercatat aktif, serta adanya duplikasi Nomor Induk Kependudukan (NIK), masih kerap ditemukan. Kondisi tersebut berdampak pada ketidaktepatan sasaran program bantuan sosial dan berpotensi menimbulkan inefisiensi anggaran publik (Disdukcapil Jawa Barat, 2023; BPK DIY, 2023). Sebagai upaya menjawab tantangan tersebut, pemerintah desa mulai mengadopsi pemanfaatan teknologi informasi melalui penerapan Sistem Informasi Desa (SID). SID dirancang untuk mengintegrasikan pengelolaan data kependudukan dan pelayanan administrasi desa dalam satu platform digital yang lebih tertib dan transparan. Meskipun demikian, efektivitas SID sangat bergantung pada kualitas data yang diinput ke dalam sistem, sehingga verifikasi lapangan menjadi tahapan krusial sebelum proses unggah data dilakukan (Jurnal Impact, 2019; Jurnal Implementasi SID, 2021).

Dusun memiliki peran strategis dalam proses pemutakhiran data kependudukan karena kedekatan sosial kepala dusun dan ketua RT dengan masyarakat. Pendekatan verifikasi berbasis dusun sejalan dengan konsep Data Desa Presisi yang menekankan pengumpulan data secara partisipatif dengan prinsip *by name* dan *by address* agar data benar-benar mencerminkan kondisi riil masyarakat desa (Sjaf et al., 2022; IPB University, 2022). Oleh karena itu, kegiatan ini difokuskan pada peningkatan kualitas data kependudukan desa melalui verifikasi dusun dan unggah data pada Sistem Informasi Desa (SID).

## METODE PELAKSANAAN

### 1. WAKTU DAN TEMPAT

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan selama 45 hari, mulai 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026, berlokasi di Desa Pengerjek Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Barat.

### 2. Sasaran Dan Mitra

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah data kependudukan penduduk desa pada seluruh dusun, khususnya rumah tangga yang tercatat dalam basis data Sistem Informasi Desa (SID). Sasaran kegiatan difokuskan pada penduduk desa sebagai objek verifikasi lapangan guna memastikan kesesuaian antara data administratif dan kondisi faktual masyarakat. Mitra kegiatan dalam pelaksanaan program ini meliputi Pemerintah Desa, Kepala Dusun, Ketua RT, serta operator Sistem Informasi Desa (SID). Para mitra berperan aktif dalam proses koordinasi, verifikasi lapangan, pemutakhiran data, serta unggah data kependudukan ke dalam Sistem Informasi Desa.

### 3. Pendekatan Metodologis

Metode yang digunakan adalah Participatory action Research (PAR), yang menekankan keterlibatan aktif Masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini di pilih karena fleksibel, berorientasi pada kebutuhan lokal, serta memposisikan masyarakat bukan hanya sebagai penerima manfaat, melainkan juga sebagai mitra dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (Gujit, 2014)

### 4. Tahapan kegiatan

#### Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan pada awal kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan memperoleh gambaran awal mengenai kondisi data kependudukan desa. Identifikasi dilakukan melalui observasi terhadap basis data kependudukan yang tersimpan dalam Sistem Informasi Desa (SID), diskusi dengan perangkat desa, serta penelusuran awal terhadap laporan administrasi kependudukan di tingkat dusun.

Hasil identifikasi menunjukkan adanya ketidak sesuaian antara data administratif desa dan kondisi faktual masyarakat, antara lain penduduk yang telah pindah domisili atau meninggal dunia namun masih tercatat aktif, perubahan komposisi rumah tangga yang belum diperbarui, serta keterlambatan pemutakhiran data kependudukan. Permasalahan tersebut berdampak pada menurunnya akurasi data dan berpotensi memengaruhi ketepatan sasaran pelayanan administrasi maupun program bantuan sosial desa.

#### Tahapan Kegiatan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, pelaksanaan kegiatan disusun ke dalam beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap awal kegiatan dimulai dengan koordinasi bersama pemerintah desa untuk menyusun rencana verifikasi data kependudukan dan menentukan wilayah sasaran. Selanjutnya, tim pelaksana melakukan kunjungan langsung ke rumah kepala dusun pada seluruh wilayah dusun yang ada di desa, dengan jumlah sebanyak 17



dusun. Kunjungan ini bertujuan untuk melakukan klarifikasi awal terhadap data kependudukan di masing-masing dusun serta membangun kesepahaman mengenai mekanisme verifikasi lapangan yang akan dilakukan.

Pada tahap berikutnya, dilakukan verifikasi data kependudukan di tingkat dusun dengan melibatkan kepala dusun dan kader setempat. Proses verifikasi dilakukan melalui pencocokan data penduduk yang tercatat dalam Buku Induk Penduduk dengan kondisi faktual masyarakat. Verifikasi mencakup pengecekan status keberadaan penduduk, perubahan domisili, serta pembaruan komposisi rumah tangga berdasarkan informasi langsung dari aparat wilayah dan warga setempat. Selain melibatkan kepala dusun, kegiatan verifikasi juga melibatkan kader desa yang memiliki peran dalam pencatatan peristiwa kependudukan, khususnya terkait kematian warga. Kader tersebut memberikan informasi pendukung mengenai daftar penduduk yang telah meninggal dunia namun belum tercatat dalam data desa. Informasi ini menjadi sumber penting dalam proses pemutakhiran data, mengingat pencatatan kematian sering kali tidak segera dilaporkan secara administratif ke tingkat desa. Data hasil verifikasi lapangan dari seluruh dusun kemudian dikompilasi dan melalui tahap pengolahan serta pembersihan data (*data cleaning*). Tahap ini bertujuan untuk menghilangkan duplikasi data, memperbaiki kesalahan penulisan identitas, serta menyesuaikan format data agar sesuai dengan ketentuan unggah pada Sistem Informasi Desa. Setelah data dinyatakan valid dan terstandar, operator desa melakukan proses unggah data ke dalam Sistem Informasi Desa menggunakan fitur impor data kependudukan yang tersedia. Tahap akhir kegiatan adalah evaluasi bersama antara tim pelaksana, perangkat desa, dan kepala dusun untuk menilai hasil pemutakhiran data kependudukan. Evaluasi difokuskan pada tingkat akurasi data setelah verifikasi, kemudahan pelayanan administrasi desa pasca pemutakhiran data, serta kesiapan perangkat desa dan aparat dusun dalam melaksanakan pembaruan data kependudukan secara berkelanjutan di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan verifikasi dusun dan unggah data kependudukan ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pengelolaan data kependudukan desa. Kegiatan ini mampu menjembatani kesenjangan antara data administratif yang tersimpan dalam sistem dengan kondisi faktual masyarakat di lapangan. Hasil verifikasi menunjukkan bahwa sejumlah data kependudukan sebelumnya tidak mencerminkan kondisi yang sebenarnya, terutama terkait status penduduk meninggal dunia, penduduk pindah domisili, serta perubahan komposisi rumah tangga yang belum tercatat secara administratif (Sjaf et al., 2020; BPK DIY, 2023). Keterlibatan kepala dusun dan kader sebagai aktor utama dalam proses verifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan akurasi data kependudukan. Kedekatan sosial aparat wilayah dengan masyarakat memungkinkan proses klarifikasi data dilakukan secara lebih terbuka dan akurat. Aparat dusun memiliki pengetahuan kontekstual mengenai dinamika kependudukan di wilayahnya, sehingga mampu mengidentifikasi data yang sulit terdeteksi melalui pendataan administratif semata. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pemutakhiran data kependudukan berbasis wilayah terkecil merupakan pendekatan yang strategis dalam memperbaiki kualitas data desa (Jurnal Wedana, 2020; Disdukcapil Jawa Barat, 2023).

Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa keterlibatan kader desa, khususnya kader yang melakukan pencatatan peristiwa kematian warga, memberikan kontribusi signifikan dalam proses verifikasi data. Informasi yang dihimpun oleh kader mengenai warga yang telah meninggal dunia menjadi sumber data penting dalam mengoreksi data kependudukan yang belum diperbarui. Peran kader ini menegaskan pentingnya kolaborasi desa dalam pengelolaan data kependudukan, mengingat tidak semua peristiwa kependudukan tercatat secara langsung melalui mekanisme administrasi formal (BPK DIY, 2023).

Setelah melalui proses verifikasi dan pembersihan data, unggah data ke dalam Sistem Informasi Desa menjadi tahapan krusial dalam memastikan keberlanjutan pengelolaan data kependudukan. Digitalisasi data melalui SID memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data secara lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses oleh perangkat desa. Dampak langsung dari proses ini adalah meningkatnya efisiensi pelayanan administrasi desa, seperti pembuatan surat keterangan dan pengelolaan data kependudukan, yang dapat dilakukan dengan waktu yang lebih singkat dan risiko kesalahan yang lebih rendah (Jurnal Impact, 2019; Jurnal Implementasi SID, 2021).

Selain meningkatkan efisiensi administrasi, unggah data kependudukan ke dalam SID juga berkontribusi pada peningkatan transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa. Data yang telah diverifikasi dan diperbarui menjadi basis informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dalam proses perencanaan pembangunan desa dan penetapan sasaran program bantuan sosial. Dengan data yang lebih akurat, desa memiliki posisi tawar yang lebih kuat dalam melakukan klarifikasi atau koreksi terhadap data bantuan sosial yang bersumber dari tingkat kabupaten maupun pusat (Sjaf et al., 2022; IPB University, 2022).

Kegiatan verifikasi dusun dan pemutakhiran data kependudukan ini secara substantif sejalan dengan prinsip Data Desa Presisi yang menekankan pentingnya akurasi, partisipasi, dan konteks lokal dalam pengumpulan data. Pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam kegiatan ini memastikan bahwa data yang dihasilkan tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga mencerminkan kondisi sosial masyarakat secara lebih utuh. Dengan demikian, data kependudukan desa

dapat digunakan sebagai dasar yang lebih reliabel dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan pembangunan desa yang berbasis kebutuhan riil masyarakat (Sjaf et al., 2022).

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan ini masih menghadapi sejumlah tantangan. Keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dalam pengelolaan teknologi informasi, ketergantungan pada operator SID tertentu, serta keterbatasan infrastruktur jaringan menjadi hambatan yang perlu diperhatikan. Selain itu, keberlanjutan pemutakhiran data kependudukan memerlukan komitmen jangka panjang dari pemerintah desa dan aparat dusun agar proses pembaruan data tidak berhenti setelah kegiatan pengabdian selesai. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kapasitas perangkat desa, penyusunan mekanisme pemutakhiran data berkala, serta dukungan kebijakan desa untuk memastikan integritas data kependudukan tetap terjaga dalam jangka panjang (Rahmayani, 2020; Merdesa.id, 2024).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Peningkatan kualitas data kependudukan desa melalui verifikasi dusun dan unggah data pada Sistem Informasi Desa (SID) terbukti efektif dalam memperbaiki validitas data dan meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi desa. Pendekatan partisipatif yang melibatkan aparat wilayah terdekat dengan masyarakat menjadi kunci utama keberhasilan kegiatan ini.

Keberlanjutan peningkatan kualitas data kependudukan memerlukan komitmen pemerintah desa dalam melakukan pemutakhiran data secara berkala, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta dukungan kebijakan dan anggaran desa agar SID dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) DIY. (2023). *Pengelolaan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS)*, Disdukcapil Jawa Barat. (2023). *Ada 2 Juta NIK Ganda Diduga Unsur Kesengajaan Warga*, Guijt, I. (2014). *Participatory Approaches*. UNICEF, IPB University. (2022). *Data Desa Presisi*, Jurnal Impact. (2019). *Implementasi Sistem Informasi Desa (SID)*. Jurnal Impact, 1(2), Jurnal Implementasi SID. (2021). *Optimalisasi layanan administrasi public*, Jurnal Wedana. (2020). *Peranan kepala dusun dalam pemerintahan desa*, Merdesa.id. (2024). *Panduan OpenSID: Impor Data Kependudukan*, Rahmayani, S. (2020). *Implementasi kebijakan Sistem Informasi Desa*, Sjaf, S., et al. (2020). *Urgensi Data Desa Presisi*, Sjaf, S., et al. (2022). *Data Desa Presisi: A New Method of Rural Data Collection*.

# **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUTAN PAVING BLOCK BERBASIS SAMPAH PLASTIK: UPAYA KONKRET PENGURANGAN SAMPAH DI DESA KOPANG REMBIGA**

**Rio Septa Utama\*, Alfina Taurida Alaydrus, Dinda Kharisma Hafizah, Anita Ramdani, Baiq Laila Ramdhani, Melgi, Nisa Aulia, Elpani Anisa Hajar, Teguh Pribadi, Abdul Rahman, Aldrin Rahmad Aldino**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia**

**Alamat Korespondensi: b1d022167@student.unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Permasalahan sampah plastik di Desa Kopang Rembiga terus meningkat seiring perubahan pola konsumsi masyarakat dan masih terbatasnya pengelolaan berbasis pemanfaatan. Kondisi ini berdampak pada pencemaran lingkungan serta menurunkan kualitas kesehatan dan kenyamanan hidup warga. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah plastik menjadi paving block bernilai guna dan ekonomi. Metode yang digunakan meliputi observasi awal, koordinasi dengan pemerintah desa, pembuatan sampel produk, sosialisasi pengelolaan sampah berbasis 3R, serta pelatihan praktik langsung pembuatan paving block disertai pendampingan. Kegiatan dilaksanakan di tiga dusun dengan melibatkan berbagai unsur masyarakat seperti perangkat desa, ibu PKK, remaja, dan warga umum. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai dampak sampah plastik dan pentingnya pemilahan sampah, serta bertambahnya keterampilan teknis dalam proses produksi paving block. Produk yang dihasilkan menjadi contoh nyata pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan konstruksi alternatif yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, kegiatan ini mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih mandiri dan berkelanjutan, sekaligus membuka peluang ekonomi kreatif berbasis lingkungan. Secara keseluruhan, program ini berhasil memberdayakan masyarakat dalam mengurangi timbunan sampah plastik melalui pendekatan edukatif dan aplikatif.

**Kata kunci:** sampah plastik, pemberdayaan masyarakat, daur ulang, paving block, lingkungan

## **ABSTRACT**

The problem of plastic waste in Kopang Rembiga Village continues to increase along with changing community consumption patterns and limited utilization-based waste management. This condition contributes to environmental pollution and reduces public health and living comfort. This community service program aimed to enhance community awareness and skills in processing plastic waste into useful and economically valuable paving blocks. The methods included preliminary observation, coordination with village authorities, product sampling, socialization of 3R-based waste management, and hands-on training in paving block production with mentoring. The activities were conducted in three hamlets involving village officials, women's groups, youth, and local residents. The results showed an improvement in community understanding of the environmental impact of plastic waste and the importance of waste sorting, as well as increased technical skills in producing paving blocks. The products served as tangible examples of plastic waste utilization as an environmentally friendly alternative construction material. Furthermore, the program encouraged

behavioral changes toward more independent and sustainable waste management while creating opportunities for environmentally based creative economic activities. Overall, the program successfully empowered the community to reduce plastic waste through educational and practical approaches.

**Keywords:** plastic waste, community empowerment, recycling, paving block, environment

## PENDAHULUAN

Sampah merupakan suatu hal yang perlu mendapat perhatian karena penumpukan sampah tiap hari dapat menyebabkan peningkatan sampah jika tidak dikelola dengan baik, dan dapat menyebabkan masalah lingkungan hidup dan masalah kesehatan (Latting dan Dolang., 2022). Sampah plastik merupakan salah satu masalah lingkungan hidup yang perlu dihadapi masyarakat. Sampah plastik juga dapat menyebabkan masalah Kesehatan dan mengancam keselamatan hidup masyarakat setempat. Yang menjadi permasalahan adalah sampah yang telah tertanam didalam tanah sulit untuk terurai dengan sempurna oleh tanah.

Sampah plastik sudah menjadi masalah besar bagi masyarakat Indonesia. Sampah plastik merupakan salah satu limbah yang banyak ditemukan dilingkungan sekitar kita. Begitu juga di Desa Kopang Rembiga, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Barat. Hal ini cukup memprihatinkan karena sampah plastik merupakan salah satu buangan yang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk terurai. Akibatnya kuantitas sampah akan terus meningkat seiring pemanfaatan plastik oleh masyarakat (Auliyah *et al.*, 2023). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengolahan sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sehingga apabila masalah sampah tidak dapat dikelola dengan baik maka akan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan (Majida *et al.*, 2023). Di desa Kopang Rembiga, seperti di banyak wilayah lain di Indonesia, jumlah sampah plastik terus meningkat akibat perubahan gaya hidup dan pola konsumsi masyarakat. Tumpukan sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat merusak ekosistem, mencemari tanah, air, dan udara, serta mengancam kesehatan manusia (Hidayat *et al.*, 2019).

Melihat kondisi tersebut masyarakat Desa Kopang Rembiga merasa kesulitan dalam mengolah sampah plastik agar memiliki nilai guna dan juga untuk mengurangi sampah plastik di lingkungan Desa Kopang Rembiga. Oleh karena itu Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram Desa Kopang Rembiga memberikan solusi terkait permasalahan sampah plastik di lingkungan desa yaitu, sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block berbasis sampah plastik. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat Desa Kopang Rembiga dalam mengelola sampah plastik secara berkelanjutan melalui pendekatan edukatif dan aplikatif, sehingga sampah plastik yang sebelumnya menjadi permasalahan lingkungan dapat diolah menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi, serta mendukung terwujudnya lingkungan desa yang bersih, sehat, dan berdaya.

Melalui program tersebut mahasiswa bukan hanya memberikan sosialisai dan pelatihan tentang pembuatan paving block dari sampah plastik, tetapi juga menggerakkan masyarakat untuk lebih peduli terhadap pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Mahasiswa berperan penting dalam memperkenalkan teknologi sederhana yang dapat diakses dan dipraktekkan oleh masyarakat sehari hari, sekaligus memberikan pemahaman bahwa sampah plastik tidak harus selalu menjadi limbah yang merugikan, melainkan bisa diubah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Dengan adanya program ini, masyarakat Desa Kopang Rembiga diharapkan mampu memanfaatkan keterampilan yang didapat untuk menciptakan peluang usaha baru dan lebih dari itu, program ini juga bertujuan untuk membangun rasa tanggung jawab dalam menjaga lingkungan, sehingga dampak positifnya tidak hanya dirasakan dalam jangka pendek, tetapi juga berkelanjutan untuk generasi mendatang.

## METODE KEGIATAN

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) di Desa Kopang Rembiga, Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah akan di fokuskan pada program sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block berbasis sampah. Adapun metode yang diterapkan sebagai berikut:

### 1. Observasi

Tahap pertama diawali dengan kegiatan koordinasi dan perizinan bersama pemerintah desa serta pengelola TPS 3R setempat. Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan pengelolaan sampah plastik melalui observasi lapangan dan diskusi dengan masyarakat. Selain itu, tim KKN menyiapkan materi sosialisasi, alat dan bahan pelatihan, serta menyusun jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan kondisi dan ketersediaan masyarakat sasaran. Persiapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat.

## 2. Percobaan Pembuatan Sampel

Pada tahap ini, mahasiswa KKN melakukan percobaan pembuatan sampel paving block dari sampah plastik untuk memperkenalkan program kepada masyarakat. Hasil dari pembuatan sampel tersebut, nantinya akan diperkenalkan kepada pemerintah desa dan juga masyarakat sebagai bentuk sosialisasi pemilahan sampah dan pemanfaatan sampah plastik menjadi sebuah produk bernilai.

## 3. Sosialisasi

Dalam kegiatan sosialisasi, mahasiswa KKN menjelaskan dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik, seperti pencemaran tanah dan air, penyumbatan saluran drainase, serta potensi timbulnya penyakit. Selain itu, disampaikan pula konsep pengelolaan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai upaya mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Masyarakat diberikan pemahaman bahwa sampah plastik tidak selalu menjadi limbah yang tidak bernilai, melainkan dapat diolah kembali menjadi produk yang memiliki nilai manfaat dan nilai ekonomi.

## 4. Pelatihan dan pendampingan

Setelah kegiatan sosialisasi, program dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan paving block berbasis sampah plastik. Pelatihan ini dilaksanakan secara praktik langsung dengan melibatkan peserta secara aktif dalam setiap tahapan proses. Mahasiswa KKN memberikan penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan, serta tahapan pembuatan paving block, mulai dari proses pengumpulan dan pemilahan sampah plastik, proses pemanasan dan pencampuran dengan bahan pendukung, hingga proses pencetakan dan pendinginan paving block. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa menjelaskan langkah demi langkah pembuatan paving block dari sampah plastic secara bertahap, serta memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mempraktekkan secara langsung proses pembuatannya. Kegiatan ini juga disertai dengan sesi tanya jawab agar masyarakat benar-benar memahami proses dan manfaat dari pengolahan sampah plastik tersebut. Seluruh tahapan pelatihan dilakukan dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja dan efisiensi proses.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil Kegiatan

Dari hasil sosialisasi atau perkenalan produk paving blok tersebut, masyarakat cukup terbuka dan antusias dengannya. Maka dari itu, program sosialisasi pemilahan sampah diperluas dengan sekaligus menerapkan praktik pembuatan langsung di depan masyarakat. Mahasiswa KKN melakukan sosialisasi dan pelatihan di tiga dusun, yaitu Dusun Ngorok pada tanggal 11 Januari 2026, Dusun Bajur pada tanggal 18 Januari 2026, dan Dusun Kopang II pada tanggal 22 Januari 2026. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat, remaja, ibu PKK, kader, serta ibu rumah tangga yang ada di masing-masing dusun.

Pemanfaatan sampah plastik telah banyak diwujudkan dalam beragam bentuk kerajinan dan produk lain. Namun, pengolahan plastik menjadi kerajinan belum menyelesaikan masalah secara menyeluruh, sebab produk tersebut pada akhirnya akan mengalami kerusakan dan kembali menjadi limbah. Oleh karena itu, diperlukan teknologi yang mampu mengubah sampah plastik menjadi produk yang lebih awet sehingga tidak cepat kembali menjadi sampah (Mustam et al., 2023). Salah satu solusi pemanfaatan jangka panjang adalah dengan memproduksi paving block dari sampah plastik. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi penggunaan plastik, mengurangi beban lingkungan akibat sampah plastik, serta menghasilkan produk inovatif di bidang konstruksi. Paving block berbahan dasar plastik juga memiliki keunggulan dalam hal kekuatan dibandingkan dengan paving block konvensional (Asnur & Setiawan, 2020).

Proses mengubah sampah plastik menjadi paving block melalui beberapa tahap. Tahap awal meliputi pengumpulan dan pemilahan sampah plastik. Pemilahan merupakan langkah krusial karena tidak semua jenis plastik cocok digunakan. Masyarakat perlu dilatih untuk mengidentifikasi plastik yang dapat diolah, misalnya polietilena (PE) dan polipropilena (PP) yang umum ditemukan dalam produk sehari-hari (Rudend & Hermana, 2020). Setelah terkumpul dan terpilah, plastik kemudian dikeringkan untuk memudahkan pengolahan. Plastik kering ini lalu dicampur dengan material lain seperti pasir hingga membentuk adonan yang siap dicetak. Campuran tersebut kemudian dipanaskan dan dilelehkan dalam wadah dengan tekanan panas tinggi. Setelah leleh, adonan dituangkan ke dalam cetakan berbentuk persegi untuk paving block. Tahap terakhir adalah mengeluarkan paving block dari cetakan dan membiarkannya mengering serta mengeras secara alami. Adapun kegiatan pembuatan paving block berbahan dasar sampah plastik dapat dilihat pada gambar.



Gambar 5. Dokumentasi Pasca Kegiatan

### 1. **Pengurangan polusi sampah plastik pada lingkungan**

Kegiatan ini berhasil menawarkan solusi praktis untuk menekan timbunan sampah plastik di wilayah Desa Kopang Rembiga. Plastik yang sebelumnya terbuang percuma kini diolah menjadi bahan dasar pembuatan paving block, sehingga secara langsung menekan dampak buruknya terhadap alam. Pengurangan sampah plastik ini juga membantu meminimalkan risiko terganggunya ekosistem dan kesehatan masyarakat akibat plastik yang berserakan. Paving block hasil daur ulang ini juga menjadi pilihan material konstruksi yang lebih ramah lingkungan, menggantikan bahan tradisional yang lebih banyak menyerap sumber daya.

### 2. **Peningkatan pemahaman masyarakat tentang pengolahan sampah**

Melalui program sosialisasi dan pelatihan, warga Desa Kopang Rembiga tidak hanya mempelajari cara membuat paving block dari plastik bekas, tetapi juga semakin menyadari pentingnya mengelola sampah secara mandiri dan berkelanjutan. Menurut Usman et al., (2023) keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pengolahan limbah plastik menjadi produk konstruksi seperti paving block dapat meningkatkan kesadaran tentang pengelolaan sampah, menumbuhkan kerja sama sosial, dan menciptakan sumber pendapatan baru yang berdampak positif pada kesejahteraan masyarakat. Kesadaran ini mendorong perubahan kebiasaan dalam memilah dan mengolah sampah plastik di rumah, sehingga sampah tidak lagi dianggap sebagai barang tak berguna, melainkan sebagai sumber daya yang bernilai ekonomi.

### 3. **Mengurangi ketergantungan pada konstruksi tradisional**

Produksi paving block dari sampah plastik membantu mengurangi ketergantungan masyarakat pada bahan bangunan konvensional seperti beton dan aspal, yang biasanya membutuhkan sumber daya alam dalam skala besar. Inovasi ini memberikan alternatif material bangunan yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Paving block tersebut dapat digunakan untuk berbagai keperluan pembangunan, seperti jalur pedestrian, pekarangan rumah, atau fasilitas umum taman dan lapangan desa. Menurut Zafran et al., (2024) penggunaan limbah plastik sebagai bahan baku paving block mampu mengalihfungsikan sampah menjadi produk konstruksi yang bernilai guna, sekaligus menekan jumlah plastik yang tidak terurai di lingkungan. Dengan demikian, inovasi ini turut mengubah pola pikir masyarakat bahwa pembangunan tidak harus mahal atau merugikan alam. Paving block dari plastik menjadi contoh nyata bahwa solusi berkelanjutan dapat diwujudkan melalui kreativitas dan teknologi sederhana.

### 4. **Peningkatan kepedulian terhadap kelestarian lingkungan**

Selain mengurangi kuantitas sampah plastik, penggunaan limbah plastik dalam pembuatan paving block juga berkontribusi pada mitigasi emisi karbon dan konsumsi energi dalam siklus hidup material konstruksi. Pemanfaatan plastik daur ulang dalam pembuatan paving blocks dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dari proses produksi, memperkecil ketergantungan pada bahan baku baru, dan mendukung prinsip pembangunan berkelanjutan. Hal ini selaras dengan konsep ekonomi sirkular yang tidak hanya menekan sampah tetapi juga menekan jejak karbon dari siklus produksi material bangunan, memperkuat dampak positif terhadap lingkungan secara keseluruhan (Restu et al., 2025). Dengan mengubah sampah plastik menjadi paving block, kawasan yang sebelumnya kotor dan tercemar berubah menjadi lebih bersih, rapi, dan menarik. Pengurangan sampah plastik tidak hanya memberikan manfaat estetika jangka pendek, tetapi juga memberikan dampak positif berkelanjutan bagi kualitas hidup masyarakat. Lingkungan yang lebih bersih memungkinkan masyarakat hidup lebih sehat, bebas dari polusi plastik yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan ekosistem. Dalam jangka panjang, pemanfaatan sampah plastik ini akan membentuk budaya masyarakat yang lebih mencintai lingkungan, sehingga upaya menjaga kebersihan dan kelestarian alam dapat dilanjutkan oleh generasi berikutnya.

## **Ketercapaian Sasaran**

### **A. Tercapainya Tujuan**

Tujuan dari kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Kopang Rembiga adalah untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah plastik dan mengubahnya menjadi paving block yang bermanfaat secara ekonomi dan lingkungan. Selama pelaksanaan program ini, tujuan tersebut berhasil dicapai melalui serangkaian langkah yang melibatkan pelatihan dan penyuluhan tentang pengelolaan sampah. Masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang proses daur ulang plastik, tetapi juga keterampilan praktis dalam pembuatan paving block. Pelatihan ini juga berkontribusi pada perubahan perilaku masyarakat dalam hal pengelolaan sampah, menjadikan mereka lebih sadar dan terampil dalam mengelola sampah rumah tangga.

### **B. Tercapainya Sasaran**



Sasaran dari kegiatan ini mencakup pelatihan masyarakat dalam produksi paving block dan pengurangan jumlah sampah plastik. Masyarakat sasaran dalam pelaksanaan KKN PMD Universitas Mataram ini adalah seluruh lapisan masyarakat Desa Kopang Rembiga dari berbagai golongan. Adapun beberapa golongan atau entitas yang menjadi target sasaran adalah perangkat desa Kopang Rembiga, masyarakat umum, Ibu PKK, pelajar, dan anak-anak. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat Desa Kopang Rembiga telah berhasil mengurangi volume sampah plastik yang sebelumnya menjadi masalah lingkungan.

### C. Tercapainya Manfaat

Manfaat dari program pemberdayaan ini meliputi peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat, pengurangan dampak lingkungan, dan pembentukan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah. Selain itu, pengurangan jumlah sampah plastik berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih di Desa Kopang Rembiga. Manfaat jangka panjang juga terlihat dalam perubahan perilaku masyarakat yang lebih bertanggung jawab terhadap pengelolaan sampah, serta pembentukan budaya daur ulang yang mendukung keberlanjutan lingkungan. Program ini juga memberikan dampak sosial yang positif dengan meningkatkan kerjasama dan solidaritas antar anggota masyarakat dalam mencapai tujuan bersama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block berbasis sampah plastik di Desa Kopang Rembiga, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah serta memberikan keterampilan praktis dalam mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai guna. Pendekatan partisipatif dan praktik langsung terbukti efektif dalam membangun kesadaran lingkungan sekaligus meningkatkan kapasitas teknis masyarakat. Program ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis inovasi sederhana dapat menjadi solusi alternatif dalam mengurangi volume sampah plastik sekaligus mendukung pemberdayaan masyarakat desa secara berkelanjutan.

### Saran

Untuk keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan dan penguatan kelembagaan melalui pengelola TPS 3R atau kelompok masyarakat yang ditunjuk agar produksi paving block dapat dilakukan secara konsisten. Pemerintah desa diharapkan dapat memberikan dukungan kebijakan dan alokasi anggaran guna mendorong pemanfaatan produk paving block dalam pembangunan fasilitas desa. Selain itu, diperlukan pengembangan standar kualitas produk serta kajian teknis lebih lanjut untuk meningkatkan daya tahan dan nilai ekonomis paving block berbasis sampah plastik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Kopang Rembiga beserta seluruh perangkat desa yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan program pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu PKK, Karang Taruna, serta seluruh masyarakat Desa Kopang Rembiga yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block berbasis sampah plastik, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Penghargaan yang tinggi penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN-PMD) sebagai bagian dari implementasi pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan, masukan, dan pendampingan selama proses perencanaan hingga evaluasi kegiatan.

Semoga kolaborasi yang telah terjalin antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan masyarakat dapat terus berlanjut dalam upaya mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat desa berbasis inovasi lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asnur, S., & Setiawan, A. (2020). Sosialisasi Pembuatan Paving Block dari Limbah Plastik Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Kota Makassar. *Jurnal Dedikasi*, 22(1), 1-4.
- Auliyah, N., Moonti, R. M., Ernikawati, E., Nuna, M., Puspaningrum, D., Hatta, H., Nabu, S. Y., Moses, A. A., Dawa, W. O., Habie, V., & Demanto, C. (2023). Pemanfaatan Limbah Gelas Plastik Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Paving Block Di Desa Mootilango. *Insan Cita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.32662/insancita.v5i1.2173>
- Hidayat, Y. A., Kiranamahsa, S., & Zamal, M. A. (2019). A study of plastic waste management effectiveness in Indonesia industries. *AIMS Energy*, 7(3), 350–370. <https://doi.org/10.3934/ENERGY.2019.3.350>
- Lating, Z., & Dolang, M. W. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Paving Block dari Sampah Plastik. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(3), 856-864.

- Majida, A. Z., Muzaki, A., Karomah, K., & Awaliyah, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 49–62. <https://doi.org/10.62490/profetik.v1i01.340>
- Mustam, M., Ramdani, N., Azis, H. A., & Octavia, R. (2023). Penyuluhan Cara Meminimalisir Sampah Plastik Lewat Pembuatan Paving Block Secara Manual Jurnal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) UTS*, Vol. 1 No., 15–20.
- Restu, R. N. L., Rahmat, Putra, D. A., Imron, J., Natawibawa, M., & Sumardiyanto, H. (2025). Mitigasi Karbon Melalui Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Blok Plastik: Pendekatan Ekonomi Sirkular untuk Pembangunan Berkelanjutan. *MIFORTEKH (Jurnal Manajemen Informatika & Teknologi)*, 5(1), 318-326. <https://doi.org/10.51903/s5djt007>
- Rudend, A. J., & Hermana, J. (2021). Kajian Pembakaran Sampah Plastik Jenis Polipropilena (PP) Menggunakan Insinerator. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), D124-D130.
- Usman, A. A., Candra, K. A. Silfia, Indhiradita, Y. S., & Susanto, A. (2023). PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK SEBAGAI BAHAN PAVING BLOCK DALAM RANGKA PERCEPATAN ZERO WASTE. *Jurnal Pengabdian Dharma Masyarakat*, 3(1), 21-23. <https://doi.org/10.32493/jpdm.v3i1.28293>
- Zafran, M. R., Nurhendi, R. N., & Chandra, D. (2024). Analisis Pemanfaatan Sampah Plastik Berjenis PET Pada Paving Block. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 6(2), 208-215. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v6n2.p208-215>

# **PELATIHAN PENULISAN RESENSI BUKU SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN LITERASI DAN KOMPETENSI MENULIS SISWA DI SDN 4 PENUJAK DAN SDN 5 PENUJAK**

**Hasbullah<sup>1</sup>, Amelia Dwi Hapsari<sup>2</sup>, Inggar Mahendra Putri<sup>3</sup>, Parni Indah Lestari<sup>4</sup>, Silma Khaironi<sup>5</sup>, Alya Dianti Ramdhani<sup>6</sup>, Detrizikrana Gading Maula<sup>7</sup>, Arhinal Yusron<sup>8</sup>, Alia Rohmawati<sup>9</sup>, Dwi Eka Wardani<sup>10</sup>, Sultan Muhammad Baqir Maulana<sup>11</sup>, Mohamad Mustari<sup>12</sup>**

**<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Teknik Sipil Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Hukum Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Arsitektur Universitas Mataram, <sup>8,9</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Manajemen Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Sosiologi Universitas Mataram**

**Karang Pule , Jalan Sultan Kaharudin**

**e-mail: kknunrampenujak2025@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Program pelatihan penulisan resensi buku merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan literasi dan kompetensi menulis siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan serta dampak pelatihan mengulas buku terhadap peningkatan keterampilan menulis siswa kelas III SDN 4 Penujak dan kelas II SDN 5 Penujak. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2025 hingga Februari 2026 dengan melibatkan 40 siswa dan guru wali kelas melalui pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terintegrasi dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Metode yang diterapkan meliputi tahap membaca bersama (read aloud), diskusi interaktif, penulisan ulasan sederhana dengan lembar panduan, serta presentasi hasil tulisan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam merangkai kalimat secara mandiri, memperkaya kosakata, serta keberanian mengemukakan pendapat baik secara lisan maupun tulisan. Penggunaan buku cerita bergambar dan scaffolding melalui lembar panduan membantu siswa mengatasi keterbatasan perbendaharaan kata dan kebiasaan menulis. Program ini juga meningkatkan minat baca, berpikir kritis, serta keterampilan komunikasi siswa. Dengan demikian, pelatihan resensi buku terbukti efektif sebagai strategi penguatan literasi dasar di sekolah dasar dan direkomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** literasi, resensi buku, keterampilan menulis, sekolah dasar.

## **ABSTRACT**

Training in writing book reviews is a strategic effort to improve literacy and writing competence of elementary school students. This study aims to describe the implementation and impact of book review training on the writing skills of third-grade students at SDN 4 Penujak and second-grade students at SDN 5 Penujak. The research was conducted from December 2025 to February 2026 involving 40 students and classroom teachers using a Classroom Action Research (CAR) approach integrated with the Community Service Program (KKN). The activities consisted of read-aloud sessions, interactive discussions, guided simple review writing, and presentation of students' work. The results indicate significant improvement in students' ability to construct sentences independently, expand vocabulary, and express ideas both orally and in writing. The use of illustrated storybooks and scaffolding through writing guides helped students overcome limited vocabulary and low writing habits. In addition, the program enhanced students' reading interest,

critical thinking, and communication skills. Therefore, book review training is proven effective as a strategy to strengthen basic literacy in elementary schools and is recommended for sustainable implementation.

**Keywords:** literacy, book review, writing skills, elementary school.

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan instrumen strategis dalam implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mengintegrasikan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat secara aplikatif. Program ini bertujuan mendorong keterlibatan mahasiswa dalam proses pembangunan masyarakat melalui identifikasi potensi dan permasalahan desa, serta perumusan dan pelaksanaan program yang kontekstual, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan lokal.

Desa Penujak terletak di Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, sekaligus berfungsi sebagai pusat pemerintahan kecamatan. Desa ini dikenal sebagai sentra produksi gerabah tradisional yang berkembang secara turun-temurun dan telah menjangkau pasar nasional hingga internasional. Struktur ekonomi masyarakat yang didominasi oleh usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) berbasis kearifan lokal membentuk karakter sosial-ekonomi desa yang khas dan menjadi modal penting dalam pengembangan wilayah.

Secara administratif, Desa Penujak terdiri atas 19 dusun dengan jumlah penduduk sekitar 14.100 jiwa. Komposisi penduduk didominasi oleh kelompok usia produktif (15–64 tahun) yang mencapai lebih dari 9.000 jiwa. Kondisi demografis tersebut menunjukkan ketersediaan sumber daya manusia yang potensial untuk diberdayakan dalam berbagai sektor pembangunan desa, khususnya dalam peningkatan kualitas pendidikan dan penguatan literasi masyarakat. Berdasarkan Indeks Desa Membangun (IDM) tahun 2023, Desa Penujak berstatus sebagai desa mandiri dengan nilai komposit 0,9162, yang mengindikasikan tingkat kemajuan desa yang tinggi dari aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Pada sektor pendidikan, Desa Penujak telah memiliki beberapa sekolah dasar serta lembaga pendidikan keagamaan. Namun, keterbatasan sarana pendidikan tingkat menengah pertama (SMP) dan menengah atas (SMA) menyebabkan peserta didik harus melanjutkan pendidikan ke wilayah lain. Jarak tempuh dan keterbatasan transportasi menjadi faktor yang berpotensi memengaruhi keberlanjutan proses belajar. Oleh karena itu, penguatan literasi melalui jalur pendidikan nonformal menjadi alternatif strategis sebagai pendamping pendidikan formal.

Pengembangan literasi masyarakat di Desa Penujak didukung melalui kolaborasi dengan Perpustakaan Nasional yang direalisasikan dalam bentuk Taman Baca Masyarakat (TBM) Anak Literasi Kampung di Dusun Adong. TBM berfungsi sebagai pusat pembelajaran, aktivitas membaca, dan pengembangan kreativitas masyarakat. Keberadaan fasilitas tersebut merupakan modal sosial yang signifikan untuk dioptimalkan melalui program KKN, khususnya dalam meningkatkan budaya baca, kompetensi literasi dasar, serta partisipasi masyarakat dalam pendidikan nonformal.

Berdasarkan kondisi tersebut, implementasi KKN di Desa Penujak memiliki relevansi akademik dan praktis, terutama dalam penguatan pendidikan dan literasi masyarakat. Melalui pendekatan partisipatif berbasis potensi lokal, mahasiswa diharapkan mampu berkontribusi dalam pengembangan kegiatan literasi, pendampingan proses belajar anak, serta pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 4 Penujak dan SDN 5 Penujak yang berlokasi di Desa Penujak, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, pada periode Desember 2025 hingga Februari 2026. Subjek penelitian meliputi siswa kelas III SDN 4 Penujak sebanyak 25 peserta didik dan siswa kelas II SDN 5 Penujak sebanyak 15 peserta didik, dengan dukungan guru wali kelas sebagai mitra pendamping.

Dalam pelaksanaan kegiatan yang terintegrasi dengan program Kuliah Kerja Nyata (KKN), penelitian ini melibatkan 11 mahasiswa sebagai pelaksana utama yang bekerja sama dengan guru wali kelas serta pihak sekolah. Setiap mahasiswa memiliki peran dan tanggung jawab yang disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan di lapangan.

Penelitian ini menerapkan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berfokus pada upaya mengevaluasi, menguji, serta meningkatkan keterampilan menulis siswa melalui program pelatihan mengulas buku. Pendekatan PTK dipilih karena memungkinkan pelaksanaan intervensi secara langsung di dalam kelas serta pemantauan perkembangan kemampuan siswa secara berkesinambungan dalam konteks pembelajaran (Purwati, 2019).

Tahap awal penelitian diawali dengan kegiatan observasi untuk memetakan kemampuan literasi siswa, yang meliputi pemahaman bacaan, kemampuan menjawab pertanyaan sederhana, serta keterampilan menyusun kalimat secara mandiri. Hasil observasi tersebut menjadi dasar dalam merancang bentuk intervensi yang selaras dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan peserta didik (Hidayah et al., 2019).

Selanjutnya, program pelatihan mengulas buku dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Pada tahap pertama, digunakan buku cerita bergambar dengan struktur kalimat sederhana dan alur yang mudah dipahami sebagai media

pembelajaran. Pemanfaatan buku bergambar dipilih karena ilustrasi visual mampu membantu siswa memahami isi cerita secara lebih optimal sekaligus meningkatkan minat baca anak (Nadia, 2024).

Tahap berikutnya adalah kegiatan membaca bersama (*read aloud*), yaitu membacakan teks dengan intonasi dan ekspresi yang menarik guna menumbuhkan ketertarikan serta pemahaman siswa terhadap bacaan. Metode *read aloud* dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman lisan sekaligus memberikan contoh pelafalan yang baik kepada siswa (Arianti et al., 2023).

Setelah kegiatan membaca, dilakukan diskusi singkat melalui pemberian pertanyaan sederhana terkait tokoh, isi, dan alur cerita. Kegiatan ini bertujuan mendorong siswa berpikir kritis dan berani menyampaikan pendapat secara lisan, sehingga pemahaman terhadap bacaan dapat meningkat (Hasanah et al., 2024).

Pada tahap penulisan ulasan, siswa diberikan lembar panduan yang memuat kolom judul buku, tokoh utama, pendapat, serta contoh kalimat dengan pilihan kosakata yang sesuai. Panduan tersebut membantu siswa yang masih berada pada tahap awal pembelajaran menulis agar mampu menyusun kalimat secara lebih sistematis dan bertahap meningkatkan kemandirian dalam menulis (Wardani et al., 2024).

Setelah penulisan, dilakukan kegiatan presentasi hasil ulasan. Beberapa siswa diminta memaparkan hasil tulisannya di depan kelas sebagai sarana melatih keberanian dan keterampilan komunikasi lisan. Kegiatan ini juga membuka ruang pembelajaran bersama melalui pemberian umpan balik yang konstruktif dari guru maupun teman sebaya.

Tahap akhir meliputi monitoring dan evaluasi. Monitoring dilakukan oleh mahasiswa dan guru pendamping melalui observasi langsung, pencatatan lapangan, serta dokumentasi aktivitas siswa selama kegiatan berlangsung. Evaluasi dilakukan menggunakan rubrik penilaian tulisan yang mencakup aspek isi, kosakata, struktur kalimat, dan kerapian. Selain itu, refleksi bersama guru dilaksanakan untuk menilai efektivitas metode yang diterapkan dan merumuskan tindak lanjut perbaikan pada pertemuan berikutnya. Proses evaluasi ini memberikan gambaran perkembangan kemampuan menulis siswa sekaligus menjadi dasar penyusunan rekomendasi penguatan kegiatan literasi di sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi program pelatihan mengulas buku memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan menulis siswa kelas III SDN 4 Penujak dan kelas II SDN 5 Penujak. Pada tahap awal, sebagian besar peserta didik masih cenderung menyalin teks yang tersedia dan belum mampu merangkai kalimat secara mandiri. Namun, setelah mengikuti rangkaian kegiatan yang sistematis dengan dukungan lembar panduan, siswa mulai menunjukkan keberanian menuliskan pendapat pribadi menggunakan kalimat sederhana serta memilih kosakata yang sesuai dari alternatif yang disediakan. Perkembangan tersebut menandakan peralihan dari aktivitas menulis reproduktif menuju kemampuan menulis kreatif dasar, sejalan dengan teori perkembangan keterampilan menulis pada anak usia sekolah dasar.

Penerapan metode *read aloud* berkontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman bacaan sekaligus menumbuhkan minat membaca siswa. Melalui kegiatan membaca nyaring dengan intonasi dan struktur yang tepat, siswa lebih mudah menangkap makna teks sehingga terdorong untuk mengekspresikannya kembali dalam bentuk tulisan. Kegiatan ini dilanjutkan dengan diskusi interaktif (Arianti et al., 2023) yang terbukti efektif dalam melatih kemampuan berpikir kritis, karena siswa belajar mengemukakan argumen serta menanggapi pendapat teman. Proses diskusi tersebut mempermudah siswa menuangkan gagasan ke dalam bentuk tulisan (Hasanah et al., 2024).

Keberadaan lembar panduan yang memuat contoh kalimat dan pilihan kosakata juga memberikan dukungan signifikan, khususnya bagi siswa dengan keterbatasan perbendaharaan kata. Strategi ini relevan dengan konsep Zona Proksimal Perkembangan (ZPD) yang menyatakan bahwa anak dapat menguasai keterampilan baru melalui bantuan dan pendampingan sebelum mencapai kemandirian belajar. Dengan adanya *scaffolding* tersebut, siswa menjadi lebih percaya diri baik dalam menulis maupun saat menyampaikan pendapat secara lisan (Vygotsky, 1978).

Dari perspektif guru, metode yang diterapkan dinilai efektif karena mampu meningkatkan antusiasme siswa selama kegiatan berlangsung. Guru mengungkapkan bahwa peserta didik tampak lebih aktif, berani menyampaikan gagasan, serta menunjukkan peningkatan nyata dalam kemampuan menulis sederhana. Pihak sekolah pun memberikan respons positif dengan menilai program ini selaras dengan penguatan Gerakan Literasi Sekolah. Bahkan, kegiatan tersebut direkomendasikan untuk dijadikan agenda rutin karena terbukti memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kompetensi literasi siswa.

Apabila ditinjau berdasarkan tahapan pelaksanaan, hasil kegiatan dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Tahap Membaca Bersama (*Read Aloud*)

Pada tahap ini, guru membacakan buku dengan intonasi yang jelas dan ekspresif. Siswa tampak lebih berkonsentrasi, lebih mudah memahami alur cerita, serta memperoleh kosakata baru yang sebelumnya belum dikenal. Aktivitas membaca nyaring ini juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan meningkatkan motivasi siswa untuk menulis. Penerapan metode *read aloud* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman bacaan sekaligus menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap aktivitas membaca (Arianti et al., 2023).

## 2. Tahap Diskusi Interaktif

Setelah kegiatan membaca, siswa dilibatkan dalam diskusi mengenai isi bacaan. Pada sesi ini, peserta didik berlatih berpikir kritis melalui kegiatan menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, serta menanggapi gagasan teman. Guru mengamati bahwa diskusi mendorong siswa menjadi lebih aktif dan percaya diri dalam menyampaikan argumen, sehingga berperan sebagai penghubung sebelum mereka menuangkan ide ke dalam bentuk tulisan. Selain itu, diskusi melatih kemampuan berpikir kritis karena siswa dibiasakan menyusun argumen dan merespons pandangan orang lain (Ratnasari & Adiwijaya, 2023).

## 3. Tahap Menulis Ulasan

Pada tahap ini, siswa mulai menuangkan pendapat dalam bentuk ulasan sederhana. Perkembangan kemampuan menulis terlihat signifikan, di mana siswa yang sebelumnya hanya menyalin teks mulai mampu merangkai kalimat secara mandiri. Lembar panduan yang disediakan membantu mereka dalam memilih kosakata yang tepat sehingga tulisan menjadi lebih sistematis dan terarah. Proses ini sejalan dengan konsep Zona Proksimal Perkembangan (ZPD) yang menyatakan bahwa peserta didik dapat menguasai keterampilan baru melalui pendampingan (*scaffolding*) sebelum mencapai kemandirian belajar (Vygotsky, 1978).

## 4. Tahap Presentasi Hasil Tulisan

Tahap selanjutnya adalah mempresentasikan hasil ulasan di depan kelas. Kegiatan ini tidak hanya melatih kemampuan berbicara di hadapan umum, tetapi juga memperkuat rasa percaya diri siswa. Guru mencatat adanya perubahan positif, seperti siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih berani tampil, serta siswa lain belajar menghargai pendapat teman. Presentasi kelas terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri sekaligus keterampilan komunikasi lisan pada siswa sekolah dasar (Nurhayati, 2020).

Rangkaian empat tahap tersebut membentuk suatu model pembelajaran literasi yang komprehensif. Aktivitas membaca berfungsi memperluas pemahaman, diskusi mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kegiatan menulis melatih keterampilan menuangkan gagasan, sedangkan presentasi memperkuat keberanian serta kompetensi komunikasi siswa. Integrasi keempat tahap ini menjadikan kegiatan mengulas buku sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif, menarik, serta memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan literasi peserta didik di sekolah dasar.

Namun demikian, pelaksanaan program masih dihadapkan pada beberapa hambatan, terutama rendahnya kebiasaan menulis dan keterbatasan perbendaharaan kosakata siswa. Sebagian peserta didik masih membutuhkan pendampingan khusus serta penyesuaian materi agar kegiatan belajar tetap bersifat menyenangkan dan tidak menimbulkan beban. Oleh sebab itu, keberlanjutan program dengan penyediaan variasi bahan bacaan dan penerapan metode pendukung, seperti kegiatan menulis bebas maupun pembuatan komik sederhana, perlu dikembangkan guna menjaga motivasi sekaligus meningkatkan kedalaman kemampuan menulis siswa.

Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa keterampilan menulis siswa sekolah dasar dapat ditingkatkan melalui kegiatan ulasan buku yang dilaksanakan secara terencana dan berkelanjutan. Temuan ini juga menyoroti pentingnya penerapan strategi literasi yang bersifat integratif pada jenjang sekolah dasar, khususnya kelas rendah yang dalam penelitian sebelumnya masih relatif jarang mendapat perhatian. Dengan demikian, hasil penelitian ini selaras dengan tujuan kegiatan, yaitu meningkatkan kemampuan menulis dasar siswa kelas III SDN 4 Penujak dan kelas II SDN 5 Penujak.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program pelatihan mengulas buku terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan menulis siswa kelas III SDN 4 Penujak dan kelas II SDN 5 Penujak. Melalui integrasi aktivitas membaca, berbicara, dan menulis, kegiatan ini mendorong siswa lebih percaya diri dalam menuangkan gagasan serta menyampaikan pendapat menggunakan kalimat sederhana. Pendampingan berupa lembar panduan serta pemanfaatan buku cerita bergambar berperan penting dalam membantu siswa mengatasi keterbatasan perbendaharaan kata dan rendahnya kebiasaan menulis. Selain meningkatkan kemampuan menulis, program ini juga berkontribusi pada pengembangan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan peserta didik.

Agar minat dan kreativitas siswa tetap terjaga, pelaksanaan program perlu dilakukan secara berkesinambungan, 5 hari dalam satu minggu, dengan menyediakan variasi bahan bacaan serta bentuk aktivitas menulis, seperti kegiatan menulis bebas. Keterlibatan aktif guru dan dukungan orang tua menjadi faktor penting dalam membangun literasi sebagai kebiasaan sehari-hari. Di samping itu, pengembangan bahan ajar serta peningkatan kompetensi pendamping diperlukan agar program dapat berjalan lebih optimal, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram, Kepala Desa Penujak beserta perangkat desa, serta masyarakat yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan ini. Apresiasi juga disampaikan kepada siswa dan siswi SDN 4 Penujak dan SDN 5 Penujak yang antusias dalam mengikuti program, serta Bapak dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan. Semoga hasil dari program ini bermanfaat bagi masyarakat dan menjadi referensi untuk kegiatan serupa di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendy, M., Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Suhardi, D., Muhammad, H., Iskandar, H., Surapranata, S., Farid, H., Daryanto, Ak., MIS., . Gdip. Com, QIA, CA., Suprayitno, T., Sunendar, D., Seta, A. K., Mayuni, I., Koesoema, D., Sutjipto, Setiawan, D. I., Hanifah, N., Sururi, M., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). *Pedoman Penilaian dan Evaluasi Gerakan Literasi Nasional* (By Badan Bahasa) [Book].
- Ratnasari, D., & Adiwijaya, S. N. (2023). Peningkatan Keterampilan Menulis Siswa Kelas II Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition. *Journal of Integrated Elementary Education*, 3(1), 87–97. <https://doi.org/10.21580/jieed.v3i1.16794>
- Hidayah, W. (2019). Peningkatan Keterampilan Menulis Permulaan melalui Buku Harian Bergambar Siswa Kelas II B SD Timbulharjo Sewon Bantul. *Didaktika: Jurnal Ilmu Pembelajaran ke-SD-an/Didaktika*, 1(2), 59–68. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v1i2.28089>
- Wardani, D. a. P., Pujiastutik, E. F., & Sholekha, N. (2024). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI UNTUK MENINGKATKAN BERFIKIR KRITIS SISWA. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 4(3), 321–326. <https://doi.org/10.36636/primed.v4i3.5892>
- Arianti, F. A., Martati, B., & Putra, D. A. (2023). Analisis Metode Reading Aloud Dalam Pembelajaran Literasi Siswa Sekolah Dasar Analisis Metode Reading Aloud Dalam Pembelajaran Literasi Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL PERSEDA (Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar)*, 6(2). <https://doi.org/10.37150/perseda.v6i2.2101>
- Hasanah, T. A., Antosa, Z., & Mulyani, E. A. (2024). PENGARUH MEDIA BUKU HARIAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS KARANGAN NARASI PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *journal.stkipsubang.ac.id*. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i2.2905>
- Tarigan, H.G. (2008). Menulis sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa. Bandung: Angkasa.
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Yusuf, M. (2015). Strategi Pembelajaran Literasi. Jakarta: Raja Grafindo Persada.



# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERKELANJUTAN MELALUI EDUKASI SOSIAL DAN PENGELOLAAN LIMBAH TERNAK DI DESA JANGGAWANA

Zuhri Rahman<sup>1\*</sup>, Mira Sagirah<sup>2</sup>, Dara Anggun Adhna Fika<sup>3</sup>, Miftahul Ahyan<sup>4</sup>, Rina Raudatul Umami<sup>5</sup> Aulia Sahadatin<sup>6</sup>, Sahibul Izzar Muzakir<sup>7</sup>, Sahirudin<sup>8</sup>, Nina Anggraini<sup>9</sup>, Muhammad Andhika Septian Yudis<sup>10</sup>, Sawaludin<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>5 7</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>3 4 8 9 11</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Fakultas Hukum, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.62, Mataram, NTB 83112, Indonesia.

\*Co-Author : rahmanzuhri120@gmail.com

## ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Janggawana, Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah (Desember 2025–Februari 2026) bertujuan mengatasi permasalahan lingkungan dan sosial masyarakat. Isu utama meliputi pengelolaan limbah ternak yang belum optimal, tingginya pernikahan dini, penyalahgunaan handphone pada remaja, serta ancaman narkoba. Pelaksanaan program menggunakan pendekatan sosialisasi, edukasi, dan pelatihan partisipatif dengan melibatkan pemerintah desa, dinas terkait, dan masyarakat. Kegiatan yang dilakukan mencakup pelatihan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik melalui pengomposan, sosialisasi pencegahan pernikahan dini, literasi digital dan penggunaan handphone secara bijak, serta penyuluhan bahaya narkoba. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat. Pelatihan kompos memberi manfaat praktis dan ekonomis bagi peternak, sementara edukasi sosial meningkatkan pemahaman remaja dan keluarga terhadap berbagai risiko sosial. Secara keseluruhan, program KKN memberikan dampak positif terhadap kualitas sumber daya manusia, kepedulian sosial, dan pengelolaan lingkungan desa secara berkelanjutan

**Kata Kunci:** KKN, limbah ternak, pernikahan dini, literasi digital, narkoba, Desa Janggawana)

## ABSTRACT

The University of Mataram Community Service Program (KKN) in Janggawana Village, Janapria District, Central Lombok Regency (December 2025–February 2026) aims to address environmental and social issues in the community. Key issues include suboptimal livestock waste management, high rates of early marriage, mobile phone abuse among adolescents, and the threat of drugs. The program implemented a participatory outreach, education, and training approach involving the village government, relevant agencies, and the community. Activities included training on processing livestock waste into organic fertilizer through composting, outreach on preventing early marriage, digital literacy and wise mobile phone use, and counseling on the dangers of drugs. The results showed an increase in community knowledge, awareness, and skills. The composting training provided practical and economic benefits for livestock farmers, while social education increased adolescents' and families' understanding of various social risks. Overall, the KKN program had a positive impact on the quality of human resources, social awareness, and sustainable village environmental management.

**Keyword:** KKN, livestock waste, early marriage, digital literacy, drugs, Janggawana Village)

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian masyarakat yang menjadi bagian integral dari kurikulum pendidikan tinggi di Indonesia, khususnya di Universitas Mataram (UNRAM). Program KKN tidak hanya bertujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan secara langsung di masyarakat, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan desa melalui penyelesaian isu-isu strategis lokal. Di Desa Janggawana, Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, terdapat berbagai permasalahan sosial dan lingkungan yang memerlukan intervensi berkelanjutan, seperti pengolahan limbah ternak, pernikahan dini, penyalahgunaan handphone (HP), serta bahaya penyalahgunaan narkoba. Program KKN UNRAM periode Desember 2025–Februari 2026 hadir sebagai respons nyata terhadap tantangan tersebut, dengan fokus pada pendekatan partisipatif dan berbasis masyarakat.

Desa Janggawana, sebagai wilayah agraris dengan ketergantungan tinggi pada sektor peternakan, menghadapi akumulasi limbah ternak yang berpotensi mencemari sumber air tanah dan udara, sehingga mengancam kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Proses fermentasi limbah ternak menjadi pupuk kompos organik direkomendasikan sebagai solusi ramah lingkungan. Kompos tidak hanya menambah unsur hara, tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Pemberian pupuk kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dimana tanah akan menjadi gembur aerasi dan drainase tanah menjadi lebih baik, dan perbaikan sifat fisik tanah akan semakin meningkatkan pertumbuhan akar tanaman (Kurniasani *et al.*, 2023).

Permasalahan lain yang ada di Desa Janggawana yaitu masalah pernikahan dini. Tingginya angka pernikahan dini di kalangan remaja menurut BPS (Badan Pusat Statistik) 2025 di daerah NTB pada tahun 2024 telah mencapai 14,96% dari total perkawinan di Indonesia. Hal ini didorong oleh faktor budaya, ekonomi rendah, kehamilan di luar nikah, dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pendidikan berkontribusi pada siklus kemiskinan dan masalah kesehatan reproduksi. Hal ini didukung oleh Narasumber H. Kusriadi, SKM, M.Si dari Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (P3AP2KB) Kabupaten Lombok Tengah mengatakan kasus 1.998 ibu hamil usia dibawah 19 tahun, 1.192 ibu melahirkan usia dibawah 19 tahun dan 16 kasus permohonan dispensi kawin telah terjadi di Lombok tengah. Pernikahan dini dapat berdampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan, baik secara psikologis, kesehatan, sosial, ekonomi.

Permasalahan lain yang ada di Desa Janggawana adalah penyalahgunaan handphone. Penyalahgunaan handphone merujuk pada penggunaan perangkat elektronik seperti smartphone, tablet, dan komputer secara berlebihan atau tidak tepat sehingga berdampak negatif pada kesehatan fisik, mental, dan sosial individu. Penyalahgunaan handphone dapat menyebabkan berbagai masalah, termasuk malas belajar, perkembangan otak terganggu, kecanduan (Yable, *et al.*, 2025). Dampak sosialnya juga signifikan, karena dapat mengurangi interaksi langsung dan memperburuk hubungan interpersonal. Fenomena ini semakin mengkhawatirkan karena handphone telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama di kalangan remaja (Amri & Rusman, 2023). Kecanduan handphone pada remaja menjadi perhatian serius mengingat masa remaja merupakan fase perkembangan yang kritis dalam pembentukan identitas, pola pikir, dan perilaku. Penggunaan handphone yang berlebihan dapat mengganggu perkembangan sosial, emosional, dan akademis remaja (Pratama *et al.*, 2023). Mereka cenderung menghabiskan waktu berjam-jam di depan layar handphone, baik untuk bermain game, mengakses media sosial, menonton video, atau aktivitas lainnya, sehingga mengurangi waktu untuk berinteraksi secara langsung dengan teman sebaya atau anggota keluarga. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Hidayati *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa penyalahgunaan handphone dapat menyebabkan kecanduan, menurunkan prestasi akademik, dan mengganggu interaksi sosial remaja. Selain itu, studi yang dilakukan oleh (Putri *et al.*, 2022) juga menemukan bahwa penyalahgunaan handphone dapat berdampak pada kesehatan mental remaja, seperti depresi, kecemasan, dan masalah perilaku. Selain itu penyalahgunaan handphone dapat berdampak pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak, seperti obesitas, gangguan tidur, dan masalah penglihatan (Suciartini *et al.*, 2021).

Sementara maraknya penyalahgunaan narkoba menjadi ancaman serius terhadap generasi muda akibat akses mudah dan pengaruh lingkungan. Hal ini didukung oleh data dari BNN provinsi NTB dimana jumlah penyalahgunaan narkoba di NTB sudah mencapai 78.817 orang per tahun 2024. Menurut istilah kedokteran, narkoba adalah obat yang dapat menghilangkan terutama rasa sakit dan nyeri yang berasal dari daerah vireal atau alat-alat rongga dada dan rongga perut, juga dapat menimbulkan efek stupor atau bengong yang lama dalam keadaan yang masih sadar serta menimbulkan adiksi atau kecanduan. Narkoba dalam UU No. 22 /1997 adalah Tanaman Papever, Opium mentah, Opium masak, seperti Candu, Jicing, Jicingko, Opium obat, Morfina, Tanaman koka, Daun koka, Kokaina mentah, Ekgonina, Tanaman Ganja, Damar Ganja, Garam-garam atau turunannya dari morfina dan kokaina. Sehingga dapat disimpulkan, Narkoba adalah obat atau zat yang dapat menenangkan syaraf, mengakibatkan ketidaksadaran, atau pembiusan, menghilangkan rasa nyeri dan sakit, menimbulkan rasa mengantuk atau merangsang, dapat menimbulkan efek stupor, serta dapat menimbulkan adiksi atau kecanduan, dan yang ditetapkan oleh Menteri kesehatan sebagai Narkoba (Mardani, 2008).

Melalui program KKN ini, tim mahasiswa UNRAM mengimplementasikan serangkaian kegiatan inovatif, meliputi pelatihan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, sosialisasi pencegahan pernikahan dini berbasis remaja,

sosialisasi literasi untuk mengurangi penyalahgunaan HP di sekolah yang ada di Desa Janggawana, serta edukasi bahaya narkoba dengan metode sosialisasi kepada anak-anak dan pemuda serta masyarakat. Pendekatan ini selaras dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3 (Kesehatan dan Kesejahteraan) dan 4 (Pendidikan Berkualitas). Artikel ini bertujuan untuk mendokumentasikan proses, hasil, dan dampak program KKN tersebut, sekaligus memberikan rekomendasi bagi program pengabdian serupa di masa depan.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Di Desa Janggawana, limbah ternak belum di manfaatkan secara optimal, sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, maraknya pernikahan dini dan rentannya media sosial berdampak negatif dan bahayanya narkoba yang menjadi anstisipasi di kalangan masyarakat yang dimana statusnya zona merah, menjadi salah satu tantangan utama bagi masyarakat dan pemerintah desa dalam mewujudkan lingkungan yang sehat, aman, serta pembangunan sosial yang berkelanjutan.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Untuk mengatasi permasalahan utama di Desa Janggawana, kelompok KKN kami menawarkan solusi terstruktur berupa tiga kali sosialisasi tematik yang dirancang untuk memberdayakan masyarakat secara langsung dan berkelanjutan.

Sesi pertama digelar pada 12 Januari 2026, fokus pada pengolahan limbah ternak menjadi pupuk kompos berkualitas tinggi. Kegiatan ini mengundang Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah sebagai narasumber ahli, sehingga peternak dapat mempraktikkan teknik fermentasi dan pencampuran probiotik untuk mengubah limbah menjadi sumber pendapatan baru, sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan dan bau tidak sedap.

Sesi kedua pada 14 Januari 2026 menyoroti dampak negatif pernikahan dini serta penyalahgunaan media sosial/HP terhadap kesehatan reproduksi remaja, angka putus sekolah, KDRT, dan prospek ekonomi. Melibatkan P3A dan P2KB, sosialisasi ini menyediakan edukasi preventif, termasuk pembinaan orang tua dan remaja untuk bijak bermedia sosial serta mematuhi batas usia perkawinan sesuai UU.

Sesi ketiga pada 21 Januari 2026, diadakan di Aula Kantor Desa Janggawana dengan mengundang BNN Provinsi NTB, membahas ancaman narkoba terhadap produktivitas pemuda, kriminalitas, dan stabilitas desa. Materi mencakup deteksi dini, pencegahan melalui kegiatan positif, serta pembentukan satgas desa untuk pengawasan berkelanjutan guna menjaga generasi muda tetap sehat dan produktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Janggawana, Kecamatan Janapria, Kabupaten Lombok Tengah, berlangsung selama periode Desember 2025 hingga Februari 2026. Kegiatan ini dilaksanakan melalui tiga program utama, yaitu: (1) sosialisasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, (2) sosialisasi pencegahan pernikahan dini dan edukasi bahaya penyalahgunaan HP, dan (3) sosialisasi bahaya penggunaan narkoba. Hasil pelaksanaan serta pembahasan dari masing-masing program disajikan sebagai berikut.

### 1. Edukasi Sosial

#### a. Pencegahan Pernikahan Dini dan Edukasi Bahaya Penyalahgunaan Handphone

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi mengenai pernikahan dini dan penyalahgunaan handphone (HP) dilaksanakan di Desa Janggawana pada hari Selasa, 14 Januari 2026. Kegiatan ini diselenggarakan oleh Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk, dan Keluarga Berencana (DP3AP2KB) Kabupaten Lombok Tengah dengan melibatkan masyarakat dan remaja desa sebagai peserta. Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya generasi muda, mengenai dampak negatif pernikahan dini serta risiko penyalahgunaan HP terhadap perkembangan anak dan remaja. narasumber dari Dinas P3AP2KB kemudian menjelaskan secara komprehensif mengenai kebijakan Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) serta dampak pernikahan anak yang meliputi aspek pendidikan, kesehatan reproduksi, ekonomi, dan psikologis. Disampaikan pula bahwa pernikahan anak berpotensi menimbulkan permasalahan lanjutan seperti kemiskinan struktural, kekerasan dalam rumah tangga (KDRT), pola asuh yang tidak optimal, serta meningkatnya risiko gangguan kesehatan mental.

Selain itu, narasumber juga menekankan bahwa anak perempuan yang menikah di bawah usia 19 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami KDRT dan tekanan psikologis (Astuti & Setyoningrum, 2021). Sosialisasi pembatasan usia pernikahan dalam kegiatan pemberdayaan ini merupakan wujud nyata pengabdian masyarakat sebagai salah satu pilar Tridharma Perguruan Tinggi. Kegiatan tersebut mendorong mahasiswa untuk lebih peka terhadap isu sosial di masyarakat, sekaligus menumbuhkan kepedulian sesama guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Nindhita *et al.*, 2024).



Gambar 1 Kegiatan Sosialisasi Pernikahan Dini dan Penyalahgunaan HP

Materi sosialisasi selanjutnya membahas penyalahgunaan handphone pada anak dan remaja, khususnya dampaknya terhadap perilaku sosial, prestasi belajar, serta meningkatnya paparan konten negatif di media sosial. Narasumber menekankan pentingnya peran orang tua dalam melakukan pengawasan, pembatasan waktu penggunaan gawai, serta pemberian edukasi literasi digital sebagai upaya preventif terhadap dampak negatif penggunaan handphone secara berlebihan. Selain itu, lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat dipandang memiliki peran strategis dalam membentuk perilaku digital yang sehat dan bertanggung jawab.

Secara umum, pelaksanaan sosialisasi penggunaan handphone yang bertanggung jawab menunjukkan hasil yang positif dan signifikan, namun masih menghadapi tantangan implementasi yang cukup kompleks. Hambatan utama terletak pada upaya mengubah kebiasaan lama yang telah mengakar kuat di kalangan siswa, terutama ketergantungan pada media sosial yang bersifat adiktif serta game online kompetitif yang memberikan kepuasan instan, sehingga sulit dilepaskan di tengah tuntutan untuk menjaga fokus belajar (Zahir *et al.*, 2025).

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab pada (gambar 2). Peserta tampak aktif mengajukan pertanyaan terkait upaya pencegahan pernikahan dini, peran orang tua, serta cara mengontrol penggunaan HP secara bijak. Narasumber memberikan penjelasan tambahan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami sehingga peserta dapat menerima materi dengan baik.



Gambar 2 Sesi Tanya Jawab Kegiatan Sosialisasi Pernikahan Dini dan Penyalahgunaan HP

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan sosialisasi pernikahan dini dan penyalahgunaan HP di Desa Janggawana berjalan dengan lancar dan mendapatkan respons positif dari peserta. Kegiatan kemudian diakhiri dengan sesi foto bersama antara narasumber, panitia, dan peserta, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Sesi Foto Bersama Kegiatan Sosialisasi Pernikahan Dini dan Penyalahgunaan HP

#### b. Bahaya Penggunaan Narkoba

Kegiatan sosialisasi bahaya penyalahgunaan narkoba dilaksanakan di Desa Janggawana pada 21 Januari 2026 melalui koordinasi antara panitia pelaksana, BNN Provinsi Nusa Tenggara Barat, dan pemerintah desa setempat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam upaya pencegahan penyalahgunaan narkoba. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Adi Setyo Prabowo S., S.Psi, penyuluh dari BNN Provinsi NTB yang memiliki kompetensi dan pengalaman di bidang pencegahan serta penanganan penyalahgunaan narkoba.

Materi sosialisasi mencakup perkembangan permasalahan narkoba, definisi narkoba, jenis-jenis narkoba yang beredar, serta dampak penyalahgunaan narkoba. Dijelaskan bahwa narkoba meliputi narkoba, psikotropika, dan bahan adiktif lain yang dapat menimbulkan ketergantungan serta berdampak negatif terhadap kesehatan fisik dan mental, pendidikan, kondisi sosial, dan ekonomi. Narasumber juga memaparkan jenis narkoba yang banyak beredar di wilayah NTB, seperti shabu-shabu, ganja, obat-obatan psikotropika, dan narkoba sintetis, dengan sasaran utama generasi muda.

Kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab yang menunjukkan antusiasme peserta terhadap materi yang disampaikan. Dalam sesi ini, narasumber menekankan bahwa penanganan penyalahgunaan narkoba memerlukan upaya preemtif, preventif, dan represif, termasuk pelaporan ke Institusi Penerima Wajib Lapor (IPWL) serta rehabilitasi bagi penyalahgunaan (Mardin *et.al.*, 2022). Kegiatan sosialisasi ini berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Janggawana mengenai bahaya narkoba serta pentingnya peran bersama dalam menciptakan lingkungan yang bersih dari narkoba.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan sosialisasi bahaya penyalahgunaan narkoba di Desa Janggawana berjalan dengan lancar dan mendapatkan respons positif dari peserta. Kegiatan kemudian diakhiri dengan sesi foto bersama antara narasumber, panitia, dan peserta, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Sesi Foto Bersama Kegiatan Sosialisasi Penyalahgunaan Narkoba

## 2. Limbah Ternak menjadi Pupuk Organik

Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan pakan serta pengolahan limbah ternak didasarkan pada kondisi masih ditemukannya penumpukan limbah kotoran ternak di lingkungan peternakan masyarakat Desa Janggawana. Limbah ternak yang dibiarkan tanpa pengelolaan dapat menimbulkan dampak negatif berupa pencemaran udara, tanah, dan air, serta berpotensi menimbulkan masalah kesehatan lingkungan. Selain itu, limbah ternak yang tidak dimanfaatkan juga menyebabkan hilangnya peluang peningkatan nilai tambah bagi peternak.

Program KKN pengabdian masyarakat di Desa Janggawana dilaksanakan secara terstruktur dan melibatkan masyarakat secara langsung. Pelaksanaan program pengabdian diawali dengan tahap persiapan, yang meliputi koordinasi dengan Dinas Pertanian serta survei lokasi. Hasil survei menunjukkan bahwa salah satu kendala utama yang dihadapi masyarakat adalah belum optimalnya pemanfaatan pakan dan limbah ternak, khususnya kotoran ternak yang selama ini sebagian besar hanya dibuang dan belum diolah menjadi produk yang bermanfaat. Berdasarkan permasalahan tersebut, disusunlah program kerja berupa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan pakan serta limbah ternak menjadi pupuk kompos.

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Janggawana pada tanggal 12 Januari 2026 dengan melibatkan para peternak sebagai mitra kegiatan. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini, karena materi yang disampaikan dinilai sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang dihadapi di lapangan. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyampaian materi sosialisasi oleh narasumber dari Dinas Pertanian, yaitu Pajarudin, S.Pt. Materi yang disampaikan meliputi pemanfaatan pakan ternak secara efisien, pengelolaan limbah ternak, serta teknik pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik.

Narasumber menjelaskan bahwa kotoran ternak memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pupuk kompos yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung usaha pertanian masyarakat secara berkelanjutan. Setelah sesi penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Para peternak tampak aktif berdiskusi dan mengajukan pertanyaan terkait kendala yang dihadapi dalam pengolahan limbah ternak. Dari sesi diskusi diketahui bahwa sebagian peternak telah mencoba mempraktikkan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi, namun hasil yang diperoleh belum optimal karena keterbatasan pengetahuan mengenai teknik pengolahan yang benar.



Gambar 5 Kegiatan Sosialisasi Pengelolaan Limbah Ternak

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pupuk kompos dari limbah ternak pada (Gambar 6). Proses pembuatan pupuk kompos dilakukan secara sederhana dengan memanfaatkan bahan tambahan berupa probiotik, dedak, dan abu. Melalui kegiatan praktik ini, peserta memperoleh pemahaman yang lebih aplikatif mengenai tahapan pembuatan pupuk kompos yang dapat diterapkan secara mandiri (Rusminah *et al.*, 2022). Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan pakan serta limbah ternak di Desa Janggawana berjalan dengan lancar dan mendapat respons positif dari masyarakat.

Kegiatan ini memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan bagi para peternak yang sebelumnya belum sepenuhnya memahami cara pengolahan limbah ternak. Diharapkan kegiatan ini tidak hanya berhenti pada satu kali pelaksanaan, tetapi dapat berkelanjutan dan memberikan manfaat nyata bagi peningkatan produktivitas peternakan dan pertanian masyarakat Desa Janggawana.





Gambar 6 Kegiatan Praktik Pembuatan Pupuk dari Limbah Ternak

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan sosialisasi berjalan dengan lancar dan memperoleh respons positif dari peserta. Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Diharapkan kegiatan sosialisasi ini tidak hanya dilaksanakan satu kali, tetapi dapat berkelanjutan serta memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia dan kesejahteraan masyarakat.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Janggawana periode Desember 2025–Februari 2026 telah berhasil melaksanakan serangkaian kegiatan pengabdian yang berfokus pada penyelesaian isu strategis desa. Kegiatan ini meliputi pengelolaan lingkungan melalui pelatihan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui sosialisasi pencegahan pernikahan dini, edukasi literasi digital, dan bahaya penyalahgunaan narkoba. Program ini telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat, sekaligus menjadi landasan yang penting bagi pembangunan berkelanjutan di desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan ini. Ucapan terima kasih khususnya disampaikan kepada Pemerintah Desa Janggawana, Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Tengah, DP3AP2KB Kabupaten Lombok Tengah, BNN Provinsi NTB, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif. Atas kerja sama dan dukungan dari semua pihak, seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E. Y., & Setyoningrum, N. (2021). *Sosialisasi Dampak Pernikahan Dini*. 112–119.
- Badan Narkotika Nasional (BNN). (2018). *Awas narkoba masuk desa*. BNN RI.
- Bazergan, A., Bustan, B., & Halide, L. (2019). *Pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik untuk kelestarian ekologis di Desa Tompobulu*. Dalam Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Masyarakat (SNP2M), Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Jusuf, H. (2022). *Upaya pemberantasan peredaran dan penyalahgunaan narkoba di Desa Molingkapoto, Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara*. Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat), 11(1), 1-10.
- Kurniasani, B. R., Utari, S. D., Dwita, A., Wasilah, U., & Dwi, B. (2023). *Pembuatan Pupuk Kompos Padat dari Limbah Kotoran Sapi untuk Meningkatkan Hasil Pertanian di Desa Karang Bajo Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara*. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA Original, 6(3), 518–522.
- Maolida, S., Arrosid, I., Turmuzi, T., Sulistyowati, D., Kholisah, M. N., Putri, C. N. M. I. & Wartina, S. (2025). *Pemanfaatan Limbah Hewan Ternak Sebagai Perwujudan Ekonomi Hijau Masyarakat Desa Kesik, Kecamatan Masbagik, Lombok Timur*. Jurnal Wicara Desa, 3(2), 235-243.



Nindhita, V., Fauzan, A., Putri, I. V., Saputra, W. A., Madura, U. T., Madura, U. T., Madura, U. T., Madura, U. T., & Info, A. (2024). *Sosialisasi Pemberdayaan Masyarakat Guna Pencegahan Pernikahan Dini di Desa Candi Kecamatan Dungkek*. 2(1), 8–16.

Rusminah, Akbar, M. S., Haikal, M., Firdausi, F., & Andani, W. (2022). *Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Limbah Kotoran Ternak*.

Tim Peneliti POLIUPG. (2023). *Pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik* . Jurnal SNP2M, Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Tim Peneliti UNM. (2023). *Sosialisasi bahaya pernikahan dini, korupsi, dan media sosial* . Jurnal LLO, Universitas Negeri Makassar.

Tim Peneliti UNRAM. (2023). *Sosialisasi anti narkoba dan pencegahan pernikahan dini* . Jurnal Pendidikan Pengetahuan dan Informatika (JPPIPA), Universitas Mataram.

Winata, VP, dkk. (nd). *Pernikahan dini pada remaja: Analisis Studi di Desa Rukti Basuki, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Lampung Tengah* . e-Journal Pedagogi Sosial, Universitas Metro.

Yable, Y., Anthoni, J., & Watak, S. R. (2025). Pengaruh Penggunaan Teknologi Handphone pada Proses Belajar Siswa: The Influence of Mobile Phone Technology Use on Student Learning. *EIRENE: Jurnal Ilmiah Teologi*, 10(1), 179-196.

Zahir, A., Ramadani, A., Sulkifli, M., & Padang, K. (2025). *Sosialisasi Pengguna Teknologi Digital ( Handphone ) di Lingkungna Sekolah*. 5(2).

# **PEMBERDAYAAN LITERASI DASAR MELALUI PROGRAM MELEK AKSARA OLEH KKN PMD UNRAM 2025/2026 DI DESA BONDER (DESA BONDER-KECAMATAN PRAYA BARAT-KABUPATEN LOMBOK TENGAH)**

**Taufan Hidayat<sup>1</sup> , Nur Atri Rahayu Ningsih<sup>2</sup> , Baiq Elsa Sulastr<sup>3</sup> , Muhammad Maula<sup>4</sup> , Panesa  
Aprilianda Putri<sup>5</sup> , I Made Aditya Abiyana Putra<sup>6</sup> , Talita Alyadia Azkiah<sup>7</sup> , Talitha Salsabila Putri<sup>8</sup> ,  
Wulan Amrita<sup>9</sup> , M. Afif Tanjilal<sup>10</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi  
Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Matematika,  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Teknik  
Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas  
Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan,  
Fakultas MIPA, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,  
Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Biologi,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Peternakan,  
Fakultas Peternakan, Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62, Kota Mataram, NTB**

## **ABSTRAK**

Rendahnya kemampuan literasi dasar masih menjadi tantangan dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia di wilayah pedesaan. Program Melek Aksara yang dilaksanakan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram Tahun 2025/2026 bertujuan untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menulis siswa SD Negeri Bonder, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah. Kegiatan dilaksanakan selama 45 hari dengan metode pendampingan literasi berbasis pengelompokan kemampuan siswa, yaitu kelompok rendah, sedang, dan tinggi. Setiap kelompok memperoleh pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan literasi masing-masing. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca dan menulis pada sebagian besar siswa, ditandai dengan perpindahan siswa dari kelompok rendah ke sedang, serta dari kelompok sedang ke tinggi. Selain itu, program ini juga meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan literasi. Program Melek Aksara memberikan kontribusi positif terhadap penguatan budaya literasi sekolah dan mendukung pembangunan sumber daya manusia desa secara berkelanjutan.

**Kata Kunci** : literasi dasar, melek aksara, pendidikan dasar

## **ABSTRACT**

Low basic literacy skills remain a challenge in improving the quality of human resources in rural areas. The Literacy Program, implemented through the 2025/2026 Village Community Empowerment Community Service Program (KKN PMD) at the University of Mataram, aims to improve the reading and writing skills of students at Bonder Public Elementary School, West Praya District, Central Lombok Regency. The program was implemented for 45 days using a literacy mentoring method based on student ability groups, namely low, medium, and high. Each group received a learning approach tailored to their respective literacy ability levels. The implementation results showed an increase in reading and writing skills in the majority of students, marked by students moving from the low to medium group, and from the medium to high group. In addition,

this program also increased student learning motivation and active participation in literacy activities. The Literacy Program makes a positive contribution to strengthening school literacy culture and supporting the sustainable development of village human resources.

**Keywords :** Basic literacy, literacy, basic education

## PENDAHULUAN

Literasi merupakan kemampuan dasar yang mencakup keterampilan membaca, menulis, dan memahami informasi sebagai fondasi penting dalam proses pendidikan (Kemendikbud, 2020). Kemampuan literasi yang baik berkontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pembangunan sosial masyarakat (UNESCO, 2017). Namun, di berbagai wilayah pedesaan, kemampuan literasi dasar siswa masih menunjukkan kesenjangan, baik dalam aspek kelancaran membaca maupun pemahaman bacaan.

Desa Bonder, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, merupakan salah satu desa dengan kebutuhan penguatan literasi dasar pada siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi awal kegiatan KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2025, masih ditemukan perbedaan tingkat kemampuan membaca dan menulis pada siswa SDN Bonder, khususnya pada kelas rendah dan kelas menengah. Kondisi ini berpotensi memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran pada jenjang berikutnya.

Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa KKN PMD melaksanakan Program Melek Aksara yang bertujuan meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa melalui pendampingan terstruktur. Program ini dirancang dengan pendekatan pengelompokan kemampuan agar pembelajaran lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan dan hasil Program Melek Aksara dalam meningkatkan literasi dasar siswa SDN Bonder.

## METODE

Kegiatan Melek Aksara dilaksanakan di SD Negeri Bonder oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram Desa Bonder Periode 23 Desember 2025 – 05 Februari 2026.

### Tahapan Pelaksanaan

#### 1. Observasi Awal

Dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan literasi siswa melalui pengamatan langsung dan koordinasi dengan guru.

#### 2. Pengelompokan Siswa

Siswa dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan kemampuan literasi:

- o Kelompok rendah (belum lancar membaca dan menulis)
- o Kelompok sedang (mampu membaca namun pemahaman terbatas)
- o Kelompok tinggi (mampu membaca, memahami, dan menulis dengan baik)

#### 3. Pelaksanaan Pendampingan

- o Kelompok rendah: pengenalan huruf, suku kata, membaca kata sederhana, latihan menulis dasar.
- o Kelompok sedang: latihan kelancaran membaca, pemahaman bacaan sederhana, menulis kalimat.
- o Kelompok tinggi: pemahaman teks, menceritakan kembali isi bacaan, menulis paragraf sederhana.

#### 4. Evaluasi Perkembangan

Evaluasi dilakukan secara berkala melalui pengamatan kemampuan membaca dan hasil latihan menulis siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Melek Aksara menunjukkan hasil yang positif. Siswa pada kelompok rendah mulai mampu mengenal huruf dan membaca kata sederhana secara lebih lancar. Beberapa siswa mengalami peningkatan signifikan

sehingga berpindah ke kelompok sedang. Demikian pula pada kelompok sedang, siswa menunjukkan peningkatan dalam pemahaman bacaan dan kemampuan menyusun kalimat sederhana.

Metode pengelompokan terbukti efektif karena memungkinkan pembelajaran yang lebih terfokus sesuai dengan kebutuhan siswa. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran diferensiasi yang menyesuaikan strategi mengajar dengan tingkat kemampuan peserta didik (Tomlinson, 2014).

Selain peningkatan kemampuan teknis membaca dan menulis, program ini juga meningkatkan motivasi belajar siswa. Antusiasme siswa terlihat dari partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Lingkungan belajar yang interaktif dan pendampingan intensif membantu meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Program ini juga berkontribusi terhadap penguatan budaya literasi di lingkungan sekolah. Dukungan guru dan pihak sekolah menjadi faktor pendukung keberhasilan kegiatan. Dengan demikian, Program Melek Aksara tidak hanya berdampak pada peningkatan kemampuan individu siswa, tetapi juga mendukung pembangunan kualitas pendidikan desa secara berkelanjutan.



Gambar 1 : Observasi



Gambar 2 : Pengelompokan Siswa



Gambar 3 : Pelaksanaan Pendampingan



Gambar 4 : Evaluasi

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program Melek Aksara yang dilaksanakan melalui KKN PMD Universitas Mataram di Desa Bonder berhasil meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa SDN Bonder. Pendekatan pengelompokan berdasarkan tingkat kemampuan terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih terarah. Program ini juga meningkatkan motivasi belajar siswa serta memperkuat budaya literasi di lingkungan sekolah. Keberlanjutan program memerlukan dukungan sekolah dan pemerintah desa melalui kegiatan literasi rutin.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kelompok KKN-PMD Desa Bonder Universitas Mataram 2024/2025 mengucapkan terima kasih kepada Bapak Kepala Desa Bonder, perangkat desa, tokoh masyarakat, serta seluruh warga Desa Bonder atas dukungan dan partisipasinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. (2020). *Panduan gerakan literasi nasional*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- UNESCO. (2017). *Literacy for sustainable development*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

# **BUDIDAYA MAGGOT DAN PEMBUATAN *PAVING BLOCK* SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN LIMBAH BERBASIS EKONOMI HIJAU DI DESA TERUWAI**

**Yusni Fadhlih<sup>1</sup>, Hafidh Arrahman<sup>2</sup>, Laela Innaza<sup>3</sup>, Nurhaliza<sup>4</sup>, Reni Firdaus Safitri<sup>5</sup>, Safira Daud Azika<sup>6</sup>, Aedia Asri<sup>7</sup>, Arya Arpanda<sup>8</sup>, Suaibatul Islamiah<sup>9</sup>, M. Irwan Wahyudi<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, <sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi, <sup>5</sup>Program Studi Manajemen, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, <sup>7</sup>Program Studi Kehutanan, <sup>8</sup>Program Studi Budidaya Perairan, <sup>9</sup>Program Studi Fisika, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Mesin

**Co-Author: yusnifadhlih2@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Permasalahan pengelolaan limbah menjadi tantangan serius di wilayah pedesaan, khususnya limbah organik dari aktivitas rumah tangga dan peternakan serta limbah anorganik berupa sampah plastik yang sulit terurai. Desa Teruwai, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, menghadapi permasalahan penumpukan limbah yang belum dikelola secara optimal dan belum dimanfaatkan sebagai sumber daya bernilai ekonomi. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk menerapkan konsep ekonomi hijau melalui program kerja utama berupa budidaya maggot dan pembuatan paving block dari sampah plastik sebagai solusi pengelolaan limbah berbasis pemberdayaan masyarakat. Metode pelaksanaan program dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi identifikasi permasalahan, sosialisasi, pelatihan teknis, serta pendampingan kepada masyarakat. Budidaya maggot memanfaatkan limbah organik dan kotoran ternak sebagai media pakan untuk menghasilkan sumber protein alternatif bagi ternak, sementara pembuatan paving block bertujuan mengolah sampah plastik menjadi produk konstruksi bernilai guna. Hasil pelaksanaan program menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah, berkurangnya penumpukan limbah organik dan anorganik, serta terbentuknya keterampilan baru dalam pemanfaatan limbah. Program ini berpotensi memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi secara berkelanjutan apabila dikembangkan lebih lanjut dengan pendampingan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** budidaya maggot, paving block, ekonomi hijau, pengelolaan limbah, pemberdayaan masyarakat.

## **ABSTRACT**

Summaries research objective(s), the methodology used, the results and conclusion, typed in single spacing using Arial narrow 11 and justified orientation with no more than 300 words, in US English. The final full-paper must be no longer than 15 template-formatted pages. Waste management has become a serious challenge in rural areas, particularly organic waste generated from household and livestock activities as well as inorganic waste in the form of plastic that is difficult to decompose. Teruwai Village, Pujut District, Central Lombok Regency, faces the problem of waste accumulation that has not been optimally managed and has not yet been utilized as a resource with economic value. This Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) aims to implement the concept of a green economy through main programs focusing on maggot cultivation and the production of paving blocks from plastic waste as community-based waste management solutions. The program

implementation method consisted of several stages, including problem identification, socialization, technical training, and community assistance. Maggot cultivation utilized organic waste and livestock manure as feed media to produce an alternative high-protein feed source for livestock, while the production of paving blocks aimed to process plastic waste into useful construction products. The results of the program indicated an increase in community awareness and understanding of the importance of waste management, a reduction in organic and inorganic waste accumulation, and the development of new skills in waste utilization. This program has the potential to provide sustainable environmental and economic benefits if further developed through continuous assistance and stakeholder support

**Keyword:** maggot cultivation, paving blocks, green economy, waste management, community empowerment.

## PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan akibat peningkatan volume limbah menjadi isu yang semakin mendesak, terutama di wilayah pedesaan yang memiliki aktivitas pertanian dan peternakan yang cukup intensif. Limbah organik rumah tangga, kotoran ternak, serta sampah anorganik seperti plastik sering kali belum dikelola secara optimal dan masih dianggap sebagai bahan sisa yang tidak memiliki nilai guna. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penumpukan limbah di lingkungan sekitar permukiman, yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, serta menurunkan kualitas hidup masyarakat

Desa Teruwai, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, merupakan salah satu desa dengan potensi besar di sektor pertanian dan peternakan. Sebagian besar masyarakat menggantungkan hidup pada aktivitas tersebut, sehingga menghasilkan limbah organik dan kotoran ternak dalam jumlah cukup besar setiap harinya. Di sisi lain, perubahan pola konsumsi masyarakat turut meningkatkan volume sampah anorganik, khususnya plastik, yang bersifat sulit terurai dan berpotensi mencemari lingkungan dalam jangka panjang. Namun, hingga saat ini pengelolaan limbah di Desa Teruwai masih bersifat konvensional, seperti dibuang atau dibakar, sehingga belum memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat.

Konsep ekonomi hijau menjadi pendekatan yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Ekonomi hijau menekankan pemanfaatan sumber daya secara efisien, pengurangan limbah, serta penciptaan nilai tambah ekonomi tanpa merusak lingkungan. Melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN), mahasiswa berperan sebagai agen perubahan yang mendorong penerapan konsep ekonomi hijau di tingkat desa. Oleh karena itu, program kerja utama difokuskan pada dua kegiatan strategis, yaitu budidaya maggot sebagai pakan ternak alternatif berbasis limbah organik dan pembuatan paving block dari sampah plastik sebagai upaya pengelolaan limbah anorganik yang bernilai guna.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi dengan masyarakat serta perangkat desa, permasalahan pengelolaan limbah di Desa Teruwai dapat dianalisis dari beberapa aspek utama. Dari aspek lingkungan, limbah organik rumah tangga dan kotoran ternak belum dikelola secara sistematis. Limbah tersebut umumnya dibiarkan menumpuk di sekitar kandang atau dibuang ke lahan terbuka, sehingga menimbulkan bau tidak sedap dan berpotensi menjadi media berkembangnya mikroorganisme penyebab penyakit.

Dari aspek limbah anorganik, sampah plastik menjadi permasalahan yang cukup serius. Masyarakat belum terbiasa melakukan pemilahan sampah, sehingga plastik bercampur dengan jenis limbah lainnya. Praktik pembakaran sampah plastik masih sering dilakukan sebagai solusi instan, padahal hal tersebut dapat mencemari udara dan berdampak buruk bagi kesehatan. Selain itu, tidak adanya sistem pengelolaan sampah terpadu menyebabkan sampah plastik terus menumpuk dan mengganggu estetika lingkungan desa.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Limbah masih dipandang sebagai beban lingkungan, bukan sebagai sumber daya. Padahal, dengan pendekatan yang tepat, limbah organik dan anorganik dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan mendukung peningkatan ekonomi masyarakat. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi melalui program pemberdayaan yang bersifat edukatif, partisipatif, dan berkelanjutan.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, program kerja utama KKN menawarkan solusi berbasis ekonomi hijau melalui dua kegiatan utama, yaitu budidaya maggot dan pembuatan paving block dari sampah plastik. Kedua solusi ini dipilih karena sesuai dengan kondisi dan potensi Desa Teruwai serta relatif mudah diterapkan oleh masyarakat.

Budidaya maggot dilakukan dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga dan kotoran ternak sebagai media pakan. Maggot, yang merupakan larva dari lalat Black Soldier Fly (BSF), memiliki kemampuan mengurai limbah organik secara cepat dan menghasilkan biomassa berprotein tinggi yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak unggas dan ikan. Program ini tidak hanya membantu mengurangi volume limbah organik, tetapi juga menyediakan alternatif pakan ternak yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan.

Sementara itu, pembuatan paving block dari sampah plastik ditawarkan sebagai solusi pengelolaan limbah anorganik. Sampah plastik yang sulit terurai diolah melalui proses pencacahan dan pencetakan menjadi paving block yang memiliki nilai guna sebagai bahan konstruksi sederhana. Program ini bertujuan mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus mendorong kreativitas masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Kedua program dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan teknis, dan pendampingan agar masyarakat mampu mengimplementasikan kegiatan secara mandiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Budidaya Maggot (Black Soldier Fly) hingga Proses Pengeringan

Budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan, mulai dari persiapan hingga pengolahan pascapanen berupa pengeringan. Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan maggot kering yang lebih awet, mudah disimpan, dan bernilai ekonomi lebih tinggi.

### 1. Persiapan Sarana dan Prasarana

Tahap awal budidaya maggot dimulai dengan menyiapkan wadah budidaya berupa kotak plastik, ember besar, atau bak kayu yang memiliki sirkulasi udara baik. Wadah ditempatkan di lokasi yang teduh, tidak terkena sinar matahari langsung, dan terlindung dari hujan. Penutup wadah digunakan untuk mencegah masuknya hama serta menjaga kondisi lingkungan tetap stabil.



### 2. Persiapan Media Pakan

Media pakan dibuat dari limbah organik rumah tangga seperti sisa sayuran, sisa makanan, dan kotoran ternak. Limbah dicacah atau dihaluskan untuk mempercepat proses penguraian. Media kemudian didiamkan selama 1–2 hari untuk mengalami fermentasi ringan, sehingga lebih mudah dikonsumsi oleh maggot dan tidak menimbulkan bau menyengat.





### 3. Pemeliharaan dan Pembesaran Maggot

Larva yang telah menetas dipindahkan ke media pakan dan dipelihara secara intensif. Pemberian pakan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan larva agar tidak menimbulkan kelebihan media yang dapat menyebabkan bau. Selama masa pemeliharaan, maggot mampu mengurai limbah organik dengan cepat dan mengalami pertumbuhan signifikan dalam waktu singkat.



### 4. Pemanenan Maggot

Maggot dipanen setelah berumur sekitar 14–21 hari, yaitu saat ukuran tubuh dan kandungan proteinnya berada pada kondisi optimal. Pemanenan dilakukan dengan cara memisahkan maggot dari sisa media menggunakan saringan. Maggot yang telah dipanen kemudian dibersihkan dari sisa-sisa media sebelum masuk ke tahap pengolahan berikutnya.



## 5. Pencucian dan Penirisan

Maggot hasil panen dicuci menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan sisa media yang masih menempel. Setelah pencucian, maggot ditiriskan hingga air berkurang secara maksimal. Proses penirisan penting dilakukan untuk mempercepat dan mengefisienkan proses pengeringan.



## 6. Proses Pengeringan

Pengeringan maggot dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu pengeringan alami dan pengeringan buatan. Pengeringan alami dilakukan dengan menjemur maggot di bawah sinar matahari selama 1–2 hari hingga kadar air berkurang dan maggot menjadi kering. Sementara itu, pengeringan buatan dapat menggunakan oven atau alat pengering dengan suhu sekitar 60–70°C selama 6–8 jam. Pengeringan bertujuan menurunkan kadar air sehingga maggot lebih awet dan mudah disimpan.



## 7. Penyimpanan Maggot Kering

Maggot kering disimpan dalam wadah tertutup dan kering untuk mencegah kontaminasi dan penyerapan kelembapan dari udara. Produk maggot kering dapat digunakan sebagai pakan ternak dalam jangka waktu yang lebih lama atau dipasarkan sebagai produk bernilai ekonomi.



## KESIMPULAN

Budidaya maggot dan pembuatan paving block dari sampah plastik sebagai program kerja utama KKN di Desa Teruwai merupakan solusi inovatif dalam pengelolaan limbah berbasis ekonomi hijau. Program ini mampu mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah, serta membuka peluang pemanfaatan limbah sebagai sumber daya bernilai ekonomi. Dengan dukungan dan pendampingan lanjutan dari pemerintah desa dan pihak terkait, program ini berpotensi menjadi model pengelolaan limbah berkelanjutan di tingkat desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama kegiatan berlangsung. Apresiasi setinggi-tingginya diberikan kepada Pemerintah Desa Teruwai beserta seluruh perangkat desa atas kerja sama, dukungan, dan keterbukaan yang diberikan selama pelaksanaan program. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Teruwai yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung pelaksanaan program budidaya maggot dan pembuatan paving block, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan Desa Teruwai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Diener, S., Zurbrugg, C., Tockner, K., & J. Schmitt. (2015). Waste resource recovery with black soldier fly larvae. *Journal of Waste Management*, 41, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.03.027>
- FAO. (2013). Edible insects: Future prospects for food and feed security. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf>
- Putra, Y. R., & Ariesmayana, A. (2020). Efektivitas pengolahan sampah organik menggunakan larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 21(2), 183–190. <https://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JTL/article/view/>
- Sahwan, F. L. (2019). Pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan campuran paving block. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 12(1), 45–52. <https://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JRL>
- UNEP. (2011). Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication. United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/report/towards-green-economy>
- Yuwono, A. S. (2018). Pengelolaan sampah berkelanjutan di wilayah pedesaan. *Jurnal Permukiman*, 13(2), 65–73. <https://ejournal.pu.go.id>

# **MODEL PETERNAKAN MANDIRI DESA KABUL: PEMANFAATAN LIMBAH PETERNAKAN DAN SAMPAH ORGANIK UNTUK PRODUKSI MAGGOT BLACK SOLDIER FLY (BSF)**

Nurhasobah Madani<sup>1</sup>, Muhazan Azali<sup>2</sup>, Rahaga Restu<sup>3</sup>, I Made Apta Satya Wiguna<sup>4</sup>, Muhammad Chandra Finanda<sup>5</sup>, Dewi Ayu Lestari<sup>6</sup>, Nawang Wulandari<sup>7</sup>, Liska Muhayani Putri<sup>8</sup>, Nurhanna<sup>9</sup>, Weni Artika Untarie<sup>10</sup>, Mohammad Irfan, SH., M.Hum<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia/Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Akuntansi/Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram

<sup>4</sup>Teknik Sipil/Fakultas Teknik Universitas Mataram

<sup>5</sup>Teknik Elektro/Fakultas Teknik Universitas Mataram

<sup>6</sup>Peternakan/Fakultas Peternakan Universitas Mataram

<sup>7</sup>Sosiologi/Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mataram

<sup>8</sup>Teknik Sipil/Fakultas Teknik Universitas Mataram

<sup>9</sup>Biologi/Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

<sup>10</sup>Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia/Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>11</sup>Ilmu Hukum/Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mataram

hasobah.madani@gmail.com

## **ABSTRAK**

Permasalahan limbah peternakan dan sampah organik rumah tangga di tingkat desa masih menjadi tantangan dalam aspek lingkungan dan ekonomi. Desa Kabul memiliki potensi limbah organik yang belum dimanfaatkan secara optimal, sementara biaya pakan ternak relatif tinggi. Penelitian/pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan model peternakan mandiri berbasis ekonomi sirkular melalui pemanfaatan limbah peternakan dan sampah organik sebagai media budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF). Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui tahapan identifikasi potensi, sosialisasi, pelatihan teknis, implementasi, dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa budidaya maggot BSF mampu mengurangi volume sampah organik sebesar  $\pm 60\%$  dalam 10 hari, menghasilkan rata-rata 80–120 kg maggot segar per 100 kg limbah organik, serta menurunkan biaya pakan ternak hingga 30%. Model ini menciptakan sistem terintegrasi antara pengelolaan limbah, produksi pakan alternatif, dan pupuk organik (kasgot). Dengan dukungan kelembagaan desa, model ini berpotensi menjadi sistem peternakan mandiri yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** ekonomi sirkular, limbah organik, maggot BSF, pemberdayaan desa, peternakan mandiri

## **ABSTRACT**

The problem of livestock waste and household organic waste at the village level remains a challenge both environmentally and economically. Kabul Village has untapped organic waste potential, while animal feed costs are relatively high. This research/community service aims to develop a circular economy-based independent livestock farming model by utilizing livestock waste and organic waste as a medium for Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation. The method used is a participatory approach through the stages of potential identification, outreach, technical training, implementation, and evaluation. Implementation results show that BSF maggot cultivation can

reduce organic waste volume by approximately 60% in 10 days, produce an average of 80–120 kg of fresh maggots per 100 kg of organic waste, and reduce animal feed costs by up to 30%. This model creates an integrated system between waste management, alternative feed production, and organic fertilizer (kasgot). With the support of village institutions, this model has the potential to become a sustainable independent livestock farming system.

**Keyword:** circular economy, organic waste, BSF maggots, village empowerment, independent livestock farming

## PENDAHULUAN

Latar belakang Permasalahan limbah peternakan dan sampah organik rumah tangga masih menjadi tantangan utama dalam pembangunan desa berkelanjutan. Limbah kotoran ternak dan sisa konsumsi rumah tangga yang tidak dikelola secara tepat dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta meningkatkan risiko penyebaran patogen. Menurut Surendra et al. (2016), pengelolaan limbah organik yang tidak optimal berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca dan degradasi kualitas lingkungan. Di sisi lain, sektor peternakan skala kecil di pedesaan masih bergantung pada pakan komersial dengan harga yang fluktuatif, sehingga menekan margin keuntungan peternak.

Desa Kabul memiliki potensi limbah organik yang cukup besar, baik dari aktivitas peternakan maupun rumah tangga. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara produktif. Padahal, limbah organik dapat dikonversi menjadi sumber daya bernilai ekonomi melalui pendekatan ekonomi sirkular. Salah satu inovasi yang berkembang adalah pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* (BSF) (*Hermetia illucens*) sebagai agen biokonversi limbah organik menjadi biomassa berprotein tinggi. Makkar et al. (2014) menyatakan bahwa maggot BSF mengandung protein 40–45% dan lemak 25–35%, sehingga berpotensi sebagai bahan baku pakan ternak alternatif.

Penelitian terkait budidaya BSF telah banyak dilakukan, terutama dalam konteks pengolahan limbah perkotaan (Diener et al., 2009; Lalander et al., 2019). Namun, penerapan model terintegrasi berbasis desa yang menghubungkan limbah peternakan, produksi maggot, dan sistem peternakan mandiri masih terbatas, khususnya pada skala desa di wilayah Lombok. Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model peternakan mandiri berbasis ekonomi sirkular yang terintegrasi dalam satu sistem produksi desa.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi model peternakan mandiri melalui pemanfaatan limbah peternakan dan sampah organik untuk produksi maggot BSF di Desa Kabul, serta mengevaluasi dampaknya terhadap pengurangan limbah dan efisiensi biaya pakan ternak.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Mengungkapkan Permasalahan utama di Desa Kabul meliputi: (1) tingginya volume limbah organik yang belum terkelola, (2) ketergantungan peternak pada pakan komersial, dan (3) belum adanya sistem integrasi antara pengelolaan limbah dan produksi pakan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, rata-rata limbah organik yang dihasilkan dari kombinasi rumah tangga dan peternakan skala kecil mencapai  $\pm 100$  kg per siklus (10–14 hari). Limbah tersebut sebagian besar dibuang di sekitar kandang atau tempat pembuangan terbuka sehingga menimbulkan bau dan pencemaran.

Untuk menggambarkan potensi limbah organik yang dapat dimanfaatkan, disajikan simulasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Estimasi Volume Limbah Organik dan Potensi Produksi Maggot per Siklus

| Sumber Limbah | Volume Limbah (kg) | Potensi Maggot Segar (kg) | Residu/Kasgot (kg) |
|---------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| Rumah Tangga  | 40                 | 32–48                     | 8–10               |
| Peternakan    | 60                 | 48–72                     | 12–15              |
| <b>Total</b>  | <b>100</b>         | <b>80–120</b>             | <b>20–25</b>       |

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa limbah organik memiliki potensi konversi yang tinggi menjadi biomassa maggot. Namun, tanpa intervensi teknologi sederhana seperti budidaya BSF, limbah tersebut tidak memiliki nilai ekonomi.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan adalah pengembangan model peternakan mandiri berbasis budidaya maggot BSF dengan pendekatan ekonomi sirkular.

### Tahap 1

Tahap pertama dilakukan melalui identifikasi potensi dan sosialisasi kepada masyarakat. Kegiatan ini meliputi observasi sumber limbah, wawancara dengan peternak, serta penyuluhan mengenai manfaat maggot BSF sebagai

agen biokonversi dan pakan alternatif. Pada tahap ini juga dilakukan penguatan pemahaman tentang konsep zero waste dan ekonomi sirkular.

### **Tahap 2**

Tahap kedua berupa pelatihan teknis budidaya BSF. Masyarakat dilatih membuat kandang BSF, melakukan manajemen penetasan telur, pengolahan limbah sebagai media pakan, serta teknik panen maggot. Proses budidaya berlangsung selama 10–14 hari dalam satu siklus produksi.

### **Tahap 3**

Tahap ketiga adalah implementasi dan monitoring. Limbah organik sebanyak  $\pm 100$  kg digunakan sebagai bahan uji coba. Dilakukan pengukuran terhadap volume limbah terurai, produksi maggot, dan estimasi penghematan biaya pakan. Evaluasi dilakukan secara partisipatif bersama perangkat desa dan peternak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Efektivitas Pengurangan Limbah**

Hasil implementasi menunjukkan bahwa dari 100 kg limbah organik, sekitar 60% berhasil terurai dalam waktu 10–14 hari. Hal ini sejalan dengan temuan Diener et al. (2009) bahwa larva BSF mampu mereduksi limbah organik secara signifikan dalam waktu relatif singkat. Residu akhir berupa kasgot dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

### **Produksi Maggot dan Nilai Ekonomi**

Produksi maggot segar rata-rata mencapai 80–120 kg per siklus. Jika harga jual maggot segar berkisar Rp5.000–Rp7.000/kg, maka potensi pendapatan per siklus mencapai Rp500.000–Rp700.000. Selain itu, penggunaan maggot sebagai substitusi pakan komersial mampu menurunkan biaya pakan hingga  $\pm 30\%$ . Temuan ini mendukung pernyataan Makkar et al. (2014) bahwa maggot BSF layak secara nutrisi sebagai bahan baku pakan.

### **Integrasi Sistem Peternakan Mandiri**

Model yang terbentuk merupakan sistem tertutup (closed-loop system), di mana limbah organik dikonversi menjadi pakan ternak, dan residunya dimanfaatkan sebagai pupuk. Pendekatan ini mendukung prinsip ekonomi sirkular sebagaimana dijelaskan oleh Lalander et al. (2019), bahwa integrasi pengelolaan limbah dan produksi pakan dapat meningkatkan efisiensi sumber daya.

Secara sosial, program ini meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan membuka peluang usaha baru berbasis desa.

## **KESIMPULAN**

Model peternakan mandiri berbasis pemanfaatan limbah peternakan dan sampah organik melalui budidaya maggot BSF di Desa Kabul terbukti mampu mengurangi volume limbah organik hingga  $\pm 60\%$ , menghasilkan pakan alternatif berprotein tinggi, serta menurunkan biaya produksi peternakan sekitar 30%. Model ini berpotensi dikembangkan sebagai sistem ekonomi sirkular desa yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Kabul dan masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan program ini, serta semua pihak yang mendukung terlaksananya kegiatan penelitian/pengabdian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Diener S, Zurbrügg C, Tockner K. 2009. Conversion of organic material by black soldier fly larvae: Establishing optimal feeding rates. *Waste Management & Research* 27(6), 603–610.
- Lalander C, Diener S, Zurbrügg C, Vinnerås B. 2019. Effects of feedstock on larval development and process efficiency in black soldier fly waste treatment. *Journal of Cleaner Production* 208, 211–219.
- Makkar HPS, Tran G, Heuzé V, Ankers P. 2014. State-of-the-art on use of insects as animal feed. *Animal Feed Science and Technology* 197, 1–33.
- Surendra KC, Olivier R, Tomberlin JK, Jha R, Khanal SK. 2016. Bioconversion of organic wastes into biodiesel and animal feed via insect farming. *Renewable Energy* 98, 197–202.
- Barragan-Fonseca KB, Dicke M, van Loon JJA. 2017. Nutritional value of the black soldier fly and its suitability as animal feed. *Journal of Insects as Food and Feed* 3(2), 105–120.
- Gold M, Tomberlin JK, Diener S, Zurbrügg C, Mathys A. 2018. Decomposition of biowaste by black soldier fly larvae: A review. *Waste Management* 82, 302–318.
- Van Huis A. 2020. Insects as food and feed, a new emerging agricultural sector. *Journal of Insects as Food and Feed* 6(1), 27–44.

- Siddiqui SA, Ristow B, Rahayu T. 2022. Circular bioeconomy approach in organic waste management using insects. *Sustainability* 14(9), 5213.
- Čičková H, Newton GL, Lacy RC, Kozánek M. 2015. The use of fly larvae for organic waste treatment. *Waste Management* 35, 68–80.
- Salomone R, Saija G, Mondello G, Giannetto A, Fasulo S, Savastano D. 2017. Environmental impact of food waste bioconversion by insects. *Journal of Cleaner Production* 140, 890–898.



# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA AIK MUAL MELALUI SOSIALISASI BUDIDAYA MAGGOT BLACK SOLDIER FLY SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF

Radi Sulhan<sup>1</sup>, Nurma Dwiyan<sup>2</sup>, Lalu Billy Irmawan<sup>2</sup>, Husnul Hotimah<sup>3</sup>, Zahwa Linnisa<sup>3</sup>, Fifi Novita Anugrah<sup>4</sup>, Layla Sofya Handayani<sup>5</sup>, Wahyu Aditya Farid<sup>5</sup>, Dimas Maulana Rizky<sup>6</sup>, Wiharyani Werdiningsih<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram

\*E-mail: wiharyani@unram.ac.id

## ABSTRAK

Permasalahan limbah organik rumah tangga serta tingginya biaya pakan ternak masih menjadi tantangan utama di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Aik Mual, Kabupaten Lombok Tengah. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya biaya produksi peternakan rakyat dan rendahnya efisiensi pengelolaan limbah di tingkat rumah tangga. Salah satu alternatif solusi yang berpotensi dikembangkan adalah pemanfaatan maggot *Black Soldier Fly* (BSF) (*Hermetia illucens*) sebagai pakan ternak bernilai nutrisi tinggi sekaligus agen biokonversi limbah organik. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Aik Mual melalui sosialisasi dan praktik pemberian pakan organik pada budidaya maggot BSF sebagai upaya pengelolaan limbah dan peningkatan ekonomi masyarakat. Metode pelaksanaan meliputi observasi awal ke lokasi pembudidaya BSF, pembuatan kandang maggot, pemeliharaan larva dengan pakan berbasis limbah organik rumah tangga, serta kegiatan sosialisasi dan diskusi interaktif dengan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai teknik budidaya maggot BSF, pemanfaatan limbah organik, serta potensi maggot sebagai pakan ternak alternatif yang ekonomis dan ramah lingkungan. Masyarakat juga menunjukkan partisipasi aktif selama proses praktik dan sosialisasi. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan ekonomi hijau berbasis masyarakat secara berkelanjutan di Desa Aik Mual.

**Kata kunci :** Desa Aik Mual, Ekonomi hijau, Limbah organik, Maggot BSF, Pakan Ternak

## ABSTRACT

The problems of household organic waste and high livestock feed costs remain significant challenges in rural areas, including Aik Mual Village, Central Lombok Regency. These conditions have contributed to increased production costs for smallholder livestock farmers and limited efficiency in household-level waste management. One potential alternative solution is the utilization of Black Soldier Fly (BSF) maggots (*Hermetia illucens*) as a high-nutritional-value animal feed and as agents for the bioconversion of organic waste. This activity aimed to empower the community of Aik Mual Village through socialization and practical application of organic feeding in BSF maggot cultivation

as an effort to improve waste management and enhance the local economy. The implementation methods included preliminary observation of the BSF cultivation site, construction of maggot rearing facilities, maintenance of larvae using household organic waste-based feed, as well as socialization activities and interactive discussions with community members. The results indicated an improvement in community knowledge and understanding of BSF maggot cultivation techniques, the utilization of organic waste, and the potential of maggots as a cost-effective and environmentally sustainable alternative animal feed. The community also demonstrated active participation during the practical sessions and socialization activities. This activity is expected to serve as an initial step toward the sustainable development of a community-based green economy in Aik Mual Village.

**Keywords:** Alternative animal feed, Black Soldier Fly, Community empowerment, Green economy, Organic waste valorization

## PENDAHULUAN

Desa Aik Mual merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan luas wilayah sekitar 482,92 hektar dan jumlah penduduk sekitar 6.073 jiwa yang terdiri atas 2.898 laki-laki dan 3.175 perempuan. Desa Aik Mual bermata pencaharian di bidang pertanian, perkebunan, dan peternakan (BPS Lombok Tengah, 2024; Profil Desa Aik Mual, 2023).

Secara administratif, Desa Aik Mual terbagi ke dalam 10 dusun, yaitu Dusun Darwis, Dusun Batu Tambun, Dusun Penaban Metro, Dusun Penaban Nurul Hidayah, Dusun Pondok Songkar, Dusun Aik Mual Lauk, Dusun Aik Mual Timur, Dusun Aik Mual Barat, Dusun Aik Mual Barat Baru, dan Dusun Tegal. Beberapa dusun memiliki program unggulan dan inovasi yang bernilai ekonomis, pariwisata, dan edukatif, seperti Dusun Aik Mual Barat dengan wisata religi makam keramat Datuq Adam dan sumber mata air abadi Lingkoq Mual. Dusun Aik Mual Barat Baru memiliki keunggulan melalui program Kampung KB, Dusun Penaban Nurul Hidayah dengan budidaya ayam petelur, serta Dusun Batu Tambun dengan produksi tahu dan tempe. Sebagian besar masyarakat di sisi lain, sektor peternakan rakyat di Desa Aik Mual masih sangat bergantung pada pakan pabrikan dengan harga yang relatif tinggi. Ketergantungan tersebut menyebabkan meningkatnya biaya produksi ternak dan berdampak pada rendahnya keuntungan yang diperoleh peternak. Selain itu, fluktuasi harga pakan komersial sering kali menyulitkan peternak dalam menjaga keberlanjutan usaha ternaknya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pakan alternatif yang lebih terjangkau, mudah diproduksi secara mandiri, serta memiliki kandungan nutrisi yang memadai untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas ternak.

Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) dikenal sebagai salah satu sumber protein alternatif yang potensial untuk pakan ternak dan perikanan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kandungan protein kasar larva BSF tergolong tinggi dan kompetitif dibandingkan bahan pakan konvensional seperti tepung ikan. (Barragán-Fonseca et al. 2017) melaporkan bahwa kadar protein kasar larva BSF berkisar antara 37–63% bahan kering, tergantung pada jenis substrat organik yang digunakan sebagai media tumbuh serta kondisi pemeliharaannya. Variasi ini menunjukkan bahwa kualitas nutrisi maggot sangat dipengaruhi oleh komposisi limbah yang dikonsumsi sehingga sangat potensial digunakan sebagai bahan pakan ternak dan ikan (Diener et al. 2009). Spranghers et al. (2017) melaporkan bahwa kadar protein prepupa BSF yang dibudidayakan pada berbagai jenis limbah organik berada pada kisaran 40–44% bahan kering. Hasil tersebut memperkuat bahwa maggot tidak hanya berperan dalam mengurangi volume limbah organik, tetapi juga menghasilkan biomassa bernilai ekonomi tinggi. Kandungan protein yang relatif stabil dan tinggi ini menjadikan larva BSF sebagai alternatif sumber protein berkelanjutan untuk unggas, ikan, maupun ternak lainnya, terutama dalam upaya menekan biaya produksi pakan yang selama ini bergantung pada bahan impor.

Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi budidaya maggot BSF menjadi strategi penting dalam meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah organik. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengolah limbah menjadi produk yang bernilai ekonomi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Aik Mual melalui sosialisasi budidaya maggot BSF sebagai pakan ternak alternatif yang berkelanjutan.

## METODE

Kegiatan sosialisasi budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai pakan ternak alternatif dilaksanakan di Desa Aik Mual. Metode pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas beberapa tahapan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan serta ketersediaan waktu pelaksanaan.

1. Observasi Awal

Tahap awal kegiatan diawali dengan survey ke lokasi pembudidaya maggot BSF yang telah beroperasi. Survei dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai teknik budidaya, sistem pemberian pakan, serta manajemen pemeliharaan maggot. Selain observasi, dilakukan pula diskusi dengan pembudidaya terkait jenis pakan organik, waktu pertumbuhan, dan kendala yang dihadapi selama proses budidaya. Informasi yang diperoleh menjadi dasar dalam penyusunan materi sosialisasi dan penyesuaian metode budidaya yang akan diterapkan di Desa Aik Mual.

## 2. Pembuatan Kandang Maggot

Tahap berikutnya adalah pembuatan kandang budidaya maggot BSF. Kandang dirancang secara sederhana dengan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti kayu, bambu, jaring, dan wadah plastik. Desain kandang dibuat untuk melindungi maggot dari hujan, paparan sinar matahari langsung, serta gangguan hama, sekaligus memastikan sirkulasi udara yang memadai. Ukuran kandang yang dibuat dalam kegiatan ini yaitu berukuran panjang lebar dan tinggi secara berurutan 60 cm x 60 cm x 1 meter. Proses pembuatan kandang dilakukan secara gotong royong bersama masyarakat sebagai bentuk keterlibatan aktif dan transfer pengetahuan.

## 3. Pemeliharaan Maggot

Pemeliharaan maggot dilakukan dengan menempatkan telur atau larva BSF ke dalam kandang yang telah disiapkan. Pakan yang diberikan berupa limbah organik rumah tangga, seperti sisa sayuran dan sisa makanan, dengan jumlah yang disesuaikan untuk menghindari penumpukan limbah. Selama pemeliharaan yang dilakukan kurang lebih selama 45 hari, pemantauan terhadap kondisi kelembaban, suhu, dan kebersihan kandang untuk mendukung pertumbuhan maggot secara optimal. Pemeliharaan yang baik memungkinkan maggot dipanen dalam waktu relatif singkat (Tomberlin et al., 2020).

## 4. Sosialisasi

Tahap akhir kegiatan adalah sosialisasi kepada masyarakat Desa Aik Mual. Materi sosialisasi mencakup manfaat maggot BSF sebagai pakan ternak alternatif, teknik budidaya dan pemberian pakan organik, serta potensi ekonomi yang dapat dikembangkan. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui pemaparan materi dan diskusi interaktif, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dan menyampaikan pertanyaan maupun tanggapan.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa seluruh tahapan kegiatan, mulai dari observasi awal, pembuatan kandang, pemeliharaan maggot, hingga sosialisasi, dapat dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari masyarakat Desa Aik Mual. Secara umum, kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga melalui budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai pakan ternak alternatif (Oktavany et al., 2023).

Berdasarkan hasil survei ke lokasi pembudidaya maggot BSF, diperoleh gambaran bahwa sistem budidaya dapat dilakukan dengan peralatan sederhana, tidak memerlukan teknologi yang kompleks, serta dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Pakan yang digunakan berasal dari limbah organik seperti sisa sayuran dan limbah rumah tangga lainnya, yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa maggot BSF mampu tumbuh dengan baik dalam waktu relatif singkat, sehingga berpotensi menjadi solusi praktis bagi peternak rakyat dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak.



**Gambar 1. Survey Maggot ke lokasi pembudidaya**

Pada tahap pembuatan kandang, masyarakat terlibat secara aktif dalam proses perencanaan dan pelaksanaan. Keterlibatan ini tidak hanya meningkatkan rasa memiliki terhadap program, tetapi juga memperkuat pemahaman masyarakat mengenai fungsi kandang dan faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan maggot. Kandang yang dibuat dengan bahan lokal terbukti mampu mendukung proses pemeliharaan maggot secara optimal, terutama dalam menjaga kelembapan, sirkulasi udara, dan perlindungan dari gangguan eksternal. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana tidak menjadi hambatan utama dalam penerapan budidaya maggot BSF di tingkat desa (Wardhana et al., 2016).



**Gambar 2. Pembuatan Kandang Lalat BSF**

Selama tahap pemeliharaan, maggot BSF diberi pakan organik secara rutin dan terkontrol. Pemberian pakan berbasis limbah rumah tangga tidak hanya mendukung pertumbuhan maggot, tetapi juga berperan dalam mengurangi volume limbah organik yang berpotensi mencemari lingkungan. Pemantauan secara berkala terhadap kondisi kandang dan perkembangan maggot menunjukkan bahwa larva BSF memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan setempat. Temuan ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian yang menyatakan bahwa maggot BSF efektif sebagai agen biokonversi limbah organik menjadi biomassa bernilai ekonomi (Mulianda et al., 2021).



Gambar 3. Pemeliharaan Maggot

Pada tahap sosialisasi, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat terkait manfaat budidaya maggot BSF, baik dari aspek lingkungan maupun ekonomi. Peningkatan pemahaman ini diketahui berdasarkan hasil diskusi interaktif dan tanya jawab, di mana sebagian besar peserta mampu menjelaskan kembali tahapan dasar budidaya maggot BSF, mulai dari penyiapan media, pemeliharaan, hingga proses panen. Meskipun kegiatan ini tidak menggunakan instrumen kuesioner pre-test dan post-test, respons aktif peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa metode sosialisasi dan praktik langsung yang diterapkan efektif dalam mentransfer pengetahuan kepada masyarakat.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga mendorong perubahan sikap masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik. Limbah yang sebelumnya dianggap sebagai sisa buangan kini dipandang sebagai sumber daya yang memiliki nilai guna dan potensi ekonomi. Budidaya maggot BSF membuka peluang pengembangan usaha baru berbasis sumber daya lokal yang relatif mudah diakses dan berbiaya rendah. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan kapasitas masyarakat, tetapi juga mendukung upaya pengembangan ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan di Desa Aik Mual.



Gambar 4. Pelaksanaan Sosialisasi Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai Pakan Ternak Alternatif

## KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi dan praktik budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) di Desa Aik Mual menunjukkan hasil yang positif. Budidaya maggot BSF berpotensi besar sebagai solusi pengelolaan limbah organik dan alternatif pakan ternak yang ekonomis dan ramah lingkungan. Masyarakat mampu memahami dan menerapkan teknik dasar budidaya maggot BSF menggunakan pakan organik

rumah tangga. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi dalam pemberdayaan masyarakat dan mendukung pengembangan ekonomi hijau berbasis potensi lokal.

#### **SARAN**

Diperlukan pendampingan lanjutan agar budidaya maggot BSF dapat dikembangkan secara berkelanjutan dan dalam skala yang lebih luas. Dukungan dari pemerintah desa dan instansi terkait sangat dibutuhkan, terutama dalam penyediaan sarana, pelatihan lanjutan, serta penguatan kelembagaan masyarakat. Selain itu, pengembangan jaringan pemasaran dan pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak perlu terus ditingkatkan untuk mendukung kemandirian ekonomi masyarakat Desa Aik Mual.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- BPS Kabupaten Lombok Tengah, Kecamatan Praya Barat Dalam Angka 2024.
- Diener, S., Zurbrugg, C., & Tockner, K. (2011). Conversion of organic material by black soldier fly larvae: Establishing optimal feeding rates. *Waste Management & Research*, 29(6), 1–9.
- Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia. (2024). Panduan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kebangsaan 2024. Accessed June 6. <https://kemdiktisaintek.go.id/epustaka/panduan-kuliah-kerja-nyata-kkn-kebangsaan-2024/>
- Mulianda, R., Harahap, R. P., Laconi, E. B., Ridla, M., & Jayanegara, A. (2020). Nutritional evaluation of total mixed ration silages containing maggot (*Hermetia illucens*) as ruminant feeds. *Journal of Animal Health and Production*, 8(3), 138–144. <http://dx.doi.org/10.17582/journal.jahp/2020/8.3.138.144>
- Oktaviany, V., Rofiah, S., & Jaenudin, J. (2024). Solusi Produktif dalam Pemanfaatan Limbah Tahu. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ*, 7(2), 135-142.
- Rosyadi, M. A., Purnamasari, D. K., Erwan, E., Sumiati, S., Wiryawan, K. G., Syamsul Hadi, S., & Maslami, V. (2024). Komposisi Nutrisi Maggot Yang Dibudidaya pada Media Berbasis Limbah Telur Infertil dan Ampas Tahu. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 10(1), 118-128.
- Sprangers, T., Ottoboni, M., Klootwijk, C., Ovin, A., Deboosere, S., De Meulenaer, B., Michiels, J., Eeckhout, M., De Clercq, P., & De Smet, S. (2017). Nutritional composition of black soldier fly (*Hermetia illucens*) prepupae reared on different organic waste substrates. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97(8), 2594–2600. <https://doi.org/10.1002/jsfa.8081>
- Tomberlin, J. K., & Van Huis, A. (2020). Black soldier fly from pest to “crown jewel” of the insects as feed industry: An historical perspective. *Journal of Insects as Food and Feed*, 6(1),
- Wardhana, A. H. (2016). Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein alternatif pakan ternak. *Wartazoa*, 26(2), 69–78.

# **PENYULUHAN KESEHATAN DAN PELAKSANAAN SUNTIK SEHAT TERNAK SAPI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESEHATAN TERNAK DI DESA SENGKOL**

**Muhammad Rifqi R<sup>1</sup>, Raihan Nafila<sup>2</sup>, Tia Lestari<sup>3</sup>, Dwi Rachmat Septiawan<sup>4</sup>, Ilham Shaomi<sup>5</sup>, Fitrah Nurhidayah<sup>6</sup>, Putri Andini<sup>7</sup>, Ginda Ayu Saptari<sup>8</sup>, Aulia Tsabita<sup>9</sup>, Sadina Lubna<sup>10</sup>, Nuriadi Nuriadi<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Prodi PPKn, <sup>2</sup>Prodi Biologi, <sup>3</sup>Biologi, <sup>4</sup>Prodi Kehutanan, <sup>5</sup>Prodi Teknik Sipil, <sup>6</sup>Prodi  
Peternakan, <sup>7</sup>Ilmu Tanah, <sup>8</sup>Prodi PPKn, <sup>9</sup>Prodi Teknik Sipil, <sup>10</sup>Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan  
Universitas Mataram, <sup>11</sup>Dosen Pembimbing Kegiatan**

**Jalan Majapahit No. 60 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Email : kknndesasengkol2pujut@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Sektor peternakan sapi memiliki peran strategis dalam meningkatkan perekonomian masyarakat pedesaan. Namun, rendahnya perhatian terhadap kesehatan ternak sering menjadi kendala utama dalam peningkatan produktivitas sapi. Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi peternakan sapi cukup besar, tetapi masih dihadapkan pada permasalahan kesehatan ternak akibat kurangnya pengetahuan peternak tentang manajemen kesehatan dan pencegahan penyakit. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peternak serta memperbaiki kondisi kesehatan ternak sapi melalui penyuluhan kesehatan dan pelaksanaan suntik sehat. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, penyuluhan kesehatan ternak, serta praktik langsung pemberian vitamin dan obat cacing pada sapi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran peternak mengenai pentingnya menjaga kesehatan ternak, serta perbaikan kondisi ternak yang ditandai dengan meningkatnya aktivitas dan nafsu makan sapi. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan dalam meningkatkan kesehatan dan produktivitas ternak sapi di Desa Sengkol.

**Kata kunci:** kesehatan ternak, penyuluhan, suntik sehat, sapi, KKN

## **ABSTRACT**

The cattle farming sector plays a strategic role in improving the rural economy. However, low attention to livestock health is often a major obstacle to increasing cattle productivity. Sengkol Village, Pujut District, Central Lombok Regency, is an area with significant cattle farming potential, but still faces livestock health issues due to a lack of knowledge about health management and disease prevention. This Community Service Program (KKN) aims to increase livestock farmers' understanding and improve the health of their cattle through health education and health injections. The methods used include field observation, livestock health education, and hands-on practice of administering vitamins and deworming to cattle. The results of the activity indicate an increase in livestock farmers' knowledge and awareness of the importance of maintaining livestock health, as well as an improvement in livestock condition, as indicated by increased activity and



appetite. This activity is expected to have a sustainable impact on improving the health and productivity of cattle in Sengkol Village.

**Keywords:** livestock health, health counseling, healthy injection, cattle, community service

## PENDAHULUAN

Peternakan sapi merupakan salah satu subsektor pertanian yang memiliki kontribusi besar terhadap ketahanan pangan serta perekonomian masyarakat di wilayah pedesaan. Ternak sapi tidak hanya dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani, tetapi juga berperan sebagai sumber pendapatan dan aset ekonomi bagi peternak. Tingkat keberhasilan usaha peternakan sapi sangat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ternak, sistem pemeliharaan, serta pengetahuan peternak dalam melakukan upaya pencegahan penyakit.

Permasalahan kesehatan ternak masih menjadi kendala yang umum dijumpai di berbagai daerah pedesaan, termasuk di Desa Sengkol. Berdasarkan hasil pengamatan awal di lapangan, sebagian ternak sapi belum mendapatkan penanganan kesehatan yang optimal, seperti pemberian vitamin, obat cacing, dan pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Rendahnya pemahaman peternak mengenai tanda-tanda penyakit serta langkah pencegahannya menyebabkan ternak lebih rentan mengalami gangguan kesehatan yang berdampak pada penurunan produktivitas.

Kondisi tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan ternak yang tidak maksimal, menurunnya nafsu makan, serta meningkatnya risiko penyakit. Apabila permasalahan kesehatan ternak tidak ditangani secara tepat, potensi peternakan sapi yang dimiliki masyarakat Desa Sengkol tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kapasitas peternak melalui kegiatan edukatif yang disertai tindakan nyata.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan penyuluhan kesehatan ternak yang dikombinasikan dengan pelaksanaan suntik sehat berupa pemberian vitamin dan obat cacing. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat, dengan harapan dapat meningkatkan kesadaran peternak serta mendukung terciptanya sistem pemeliharaan ternak yang lebih sehat dan berkelanjutan.

## TUJUAN

- 1) Meningkatkan pengetahuan peternak tentang pentingnya kesehatan ternak sapi dalam menunjang produktivitas.
- 2) Memberikan pemahaman kepada peternak mengenai jenis penyakit yang sering menyerang ternak sapi serta upaya pencegahannya.
- 3) Melaksanakan suntik sehat berupa pemberian vitamin dan obat cacing guna meningkatkan daya tahan tubuh ternak sapi.
- 4) Mendorong peternak untuk menerapkan manajemen kesehatan ternak yang lebih baik dan berkelanjutan.
- 5) Mendukung peningkatan kesejahteraan peternak melalui perbaikan kondisi kesehatan ternak sapi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dalam rangka kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggambarkan kondisi dan fenomena sosial secara mendalam berdasarkan situasi nyata di lapangan (Creswell, 2018). Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi kesehatan ternak sapi dan praktik pemeliharaan yang dilakukan oleh peternak.

Selain itu, penelitian ini menerapkan pendekatan partisipatif, yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam kegiatan. Pendekatan partisipatif menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi (Chambers, 2017). Pendekatan ini dipilih agar program yang dilaksanakan dapat diterima dengan baik dan berkelanjutan.

Tahapan kegiatan meliputi observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi kesehatan ternak dan sistem pemeliharaan, pelaksanaan penyuluhan kesehatan ternak melalui metode ceramah dan diskusi, pemberian suntik sehat berupa vitamin dan obat cacing dengan pendampingan tenaga berkompeten, serta evaluasi melalui pengamatan langsung dan diskusi bersama peternak.

## HASIL

Kegiatan penyuluhan kesehatan dan pelaksanaan suntik sehat ternak sapi dilaksanakan di Desa Sengkol, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Sengkol memiliki potensi yang cukup besar di bidang peternakan, khususnya peternakan sapi, yang menjadi salah satu sumber penghidupan utama masyarakat. Sebagian besar masyarakat memelihara sapi sebagai usaha sampingan maupun aset ekonomi jangka panjang.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan di lapangan, sebanyak 150 ekor ternak sapi milik peternak di Desa Sengkol telah mendapatkan layanan suntik sehat. Dari jumlah tersebut, ditemukan sekitar 30 ekor sapi yang menunjukkan gejala cacingan, seperti tubuh kurus, bulu kusam, dan penurunan nafsu makan. Ternak-ternak tersebut kemudian diberikan penanganan berupa pemberian obat cacing sesuai prosedur.

Selain obat cacing, seluruh ternak yang menjadi sasaran kegiatan juga diberikan vitamin B kompleks dan vitamin B12. Pemberian vitamin dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan metabolisme energi, memperbaiki nafsu makan, serta memperkuat sistem imun atau daya tahan tubuh ternak sapi. Setelah pelaksanaan suntik sehat, ternak sapi menunjukkan kondisi yang lebih aktif dan responsif dibandingkan sebelum kegiatan dilaksanakan.

Kegiatan penyuluhan kesehatan ternak yang dilaksanakan bersamaan dengan suntik sehat juga diikuti secara aktif oleh peternak. Peternak memperoleh informasi mengenai pentingnya perawatan kesehatan ternak, pencegahan penyakit, serta manfaat pemberian vitamin dan obat cacing secara berkala.

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan suntik sehat ternak sapi di Desa Sengkol menunjukkan bahwa permasalahan kesehatan ternak, khususnya yang berkaitan dengan cacingan dan kurangnya asupan vitamin, masih cukup banyak dijumpai pada ternak sapi milik peternak rakyat. Temuan sekitar 30 ekor sapi yang mengalami gejala cacingan menunjukkan bahwa pengendalian parasit internal belum dilakukan secara optimal. Cacingan pada ternak sapi dapat menyebabkan gangguan pencernaan, penurunan berat badan, serta menurunnya daya tahan tubuh ternak, sehingga berdampak langsung pada produktivitas.

Pemberian obat cacing pada ternak sapi bertujuan untuk mengendalikan parasit internal yang mengganggu penyerapan nutrisi. Setelah pemberian obat cacing, ternak sapi menunjukkan perubahan perilaku berupa peningkatan aktivitas dan nafsu makan. Hal ini sejalan dengan pendapat Murtidjo (2016) yang menyatakan bahwa pengendalian parasit internal secara rutin sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatan ternak sapi.

Pemberian vitamin B kompleks dan vitamin B12 juga memberikan peran penting dalam mendukung kesehatan ternak. Vitamin B kompleks berfungsi dalam proses metabolisme energi, membantu kerja sistem saraf, serta meningkatkan nafsu makan ternak. Sementara itu, vitamin B12 berperan dalam pembentukan sel darah merah dan memperkuat sistem imun ternak. Kombinasi kedua vitamin tersebut membantu ternak sapi menjadi lebih sehat dan tidak mudah terserang penyakit, terutama pada ternak yang sebelumnya menunjukkan kondisi kurang optimal.

Selain dampak langsung terhadap kondisi fisik ternak, kegiatan penyuluhan kesehatan ternak memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran peternak. Melalui penyuluhan, peternak menjadi lebih memahami pentingnya pencegahan penyakit dibandingkan pengobatan, serta menyadari bahwa perawatan kesehatan ternak merupakan investasi jangka panjang dalam usaha peternakan. Hal ini sangat relevan dengan kondisi Desa Sengkol yang memiliki potensi besar di sektor peternakan, sehingga peningkatan kesehatan ternak akan berkontribusi langsung terhadap peningkatan produktivitas dan kesejahteraan peternak.

Pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini juga mendukung keberhasilan program. Keterlibatan aktif peternak dalam kegiatan penyuluhan dan suntik sehat mendorong munculnya rasa tanggung jawab dan keinginan untuk menerapkan praktik kesehatan ternak secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek berupa perbaikan kondisi ternak, tetapi juga berpotensi memberikan dampak jangka panjang bagi pengembangan sektor peternakan di Desa Sengkol.



Gambar 1.1 Pemberian vitamin B Complex dan B12



Gambar 1.2 Penyuluhan suntik sehat ternak



Gambar 1.3 Penyuntikan sapi yang gejala cacingan

## KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan dan pelaksanaan suntik sehat ternak sapi di Desa Sengkol memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi peternak dalam menjaga kesehatan ternak. Penyuluhan yang disertai dengan praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman peternak mengenai pentingnya kebersihan kandang, pemberian pakan yang seimbang,

serta upaya pencegahan penyakit sebagai faktor utama dalam menunjang produktivitas ternak sapi. Pelaksanaan suntik sehat berupa pemberian vitamin dan obat cacing juga terbukti mampu memperbaiki kondisi fisik ternak sapi, yang ditandai dengan meningkatnya aktivitas dan nafsu makan ternak. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan tindakan kesehatan secara preventif lebih efektif dan ekonomis dibandingkan penanganan ternak setelah terserang penyakit.

Pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam kegiatan ini mendorong keterlibatan aktif peternak dalam setiap tahapan kegiatan, sehingga program memiliki potensi untuk diterapkan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, disarankan agar peternak secara konsisten menerapkan praktik pemeliharaan kesehatan ternak yang telah diperoleh, terutama dalam hal kebersihan kandang dan perawatan kesehatan rutin. Pemerintah desa dan instansi terkait diharapkan dapat mendukung keberlanjutan program melalui pendampingan, penyediaan layanan kesehatan ternak, serta kegiatan penyuluhan secara berkala. Selain itu, kegiatan KKN atau penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan data kuantitatif guna memperkuat evaluasi dampak program terhadap produktivitas ternak sapi dan kesejahteraan peternak secara lebih baik

## DAFTAR PUSTAKA

- Chambers, R. (2017). *Participatory workshops: A sourcebook of 21 sets of ideas and activities*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2019). *Pedoman teknis kesehatan hewan*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Hernowo, B., & Sodik, A. (2018). Kesehatan ternak sebagai faktor penentu produktivitas sapi potong. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 20(1), 33–41.
- Murtidjo, B. A. (2016). *Beternak sapi potong*. Kanisius.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sutrisno, B., & Widiati, R. (2020). Strategi peningkatan kesehatan ternak sapi rakyat melalui pendekatan penyuluhan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 101–109.
- Widodo, E., & Hakim, L. (2017). Manajemen kesehatan ternak sapi potong dalam meningkatkan produktivitas. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(2), 85–92.
- Yusdja, Y., & Ilham, N. (2015). Peran sektor peternakan dalam pembangunan ekonomi pedesaan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(1), 45–54.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan.

# EDUKASI PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK MENJADI PUPUK KOMPOS DI DESA BUNKATE

Windi Pratami<sup>1</sup>, Ricky Omar Hamdun<sup>2</sup>, Sopiatus Solehah<sup>3</sup>, Daan Darmawansyah<sup>4</sup>, Wajid Abdad<sup>5</sup>, Anisa Ulmunawarah<sup>6</sup>, Aulia Sofyan<sup>7</sup>, Youlan Prasatya Azzahriy<sup>8</sup>, Anita Rohmani<sup>9</sup>, St. Aisyah Lestari<sup>10</sup>, Agusdin<sup>11</sup>

Universitas Mataram

\*Co-Author : kknunram@gmail.com

## ABSTRAK.

Permasalahan sampah organik rumah tangga di Desa Bunkate masih menjadi isu lingkungan yang serius akibat belum adanya sistem pengelolaan yang terstruktur. Mayoritas masyarakat membuang limbah organik secara konvensional, seperti pembuangan langsung atau pembakaran, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Limbah organik sebenarnya memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan menjadi pupuk kompos yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui edukasi dan praktik pengomposan. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi mengenai jenis limbah organik, dampak negatif pembuangan sampah, serta manfaat kompos bagi pertanian; pelatihan langsung pembuatan kompos menggunakan bahan limbah rumah tangga dengan aktivator EM4; dan pendampingan serta evaluasi hasil pengomposan melalui aplikasi pada tanaman pekarangan dan lahan pertanian. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat tentang pengomposan, kemampuan mengenali limbah organik, serta keterampilan praktis dalam pembuatan pupuk kompos. Penggunaan aktivator EM4 mempercepat dekomposisi bahan organik dan menghasilkan kompos berkualitas dengan warna gelap, tekstur remah, dan bau netral. Aplikasi pupuk kompos pada tanaman memberikan respons pertumbuhan yang baik dan mendorong masyarakat untuk mulai mengurangi penggunaan pupuk kimia. Selain aspek teknis, kegiatan ini juga memperkuat kesadaran kolektif masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dan kelestarian alam. Program edukasi dan praktik pengomposan terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat serta mendorong keberlanjutan pengelolaan limbah organik di Desa Bunkate. Keseluruhan temuan ini menegaskan bahwa edukasi berbasis partisipatif merupakan strategi penting untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah organik dan mendukung pertanian berkelanjutan.

**Kata Kunci:** limbah organik, pupuk kompos, edukasi masyarakat, pertanian berkelanjutan, pengomposan

## ABSTRACT

The problem of household organic waste in Bunkate Village remains a serious environmental issue due to the lack of a structured management system. The majority of people dispose of organic waste conventionally, such as by direct disposal or incineration, resulting in environmental pollution and health problems. Organic waste actually has great potential to be used as environmentally friendly and economically valuable compost. This community service activity aims to increase public knowledge, skills, and awareness in organic waste management through education and composting practices. The methods used include outreach regarding the types of organic waste, the negative impacts of waste disposal, and the benefits of compost for agriculture; direct training in composting

using household waste materials with EM4 activator; and mentoring and evaluation of composting results through application to yard plants and agricultural land. The results of the activity showed an increase in community understanding of composting, the ability to recognize organic waste, and practical skills in composting. The use of EM4 activator accelerated the decomposition of organic material and produced quality compost with a dark color, crumbly texture, and a neutral odor. The application of compost to plants resulted in a positive growth response and encouraged the community to start reducing the use of chemical fertilizers. Beyond the technical aspects, this activity also strengthened the community's collective awareness of environmental cleanliness and environmental sustainability. The educational program and composting practices proved effective in increasing community participation and promoting sustainable organic waste management in Bunkate Village. These findings confirm that participatory education is a crucial strategy for optimizing organic waste utilization and supporting sustainable agriculture.

**Keyword:** organic waste, compost, public education, sustainable agriculture, composting

## PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga, terutama sampah organik, masih menjadi permasalahan lingkungan yang serius di wilayah pedesaan Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk yang signifikan, perubahan pola konsumsi masyarakat, serta variasi aktivitas rumah tangga yang semakin kompleks menyebabkan volume sampah rumah tangga meningkat setiap hari. Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan berupa tanah dan air, memunculkan bau yang tidak sedap, serta menjadi media berkembang biaknya berbagai vektor penyakit, seperti lalat, nyamuk, dan tikus, yang berdampak pada kesehatan masyarakat. Selain itu, limbah yang menumpuk juga dapat memperburuk estetika lingkungan, menurunkan kualitas hidup, dan menimbulkan konflik sosial di antara warga. Studi Andriani et al. (2023) menunjukkan bahwa di banyak desa, rendahnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah organik menjadi faktor utama masih maraknya pembuangan sampah sembarangan, sehingga masalah ini bersifat kompleks dan memerlukan intervensi terintegrasi.

Desa Bunkate, sebagai desa agraris dengan sebagian besar warganya bekerja di sektor pertanian, menghadapi tantangan ini secara nyata. Aktivitas rumah tangga yang padat, ditambah dengan sisa hasil pertanian seperti daun, batang, dan limbah kebun, menciptakan jumlah sampah organik yang relatif besar. Limbah ini, jika tidak dikelola dengan baik, akan menumpuk dan berpotensi merusak kualitas tanah, mencemari sumber air, serta mengganggu kesehatan masyarakat sekitar. Kondisi ini diperparah karena belum adanya sistem pengelolaan sampah terintegrasi, seperti pemilahan, pengolahan, dan pendistribusian limbah organik menjadi produk yang berguna. Permana & Mulyeni (2024) menyebutkan bahwa desa-desa dengan karakteristik serupa masih menghadapi kesulitan dalam memanfaatkan limbah organik secara optimal, sehingga banyak limbah tetap dianggap sebagai bahan buangan dan tidak bernilai guna.

Praktik pengelolaan sampah di Desa Bunkate saat ini masih didominasi oleh metode konvensional, seperti membakar atau membuang ke lahan terbuka. Metode ini selain menurunkan kualitas lingkungan, juga menimbulkan risiko kesehatan masyarakat, seperti gangguan pernapasan akibat paparan asap dan gas berbahaya, serta peningkatan risiko penyakit kulit dan infeksi. Pembakaran sampah organik juga menghasilkan polusi udara berupa partikel halus dan gas karbon monoksida, yang berdampak pada kualitas udara di sekitar permukiman (Pratiwi et al., 2022). Kondisi ini menegaskan pentingnya solusi pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan berbasis partisipasi masyarakat, sehingga permasalahan sampah organik tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga tanggung jawab kolektif.

Sebenarnya, limbah organik memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk yang bernilai, terutama sebagai pupuk alami yang ramah lingkungan. Sisa makanan, dedaunan, limbah kebun, dan sisa panen mengandung unsur hara esensial, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos tidak hanya mengurangi volume sampah yang dibuang ke lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekologis, seperti perbaikan struktur tanah, peningkatan kapasitas tanah menahan air, serta peningkatan kandungan bahan organik. Secara ekonomis, kompos juga dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia, sehingga dapat menurunkan biaya produksi pertanian dan meningkatkan keberlanjutan usaha pertanian (Permana & Mulyeni, 2024).

Pupuk kompos memiliki peranan penting dalam mendukung sistem pertanian berkelanjutan. Berbeda dengan pupuk kimia, yang penggunaan jangka panjangnya dapat menurunkan kualitas tanah melalui degradasi bahan organik dan menurunnya aktivitas mikroorganisme tanah, pupuk kompos justru membantu menjaga keseimbangan ekosistem tanah. Dengan penggunaan kompos, struktur tanah menjadi lebih gembur, kandungan bahan organik meningkat, dan kapasitas tanah menahan air bertambah, sehingga tanaman lebih tahan terhadap kekeringan dan hama. Yusuf et al.

(2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan pupuk kompos di desa-desa agraris memberikan dampak positif terhadap produktivitas pertanian, sekaligus mendukung kelestarian lingkungan jangka panjang.

Penelitian di beberapa desa di Indonesia menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat menjadi faktor kunci keberhasilan pengelolaan limbah organik. Allolinggi et al. (2025) menekankan bahwa keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pengomposan meningkatkan pemahaman, rasa memiliki, dan keberlanjutan program. Ketika masyarakat terlibat langsung, mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan di rumah. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan partisipatif dalam program pengelolaan limbah organik agar tidak sekadar bersifat instruksional, tetapi juga membangun kesadaran dan tanggung jawab kolektif.

Meski manfaat pengomposan jelas, penerapannya di Desa Bunkate masih terbatas. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang teknik pengomposan menjadi salah satu penghambat utama. Banyak warga beranggapan bahwa pembuatan kompos memerlukan waktu lama, biaya tinggi, dan peralatan khusus, sehingga mereka enggan mencoba. Kurangnya akses informasi, pelatihan, dan contoh praktik nyata membuat warga belum menyadari bahwa proses pengomposan dapat dilakukan secara sederhana, murah, dan ramah lingkungan, menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh di sekitar rumah (Humaidi et al., 2022).

Selain masalah pengetahuan, pola pertanian masyarakat Desa Bunkate yang masih bergantung pada pupuk kimia menimbulkan tantangan tambahan. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dapat mengurangi kandungan bahan organik tanah dan menurunkan aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam kesuburan tanah. Hal ini membuat tanah menjadi keras dan kurang subur, sehingga produktivitas tanaman menurun dan petani semakin bergantung pada input pupuk yang lebih banyak. Oleh karena itu, pengenalan pupuk kompos sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan ekonomis menjadi sangat penting (Sagita Chan et al., 2023).

Berbagai studi pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan langsung memiliki peran penting dalam mengubah perilaku masyarakat terkait pengelolaan limbah organik. Kegiatan sosialisasi yang disertai praktik langsung pengomposan membuat masyarakat lebih mudah memahami proses pengolahan limbah secara konkret. Partisipasi aktif dalam setiap tahap proses, mulai dari pemilahan limbah hingga fermentasi, meningkatkan rasa percaya diri dan keterampilan praktis masyarakat, sehingga pengomposan dapat diterapkan secara mandiri di rumah (Andriani et al., 2023).

Kegiatan edukatif tidak hanya memberikan manfaat teknis, tetapi juga sosial. Interaksi dan kerja sama antarwarga selama kegiatan pengomposan memperkuat rasa kebersamaan, tanggung jawab kolektif, dan kesadaran untuk menjaga lingkungan. Dengan demikian, pengelolaan limbah organik bukan lagi sekadar masalah individual, melainkan menjadi agenda kolektif yang dapat meningkatkan kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan produktivitas pertanian (Sagita Chan et al., 2023).

Program edukasi yang sistematis diharapkan dapat menjadi strategi jangka panjang dalam pembangunan berkelanjutan di desa. Pelatihan dan pendampingan terstruktur dapat membantu masyarakat mengubah pola pikir terkait limbah organik, dari bahan buangan menjadi sumber daya yang bernilai guna. Dengan pengomposan, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, meningkatkan kualitas tanah dan pertanian, serta menjaga kelestarian lingkungan secara berkelanjutan (Yusuf et al., 2025).

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan program edukasi pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos di Desa Bunkate. Program ini harus melibatkan sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan berkelanjutan agar masyarakat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan motivasi untuk mengelola limbah organik secara mandiri. Dengan pendekatan yang komprehensif, diharapkan pengomposan menjadi kebiasaan sehari-hari warga, volume sampah berkurang, pupuk kompos digunakan secara optimal, dan produktivitas pertanian serta kelestarian lingkungan desa dapat terjaga untuk generasi mendatang (Humaidi et al., 2022; Permana & Mulyeni, 2024).

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan masyarakat Desa Bunkate, terlihat bahwa pengelolaan sampah rumah tangga masih dilakukan secara sporadis dan belum memiliki sistem yang terstruktur. Sebagian besar rumah tangga belum menerapkan pemilahan antara sampah organik dan anorganik, sehingga seluruh jenis sampah dicampur menjadi satu dan dibuang di lokasi yang sama tanpa proses pengolahan lebih lanjut. Kondisi ini menyebabkan sampah organik, yang seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan berguna, justru menumpuk dan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Penumpukan sampah organik dapat menghasilkan bau tidak sedap, menjadi media berkembang biaknya vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, dan tikus, serta meningkatkan risiko pencemaran tanah dan air di sekitar permukiman. Fenomena ini menunjukkan bahwa permasalahan sampah bukan sekadar persoalan kebersihan, tetapi juga masalah kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan desa.

Permasalahan berikutnya terkait dengan rendahnya pemahaman masyarakat mengenai nilai dan potensi limbah organik. Sebagian besar warga masih memandang sisa makanan, dedaunan, dan limbah kebun sebagai bahan buangan yang tidak memiliki nilai ekonomis maupun ekologis. Kurangnya akses terhadap informasi, pelatihan, dan contoh praktik pengomposan membuat masyarakat belum menyadari bahwa pengolahan limbah organik dapat



dilakukan dengan metode sederhana, menggunakan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar, dan biaya relatif rendah. Akibatnya, potensi limbah organik sebagai pupuk alami yang ramah lingkungan belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini sejalan dengan temuan Humaidi et al. (2022) yang menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan teknis dan kurangnya edukasi langsung menjadi penghambat utama dalam penerapan pengomposan di tingkat rumah tangga.

Selain aspek pengetahuan, permasalahan juga muncul dari pola pertanian masyarakat Desa Bunkate yang masih sangat bergantung pada pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia yang terus-menerus dalam jangka panjang berpotensi menurunkan kualitas tanah, antara lain melalui berkurangnya kandungan bahan organik, menurunnya aktivitas mikroorganisme tanah, dan peningkatan kepadatan tanah yang menyebabkan tanah menjadi keras dan kurang subur. Dampak ini memaksa petani untuk terus menambah input pupuk kimia demi mempertahankan produktivitas pertanian, sehingga terbentuk siklus ketergantungan yang sulit diputus. Yusuf et al. (2025) menegaskan bahwa pola ketergantungan pada pupuk kimia tanpa pengelolaan alternatif menyebabkan degradasi tanah dan mengurangi ketahanan lingkungan desa.

Permasalahan pengelolaan limbah organik dan ketergantungan terhadap pupuk kimia bukan fenomena unik Desa Bunkate, melainkan merupakan isu yang umum terjadi di banyak desa di Indonesia. Beberapa studi pengabdian masyarakat mencatat bahwa limbah organik rumah tangga sering kali belum dimanfaatkan secara maksimal karena rendahnya kesadaran, keterampilan, dan motivasi masyarakat (Andriani et al., 2023). Kesamaan permasalahan ini menunjukkan bahwa isu pengelolaan limbah organik merupakan persoalan struktural yang memerlukan pendekatan holistik dan partisipatif, bukan sekadar intervensi teknis. Pengelolaan yang tidak terstruktur dapat menyebabkan akumulasi sampah organik yang berdampak jangka panjang terhadap kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan produktivitas pertanian.

Tanpa adanya intervensi edukatif, potensi limbah organik sebagai pupuk alami akan terus terabaikan, dan masalah lingkungan akan semakin kompleks. Ketidaktahuan masyarakat mengenai manfaat pengomposan dapat memperparah akumulasi sampah, meningkatkan pencemaran tanah dan air, serta memperbesar ketergantungan terhadap pupuk kimia. Dampak jangka panjangnya termasuk menurunnya kualitas lahan pertanian, meningkatnya biaya produksi pertanian, dan risiko kesehatan yang lebih tinggi bagi masyarakat. Oleh karena itu, analisis permasalahan menegaskan bahwa solusi teknis saja tidak cukup; dibutuhkan pendekatan yang mencakup edukasi, perubahan perilaku, dan pemberdayaan masyarakat agar pengelolaan limbah organik dapat dilakukan secara mandiri dan berkelanjutan (Allolinggi et al., 2025).

Lebih lanjut, faktor sosial dan budaya juga memengaruhi pengelolaan limbah organik. Beberapa warga masih menganggap pengomposan sebagai kegiatan yang rumit, memakan waktu lama, dan memerlukan biaya tinggi, sehingga kurang termotivasi untuk mencobanya. Selain itu, kurangnya contoh praktik nyata di lingkungan sekitar membuat masyarakat sulit membayangkan implementasi pengomposan di rumah mereka sendiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa edukasi harus disertai praktik langsung dan pendekatan yang kontekstual, sehingga masyarakat dapat melihat manfaat nyata dari pengomposan dalam kehidupan sehari-hari. Andriani et al. (2023) menekankan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap proses pengomposan merupakan kunci keberhasilan program pengelolaan limbah organik di desa.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan utama yang dihadapi Desa Bunkate terkait sampah organik mencakup tiga aspek utama: kurangnya sistem pengelolaan sampah yang terstruktur, rendahnya pemahaman dan keterampilan masyarakat tentang pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos, serta ketergantungan yang tinggi pada pupuk kimia. Analisis ini menegaskan perlunya program edukasi dan pendampingan yang komprehensif, tidak hanya menasar aspek teknis pengomposan, tetapi juga perubahan pola pikir, kesadaran lingkungan, dan perilaku masyarakat. Dengan intervensi yang tepat, masyarakat diharapkan mampu memanfaatkan limbah organik sebagai sumber daya yang bernilai, mengurangi volume sampah, meningkatkan kesuburan tanah, dan mendukung pertanian berkelanjutan serta kelestarian lingkungan desa.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pelaksanaan program edukasi terpadu yang menggabungkan penyampaian materi teoretis dengan praktik langsung pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos. Program edukasi ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi limbah organik sebagai sumber pupuk alami yang ramah lingkungan sekaligus mengurangi volume sampah rumah tangga. Dengan pendekatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh informasi tentang manfaat kompos bagi pertanian dan lingkungan, tetapi juga memahami dampak negatif yang dapat timbul akibat penanganan sampah yang konvensional, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta risiko kesehatan akibat akumulasi sampah organik. Edukasi ini akan dilengkapi dengan contoh kasus, ilustrasi visual, dan diskusi interaktif sehingga masyarakat dapat melihat secara nyata manfaat pengomposan dan terdorong untuk menerapkannya.

Selain aspek edukasi, kegiatan ini menekankan praktik langsung pembuatan pupuk kompos menggunakan metode yang sederhana dan mudah diaplikasikan di tingkat rumah tangga. Bahan-bahan yang digunakan berasal dari limbah organik sehari-hari yang tersedia di lingkungan desa, seperti sisa makanan, dedaunan, dan limbah kebun,

sehingga masyarakat tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli bahan atau peralatan khusus. Proses pengomposan dilakukan secara bertahap dan jelas, mulai dari pengumpulan, pencacahan, pencampuran bahan, hingga perawatan tumpukan kompos hingga siap digunakan. Pendekatan praktik langsung ini memungkinkan masyarakat untuk memperoleh keterampilan teknis yang dapat langsung diterapkan, membangun rasa percaya diri, serta menumbuhkan kebiasaan positif dalam pengelolaan sampah organik.

Selain itu, solusi ini juga mencakup aspek sosial dan partisipatif untuk mendorong keterlibatan aktif seluruh lapisan masyarakat. Kegiatan dirancang agar warga berperan serta dalam setiap tahapan, mulai dari pengumpulan bahan, pengomposan, hingga pemanfaatan kompos untuk pertanian. Dengan model partisipatif, masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga agen perubahan yang dapat menyebarkan praktik pengomposan kepada keluarga, tetangga, dan kelompok tani. Pendekatan ini diharapkan mampu mengubah persepsi masyarakat terhadap limbah organik, meningkatkan kesadaran lingkungan, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta membangun budaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Desa Bunkate. Keberhasilan program ini diharapkan menjadi langkah awal dalam menciptakan lingkungan desa yang bersih, sehat, dan mendukung ketahanan pertanian jangka panjang.

### **Tahap 1**

Tahap pertama diawali dengan kegiatan sosialisasi yang memiliki tujuan utama untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat Desa Bunkate mengenai permasalahan sampah organik yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi. Sosialisasi ini merupakan langkah awal yang strategis untuk memperkenalkan konsep dasar pengelolaan sampah dan memberikan pemahaman mengenai urgensi pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Masyarakat diajak untuk melihat bahwa permasalahan sampah bukan hanya persoalan individu, melainkan masalah kolektif yang memerlukan keterlibatan aktif seluruh elemen masyarakat, mulai dari kepala keluarga, ibu rumah tangga, hingga kelompok tani. Dengan membangun kesadaran kolektif sejak tahap awal, diharapkan tercipta komitmen bersama untuk mendukung langkah-langkah pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Materi sosialisasi difokuskan pada pengenalan jenis-jenis sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga maupun pertanian di desa, seperti sisa makanan, dedaunan, ranting pohon, dan limbah kebun. Masyarakat dijelaskan bahwa jenis-jenis sampah ini memiliki potensi yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk kompos, sehingga tidak lagi dianggap sebagai bahan buangan semata. Selain itu, kegiatan ini juga menekankan dampak negatif dari pengelolaan sampah yang tidak tepat, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, munculnya bau tidak sedap, serta meningkatnya risiko kesehatan akibat berkembangnya vektor penyakit. Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga dapat menjangkau semua lapisan masyarakat, termasuk mereka yang memiliki latar belakang pendidikan terbatas.

Metode penyampaian yang digunakan dalam sosialisasi bersifat interaktif dan partisipatif. Diskusi kelompok, tanya jawab, serta berbagi pengalaman langsung digunakan untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat. Dengan metode ini, masyarakat tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan kendala yang mereka hadapi dalam pengelolaan sampah, serta berbagi praktik yang telah dilakukan di rumah masing-masing. Pendekatan interaktif ini sangat penting karena memungkinkan fasilitator menyesuaikan materi sesuai kebutuhan nyata masyarakat, sekaligus membangun rasa memiliki terhadap program pengelolaan sampah yang akan diterapkan.

Selain itu, sosialisasi juga menekankan hubungan langsung antara pengelolaan sampah organik dengan sektor pertanian di Desa Bunkate. Masyarakat diberikan pemahaman bahwa sampah organik yang diolah menjadi pupuk kompos tidak hanya mengurangi beban lingkungan, tetapi juga meningkatkan produktivitas lahan pertanian melalui peningkatan kandungan bahan organik dan kesuburan tanah. Penekanan pada manfaat langsung ini bertujuan untuk memotivasi masyarakat agar melihat pengelolaan sampah sebagai investasi jangka panjang bagi kesejahteraan keluarga dan keberlanjutan pertanian desa, bukan sekadar kegiatan lingkungan semata. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Permana dan Mulyeni (2024), yang menegaskan bahwa pemahaman manfaat nyata dari pengomposan menjadi faktor kunci dalam mendorong partisipasi masyarakat.

Melalui kegiatan sosialisasi yang terstruktur ini, diharapkan tercipta kesadaran kolektif dan motivasi yang kuat untuk ikut serta dalam tahap-tahap selanjutnya dari program pengomposan. Sosialisasi bukan hanya memberikan informasi, tetapi juga membangun fondasi perilaku baru, yakni pengelolaan sampah organik yang bertanggung jawab, mandiri, dan berkelanjutan. Dengan fondasi ini, masyarakat Desa Bunkate akan lebih siap mengikuti praktik langsung pengomposan, memahami teknik-teknik pengolahan limbah organik, dan merasakan manfaatnya secara nyata bagi pertanian dan lingkungan. Pendekatan sosialisasi sebagai tahap awal ini menjadi langkah strategis yang menentukan keberhasilan keseluruhan program edukasi pengelolaan sampah organik di desa.

### **Tahap 2**

Tahap kedua kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui pelatihan dan demonstrasi langsung pembuatan pupuk kompos menggunakan limbah organik rumah tangga. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan

pengalaman praktis kepada masyarakat, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep pengomposan secara teori, tetapi juga mampu menerapkannya secara mandiri di rumah masing-masing. Pendekatan praktik langsung dipilih karena pengalaman nyata terbukti lebih efektif dalam membangun pemahaman dan keterampilan dibandingkan hanya melalui penyampaian materi secara lisan. Bahan-bahan yang digunakan dalam pelatihan berasal dari limbah organik yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti sisa sayuran, dedaunan kering, kulit buah, sisa makanan, dan limbah kebun, sehingga peserta dapat meniru proses ini secara langsung tanpa memerlukan biaya tambahan atau bahan khusus yang sulit diperoleh.

Pada tahap ini, masyarakat dilibatkan secara aktif mulai dari tahap pengumpulan dan pemilahan limbah organik hingga proses pencampuran bahan dan fermentasi. Pendekatan partisipatif ini bertujuan untuk meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab masyarakat terhadap kegiatan pengomposan. Setiap peserta diberikan kesempatan untuk langsung mempraktikkan teknik pemilahan, penghalusan bahan, serta pencampuran dengan aktivator biologis. Aktivator EM4 digunakan sebagai media fermentasi karena telah terbukti mempercepat proses dekomposisi bahan organik dan menghasilkan pupuk kompos berkualitas tinggi (Humaidi et al., 2022). Pemilihan metode ini juga mempertimbangkan kemudahan penggunaan, efektivitas, dan biaya yang relatif rendah sehingga dapat diterapkan di tingkat rumah tangga.

Selain keterampilan teknis, tahap ini juga menekankan pemahaman masyarakat mengenai prinsip-prinsip pengomposan yang benar. Peserta diberikan penjelasan mengenai rasio bahan hijau dan bahan cokelat, kondisi kelembapan, serta penempatan tumpukan kompos agar proses fermentasi berjalan optimal. Pengetahuan ini penting agar masyarakat dapat menghasilkan kompos yang tidak berbau, kaya nutrisi, dan aman digunakan untuk tanaman. Dengan memahami tahapan-tahapan ini secara mendalam, masyarakat diharapkan mampu menyesuaikan teknik pengomposan dengan kondisi masing-masing rumah atau lahan pertanian, sehingga praktik ini dapat diterapkan secara berkelanjutan dan adaptif terhadap kebutuhan lokal.

Kegiatan pelatihan dan demonstrasi juga bertujuan membangun kepercayaan diri masyarakat bahwa pengelolaan limbah organik tidak memerlukan teknologi yang rumit atau biaya tinggi. Banyak peserta yang awalnya merasa pengomposan sulit atau memakan waktu lama menjadi lebih yakin setelah melihat prosesnya secara langsung dan merasakan hasil fermentasi yang berhasil. Pendekatan "learning by doing" ini sejalan dengan prinsip pengabdian masyarakat yang menekankan transfer pengetahuan sekaligus keterampilan praktis, sehingga masyarakat dapat melanjutkan pengomposan secara mandiri setelah kegiatan selesai. Hal ini juga membantu menumbuhkan motivasi untuk mengubah pola pikir dari melihat sampah sebagai bahan buangan menjadi sumber daya yang bermanfaat.

Melalui keterlibatan langsung dalam tahap praktik ini, masyarakat di Desa Bunkate diharapkan memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai seluruh tahapan pengomposan, mulai dari pengumpulan sampah organik, pemilahan, pencampuran, fermentasi, hingga penggunaan kompos sebagai pupuk. Selain itu, kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana edukasi yang membentuk perilaku dan kebiasaan baru dalam pengelolaan sampah, sehingga pengomposan tidak hanya dilakukan saat kegiatan berlangsung, tetapi menjadi bagian dari rutinitas rumah tangga dan kegiatan pertanian. Dengan demikian, tahap pelatihan dan demonstrasi ini menjadi fondasi penting dalam memastikan keberhasilan program edukasi pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan di desa.

### **Tahap 3**

Tahap ketiga dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tahap pendampingan dan evaluasi terhadap proses pengomposan yang telah dilakukan oleh masyarakat. Tahap ini merupakan kelanjutan dari sosialisasi dan pelatihan, dengan tujuan memastikan bahwa seluruh tahapan pengomposan dijalankan sesuai prosedur yang benar. Pendampingan dilakukan secara langsung di lapangan, sehingga setiap anggota masyarakat dapat memperoleh bimbingan praktis jika menghadapi kendala teknis, seperti pengaturan kelembapan, aerasi, atau pencampuran bahan yang kurang optimal. Pendekatan ini membantu mencegah kesalahan yang berpotensi menurunkan kualitas kompos dan memperkuat pemahaman masyarakat tentang prinsip-prinsip pengomposan yang efektif.

Evaluasi awal terhadap hasil pengomposan dilakukan secara visual dengan mengamati ciri-ciri kematangan kompos. Beberapa indikator yang diperhatikan antara lain perubahan warna menjadi lebih gelap atau cokelat tua, tekstur yang remah dan gembur, serta bau yang bersifat tanah atau tidak menyengat. Evaluasi visual ini memberikan gambaran langsung mengenai apakah proses fermentasi telah berlangsung dengan baik. Pendamping memberikan arahan terkait langkah-langkah perbaikan, seperti menyesuaikan kelembapan atau menambahkan bahan hijau atau cokelat, sehingga kualitas kompos yang dihasilkan dapat optimal dan sesuai standar pemupukan organik.

Selain evaluasi visual, tahap ini juga mencakup evaluasi fungsional dengan mengaplikasikan kompos yang dihasilkan pada tanaman pekarangan atau lahan pertanian milik masyarakat. Aktivitas ini bertujuan untuk menilai respons tanaman terhadap pupuk kompos, termasuk pertumbuhan akar, ketahanan tanaman, dan kualitas tanaman yang dihasilkan. Dengan cara ini, masyarakat dapat melihat secara langsung manfaat pupuk kompos bagi pertanian mereka. Pengalaman nyata ini menjadi motivasi yang kuat bagi masyarakat untuk menerapkan pengomposan secara rutin, karena mereka dapat menyadari nilai tambah dari limbah organik yang sebelumnya dianggap tidak berguna.

Pendampingan dan evaluasi secara berkelanjutan juga berperan dalam membangun kepercayaan masyarakat terhadap kualitas pupuk kompos yang dihasilkan. Ketika masyarakat menyadari bahwa kompos buatan sendiri memiliki

kualitas yang baik dan memberikan manfaat bagi tanaman, mereka akan semakin termotivasi untuk melanjutkan praktik pengomposan secara konsisten. Hal ini sejalan dengan prinsip pengembangan kapasitas masyarakat, di mana bimbingan, pengalaman langsung, dan hasil nyata dapat mendorong perubahan perilaku jangka panjang. Pendekatan ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh proses, sehingga pengomposan menjadi kebiasaan yang berkelanjutan.

Tahap pendampingan dan evaluasi ini juga didukung oleh penelitian Sagita Chan et al. (2023) dan Yusuf et al. (2025), yang menunjukkan bahwa monitoring dan evaluasi merupakan kunci keberhasilan program pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos di masyarakat. Penelitian tersebut menekankan bahwa tanpa adanya pengawasan dan arahan teknis, kualitas kompos dapat menurun dan partisipasi masyarakat menjadi tidak konsisten. Oleh karena itu, tahap ini tidak hanya memastikan keberhasilan teknis, tetapi juga berfungsi sebagai sarana edukatif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat, membangun kesadaran ekologis, dan mendukung praktik pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan di Desa Bunkate.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan edukasi pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos di Desa Bunkate menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar masyarakat masih memandang limbah rumah tangga sebagai bahan buangan yang tidak memiliki nilai guna. Namun, setelah mengikuti rangkaian sosialisasi dan pelatihan, masyarakat mulai memahami bahwa limbah organik dapat diolah menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi pertanian dan lingkungan. Perubahan pemahaman ini menjadi indikator awal keberhasilan kegiatan edukasi yang dilakukan.

Peningkatan pengetahuan masyarakat terlihat dari kemampuan peserta dalam mengidentifikasi jenis-jenis limbah organik serta memahami tahapan dasar proses pengomposan. Masyarakat mulai menyadari bahwa pengelolaan sampah yang baik dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan memberikan manfaat ekonomi secara tidak langsung. Hasil ini sejalan dengan temuan Permana dan Mulyeni (2024) yang menyatakan bahwa edukasi pengelolaan sampah organik dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sekaligus mendorong pemanfaatan limbah secara produktif.

Praktik pembuatan kompos yang dilakukan secara langsung terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi dan keterlibatan aktif masyarakat. Selama kegiatan pelatihan, masyarakat tidak hanya berperan sebagai peserta pasif, tetapi terlibat langsung dalam setiap tahapan pembuatan kompos, mulai dari pengumpulan bahan, pemilahan limbah, hingga proses fermentasi. Pendekatan partisipatif ini mendorong rasa memiliki terhadap kegiatan yang dilakukan dan meningkatkan motivasi masyarakat untuk menerapkan pengomposan secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan penelitian Allolinggi et al. (2025) yang menyatakan bahwa keterlibatan langsung masyarakat merupakan faktor penting dalam keberhasilan program pengelolaan limbah organik di tingkat komunitas.

Penggunaan aktivator EM4 dalam proses pengomposan juga memberikan kontribusi positif terhadap kualitas kompos yang dihasilkan. EM4 berperan dalam mempercepat proses dekomposisi bahan organik, sehingga waktu pengomposan menjadi lebih singkat dan hasil kompos lebih cepat dapat dimanfaatkan. Selain itu, kompos yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, seperti warna yang lebih gelap, tekstur yang remah, dan bau yang tidak menyengat. Hasil ini mendukung penelitian Humaidi et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan EM4 efektif dalam meningkatkan kualitas pupuk kompos dari limbah organik rumah tangga.

Aplikasi pupuk kompos pada tanaman pekarangan dan lahan pertanian masyarakat menunjukkan respon pertumbuhan yang cukup baik. Tanaman yang diberikan pupuk kompos terlihat lebih subur dan menunjukkan pertumbuhan yang lebih optimal dibandingkan sebelum penggunaan kompos. Kondisi ini mendorong masyarakat untuk mulai mempertimbangkan penggunaan pupuk kompos sebagai alternatif atau pendamping pupuk kimia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sagita Chan et al. (2023) yang menyatakan bahwa kompos yang dihasilkan dari berbagai jenis limbah organik mampu meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman secara berkelanjutan.

Selain memberikan manfaat secara teknis dan agronomis, kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang positif bagi masyarakat Desa Bunkate. Kegiatan edukasi dan praktik pengomposan mampu memperkuat kesadaran kolektif masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Interaksi dan kerja sama antarwarga selama kegiatan berlangsung turut memperkuat rasa kebersamaan dan tanggung jawab bersama terhadap permasalahan lingkungan. Hasil ini sejalan dengan laporan Andriani et al. (2023) dan Pratiwi et al. (2022) yang menegaskan bahwa program pemanfaatan limbah organik tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga mampu meningkatkan kesadaran sosial dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan.



Gambar 1. Proses Praktik Pembuatan Pupuk Kompos



Gambar 2. Sosialisasi Cara Pengolahan Sampah Mandiri Melalui Metode Komposting



Gambar 3. Foto Bersama

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Bunkate masih bersifat konvensional dan belum terstruktur, terutama terkait pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Sampah organik yang seharusnya memiliki nilai guna justru menumpuk dan menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, seperti bau tidak sedap, pencemaran tanah dan air, serta menjadi media berkembang biaknya vektor penyakit. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan sampah di desa tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga berkaitan erat dengan kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan, sehingga membutuhkan intervensi yang menyeluruh.

Kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap manfaat limbah organik masih rendah. Sebagian besar warga masih memandang limbah rumah tangga sebagai bahan buangan tanpa nilai ekonomis maupun ekologis. Minimnya akses terhadap informasi, pelatihan, dan contoh praktik pengomposan menyebabkan potensi limbah organik sebagai pupuk alami belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, pengomposan dapat dilakukan dengan metode sederhana, menggunakan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar, dan biaya yang relatif rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Humaidi et al. (2022) dan Sagita Chan et al. (2023) yang menekankan pentingnya edukasi dan praktik langsung untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik.

Selain masalah pengetahuan, ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia menjadi faktor lain yang memperparah degradasi lingkungan. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dapat menurunkan kualitas tanah, mengurangi kandungan bahan organik, menurunkan aktivitas mikroorganisme, dan membuat tanah menjadi keras serta kurang subur. Kondisi ini menciptakan siklus ketergantungan yang sulit diputus, di mana petani harus terus menambah input kimia demi mempertahankan produktivitas. Analisis ini menunjukkan bahwa pengomposan limbah organik dapat menjadi alternatif yang berkelanjutan, sekaligus mengurangi beban biaya pertanian dan menjaga kesuburan tanah.

Faktor sosial dan budaya juga berperan penting dalam pengelolaan sampah organik. Sebagian masyarakat menganggap pengomposan sebagai kegiatan yang rumit, memakan waktu lama, dan mahal, sehingga motivasi untuk melakukannya rendah. Kurangnya contoh praktik nyata di lingkungan sekitar memperkuat persepsi tersebut. Oleh karena itu, intervensi edukatif yang berbasis partisipatif, termasuk sosialisasi dan praktik langsung pembuatan pupuk kompos, menjadi langkah penting untuk mengubah persepsi dan meningkatkan keterampilan masyarakat. Andriani et al. (2023) menekankan bahwa keberhasilan program pengelolaan limbah organik sangat bergantung pada keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan.

Secara keseluruhan, permasalahan pengelolaan sampah organik di Desa Bunkate bersifat multidimensional, mencakup aspek teknis, pengetahuan, perilaku, dan sosial budaya. Pengomposan limbah organik menjadi solusi strategis yang dapat mengurangi volume sampah, meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pupuk kimia, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Namun, implementasi yang efektif memerlukan pendekatan yang menyeluruh, mencakup edukasi, pelatihan, pendampingan langsung, dan pemberdayaan masyarakat agar pengelolaan limbah organik dapat menjadi kebiasaan sehari-hari yang berkelanjutan.

## SARAN

1. Pemerintah desa dan pihak terkait disarankan untuk menyelenggarakan program edukasi dan pelatihan yang sistematis tentang pengelolaan limbah organik menjadi pupuk kompos. Program ini sebaiknya mencakup teori mengenai manfaat limbah organik, cara pemilahan sampah, serta praktik langsung pembuatan kompos menggunakan bahan yang tersedia di rumah tangga. Dengan pendekatan praktik langsung, masyarakat akan lebih mudah memahami proses pengomposan dan merasakan manfaatnya secara nyata.
2. Perlu dilakukan pendampingan berkelanjutan di tingkat rumah tangga dan kelompok tani. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan penerapan teknik pengomposan sesuai standar, memantau perkembangan kualitas kompos, serta memberikan solusi jika terdapat kendala teknis. Pendekatan berkelanjutan akan meningkatkan kepercayaan masyarakat, meminimalkan kegagalan awal, dan membangun budaya pengelolaan limbah organik yang konsisten.
3. Desa Bunkate disarankan untuk membentuk kelompok pengelola sampah organik atau “Kelompok Kompos Desa” yang bertugas mengkoordinasikan pemilahan sampah, proses pengomposan, dan distribusi kompos ke masyarakat. Kelompok ini juga dapat berperan sebagai pusat informasi, tempat berbagi pengalaman, dan sarana edukasi bagi warga baru atau generasi muda. Model ini telah terbukti efektif di desa-desa lain di Indonesia untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dan keberlanjutan program.
4. Sosialisasi mengenai dampak negatif penggunaan pupuk kimia dan manfaat penggunaan kompos harus dilakukan secara konsisten. Materi sosialisasi dapat mencakup data ilmiah tentang peningkatan kesuburan tanah, pengurangan biaya pertanian, dan keberlanjutan lingkungan. Dengan pemahaman yang jelas, masyarakat diharapkan memiliki motivasi intrinsik untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan beralih ke pupuk organik.
5. Terakhir, disarankan untuk menjalin kerja sama dengan lembaga penelitian, perguruan tinggi, atau organisasi non-pemerintah yang memiliki pengalaman dalam pengelolaan limbah organik. Kerja sama ini dapat menyediakan sumber daya tambahan, akses teknologi sederhana, serta metode monitoring dan evaluasi.

program. Dengan kolaborasi yang baik, program pengomposan di Desa Bunkate memiliki peluang lebih besar untuk berhasil, berkelanjutan, dan memberikan dampak positif yang luas bagi lingkungan, kesehatan masyarakat, dan ketahanan pertanian desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Bunkate atas dukungan dan partisipasinya selama kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung. Terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh warga Desa Bunkate yang telah aktif berpartisipasi dalam sosialisasi, pelatihan, dan praktik pengomposan sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif. Ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada Universitas Mataram sebagai lembaga penyelenggara kegiatan, seluruh dosen pembimbing, dan rekan-rekan tim pengabdian masyarakat atas bimbingan, koordinasi, dan kerja samanya. Dukungan dan kerja sama semua pihak telah menjadi kunci keberhasilan program edukasi pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allolinggi, L. R., Pasoloran, O., Antonio, F., & Tangdialla, N. C. (2025). Pemanfaatan limbah organik sebagai bahan pembuatan pupuk kompos pada masyarakat Lembang Bulian Massa'bu. *Jurnal Abdimas (JABDI)*, 4(10). <https://doi.org/10.53625/jabdi.v4i10.9920>
- Andriani, N. Y., Akmal, M., Permana, S. C., Apriani, K. D., Sabri, B. N., & Subagja, R. (2023). Implementasi dan pengembangan masyarakat melalui pemanfaatan limbah rumah tangga organik menjadi pupuk kompos sebagai salah satu upaya dalam menciptakan desa ProKlim. *ADI DHARMA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.58268/adidharma.v2i1.32>
- Humaidi, Mahmudi, Irfan, Z. A., Ihsan, F. A., Prabowo, H., Karimah, H., Faradiba, N., Syarifah, Z., Putri, F. Y., & Masrurroh, K. (2022). Pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos dengan fermentasi zat EM4. *JP2M (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(4). <https://doi.org/10.33474/jp2m.v3i4.19457>
- Permana, A. R., & Mulyeni, S. (2024). Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos di Kelurahan Citeureup Kota Cimahi Jawa Barat. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.58818/jpm.v2i1.41>
- Pratiwi, W. B., Ripaldi, M., Ningrum, D. F. S., Aziz, A. F., Srikandi, M. W., Firmansyah, D., Weking, M. S. L., Jabur, R., Jeki, P., & Purba, B. D. (2022). Pemanfaatan limbah rumah tangga dalam pembuatan pupuk kompos di Desa Dhuku. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4). <https://doi.org/10.55606/jppmi.v1i4.65>
- Sagita Chan, S. R. O., Achmad, B. S., & Ferdinant, F. (2023). Pemanfaatan berbagai limbah organik sebagai bahan baku pembuatan kompos menggunakan decomposer M21. *Agrium*, 20(4). <https://doi.org/10.29103/agrium.v20i4.14009>
- Yusuf, N., Pongoliu, Y. I. D., & Hamim, D. I. (2025). Pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos di Desa Mamungaa Kecamatan Bulawa Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ganesha Pengabdian Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.36728/ganesha.v5i1.4237>



# **OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBAKARAN SAMPAH MINIM ASAP DI DESA MEKAR BERSATU**

**Irnawati\*<sup>1</sup>, Syaikhul Islam Sumantri<sup>2</sup>, Diana Astuti<sup>3</sup>, Lismayatul Hawa<sup>4</sup>, Tiranda Fitriani<sup>5</sup>, Mutiara Deswita Cahyani<sup>6</sup>, Saribanun<sup>7</sup>, Fuqon Azhari<sup>8</sup>, Lexy Yola Amanda<sup>9</sup>, Muhammad Harizal<sup>10</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Fisika Universitas Mataram, <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram, <sup>3</sup> Program Studi Kehutanan Universitas Mataram, <sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram, <sup>5</sup> Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>6</sup> Program Studi Bahasa Inggris Universitas Mataram, <sup>7</sup> Program Studi Pendidikan Sosiologi Universitas Mataram, <sup>8</sup> Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram, <sup>9</sup> Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Mataram, <sup>10</sup> Program Studi Teknik Mesin Universitas Mataram

**Jalan Majapahit No.62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Korespondensi : Irna9107@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMMD) Universitas Mataram merupakan bentuk pengabdian mahasiswa dalam mentransformasikan pengetahuan akademik menjadi solusi nyata di tengah masyarakat. Desa Mekar Bersatu, Kabupaten Lombok Tengah, menghadapi permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga yang masih dilakukan secara konvensional melalui pembakaran terbuka. Praktik tersebut menimbulkan asap pekat yang berdampak pada penurunan kualitas udara serta berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menerapkan teknologi tempat pembakaran sampah minim asap sebagai alternatif pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan dan sesuai dengan kondisi desa.

Metode kegiatan dilaksanakan secara partisipatif melalui tahapan studi pustaka, observasi lokasi, perancangan dan pembuatan alat, uji coba, serta penyerahan teknologi kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa teknologi pembakaran sampah minim asap mampu mengurangi kepekatan asap hingga sekitar 89% dibandingkan pembakaran terbuka, serta menurunkan intensitas bau yang dihasilkan. Penempatan alat pada lokasi yang sesuai turut meminimalkan paparan polutan terhadap permukiman warga. Keterlibatan masyarakat dan pemuda desa dalam proses pembuatan dan penggunaan alat meningkatkan pemahaman serta kesadaran terhadap pengelolaan sampah yang sehat dan berkelanjutan. Respons masyarakat terhadap teknologi yang diterapkan tergolong positif dan mendukung pemanfaatan secara mandiri. Kesimpulannya, penerapan teknologi tempat pembakaran sampah minim asap efektif sebagai solusi alternatif pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, partisipatif, dan berkelanjutan di Desa Mekar Bersatu

**Kata kunci :** pengelolaan sampah, pembakaran sampah minim asap, teknologi tepat guna, pengabdian masyarakat, KKN-PMMD Universitas Mataram

## **ABSTRACT**

The Community Empowerment Field Study Programme (KKN-PMMD) at Mataram University is a form of student service that transforms academic knowledge into real solutions within the community. Mekar Bersatu Village, Central Lombok Regency, faces the problem of household waste management, which is still carried out conventionally through open burning. This practice produces

thick smoke that affects air quality and has the potential to disrupt public health. This community service activity aims to implement low-smoke waste incineration technology as an alternative to waste management that is more environmentally friendly and suitable for village conditions. The activity was carried out participatively through stages of literature study, site observation, tool design and manufacture, testing, and technology transfer to the community. The results showed that the low-smoke waste incineration technology was able to reduce smoke density by around 89% compared to open burning, as well as reducing the intensity of the odour produced. Placing the tool in a suitable location also minimised the exposure of residents to pollutants. The involvement of the community and village youth in the process of making and using the equipment increased their understanding and awareness of healthy and sustainable waste management. The community's response to the technology implemented was positive and supportive of its independent use. In conclusion, the application of low-smoke waste incineration technology is effective as an alternative solution for environmentally friendly, participatory, and sustainable waste management in Mekar Bersatu Village.

**Keywords:** waste management, low-smoke waste incineration, appropriate technology, community service, Community Service Programme (KKN-PMD) of Mataram University

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram merupakan manifestasi nyata dari pengabdian mahasiswa untuk mentransformasikan teori akademik menjadi solusi konkret di tengah masyarakat. Di Desa Mekar Bersatu, Kabupaten Lombok Tengah, program ini hadir dengan misi strategis untuk memperkuat kemandirian lingkungan yang selaras dengan target *Sustainable Development Goals* (SDGs) Desa. Fokus utama dalam pengabdian ini adalah penanganan krisis sampah, sebuah problematika yang secara nasional telah mencapai volume lebih dari 38,79 juta ton per tahun menurut data KLHK (2023). Di tengah tingginya angka timbunan sampah rumah tangga, wilayah pedesaan sering kali menghadapi kendala keterbatasan akses infrastruktur pengelolaan, sehingga memaksa masyarakat untuk tetap bertahan pada pola-pola konvensional yang tidak ramah lingkungan. Kondisi krisis pengelolaan sampah tersebut terpotret nyata di Desa Mekar Bersatu, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah. Sebagai wilayah dengan luas hanya 1,3 km<sup>2</sup>, desa ini memiliki beban lingkungan yang cukup berat karena menampung populasi padat sebanyak 3.946 jiwa yang tersebar di lima dusun, yakni Mertak Paok, Repok Puyung, Gunung Kedul, Gubuk Bangsal, dan Gunung Jae. Sektor pertanian dan UMKM menjadi tulang punggung ekonomi warga, kemajuan ekonomi tersebut belum dibarengi dengan sistem tata kelola limbah yang terstruktur. Berdasarkan observasi lapangan, ketiadaan sistem pembuangan sampah terpadu serta keterbatasan lahan membuat sebagian besar masyarakat mengambil langkah praktis namun berisiko, yaitu mencampur seluruh jenis sampah untuk kemudian dibakar secara terbuka (*open burning*) di pekarangan rumah, di kebun atau dibuang ke aliran sungai. Praktik pembakaran langsung ini menjadi isu lingkungan dan kesehatan yang krusial bagi warga Desa Mekar Bersatu, mengingat asap yang dihasilkan mengandung polutan berbahaya seperti karbon monoksida (CO) dan partikel halus yang berpotensi memicu Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

Menanggapi urgensi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah terobosan teknologi yang tidak hanya aplikatif, tetapi juga relevan dengan keterbatasan lahan di Desa Mekar Bersatu. Sebagai langkah solutif, program KKN-PMD Universitas Mataram menginisiasi penerapan teknologi tepat guna berupa Tempat Pembakaran Sampah Minim Asap. Inovasi ini dirancang khusus untuk mereduksi volume sampah rumah tangga, sampah organik dan anorganik secara signifikan melalui mekanisme pembakaran tertutup yang efisien. Berbeda dengan metode konvensional, Tempat Pembakaran Sampah Minim Asap ini mengadopsi sistem sirkulasi udara terkendali yang memungkinkan terjadinya pembakaran sempurna, sehingga emisi asap dan zat toksik berbahaya seperti benzena maupun formaldehida dapat ditekan secara drastis. Keunggulan utama dari teknologi ini terletak pada kemampuannya mengolah sampah domestik baik kering maupun basah tanpa memerlukan lahan yang luas, menjadikannya alternatif yang lebih sehat dan ramah lingkungan bagi pemukiman padat penduduk. Melalui implementasi teknologi ini, diharapkan tercipta sebuah sistem pengelolaan sampah mandiri yang mampu meminimalkan dampak polusi udara sekaligus meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa secara berkelanjutan.

Langkah strategis dalam pengabdian ini diperkuat oleh berbagai kajian literatur yang membuktikan efektivitas serta urgensi inovasi teknologi tepat guna di tingkat pedesaan. Penelitian oleh (Gucella et al., 2025) yang menunjukkan bahwa penerapan insinerator sederhana tidak hanya mereduksi volume sampah secara signifikan, tetapi juga efektif menekan polusi asap yang mengganggu kesehatan warga, bahkan sisa abunya dapat bernilai guna sebagai pupuk organik. (Wulandari & Rofi'ah, 2023) menyatakan bahwa praktik pembakaran sampah yang tidak terkontrol sering kali

memicu konflik sosial antarwarga akibat dampak kesehatan seperti gangguan pernapasan dan penurunan kualitas hidup. Temuan tersebut menekankan bahwa penyediaan sistem pengelolaan yang teratur merupakan kunci untuk meredam ketegangan sosial di masyarakat. Sejalan dengan itu, Adham Malvin dkk (2023) serta Nurlaela et al (2023) menyatakan bahwa keberhasilan teknologi ini sangat bergantung pada partisipasi aktif komunitas untuk menciptakan budaya lingkungan yang mandiri. Dengan demikian, program KKN-PMD di Desa Mekar Bersatu ini hadir sebagai bentuk hilirisasi inovasi yang komprehensif tidak hanya menawarkan solusi teknis melalui insinerator minim asap, tetapi juga berfungsi sebagai instrumen preventif dalam mengatasi potensi konflik sosial dan meningkatkan taraf kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

### Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama 10 hari efektif yang terintegrasi dalam rangkaian program KKN-PMD Universitas Mataram, terhitung mulai tanggal 23 Januari hingga 3 februari 2026. Adapun lokasi pelaksanaan kegiatan dipusatkan di Lapangan Desa Mekar Bersatu, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah. Pemilihan lokasi ini bersifat strategis karena merupakan area publik yang mudah diakses oleh warga.

### Sasaran dan Mitra Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Desa Mekar Bersatu yang masih menerapkan praktik pengelolaan sampah secara konvensional, khususnya melalui pembakaran terbuka (*open burning*). Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada warga Dusun Mertak Paok sebagai wilayah percontohan penerapan teknologi pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. Mitra kegiatan meliputi Kepala Desa Mekar Bersatu dan Kepala Dusun Mertak Paok sebagai pendukung kebijakan dan koordinasi lapangan, serta perwakilan pemuda dan masyarakat setempat yang terlibat aktif dalam sosialisasi dan pelaksanaan kegiatan.

### Tahapan Pelaksanaan kegiatan

Program ini, kami menggunakan metode partisipatif yang melibatkan warga secara aktif di setiap langkahnya. Kami menyusun tahapan kerja yang sistematis agar solusi yang ditawarkan benar-benar menjawab kebutuhan masyarakat sebagai berikut:

1. Studi Pustaka: Kami mengkaji literatur mengenai rancang bangun tempat pembakaran sampah minim asap yang ramah lingkungan untuk memastikan alat yang dibuat memiliki standar keamanan yang baik bagi kesehatan warga.
2. Observasi Lokasi: Kami terjun langsung bersama perangkat desa untuk mencari tempat yang paling strategis guna membangun tempat pembakaran sampah, agar posisi alat tetap aman dan asapnya tidak mengganggu pemukiman.
3. Pembuatan Desain: Berdasarkan hasil diskusi di lapangan, kami merancang desain tempat pembakaran sampah minim asap yang sederhana di Dusun Mertak Paok.
4. Pengumpulan Alat dan Bahan: Kami menyiapkan seluruh material konstruksi yang dibutuhkan, mulai dari batarangan hingga besi, dengan mengutamakan bahan yang kuat dan tahan lama.
5. Proses Perakitan dan Pembuatan: Tahap pembangunan fisik dilakukan secara gotong-royong. Di sini, kami bekerja bersama warga dan pemuda untuk mendirikan tempat pembakaran sampah minim asap sesuai dengan desain yang telah disepakati.
6. Uji Coba Alat: Setelah selesai dibangun, Uji coba dilakukan dengan memasukkan sampah rumah tangga kering untuk melihat efektivitas tempat pembakaran sampah minim asap dalam meminimalisir asap yang dihasilkan.
7. Penyerahan Alat: Sebagai langkah terakhir, kami menyerahkan tempat pembakaran sampah minim asap ini kepada kepala desa dan warga untuk kemudian dikelola secara mandiri demi terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan sampah di Desa Mekar Bersatu yang belum memiliki Tempat Pembuangan Akhir (TPA) mendorong masyarakat memilih alternatif sederhana berupa pembakaran sampah secara terbuka (*open burning*). Praktik ini menghasilkan asap pekat yang mengandung polutan berbahaya, seperti karbon monoksida (CO) dan partikel halus, yang berpotensi memicu Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) serta gangguan kesehatan lainnya, terutama pada kelompok rentan. Selain berdampak pada kesehatan, asap hasil pembakaran terbuka juga menurunkan kualitas udara dan kenyamanan lingkungan permukiman. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah secara konvensional tidak lagi sejalan dengan prinsip kesehatan lingkungan dan keberlanjutan. Oleh karena itu, diperlukan solusi pengelolaan sampah yang lebih efektif, ramah lingkungan, dan sesuai dengan kondisi sosial masyarakat desa. Keberhasilan penerapan teknologi tempat pembakaran sampah minim asap tidak hanya ditentukan oleh desain dan fungsi alat, tetapi juga oleh kesesuaian lokasi penempatannya dengan kondisi lingkungan setempat. Pada tahap awal

pelaksanaan, mahasiswa KKN melakukan studi pustaka dengan mengkaji berbagai literatur terkait rancang bangun tempat pembakaran sampah minim asap yang ramah lingkungan. Studi ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain alat yang dikembangkan memenuhi standar keamanan serta tidak membahayakan kesehatan masyarakat. Selain itu, dilakukan observasi lokasi bersama perangkat desa untuk menentukan lokasi pembangunan yang strategis dengan mempertimbangkan faktor keamanan, jarak dari permukiman warga, arah penyebaran asap, serta kondisi lingkungan sekitar.

Pada tahap pembuatan desain, mahasiswa KKN menyusun rancangan tempat pembakaran sampah minim asap berdasarkan hasil studi pustaka dan observasi lapangan. Desain alat sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 1** dirancang dalam bentuk bangunan vertikal dengan struktur permanen menggunakan bata ringan dan perekat untuk meningkatkan kestabilan serta efisiensi termal selama proses pembakaran. Sebagaimana terlihat pada **Gambar 1**, alat dilengkapi dengan pintu pemasukan sampah, sistem sirkulasi udara, dan ventilasi pembuangan asap yang terkontrol. Sistem tersebut berfungsi untuk mengatur suplai oksigen sehingga pembakaran berlangsung lebih optimal dan menghasilkan emisi asap yang lebih rendah. Selain itu, desain dibuat sederhana agar mudah direplikasi dan diterapkan oleh masyarakat sesuai dengan kondisi sosial dan ekonomi setempat.



Gambar 1. Desain Alat Tempat Pembakaran Sampah Minim Asap

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan alat terdiri atas bata ringan, perekat, semen, dan besi penyangga yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Pemilihan bahan tersebut mempertimbangkan aspek kekuatan, daya tahan, serta kemudahan dalam perawatan. Penggunaan material lokal juga bertujuan agar alat dapat direplikasi secara mandiri oleh masyarakat apabila diperlukan. Proses perakitan dan pembuatan alat dilaksanakan secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa KKN dan masyarakat setempat. Antusiasme dan partisipasi warga tergolong sangat tinggi, mulai dari penyediaan bahan hingga proses pembangunan. Keterlibatan masyarakat tidak hanya memperlancar pelaksanaan program, tetapi juga menumbuhkan rasa memiliki terhadap fasilitas yang dibangun, sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Proses pembuatan tempat pembakaran sampah minim asap bersama masyarakat Desa Mekar Bersatu.

Setelah proses pembangunan selesai, dilakukan uji coba alat dengan menggunakan sampah rumah tangga kering. Hasil uji coba menunjukkan bahwa tempat pembakaran sampah minim asap mampu mengurangi kepekatan asap hingga sekitar 89% dibandingkan dengan pembakaran terbuka yang sebelumnya menjadi kebiasaan masyarakat. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa sistem pembakaran tertutup dengan sirkulasi udara terkontrol mampu mengurangi pembentukan asap dan partikel berbahaya (Sutrisno et al., 2021; Wulandari & Prasetyo, 2020). Persentase penurunan ini diperoleh berdasarkan pengamatan visual terhadap intensitas dan warna asap yang

dihasilkan. Sistem sirkulasi udara yang diterapkan pada desain alat berperan dalam mendukung proses pembakaran yang lebih sempurna sehingga menghasilkan asap yang lebih sedikit.

Sebelum adanya fasilitas ini, sebagian besar masyarakat masih melakukan pembakaran sampah secara terbuka di sekitar permukiman yang berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Melalui pembangunan tempat pembakaran minim asap, masyarakat diperkenalkan dengan metode pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan dan bertanggung jawab. Keberadaan alat yang ditunjukkan pada **Gambar 3.** menjadi bukti hasil akhir dari pelaksanaan program ini. Secara keseluruhan, program ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas lingkungan di Desa Mekar Bersatu serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan



Gambar 3. Tempat Pembakaran Sampah Minim Asap.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan teknologi tempat pembakaran sampah minim asap terbukti menjadi solusi alternatif yang efektif dalam mengurangi praktik pembakaran sampah secara terbuka yang selama ini berdampak negatif terhadap kualitas udara dan kesehatan masyarakat Desa Mekar Bersatu. Teknologi yang diterapkan mampu menghasilkan asap dan bau yang lebih rendah dibandingkan pembakaran terbuka, dengan tingkat penurunan kepekatan asap mencapai sekitar 89%, sehingga lebih ramah bagi lingkungan permukiman yang padat penduduk. Keberhasilan program ini tidak terlepas dari desain alat yang sederhana, penggunaan bahan lokal yang mudah diperoleh, serta sistem sirkulasi udara yang mendukung proses pembakaran yang lebih optimal. Selain aspek teknis, penempatan lokasi alat yang sesuai dengan kondisi lingkungan desa turut berperan dalam meminimalkan paparan polutan terhadap masyarakat sekitar. Pendekatan partisipatif yang melibatkan mahasiswa KKN, masyarakat, dan pemuda desa dalam proses perancangan, pembuatan, hingga pemanfaatan alat juga berkontribusi dalam meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap keberlanjutan penggunaan fasilitas tersebut. Penyerahan tempat pembakaran sampah minim asap kepada pemerintah desa dan masyarakat menunjukkan bahwa program ini berpotensi mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat secara mandiri, berkelanjutan, dan berorientasi pada peningkatan kualitas lingkungan hidup.

Untuk menjamin keberlanjutan program, masyarakat diharapkan tetap berperan aktif dalam melakukan pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Di samping itu, perlu diselenggarakan pelatihan serta sosialisasi lanjutan mengenai penggunaan alat pembakaran sampah minim asap, sehingga teknologi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang tulus kepada seluruh masyarakat Desa Mekar Bersatu yang telah menerima kehadiran mahasiswa KKN dengan penuh keterbukaan selama kurang lebih empat puluh lima hari. Sebagai penutup dari rangkaian tugas akhir KKN Unram periode 2025/2026, kami ingin menyampaikan apresiasi sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung kelancaran proses ini. Terima kasih secara khusus kami sampaikan kepada Bapak Ir. Jaya Putra, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Lapangan, atas bimbingan dan arahnya yang sangat berharga selama ini. Penghargaan setinggi-tingginya juga kami tujukan kepada segenap aparatur desa yang telah menyambut kami dengan hangat serta memberikan bantuan yang luar biasa dalam pelaksanaan program di lapangan. Terakhir, terima kasih kepada seluruh anggota kelompok KKN Unram Desa Mekar Bersatu atas dedikasi dan kerja sama yang solid dalam menyukseskan seluruh rangkaian kegiatan hingga akhir.

Ucapan terima kasih diberikan bila ada. Hal ini biasanya disampaikan kepada penyandang dana kegiatan yang telah dikerjakan, pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan dan pihak yang memberikan fasilitas, sehingga kegiatan dapat dikerjakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dan, L., Di, K., & Cigugurgirang, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Mini Incinerator Terhadap Lingkungan Dan Kesehatan Di Desa Cigugurgirang. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 5(7), 1–14. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings>
- Dwi Mardhia, N. T. (2020). PENDAMPINGAN PENGOLAHAN SAMPAH MENGGUNAKAN ALAT PEMBAKAR SAMPAH TANPA ASAP (APSTA) DI DUSUN PRAJAK. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat Vol.*, 3(4), 233–239.
- Euis Amelia Permata Putri, Novilla Fitra Najwa Suryadi, Muhammad Thorieq Al Cameel, S. A. F. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Dengan Alat Pembakaran Minim Asap Di RW 007 Desa Waluya. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 5(2), 1–9. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings>
- Gucella, A. Q., Nurrahmat, H., Marhaeni, A., Tussyurur, W., Aliya, S. R., Prayogi, I., Jidan, M., Fadillah, N. N., & Najma, N. (2025). *Inovasi Pengelolaan Sampah Ramah Lingkungan Melalui Teknologi Incinerator Di Desa Kedokan Bunder : Program Pengabdian Masyarakat*. 4(1), 727–733.
- Ilhamshufyandi, W. H., Nurhayati, Prayoga, W., Syahid, T., Hikari, M., Rofiqi, A., L. Bambang Yuska, S. M. A., Nuraysyah, Pratiwi, D. R., Giatma, & Ahadi, D. (2025). Pengabdian Masyarakat Perguruan Tinggi Melalui Kuliah Kerja Nyata Di Desa Mekar Bersatu Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 05(02), 49–57. <https://doi.org/10.70004/dedikasi>
- Jecky Evangelis Aritonang , Khawarizmi, Fahri Aziz, R., Supriatna, R., Zahran Nurul Azmi Reihan Safari Tsany , Haerunnisa, R. A., Salsabila9, Rizky, Angelivia, , Muhamad Ramli , Ega Ngadi Parida, N. B. J., & Rivaldi Fauzi Pratama, K. T. (2025). Inovasi Teknologi Pembakaran Sampah Minim Asap ( INSEMA ) Sebagai Upaya Mitigasi Dampak Lingkungan Dan Bencana Kesehatan. *JURNAL PENGABDIAN SOSIAL*, 3(1), 10–14. <https://ejournal.jurnalpengabdiansosial.com/index.php/jps-inovasi>
- Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia. (2025, 22 Juni). *KLH-BPLH Tegaskan Arah Baru Menuju Indonesia Bebas Sampah 2029 Dalam Rakornas Pengelolaan Sampah 2025*. Diakses Dari <https://www.kemenvh.go.id/news/detail/klh-bplh-tegaskan-arah-baru-menuju-indonesia-bebas-sampah-2029-dalam-rakornas-pengelolaan-sampah-2025>
- Malvin, A. M., Rivai, A. A., Asari, M. D. P., Andhika, R. D., Aurellia, S. D., & Dewinggih, T. (2024). Pengaruh Penggunaan Mini Incinerator Terhadap Lingkungan Dan Kesehatan Di Desa Cigugurgirang. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 5(7), 1–14. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/5496>
- Mauliana, M. I., & Budiandari, R. U. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kepatihan Melalui Pengelolaan Sampah Berbasis Insenerasi Sederhana Minim Asap ( Insema ) Pendahuluan. *JURNAL ABDIMAS INDONESIA*, 5(2), 753–760. <https://dmi-journals.org/jai/>
- Nurlaela, S., Wijoyo, A. K., Putri, A. M. R., Melinda, D., Sasan, C. Y., Resta, A. V., Hadi, D. P., Ashianti, O. A., Heriansyah, M. T., Permadi, A., & Kadarso, K. (2023). Strategi Membangun Sistem Pengelolaan Sampah Mandiri Berbasis Komunitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(5), 605–611. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.988>
- Ode, L., Azim, L., Kalza, L. A., Asfian, P., Mersatika, A., & Liaran, R. D. (2025). Pembuatan Dan Sosialisasi Alat Pembakaran Sampah Minim Asap Di Desa Ulu Sawa Kec . Sawa Kabupaten Konawe Utara. *Shihatuna: Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 104–113. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/shihatuna/index%0apembuatan>
- saputra, V., Dami, M. J., Baharudin, R., Anisa, T. M., Wati, W., Ode, W., Asfa, N., Ebit, A., Ilimu, E., Kolaka, S. N., & Makassar, U. M. (2025). Peningkatan Kualitas Lingkungan Melalui Inovasi Alat Pembakaran Sampah Minim Asap Di Desa Gundu –. *Jurnal Abdimas Patikala*, 5(2), 1749–1755. <https://etdci.org/journal/patikala/%0a2>
- Siti Raudah, Risna Amalia, K. N. (2022). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat Di Kelurahan Batu Piring Kecamatan Paringin Selatan Kabupaten Balangan. *Al „lidara Balad*, 4(1), 49–58.
- Sutrisno, A., Rahmawati, D., & Hadi, S. (2021). Pengaruh sistem ventilasi terhadap emisi asap pada pembakaran sampah skala rumah tangga. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 27(2), 85–93.
- Syefrian Pranata, Yuliatin, Basariah, M. Z. (2022). Implementasi Program Zero Waste Untuk Membentuk Warga Negara Ekologis ( Studi. *Journal Of Classroom Action Research*, 4(4), 213–219. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2257>
- Wulandari, R., & Prasetyo, B. (2020). Teknologi pembakaran tertutup sebagai upaya pengendalian pencemaran udara. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 15(1), 45–52.

# **PENGEMBANGAN SEKTOR PETERNAKAN DALAM MENDUKUNG PERTANIAN MAJU DAN BERKELANJUTAN MELALUI PEMANFAATAN RUMPUT GAJAH SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF DI DESA NYEROT**

**Varrel Aryuwanda Marshandy<sup>1</sup>, Yayuk<sup>2</sup>, Dsk Putu Eka Pratiwi<sup>3</sup>, Ananta Ilham Bayu Firdaus<sup>4</sup>, Dimas Bintang Pratama<sup>5</sup>, Ahmad Wijayanto<sup>6</sup>, Zakilla<sup>7</sup>, Susan Tiara Nelpiana<sup>8</sup>, Nurul Fitriani<sup>9</sup>, Sajida Patma Adinda<sup>10</sup>.**

**<sup>1</sup>Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram.**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

Informasi artikel

Korespondensi : [kkndesanyerot2026@gmail.com](mailto:kkndesanyerot2026@gmail.com)

Tanggal Publikasi :

DOI :

## **ABSTRAK**

Sektor peternakan merupakan salah satu penopang utama perekonomian masyarakat pedesaan, termasuk di Desa Nyerot, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah. Sebagian besar masyarakat desa menggantungkan penghidupannya pada usaha pertanian dan peternakan skala kecil. Namun demikian, produktivitas ternak masih menghadapi berbagai kendala, terutama keterbatasan ketersediaan pakan hijauan yang berkelanjutan, khususnya pada musim kemarau. Kondisi ini berdampak langsung pada meningkatnya biaya pemeliharaan ternak serta menurunnya produktivitas dan kesehatan hewan ternak. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram Tahun 2025/2026 dilaksanakan sebagai upaya untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut melalui pengembangan sektor peternakan berbasis pemanfaatan rumput gajah sebagai pakan alternatif. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi lapangan, sosialisasi, pelatihan teknis, serta pendampingan kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peternak dalam mengelola pakan ternak alternatif, khususnya melalui pengolahan rumput gajah menggunakan teknik pencacahan dan fermentasi sederhana. Selain itu, program pendukung seperti pembuatan bak sampah, pemasangan denah desa, dan kegiatan edukatif turut berkontribusi dalam meningkatkan kualitas lingkungan dan kapasitas sosial masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini diharapkan mampu mendorong kemandirian peternak serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Nyerot secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Kuliah Kerja Nyata, Desa Nyerot, peternakan, rumput gajah, pakan alternatif.

## **ABSTRACT**

The livestock sector is one of the main pillars supporting the rural economy, including in Nyerot Village, Jonggat District, Central Lombok Regency. Most of the village community relies on agriculture and small-scale livestock farming as their primary source of livelihood. However, livestock productivity continues to face various challenges, particularly the limited and unsustainable availability of forage feed, especially during the dry season. This condition directly leads to increased livestock maintenance costs as well as decreased productivity and animal health. The Community-Based Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/PMD) of the University of Mataram for the 2025/2026 academic year was implemented as an effort to address these issues through the development of the livestock sector based on the utilization of elephant grass as an alternative feed source. The implementation methods included field observations, socialization activities, technical training, and community assistance. The results of the program indicate an improvement in farmers' understanding and skills in managing alternative livestock feed, particularly through the processing of elephant grass using simple chopping and fermentation techniques. In addition, supporting programs such as waste bin construction, installation of village maps, and educational activities also contributed to improving environmental quality and strengthening the community's social capacity. Overall, this KKN program is expected to encourage farmer self-reliance and sustainably enhance the welfare of the Nyerot Village community.

**Keyword:** Community Service Program, Nyerot Village, livestock, elephant grass, alternative feed

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk nyata pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. KKN dirancang sebagai sarana pembelajaran kontekstual bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan secara langsung di tengah masyarakat. Melalui program ini, mahasiswa diharapkan mampu berkontribusi dalam mengidentifikasi permasalahan sosial serta merumuskan solusi berbasis potensi lokal secara partisipatif dan berkelanjutan (Kemdikbudristek, 2023). Pendekatan ini menekankan pemanfaatan sumber daya lokal secara efisien, ramah lingkungan, dan berorientasi jangka panjang. Sejalan dengan tema utama kampus, yaitu pertanian maju dan berkelanjutan, kegiatan KKN diarahkan untuk mendukung pembangunan sektor pertanian dan peternakan yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa mengabaikan aspek keberlanjutan lingkungan. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO), pertanian berkelanjutan merupakan sistem pengelolaan sumber daya alam yang mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang (FAO, 2022). Pendekatan ini menekankan pemanfaatan sumber daya lokal secara efisien, ramah lingkungan, dan berorientasi jangka panjang.

Desa Nyerot merupakan salah satu desa di Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 411,30 hektare dan secara administratif terbagi ke dalam enam dusun, yaitu Dusun Repok Nyerot, Nyerot, Batunyala, Ketangga, Pengemos, dan Bererong. Karakteristik geografis dan sosial ekonomi Desa Nyerot menunjukkan bahwa mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Sektor pertanian dan peternakan menjadi tulang punggung perekonomian desa, didukung oleh kesuburan lahan serta ketersediaan sumber daya alam yang relatif memadai. Meskipun memiliki potensi yang besar, Desa Nyerot masih menghadapi sejumlah permasalahan struktural yang menghambat optimalisasi sektor peternakan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Nyerot adalah keterbatasan pakan hijauan yang tersedia secara berkelanjutan, khususnya pada musim kemarau. Ketergantungan terhadap pakan alami yang bersifat musiman menyebabkan peternak harus mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli pakan komersial, sehingga berdampak pada rendahnya keuntungan usaha ternak. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan menyebutkan bahwa inovasi pakan berbasis sumber daya lokal menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas peternakan rakyat (Ditjen PKH, 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram merancang program kerja utama berupa pengembangan sektor peternakan melalui pemanfaatan rumput gajah sebagai pakan alternatif. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dikenal memiliki produktivitas biomassa yang tinggi, mudah dibudidayakan, serta kandungan nutrisi yang baik bagi ternak ruminansia (Balai Penelitian Ternak, 2020). Pemanfaatan rumput gajah diharapkan mampu menjadi solusi praktis dan berkelanjutan bagi peternak di Desa Nyerot.



## METODE KEGIATAN

Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram dilaksanakan di Desa Nyerot, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah, selama periode 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Sasaran utama kegiatan ini adalah masyarakat Desa Nyerot, khususnya kelompok peternak sapi dan kambing. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Tahap awal dimulai dengan observasi lapangan dan identifikasi permasalahan untuk memperoleh gambaran kondisi sosial, ekonomi, dan potensi desa. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung serta wawancara dengan perangkat desa dan masyarakat setempat.

Tahap selanjutnya adalah perencanaan program kerja yang disusun berdasarkan hasil observasi dan diskusi bersama Dosen Pembimbing Lapangan. Program dirancang agar relevan dengan kebutuhan masyarakat serta mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan program dilakukan melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan teknis yang bertujuan memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai manfaat dan teknik pengolahan rumput gajah sebagai pakan ternak alternatif. Selain itu, mahasiswa KKN juga melakukan pendampingan langsung kepada masyarakat dalam proses pengolahan pakan ternak, mulai dari pencacahan hingga proses fermentasi sederhana. Evaluasi kegiatan dilakukan secara berkala untuk menilai tingkat pemahaman dan partisipasi masyarakat serta efektivitas program yang dilaksanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program kerja utama KKN PMD Universitas Mataram di Desa Nyerot diarahkan pada penguatan sektor peternakan melalui intervensi di aspek manajemen pakan. Fokus ini dipilih karena ketersediaan pakan merupakan faktor penentu keberlanjutan pemeliharaan ternak, baik dari sisi produktivitas maupun efisiensi biaya. Berdasarkan hasil observasi dan komunikasi dengan masyarakat sasaran, salah satu kendala yang menonjol adalah keterbatasan pakan hijauan yang stabil sepanjang tahun, khususnya saat musim kemarau, sehingga peternak berpotensi mengalami peningkatan beban biaya akibat kebutuhan pakan tambahan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengenalan teknologi pakan alternatif yang mudah diterapkan, memanfaatkan sumber daya lokal, dan dapat membantu menyediakan cadangan pakan.

### Sosialisasi Pembuatan Pakan Alternatif (Silase) Berbasis Rumput Gajah

#### 1. Kondisi Awal dan Urgensi Program

Berdasarkan hasil identifikasi selama pelaksanaan KKN, ditemukan bahwa di lokasi belum tersedia pakan ternak alternatif yang berkelanjutan dan dapat dimanfaatkan secara luas oleh peternak, terutama sebagai strategi menghadapi keterbatasan hijauan pada musim kemarau. Kondisi ini berimplikasi pada ketidakstabilan ketersediaan pakan, meningkatnya biaya produksi, serta berpotensi menurunkan produktivitas ternak. Atas dasar tersebut, program kerja utama diarahkan pada sosialisasi pembuatan pakan alternatif untuk mendukung ketersediaan pakan ternak sepanjang tahun melalui teknologi pengolahan hijauan yang sederhana dan dapat diterapkan pada skala rumah tangga/kelompok ternak.

#### 2. Perancangan Program dan Penyesuaian Bahan Baku

Pakan alternatif yang diperkenalkan pada program ini adalah pakan fermentasi (silase), yang pada tahap perencanaan awal dirancang memanfaatkan limbah pertanian/perkebunan sebagai bahan utama (misalnya jerami padi, tebon jagung, pucuk tebu, daun singkong, dan bahan sejenis). Namun, pada saat pelaksanaan KKN masyarakat baru mulai menanam padi, sehingga limbah pertanian seperti jerami padi belum tersedia karena waktu menuju panen masih cukup jauh.

Sebagai respons terhadap kondisi lapangan tersebut, bahan utama silase dialihkan menjadi rumput gajah. Penyesuaian ini dilakukan karena metode pembuatan silase berbasis rumput gajah tidak berbeda secara prinsip dengan pemanfaatan limbah pertanian, sehingga tujuan program tetap tercapai meskipun bahan baku utama berubah.

#### 3. Pelaksanaan Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Silase

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pakan alternatif dilaksanakan pada 24 Januari 2026 bertempat di Balai/Kantor Desa Nyerot, dengan sasaran masyarakat Desa Nyerot (khususnya peternak). Pelaksanaan dilakukan melalui pemaparan konsep dasar pakan fermentasi dan praktik langsung penyusunan bahan hingga proses penyimpanan dalam kondisi kedap udara.

Peralatan yang digunakan meliputi ember sebagai wadah pencampuran larutan, karpet/alas sebagai media pencampuran hijauan dan bahan tambahan, botol untuk memudahkan penuangan larutan secara perlahan, serta silo/plastik sebagai wadah penyimpanan pakan fermentasi. Bahan yang digunakan mencakup hijauan utama berupa rumput gajah serta bahan tambahan (aditif dan starter) berupa sumber energi seperti molases dan/atau dedak padi, serta starter berupa EM4 (probiotik) untuk mempercepat proses fermentasi.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Silase

#### 4. Tahapan Teknis Pembuatan Silase

Tahapan pembuatan silase yang dipraktikkan dalam kegiatan ini mengikuti prosedur umum ensilase, yaitu:

1. hijauan (rumput gajah) dicacah menggunakan alat pencacah (chopper) dengan ukuran sekitar 5–10 cm;
2. hijauan yang telah dicacah dicampurkan secara merata dengan bahan aditif (misalnya dedak dan tetes tebu/molases);
3. campuran kemudian dipadatkan dalam wadah kedap udara (silo/plastik) untuk membentuk kondisi anaerob; dan
4. bahan didiamkan untuk proses fermentasi selama sekitar 3–4 minggu.

Rangkaian tahapan tersebut ditekankan sebagai aspek kunci, karena keberhasilan silase sangat dipengaruhi oleh pencacahan yang sesuai, pencampuran aditif yang merata, pemadatan yang optimal, serta penyimpanan yang benar-benar kedap udara agar fermentasi berlangsung baik.

#### 5. Hasil Capaian Program dan Pembahasan

Capaian utama program ini adalah terselenggaranya edukasi dan praktik pembuatan pakan fermentasi yang dapat direplikasi oleh peternak. Dalam konteks pengembangan sektor peternakan, program memberikan kontribusi pada penguatan kapasitas peternak dalam menyediakan pakan alternatif yang lebih tahan simpan dan lebih adaptif terhadap fluktuasi musim. Selain itu, penggunaan rumput gajah sebagai bahan utama dinilai relevan karena mudah diperoleh dan berpotensi menyediakan hijauan dalam jumlah besar apabila dikelola dengan baik, sehingga dapat menjadi sumber pakan yang lebih kontinu.

Dari sisi tujuan program, kegiatan ini juga diarahkan untuk mendorong transfer teknologi pembuatan pakan alternatif kepada peternak, sehingga pada jangka menengah peternak diharapkan mampu mempraktikkan pembuatan silase secara mandiri. Secara konseptual, keberhasilan adopsi teknologi ini berpotensi mendorong efisiensi biaya produksi ternak (melalui pengurangan ketergantungan pada pakan komersial pada periode tertentu) dan mendukung pemanfaatan sumber daya lokal.

#### 6. Kendala Pelaksanaan dan Implikasi Keberlanjutan

Kendala utama yang tercatat adalah keterbatasan ketersediaan limbah pertanian pada periode pelaksanaan KKN akibat fase awal musim tanam padi, sehingga rencana pemanfaatan jerami sebagai bahan utama belum dapat dijalankan. Kendala ini menegaskan pentingnya pemetaan kalender tanam/panen dalam perencanaan program berbasis pertanian–peternakan agar strategi pemanfaatan limbah pertanian dapat diselaraskan dengan ketersediaan aktual di lapangan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Nyerot telah berjalan dengan baik dan memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat. Program pengembangan sektor peternakan melalui pemanfaatan rumput gajah sebagai pakan alternatif mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola pakan ternak secara lebih efektif dan berkelanjutan. Selain itu, berbagai program pendukung yang dilaksanakan turut memperkuat kebersihan lingkungan, pendidikan, dan kohesi sosial masyarakat desa.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Nyerot, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran bagi mahasiswa dalam mengembangkan kepekaan sosial, kemampuan bekerja sama, serta penerapan ilmu pengetahuan secara kontekstual. Diharapkan program yang telah dilaksanakan dapat terus dikembangkan dan dilanjutkan oleh masyarakat serta pemerintah desa guna mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat serta dukungan yang diberikan dari awal kegiatan hingga selesai, serta kepada Dosen Pembimbing Lapangan atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Nyerot

beserta seluruh perangkat desa, kepala dusun, dan masyarakat Desa Nyerot atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan program pengembangan sektor peternakan melalui pemanfaatan rumput gajah sebagai pakan alternatif ternak, sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan kontribusi dalam mendukung pertanian yang maju dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Hakim, R. R. (2021). Pencegahan penularan Covid-19 berbasis aplikasi Android sebagai implementasi kegiatan KKN tematik Covid-19 di Sokanegara Purwokerto Banyumas. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 2(1), 7-13.
- Ayu, C., et al. (2022). Luas lahan minimal dan daya dukung pertanian tanaman pangan di kabupaten lombok tengah. *AGROTEKSOS*, 32(1), 46-56
- Da Costa, S. G. G., et al. (2024). Peran Mahasiswa Dalam Membangun Desa Dilem, Kecamatan Gondang, Mojokerto. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2349-2356.
- Ibrahim, I., & Pratama, I. N. (2024). Impresi Produk Domestik Regional Bruto Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Malikussaleh (JSPM)*, 5(1), 1-14.
- Nurrahmah, S., & Putri, A. R. (2023). Peran Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (Kkn) Dalam Upaya Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Stunting Di Kelurahan Cigantang. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(9), 925-929. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v5i5.11370>
- Yufrinalis, M., et al. (2023). Pendampingan masyarakat desa pogon menuju pengembangan kawasan terpadu berbasis agropolitan. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(12), 1179-1186.
- Kemdikbudristek, 2023: <https://dikti.kemdikbud.go.id/layanan/pengabdian-kepada-masyarakat/>
- FAO. (2022). Sustainable Food and Agriculture. <https://www.fao.org/sustainability/en/>.
- Ditjen PKH (2021) <https://ditjenpkh.pertanian.go.id>
- Balai Penelitian Ternak (2020) <https://balitnak.litbang.pertanian.go.id>

# **PENGOLAHAN LIMBAH SEKAM PADI MENJADI BRIKET RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI UPAYA PENERAPAN ZERO WASTE DI DESA DAREK KECAMATAN PRAYA BARAT DAYA**

Saprizal Hadisaputra<sup>1</sup>, Achmad Rabiin Purnama<sup>2</sup>, Syatira Anum Davi<sup>3</sup>, Rara Windi Wanting<sup>4</sup>, Siti Zulya Fatmi<sup>5</sup>, Italia<sup>6</sup>, Bintang Narayana<sup>7</sup>, Bunga Mawar<sup>8</sup>, M. Aziz Khulaimi Hasni<sup>8</sup>, Ali Akbar<sup>9</sup>, Deni Christianto Wardoyo<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram

<sup>2</sup>Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram

<sup>3</sup>Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram

<sup>4</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram

<sup>5</sup>Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram

<sup>7</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram

<sup>8</sup>Pendidikan Bahasa Sastra Indonesia dan Daerah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram

<sup>9</sup>Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram

<sup>10</sup>Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Email: kknadesadarek2025@gmail.com

## **ABSTRAK**

Desa Darek, Kecamatan Praya Barat Daya, merupakan wilayah agraris yang menghasilkan limbah sekam padi dalam jumlah besar sebagai hasil samping dari kegiatan penggilingan padi. Limbah sekam padi tersebut umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila dibuang atau dibakar secara terbuka. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk mengolah limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan sebagai upaya penerapan konsep zero waste serta alternatif sumber energi terbarukan bagi masyarakat desa. Metode pelaksanaan meliputi tahap sosialisasi kepada masyarakat, proses pengolahan sekam padi menjadi arang melalui karbonisasi, pencampuran dengan bahan perekat, pencetakan, dan pengeringan briket. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sekam padi dapat diolah menjadi briket dengan nilai guna yang lebih tinggi, memiliki potensi sebagai bahan bakar alternatif yang ekonomis, serta mampu mengurangi volume limbah pertanian di lingkungan desa. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan limbah berbasis zero waste. Dengan demikian, pengolahan limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan limbah pertanian dan pemberdayaan masyarakat di Desa Darek.

**Kata Kunci:** sekam padi, briket, limbah pertanian, zero waste, energi alternatif

## **ABSTRACT**

Darek Village, Praya Barat Daya District, is an agricultural area that produces a large amount of rice husk waste as a byproduct of rice milling activities. This rice husk waste has not been optimally utilized and may cause environmental pollution if disposed of improperly or burned openly.

Therefore, this activity aims to process rice husk waste into environmentally friendly briquettes as an effort to implement the zero waste concept and provide an alternative renewable energy source for the local community. The implementation methods include community socialization, carbonization of rice husks into charcoal, mixing with binding materials, briquette molding, and drying processes. The results indicate that rice husk waste can be processed into briquettes with higher added value, serving as an economical alternative fuel and reducing agricultural waste volume in the village environment. Moreover, this activity enhances community knowledge and skills in waste management based on the zero waste principle. Thus, processing rice husk waste into environmentally friendly briquettes can serve as a sustainable solution to support agricultural waste management and community empowerment in Darek Village.

**Keywords:** rice husk, briquettes, agricultural waste, zero waste, alternative energy

## PENDAHULUAN

Limbah sekam padi merupakan salah satu jenis limbah pertanian yang dihasilkan dalam jumlah besar dari proses penggilingan padi setiap tahunnya. Sekam padi adalah kulit pelindung biji padi yang terpisah saat proses penggilingan, dan besarnya produksi padi di Indonesia menghasilkan limbah sekam padi yang sangat melimpah. Sebagai contoh, produksi padi nasional Indonesia mencapai puluhan juta ton setiap tahunnya, sehingga potensi limbah sekam padi juga mencapai jutaan ton per tahun. Potensi energi teoritis sekam padi mencapai lebih dari  $148 \times 10^9$  MJ per tahun jika dimanfaatkan secara efektif sebagai sumber energi alternatif (Haryanto *et al.*, 2023).

Pengolahan sekam padi yang tidak tepat, seperti pembakaran terbuka atau pembuangan tanpa pengelolaan, dapat menyebabkan masalah lingkungan serius. Pembakaran sekam padi secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan emisi partikel, gas rumah kaca, dan polutan udara lainnya yang berdampak negatif terhadap kualitas udara dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, pemanfaatan limbah sekam padi menjadi produk bernilai tambah, seperti briket biomassa, menjadi solusi yang menjanjikan untuk mengurangi dampak negatif tersebut sekaligus mendukung penerapan konsep zero waste (Pratama & Nugroho, 2022).

Briket biomassa adalah bahan bakar padat yang dihasilkan dari kompresi residu biomassa melalui proses karbonisasi atau densifikasi. Dalam konteks sekam padi, proses ini meliputi pengolahan sekam menjadi arang, pencampuran dengan bahan perekat, dan pembentukan menjadi briket yang siap dibakar. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa sekam padi dapat diolah menjadi briket dengan kualitas mekanik dan energi yang layak, serta direkomendasikan sebagai alternatif sumber energi yang bersih dan terbarukan (Suryani *et al.*, 2021).

Pemanfaatan limbah sekam padi menjadi briket tidak hanya memberikan manfaat energi tetapi juga nilai ekonomi bagi komunitas lokal di wilayah agraris. Program pengabdian masyarakat dan pelatihan pembuatan briket di desa-desa menunjukkan bahwa masyarakat dapat meningkatkan keterampilan serta membuka peluang usaha berbasis energi terbarukan dari limbah pertanian. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG) yang mendorong pemanfaatan energi bersih dan penciptaan lapangan kerja di tingkat lokal (Utami *et al.*, 2024).

Selain aspek ekonomi dan pelatihan komunitas, peningkatan kualitas briket sekam padi juga menjadi fokus kajian ilmiah. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa variabel seperti komposisi bahan baku, kadar kelembapan awal, dan jenis perekat mempengaruhi kualitas briket, termasuk nilai kalor, densitas, dan kekuatan mekaniknya. Hal ini penting untuk menjamin performa briket saat digunakan sebagai bahan bakar; khususnya di daerah pedesaan yang masih bergantung pada sumber energi tradisional (Wibowo & Hartanto, 2020).

Dengan latar belakang tersebut, pengolahan limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan menjadi strategi penting dalam pengelolaan limbah pertanian, penerapan zero waste, serta percepatan transisi menuju energi terbarukan di tingkat lokal. Di Desa Darek, Kecamatan Praya Barat Daya, program semacam ini dapat menjadi model yang mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara berkelanjutan.

## METODE PELAKSANAAN

### Waktu dan Tempat

| PROGRAM KERJA UTAMA           |                                      |                               |                          |                                                   |                 |                  |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| No.                           | Nama Program                         | Lokasi Pelaksanaan            | Sasaran                  | Indikator Keberhasilan                            | JKEM            | Penanggung Jawab |
| BRIKET DARI LIMBAH SEKAM PADI |                                      |                               |                          |                                                   |                 |                  |
| 1.                            | Survey lokasi pengambilan sekam padi | Penggilingan padi di beberapa | Tempat penggilingan padi | Limbah sekam melimpah di tempat penggilingan padi | 16 jam (2 hari) | 2 Mahasiswa      |

|              |                                                           |                     |                                    |                                                                                                                                                                      |                 |                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|              |                                                           | dusun di desa darek |                                    |                                                                                                                                                                      |                 |                     |
| 2.           | Pengumpulan bahan dan alat pembuatan briket sekam padi    | Posko KKN           |                                    | Terkumpulnya alat dan bahan yang lengkap                                                                                                                             | 24 jam (3 hari) | 3 Mahasiswa         |
| 3.           | Uji coba pembuatan briket sekam padi                      | Posko KKN           |                                    | Kelompok KKN berhasil memahami cara pembuatan briket sekam padi                                                                                                      | 24 jam (3 hari) | Seluruh anggota KKN |
| 4.           | Pembuatan Leaflet briket sekam padi                       | Posko KKN           |                                    | Terbentuknya minimal 5 buah leaflet                                                                                                                                  | 16 jam (2 hari) | 3 Mahasiswa         |
| 5.           | Penyuluhan pembuatan dan pemasaran briket dari sekam padi | Kantor desa         | Karang taruna dan warga desa darek | -Minimal peserta penyuluhan 20 orang<br>-Warga desa memahami cara pembuatan briket dari sekam padi, diukur dari adanya sesi tanya jawab antar warga dan kelompok KKN | 8 jam (1 hari)  | 3 Mahasiswa         |
| <b>TOTAL</b> |                                                           |                     |                                    |                                                                                                                                                                      | <b>88 Jam</b>   |                     |

JKEM yang dicapai selama kegiatan KKN di Desa Darek Kecamatan Praya Barat Daya Kabupaten Lombok Tengah dengan program kerja utama pembuatan briket dari sekam padi yaitu 88 jam, JKEM tersebut belum termasuk program kerja lainnya. Jika digabungkan dengan program kerja yang lain diperoleh total keseluruhan JKEM sebanyak 288 jam.

#### Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam program kerja ini yaitu, kompor, pipa paralon dengan ukuran diameter ½ inch atau 22mm, palu,, timbangan, ayakan, penumbuk, panci dan sendok. Serta Adapun bahan yang digunakan pada program kerja ini yaitu, sekam padi, tepung tapioka, dan air dingin.

#### Prosedur Kerja Pembuatan Briket Sekam Padi

Prosedur pembuatan briket dari sekam padi dimulai dengan menyiapkan sekam padi kering, perekat (tepung kanji), dan air. Sekam padi kemudian dikarbonisasi dengan cara dibakar secara terbatas hingga berubah menjadi arang berwarna hitam pekat, lalu didinginkan. Arang sekam yang telah dingin dihaluskan dan diayak agar menghasilkan serbuk yang seragam.

Selanjutnya, serbuk arang dicampur dengan larutan perekat kanji (sekitar 5–10% dari berat arang) hingga membentuk adonan yang dapat dipadatkan. Adonan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam cetakan dan dipress agar padat. Briket yang telah dicetak dikeringkan dengan cara dijemur atau dioven hingga kadar airnya rendah. Setelah kering sempurna, briket siap digunakan atau dikemas.

#### Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan secara keseluruhan pada program kerja ini yaitu, 1) survei lokasi pengambilan sekam padi, 2) pengumpulan alat dan bahan pembuatan briket sekam padi, 3) uji coba pembuatan briket sekam padi, 4) pembuatan leaflet briket sekam padi, 5) penyuluhan pembuatan dan pemasaran briket dari sekam padi.

#### Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Metode pengumpulan data dalam kegiatan pengolahan limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan di Desa Darek dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penggilingan padi dan selama proses pembuatan briket untuk mengetahui ketersediaan bahan baku, tahapan produksi, serta partisipasi masyarakat. Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada pemilik penggilingan padi, perangkat desa, dan peserta penyuluhan guna memperoleh informasi terkait pengelolaan limbah sebelumnya serta tanggapan terhadap program zero waste dan pembuatan briket. Dokumentasi berupa foto kegiatan, daftar hadir, dan catatan lapangan digunakan sebagai data pendukung. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan hasil dan dampak kegiatan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengolahan limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan di Desa Darek menunjukkan hasil yang positif baik dari aspek teknis maupun sosial. Berdasarkan hasil observasi di beberapa lokasi penggilingan padi, diperoleh informasi bahwa limbah sekam padi tersedia dalam jumlah melimpah dan sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar sekam hanya ditumpuk atau dibakar secara terbuka sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Melalui program ini, sekam padi berhasil diolah menjadi briket biomassa yang memiliki bentuk padat, tidak mudah hancur, dan dapat menyala dengan stabil saat diuji sebagai bahan bakar alternatif.



Gambar 1. Proses Pembakaran Sekam Padi



Gambar 2. Proses Pencetakan Briket Sekam Padi

Proses pembuatan briket yang meliputi karbonisasi, penghalusan, pencampuran dengan perekat, pencetakan, dan pengeringan dapat dilakukan dengan alat sederhana dan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan desa. Hasil uji coba menunjukkan bahwa penggunaan perekat tepung tapioka dengan komposisi yang tepat menghasilkan briket dengan kepadatan yang cukup baik serta tidak mudah retak setelah dikeringkan. Hal ini menunjukkan bahwa sekam padi memiliki potensi teknis yang layak sebagai bahan baku energi alternatif berbasis biomassa.



Gambar 3. Penyuluhan Briket dari Sekam Padi

Dari aspek sosial, kegiatan penyuluhan dan praktik langsung pembuatan briket diikuti oleh masyarakat dan karang taruna dengan antusias. Berdasarkan sesi tanya jawab dan diskusi, terlihat adanya peningkatan pemahaman

masyarakat mengenai konsep zero waste serta manfaat ekonomis dari pengolahan limbah pertanian. Masyarakat mulai menyadari bahwa limbah sekam padi yang sebelumnya dianggap tidak bernilai dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai jual.



Gambar 4. Briket Sekam Padi

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi volume limbah pertanian di Desa Darek, tetapi juga membuka peluang pengembangan usaha berbasis energi terbarukan di tingkat lokal. Implementasi pengolahan sekam padi menjadi briket sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan karena mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, dan pemberdayaan masyarakat. Dengan pendampingan dan pengembangan lebih lanjut, program ini berpotensi menjadi model pengelolaan limbah pertanian berbasis zero waste yang dapat direplikasi di desa-desa lainnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, dapat disimpulkan bahwa pengolahan limbah sekam padi menjadi briket ramah lingkungan di Desa Darek merupakan solusi yang efektif dalam mendukung penerapan konsep zero waste sekaligus menyediakan alternatif sumber energi terbarukan bagi masyarakat. Program ini berhasil memanfaatkan limbah pertanian yang sebelumnya kurang bernilai menjadi produk yang memiliki nilai guna dan potensi ekonomi, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui kegiatan penyuluhan dan praktik langsung. Dengan demikian, pengolahan sekam padi menjadi briket tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan pencemaran lingkungan, tetapi juga mendukung pemberdayaan masyarakat dan pembangunan desa yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto, A., Hasanudin, U., & Triyono, S. (2023). Kajian energi terbarukan dan peningkatan ekonomi dari pemanfaatan limbah sekam padi melalui co-firing biomassa. *Journal of Renewable Energy Studies*, 12(2), 85–96.
- Pratama, R., & Nugroho, A. (2022). Pemanfaatan sekam padi sebagai bahan bakar alternatif dalam bentuk briket biomassa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 3(2), 45–53.
- Suryani, L., Rahman, F., & Wijaya, D. (2021). Pelatihan pembuatan briket sekam padi sebagai upaya pemberdayaan masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Widina*, 2(1), 88–95.
- Utami, N., Kurniawan, B., & Saputra, R. (2024). Analisis karakteristik briket sekam padi terhadap variasi komposisi dan kadar perekat. *Jurnal Teknik Industri dan Rekayasa*, 5(1), 12–20.
- Wibowo, S., & Hartanto, D. (2020). Potensi energi biomassa sekam padi sebagai sumber energi alternatif berkelanjutan. *Jurnal Energi Terbarukan Indonesia*, 4(3), 101–109.



# INOVASI DESA DIGITAL KATENG: INTEGRASI PELAYANAN PUBLIK DAN PENGUATAN LITERASI DIGITAL MASYARAKAT

Ananta Zael Gimnastiar<sup>1</sup>, Rizka Sri Ayu Lestari<sup>2</sup>, Fito Wahyu Kurnia<sup>3</sup>, Miftahul Jannah<sup>4</sup>, Fahrana Nurul Ibroti<sup>5</sup>, Sahrul<sup>6</sup>, Hendra Ahmad Yani<sup>7</sup>, Iglima Cikita<sup>8</sup>, Mutia Salsabila Febyani<sup>9</sup>, Avira Pebrina Syalsabilla<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Mataram

<sup>4,5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

*E-mail: anantazael@gmail.com*

## ABSTRAK

Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian dan UMKM, namun pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola administrasi dan promosi wilayah masih belum optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kelompok KKN-PMD Desa Kateng Universitas Mataram periode 2025-2026 bertujuan untuk meningkatkan kapasitas perangkat desa melalui pengembangan dan peluncuran website Desa Digital Kateng sebagai pusat informasi dan pelayanan publik. Selain itu, program ini juga difokuskan pada penguatan ekonomi lokal melalui integrasi data promosi produk unggulan UMKM secara digital. Metode yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) yang mencakup tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dengan melibatkan perangkat desa secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya transformasi sistem pelayanan dari manual ke digital, ditandai dengan terbentuknya platform informasi desa yang terintegrasi, penyerahan hak akses pengelolaan mandiri kepada perangkat desa, serta sosialisasi pemanfaatan media digital untuk perluasan pasar potensi pertanian dan UMKM. Kesimpulannya, program KKN ini berhasil membangun warisan digital yang mendukung transparansi tata kelola administrasi desa dengan diluncurkannya website "SIKAT:Sistem Informasi Desa Kateng" serta mendorong kemajuan ekonomi masyarakat Desa Kateng secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Desa Digital, Website Desa, Pelayanan Publik, UMKM, Transparansi.

## ABSTRACT

Kateng Village, West Praya Subdistrict, Central Lombok Regency, has great potential in the agricultural and MSME sectors, but the utilization of information technology in administrative governance and regional promotion is not yet optimal. To address these issues, the KKN-PMD Kateng from Mataram University for the 2025-2026 period aims to enhance the capacity of village officials through the development and launch of the Kateng Digital Village website as a center for information and public services. Additionally, this program focuses on strengthening the local

economy through the digital integration of promotional data for superior MSME products. The method used is Participatory Action Research (PAR), which includes planning, action, observation, and reflection stages by actively involving village officials. The results of the activities show a transformation of the service system from manual to digital, marked by the formation of an integrated village information platform, the handover of independent management access to village officials, and socialization on the use of digital media for expanding the market for agricultural potential and MSMEs. In conclusion, this KKN program successfully built a digital legacy that supports transparency in village administrative governance by the launching of a website called "SIKAT:Sistem Informasi Desa Kateng" and promotes the sustainable economic progress of the Kateng Village community.

**Keywords:** Digital Village, Village Website, Public Services, MSMEs, Transparency.

## PENDAHULUAN

Desa Kateng merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa ini memiliki karakteristik wilayah yang strategis dengan potensi besar pada sektor pertanian serta pertumbuhan unit Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang mulai berkembang. Sebagian besar masyarakat Desa Kateng menggantungkan penghidupannya pada hasil bumi dan usaha lokal sebagai penggerak ekonomi rumah tangga. Namun, di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi, potensi besar tersebut masih menghadapi tantangan serius dalam hal aksesibilitas informasi dan jangkauan pemasaran. Salah satu permasalahan utama yang ditemukan adalah belum optimalnya pemanfaatan infrastruktur digital untuk mendukung tata kelola administrasi desa dan promosi potensi wilayah. Tantangan pertama berkaitan dengan sistem pelayanan publik dan transparansi informasi. Sebagai lembaga pemerintahan terkecil, desa dituntut untuk memberikan pelayanan yang cepat dan terbuka bagi masyarakat. Namun, di Desa Kateng, sistem pengelolaan data dan penyebaran informasi masih bersifat konvensional, yang seringkali menyebabkan keterlambatan akses informasi bagi warga. Padahal, literasi informasi berperan penting dalam membentuk masyarakat yang kritis dan aktif berpartisipasi dalam kehidupan sosial. Tanpa adanya platform digital yang terintegrasi, desa sulit untuk menampilkan data perkembangan pembangunan maupun potensi desa secara *real-time*, yang pada akhirnya menghambat terciptanya tata kelola pemerintahan desa yang modern dan transparan.

Masalah lain yang tak kalah penting adalah rendahnya jangkauan pemasaran produk unggulan desa. Para pelaku UMKM di Desa Kateng umumnya masih mengandalkan transaksi tatap muka atau pasar lokal terbatas. Di era digital saat ini, media sosial dan situs web seharusnya menjadi alat yang efektif untuk menjangkau konsumen yang lebih luas dan memperkuat keberlanjutan usaha kecil. Namun, keterbatasan literasi digital dan minimnya pendampingan teknis membuat para pelaku usaha maupun perangkat desa belum mampu memanfaatkan media digital secara maksimal untuk promosi potensi pertanian dan produk lokal. Hal ini menyebabkan potensi ekonomi Desa Kateng sulit bersaing di tingkat regional maupun nasional.

Melihat kondisi tersebut, Kelompok KKN-PMD Universitas Mataram periode 2025-2026 hadir untuk memberikan solusi melalui program kerja yang berfokus pada transformasi digital desa. Program utama yang dilaksanakan adalah pengembangan dan peluncuran website resmi Desa Digital Kateng sebagai pusat informasi dan pelayanan publik. Selain itu, kegiatan ini mencakup pelatihan penggunaan kecerdasan buatan (AI) bagi tenaga pendidik untuk efisiensi administrasi sekolah, serta pelatihan desain grafis bagi pelaku UMKM guna memperkuat identitas visual produk mereka. Rangkaian kegiatan ini dirancang untuk menjawab secara langsung kebutuhan akan infrastruktur digital dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di Desa Kateng agar mampu beradaptasi dengan tuntutan zaman. Program kerja KKN ini dilaksanakan selama 45 hari dengan melibatkan partisipasi aktif seluruh jajaran perangkat desa dan masyarakat lokal. Selama pelaksanaan program, mahasiswa menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), di mana masyarakat diposisikan sebagai mitra aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Pendekatan ini memastikan bahwa program yang dijalankan bersifat kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan. Dengan melibatkan perangkat desa secara langsung dalam pengelolaan website desa digital, program ini diharapkan tidak hanya menjadi kegiatan seremonial, tetapi memberikan dampak jangka panjang bagi efisiensi birokrasi dan pemberdayaan ekonomi.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memperkuat kapasitas administrasi desa melalui sistem digitalisasi yang transparan, meningkatkan keterampilan literasi digital masyarakat, serta memperluas akses pasar bagi produk lokal melalui promosi berbasis website. Harapannya, program ini dapat meninggalkan warisan digital yang dapat dikelola secara mandiri oleh perangkat desa ke depannya. Dalam jangka panjang, terciptanya ekosistem Desa Digital di Kateng diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik, mendorong kemandirian ekonomi, dan menjadikan Desa Kateng sebagai contoh desa inovatif berbasis teknologi di Kabupaten Lombok Tengah.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui KKN-PMD Universitas Mataram tahun 2025-2026 di Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah, menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang bersifat partisipatif, edukatif, dan aplikatif. Metode ini menekankan pada keterlibatan aktif perangkat desa dan masyarakat sebagai mitra dalam setiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, guna menjamin keberlanjutan program. Program kerja ini dijalankan melalui struktur tahapan sebagai berikut:

### 1. Tahap Identifikasi Masalah dan Observasi Lapangan

Tahap identifikasi masalah dan observasi lapangan merupakan fondasi utama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berbasis *Participatory Action Research* (PAR). Pada tahap ini, mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram melakukan proses pengenalan awal terhadap kondisi sosial, ekonomi, budaya, dan administratif Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif, di mana masyarakat dan perangkat desa tidak hanya menjadi objek penelitian, tetapi juga berperan sebagai subjek aktif dalam mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi. Kegiatan observasi lapangan dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas masyarakat, sistem pelayanan desa, pengelolaan administrasi, serta kegiatan ekonomi lokal, khususnya sektor UMKM dan pertanian. Selain itu, wawancara informal dilakukan dengan kepala desa, perangkat desa, tokoh masyarakat, guru, serta pelaku UMKM untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi aktual desa. Wawancara ini bertujuan menggali informasi mengenai hambatan, kebutuhan, serta harapan masyarakat terhadap pembangunan desa berbasis digital. Hasil observasi menunjukkan bahwa tingkat literasi digital masyarakat Desa Kateng masih relatif rendah, terutama dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk kegiatan administrasi, pendidikan, dan pemasaran produk. Sistem administrasi desa masih didominasi oleh metode konvensional berbasis dokumen fisik, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan pelayanan, risiko kehilangan data, serta keterbatasan akses informasi bagi masyarakat. Di sisi lain, potensi UMKM dan pertanian desa cukup besar, namun belum didukung oleh strategi promosi digital yang memadai.

Selain mengidentifikasi permasalahan, kelompok KKN juga melakukan pemetaan potensi desa (*asset mapping*) untuk mengetahui sumber daya yang dapat dikembangkan. Pemetaan ini mencakup potensi sumber daya manusia, potensi ekonomi lokal, sarana prasarana, serta jaringan sosial yang ada di masyarakat. Melalui pendekatan ini, kelompok dapat merancang program yang tidak hanya berfokus pada penyelesaian masalah, tetapi juga pada penguatan potensi lokal. Dalam konteks PAR, proses identifikasi masalah dilakukan secara dialogis melalui forum diskusi kecil dan pertemuan informal dengan masyarakat. Metode ini memungkinkan terjadinya pertukaran pandangan antara mahasiswa dan warga desa, sehingga permasalahan yang dirumuskan benar-benar mencerminkan kebutuhan riil masyarakat. Proses ini juga membangun rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program yang akan dilaksanakan, sehingga mendukung keberlanjutan kegiatan setelah KKN berakhir. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi partisipatif, dirumuskan beberapa permasalahan utama, yaitu: (1) rendahnya literasi dan pemanfaatan teknologi digital, (2) belum terintegrasinya sistem informasi desa, (3) terbatasnya akses pemasaran produk UMKM, serta (4) lemahnya identitas visual produk lokal. Temuan ini kemudian menjadi dasar penyusunan program kerja pada tahap selanjutnya.

Dengan demikian, tahap identifikasi masalah dan observasi lapangan tidak hanya berfungsi sebagai proses pengumpulan data, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan masyarakat melalui keterlibatan aktif dalam analisis situasi desa. Tahap ini memastikan bahwa program KKN-PMD yang dirancang bersifat kontekstual, relevan, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat Desa Kateng.



Gambar 1 Survei Potensi Desa



Gambar 2 Berkoordinasi Pihak Desa

## 2. Tahap Perencanaan dan Pelaksanaan Program Kerja

Tahap perencanaan dan pelaksanaan program kerja merupakan kelanjutan logis dari hasil identifikasi masalah dan pemetaan potensi desa. Pada tahap ini, mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram bersama perangkat desa dan masyarakat Desa Kateng menyusun strategi intervensi yang bersifat partisipatif, sistematis, dan berorientasi pada pemecahan masalah. Dalam pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), perencanaan tidak dilakukan secara sepihak, melainkan melalui musyawarah dan diskusi bersama sebagai bentuk kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat. Proses perencanaan diawali dengan forum diskusi kelompok terarah (Focus Group Discussion/FGD) yang melibatkan kepala desa, perangkat desa, tokoh masyarakat, tenaga pendidik, serta perwakilan pelaku UMKM. Melalui forum ini, hasil temuan pada tahap observasi dipresentasikan dan dikaji secara bersama-sama. Masyarakat diberikan ruang untuk menyampaikan aspirasi, masukan, serta prioritas kebutuhan pembangunan desa. Dengan demikian, program kerja yang disusun benar-benar mencerminkan kepentingan dan kebutuhan masyarakat lokal. Berdasarkan hasil FGD dan musyawarah desa, kelompok KKN merumuskan beberapa program unggulan, yaitu pengembangan website desa digital, pelatihan pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) bagi tenaga pendidik, workshop desain grafis untuk pelaku UMKM, serta kegiatan sosialisasi digitalisasi masyarakat. Program-program tersebut dirancang sebagai upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, kapasitas sumber daya manusia, serta daya saing ekonomi lokal.

Pengembangan website desa dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan konten, hingga uji coba penggunaan. Website dirancang sebagai pusat informasi desa yang memuat profil desa, layanan administrasi, berita kegiatan, data kependudukan, serta etalase produk UMKM. Dalam proses ini, mahasiswa melibatkan perangkat desa sebagai calon administrator, sehingga sejak awal mereka telah dibekali pemahaman mengenai pengelolaan sistem informasi digital. Pelatihan pemanfaatan AI dan desain grafis dilaksanakan melalui metode workshop dan praktik langsung. Tenaga pendidik diberikan pelatihan penggunaan aplikasi berbasis AI untuk mendukung proses pembelajaran, seperti pembuatan materi ajar, evaluasi, dan media interaktif. Sementara itu, pelaku UMKM dibekali keterampilan desain grafis sederhana untuk membuat logo, kemasan produk, dan konten promosi digital. Metode pembelajaran yang digunakan bersifat aplikatif, sehingga peserta dapat langsung mempraktikkan materi yang diperoleh.

Selain itu, kegiatan sosialisasi digitalisasi dilakukan melalui pertemuan warga, penyuluhan, dan pendampingan individu. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam bidang ekonomi, pendidikan, dan pelayanan publik. Pendekatan persuasif dan komunikatif digunakan agar masyarakat tidak merasa asing atau terintimidasi oleh perkembangan teknologi. Pelaksanaan seluruh program kerja dilakukan secara bertahap dan terjadwal, dengan memperhatikan kondisi sosial dan aktivitas masyarakat. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator, pendamping, dan motivator, sedangkan masyarakat berperan sebagai pelaku utama perubahan. Pola kerja kolaboratif ini sejalan dengan prinsip PAR yang menekankan pada pemberdayaan dan kemandirian masyarakat. Melalui tahap perencanaan dan pelaksanaan yang partisipatif dan terstruktur, program KKN-PMD di Desa Kateng tidak hanya berorientasi pada pencapaian target jangka pendek, tetapi juga pada pembangunan kapasitas jangka panjang. Dengan demikian, masyarakat diharapkan mampu melanjutkan dan mengembangkan program digitalisasi secara mandiri setelah kegiatan KKN berakhir.



Gambar 3 Peluncuran Website "SIKAT: Informasi Desa Kateng"



Gambar 4 Penyerahan Website Kepada Siste Pemerintah Desa Kateng

### 3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap evaluasi dan tindak lanjut merupakan bagian penting dalam siklus *Participatory Action Research* (PAR) karena berfungsi untuk menilai efektivitas program, mengidentifikasi capaian, serta merumuskan strategi keberlanjutan. Pada tahap ini, mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram bersama perangkat desa dan masyarakat Desa Kateng melakukan refleksi kritis terhadap seluruh rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, khususnya dalam bidang digitalisasi pelayanan publik, penguatan kapasitas sumber daya manusia, dan pemberdayaan ekonomi lokal. Proses evaluasi dilakukan secara partisipatif melalui forum diskusi reflektif, wawancara evaluatif, serta pengamatan langsung terhadap pemanfaatan website desa dan keterampilan digital masyarakat. Perangkat desa, tenaga pendidik, pelaku UMKM, dan perwakilan warga dilibatkan secara aktif untuk memberikan umpan balik mengenai manfaat, kendala, serta dampak program terhadap kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip evaluasi partisipatif yang menekankan transparansi, akuntabilitas, dan pembelajaran bersama. Salah satu fokus utama evaluasi adalah tingkat pemanfaatan website desa sebagai pusat informasi dan layanan publik. Evaluasi mencakup aspek teknis, seperti kemudahan akses, kelengkapan fitur, dan stabilitas sistem, serta aspek nonteknis, seperti kemampuan aparatur desa dalam mengelola konten dan responsivitas terhadap kebutuhan masyarakat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa website mulai dimanfaatkan sebagai sarana pelayanan administratif dan media informasi desa, meskipun masih diperlukan pendampingan lanjutan untuk optimalisasi penggunaannya.

Selain itu, evaluasi juga dilakukan terhadap pelatihan AI dan desain grafis. Penilaian dilakukan melalui observasi praktik peserta, diskusi kelompok, serta pengukuran tingkat kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Tenaga pendidik menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran, sedangkan pelaku UMKM mulai mampu membuat konten promosi secara mandiri. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas digital masyarakat sebagai hasil dari program KKN. Tahap tindak lanjut dilaksanakan sebagai upaya memastikan keberlanjutan program setelah masa KKN berakhir. Salah satu bentuk konkret tindak lanjut adalah penyerahan resmi hak akses administrator website kepada pemerintah desa, disertai dengan pelatihan lanjutan mengenai manajemen sistem informasi. Penyerahan ini menjadi simbol transisi pengelolaan dari mahasiswa kepada aparatur desa sebagai pengelola utama.

Adapun, kelompok KKN Melaksanakan Pelatihan panduan penggunaan website dan aplikasi pendukung sebagai referensi bagi perangkat desa dan masyarakat. Panduan ini memuat langkah-langkah teknis pengelolaan sistem, pemeliharaan data, serta strategi pengembangan konten. Dengan adanya pelatihan panduan tersebut, desa diharapkan mampu mengelola platform digital secara mandiri dan berkelanjutan.

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, tindak lanjut juga diarahkan pada pembentukan jejaring kerja sama antara desa, perguruan tinggi, dan pemangku kepentingan lainnya. Jejaring ini berfungsi sebagai sarana konsultasi, pendampingan, dan pengembangan inovasi desa di masa depan. Melalui kolaborasi berkelanjutan, Desa Kateng diharapkan dapat terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tuntutan pelayanan publik modern. Dengan demikian, tahap evaluasi dan tindak lanjut tidak hanya berfungsi sebagai sarana penilaian keberhasilan program, tetapi juga sebagai mekanisme pembelajaran dan penguatan kapasitas masyarakat. Tahap ini memastikan bahwa hasil KKN-PMD berbasis PAR memberikan dampak jangka panjang bagi pembangunan Desa Kateng yang mandiri, transparan, dan berdaya saing.



Gambar 5 Pelatihan Panduan Penggunaan Desa Website bersama Perangkat Desa



Gambar 6 Diskusi Dengan Perangkat



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu dan Tempat Kegiatan:        | Kegiatan berlangsung pada Desember 2025- Februari 2026, bertempat di Desa Kateng, Kecamatan Praya Barat, Kabupaten Lombok Tengah. Adapun kegiatan lebih fokus dilaksanakan di Dusun Ketangga, Dusun Kemelong, dan Dusun Gubug Duah                      |
| Objek/Sasaran/Mitra:              | Sasaran kegiatan adalah Guru, kelompok tani, pelaku UMKM, ibu rumah tangga, serta warga umum Desa Kateng. Pemilihan sasaran ini didasarkan pada temuan bahwa kelompok tersebut memiliki peran strategis dalam rantai perkembangan <i>desa digital</i> . |
| Jumlah KK/anggota mitra terlibat: | Sekitar 40+ warga terlibat aktif dalam berbagai kegiatan, misalnya kegiatan pelatihan dan peluncuran website.                                                                                                                                           |
| Metode Pelaksanaan Kegiatan:      | Partisipatif, edukatif, aplikatif; berbasis praktik langsung, diskusi kelompok, dan demonstrasi.                                                                                                                                                        |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Tata Kelola Desa Digital: Pengembangan Website "SIKAT:Sistem Informasi Desa Kateng" sebagai Pusat Pelayanan Publik dan Transparansi Administrasi di Desa Kateng

Digitalisasi birokrasi merupakan elemen kunci dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) di tingkat desa. Menurut (Kotler & Lee, 2016), pelayanan publik yang berbasis teknologi informasi tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membangun kepercayaan publik melalui transparansi data. Dalam konteks pemerintahan desa, ketersediaan akses informasi digital menjadi instrumen penting dalam mendorong partisipasi masyarakat dan akuntabilitas pembangunan. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak desa, termasuk Desa Kateng di Kabupaten Lombok Tengah, masih terjebak dalam sistem administrasi konvensional yang membatasi jangkauan informasi. Penyediaan platform digital seperti situs web desa bukan sekadar tren teknologi, melainkan kebutuhan yuridis dan sosiologis dalam memenuhi hak masyarakat atas informasi publik. Menurut riset (Indrajit, 2018), integrasi sistem informasi desa dapat memangkas waktu pelayanan administratif hingga 60% dan meminimalisir risiko kesalahan data manual. Bagi Desa Kateng, langkah menuju desa digital adalah upaya strategis untuk mensejajarkan diri dengan standar pelayanan publik modern. Sebelum intervensi dilakukan, sistem pelayanan di Desa Kateng masih bergantung pada arsip fisik dan pengumuman lisan, yang menyebabkan keterbatasan akses bagi warga yang berada jauh dari kantor desa.

Sebagai respons, kelompok KKN-PMD Universitas Mataram melaksanakan program pengembangan website. Tujuan utama dari program ini adalah:

1. Menyediakan platform resmi sebagai pusat data dan informasi pembangunan desa yang disebut "SIKAT:Sistem Informasi Desa Kateng" .
2. Mengintegrasikan sistem pelayanan secara digital guna mempercepat birokrasi.
3. Memperkuat transparansi publik terkait pengelolaan dana desa dan program kerja pemerintah desa.



Gambar 7 Tampilan Website "SIKAT: Sistem Informasi Desa Kateng"

Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode pendampingan teknis dan serah terima akun admin secara simbolis pada acara launching resmi. Perangkat desa dilatih untuk mengoperasikan dasbor situs web, mengunggah berita kegiatan, serta mengelola data kependudukan. Puncak kegiatan ditandai dengan peresmian langsung di Aula Kantor Desa Kateng yang dihadiri oleh seluruh jajaran perangkat desa. Penyerahan hak akses admin memastikan bahwa

pengelolaan situs web ini bersifat mandiri dan berkelanjutan (sustainable), sehingga perangkat desa memiliki kontrol penuh atas konten digital mereka.



Gambar 8 Tampilan Website "SIKAT: Sistem Informasi Desa Kateng"

#### Pemberdayaan UMKM melalui Digital Branding dan Desain Grafis Kreatif

Permasalahan lain yang signifikan di Desa Kateng adalah rendahnya daya saing produk lokal akibat minimnya identitas visual atau branding. Mayoritas pelaku UMKM memasarkan produk mereka tanpa kemasan yang representatif atau logo yang ikonik. Padahal, menurut (Aaker, 2020), identitas visual merupakan wajah dari sebuah usaha yang menentukan nilai jual di mata konsumen. Tanpa branding yang kuat, produk unggulan Desa Kateng sulit menembus pasar ritel yang lebih luas dan hanya terjebak di pasar tradisional lokal.

Untuk mengatasi hal tersebut, kelompok KKN menyelenggarakan workshop desain grafis menggunakan aplikasi ramah pengguna seperti Canva. Pelaku UMKM dilatih untuk menciptakan logo usaha, merancang label kemasan yang informatif, serta memahami psikologi warna dalam pemasaran. Pendekatan yang digunakan adalah need-based approach, di mana desain disesuaikan dengan karakteristik produk masing-masing, mulai dari produk olahan pertanian hingga kerajinan tangan. Hasilnya, terjadi peningkatan kesadaran pelaku usaha mengenai pentingnya estetika produk dalam meningkatkan harga jual dan daya tarik pasar digital.



Gambar 9 Pelatihan Desain Grafis



Gambar 10 Pelatihan Desain Grafis

#### Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Efisiensi Administrasi Pendidikan

Selain sektor UMKM, penguatan literasi digital juga menysasar sektor pendidikan. Guru-guru di Desa Kateng menghadapi tantangan dalam beban administrasi sekolah yang tinggi, mulai dari penyusunan modul ajar hingga pembuatan soal evaluasi. Kelompok KKN memperkenalkan pemanfaatan alat Artificial Intelligence (AI) sebagai asisten digital untuk mempercepat pekerjaan administratif tersebut. Pelatihan ini memberikan pemahaman mengenai cara memberikan instruksi (prompting) yang efektif pada AI untuk menghasilkan draf soal ujian dan materi presentasi yang menarik. Hasil dari kegiatan ini sangat positif, di mana para tenaga pendidik merasa sangat terbantu dalam mengefisiensi waktu kerja mereka. Pemanfaatan AI ini diharapkan dapat menggeser fokus guru dari pekerjaan administratif yang repetitif kembali ke esensi pengajaran dan pendampingan siswa. Langkah ini menjadi fondasi penting bagi terciptanya ekosistem pendidikan berbasis teknologi di pedesaan yang tidak kalah bersaing dengan wilayah perkotaan.



Gambar 7 Pelatihan Artificial Intelligence (AI) Untuk Guru  
Guru Evaluasi dan Keberlanjutan Program Desa Digital



Gambar 8 Pelatihan Artificial Intelligence (AI) Untuk

Puncak dari seluruh rangkaian program digitalisasi ini adalah kegiatan Launching Website dan Penarikan Mahasiswa KKN pada 5 Februari 2026. Kegiatan ini diselenggarakan di balai desa dan dihadiri oleh perangkat desa, tokoh masyarakat, perwakilan pelaku UMKM, tenaga pendidik, serta warga setempat. Acara ini tidak hanya menjadi simbol berakhirnya masa pengabdian mahasiswa KKN, tetapi juga menandai transisi penuh pengelolaan infrastruktur digital dari mahasiswa kepada perangkat desa sebagai pengelola utama. Melalui kegiatan ini, seluruh pihak yang terlibat dapat menyaksikan secara langsung hasil kerja kolaboratif yang telah dibangun selama pelaksanaan program. Dalam rangkaian acara launching, mahasiswa mempresentasikan fitur-fitur utama website desa, tata cara pengelolaan konten, serta mekanisme pelayanan berbasis digital yang telah dikembangkan. Demonstrasi penggunaan website dilakukan secara terbuka agar masyarakat memahami manfaat dan cara memanfaatkan platform tersebut. Selain itu, dilakukan pula penandatanganan berita acara serah terima pengelolaan website dari tim KKN kepada pemerintah desa sebagai bentuk komitmen bersama dalam menjaga keberlanjutan program digitalisasi.

Pada sesi refleksi dan evaluasi, sekretaris desa menyampaikan bahwa keberadaan website desa merupakan “warisan digital” yang sangat berharga bagi kemajuan administrasi dan pelayanan publik di Desa Kateng. Menurut beliau, platform digital ini mampu meningkatkan transparansi, mempercepat proses pelayanan, serta memperluas akses informasi bagi masyarakat. Pernyataan tersebut mencerminkan adanya penerimaan dan apresiasi dari pemerintah desa terhadap inovasi yang dihadirkan melalui program KKN-PMD. Hasil evaluasi juga menunjukkan adanya peningkatan antusiasme masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi digital. Masyarakat mulai terbiasa mengakses informasi desa secara daring, memanfaatkan media sosial dan website untuk promosi produk UMKM, serta menggunakan layanan digital dalam mengurus administrasi. Kesadaran kolektif mengenai pentingnya teknologi sebagai sarana peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat semakin terbentuk seiring dengan pendampingan yang dilakukan selama masa KKN. Meskipun demikian, keberlanjutan program digitalisasi desa tidak terlepas dari berbagai tantangan. Salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan jangka panjang adalah dukungan anggaran desa untuk pemeliharaan sistem, pengembangan fitur baru, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Selain itu, konsistensi dan komitmen tim koordinator literasi digital yang telah dibentuk juga menjadi kunci dalam menjaga keberlangsungan program. Tanpa adanya pendampingan dan pembaruan yang berkelanjutan, platform digital berpotensi mengalami stagnasi.

Oleh karena itu, pemerintah desa bersama masyarakat diharapkan dapat terus mengembangkan inisiatif digital secara mandiri dengan memanfaatkan berbagai peluang kerja sama dengan perguruan tinggi, lembaga pemerintah, maupun pihak swasta. Kolaborasi lintas sektor menjadi strategi penting untuk memperkuat ekosistem digital desa dan memastikan adaptasi terhadap perkembangan teknologi yang semakin pesat. Dengan demikian, program KKN-PMD di Desa Kateng tidak hanya memberikan dampak teknis sesaat berupa tersedianya website desa, tetapi juga memicu transformasi pola pikir masyarakat menuju pemanfaatan teknologi secara produktif dan berkelanjutan. Program ini telah menjadi katalisator perubahan sosial yang mendorong terwujudnya masyarakat desa yang mandiri, adaptif, dan kompetitif di era digital.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan seluruh rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN-PMD) Universitas Mataram di Desa Kateng, dapat disimpulkan bahwa potensi besar yang dimiliki desa dalam sektor pertanian dan UMKM belum termanfaatkan secara optimal akibat kendala digitalisasi, yaitu sistem administrasi desa yang masih konvensional, rendahnya literasi digital perangkat desa dan masyarakat, serta terbatasnya jangkauan promosi produk lokal.

Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang bersifat partisipatif, edukatif, dan aplikatif, program kerja KKN yang dilaksanakan berhasil memberikan dampak positif berupa terciptanya platform website Desa Digital Kateng sebagai pusat pelayanan publik dan transparansi informasi yang terintegrasi, peningkatan keterampilan perangkat desa dalam mengelola data digital secara mandiri, serta peningkatan kemampuan pelaku UMKM dalam menciptakan identitas visual (branding) dan desain grafis yang menarik untuk memperkuat daya saing produk di pasar digital. Melalui program KKN ini pula, sektor pendidikan di Desa Kateng memperoleh akselerasi melalui pelatihan



pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) bagi para tenaga pendidik. Inovasi ini memberikan keterampilan baru dalam mengefisiensi beban administrasi sekolah dan penyusunan materi ajar, yang pada gilirannya mendukung peningkatan kualitas SDM desa. Secara keseluruhan, program KKN ini telah memberikan kontribusi nyata dalam menginisiasi transformasi digital desa dan memberdayakan masyarakat dengan warisan teknologi yang dapat dikembangkan secara berkelanjutan untuk mendukung kemandirian ekonomi dan birokrasi.

## SARAN

Untuk memastikan keberlanjutan dari semua program digitalisasi yang telah dimulai, diperlukan komitmen dan tindak lanjut dari berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

Bagi Pemerintah Desa Kateng, disarankan untuk menunjuk operator atau koordinator khusus literasi digital yang bertanggung jawab menjaga pembaruan data dan informasi pada website desa secara konsisten. Pemerintah Desa juga diharapkan dapat mengalokasikan anggaran untuk pemeliharaan domain serta pengembangan fitur pelayanan publik mandiri agar manfaat website dapat dirasakan secara jangka panjang oleh seluruh warga.

Bagi Masyarakat dan Pelaku UMKM, diharapkan dapat terus konsisten menerapkan teknik branding dan promosi digital yang telah diajarkan. Para pelaku usaha disarankan untuk mulai mengintegrasikan produk mereka ke dalam katalog website desa agar tercipta ekosistem ekonomi digital yang solid di tingkat lokal.

Bagi Universitas dan Mahasiswa, diperlukan adanya monitoring berkala oleh Universitas Mataram pasca-KKN untuk memastikan infrastruktur digital yang telah dibangun tetap berfungsi dengan baik. Program pengabdian selanjutnya dapat difokuskan pada pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk Desa Kateng atau pendalaman materi pemasaran digital tingkat lanjut guna memperluas jaringan distribusi produk unggulan desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pemerintah Desa Kateng beserta seluruh perangkat desa, khususnya Bapak Lalu Syarifuddin, S.H.I. selaku Kepala Desa, yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas kepada kelompok penulis selama pelaksanaan kegiatan KKN periode 2025-2026.
2. Ibu Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), Dr. Lilik Hidayati, S.Si., M.Si., atas bimbingan, arahan, dan motivasinya sejak tahap perencanaan hingga penarikan mahasiswa KKN berlangsung.
3. Seluruh Tokoh Masyarakat, Tenaga Pendidik, dan Pelaku UMKM di Desa Kateng yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam mendukung program kerja digitalisasi desa, pelatihan AI, maupun desain grafis.
4. Seluruh Warga Desa Kateng atas sambutan hangat, keramahan, dan kerjasamanya selama tim KKN berada dan mengabdikan di desa.
5. Rekan-rekan Mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram Desa Kateng 2025-2026, seluruh anggota tim atas kerja sama, dedikasi, serta kerja kerasnya selama pelaksanaan program.
6. Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berkontribusi terhadap kelancaran, publikasi media, dan kesuksesan kegiatan ini hingga tahap akhir.

Semoga semua kegiatan yang telah dilaksanakan dapat bermanfaat dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kemajuan Desa Kateng.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, C., & Karyadi, L. W. (2025). STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PETANI TANAMAN PANGAN DI KAWASAN PERTANIAN LAHAN KERING KABUPATEN LOMBOK TENGAH. *JURNAL AGRIMANSION*, 26(1), 147-158.
- Al Rizky, F. (2024). Pemberdayaan UMKM Desa Galengdowo melalui Pelatihan Desain Kemasan Produk dalam rangka Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 132-144.
- Aromatica, D., Santoso, A., Ningsih, Y., Netti, H., Rela, I. Z., Selly, R. N., ... & Oktaviani, E. (2024). Membangun desa dengan revolusi digital. Mega Press Nusantara.
- Andari, N., Putra, R. R. A., Aprilianti, L., Yohanes, P. A., Monica, B., & Aliyah, N. I. (2025). Pengembangan Sumber Daya UMKM melalui Pelatihan Canva untuk Peningkatan Nilai Branding Produk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(11), 5528-5535.
- Baidhowi, M. M., & SEI, M. (2022). Pendampingan Digitalisasi Umkm Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Support Sistem*, 39.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Statistik Desa. Jakarta: BPS.
- Chambers, R. (2017). Participatory Workshops: A Sourcebook of 21 Sets of Ideas and Activities. London: Earthscan.
- Dayurni, P., Azzahra, S. F., Anisa, A., Nurosid, R., Aziz, M. H., & Wardani, A. R. (2025). Perancangan Dan Implementasi Website Desa Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik Dan Sebagai Media Informasi Desa Jatimulya. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(2), 369-376.

- Khotimah, K., Dayar, M. B., Ilyasi, A., Chilmy, N. W., Hikmah, F. N., Sunarto, I., & Mayasari, N. (2025). ADMINISTRASI PUBLIK Birokrasi Menuju Transformasi Digital. Penerbit Widina.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi RI. (2022). Pedoman Desa Digital. Jakarta: Kemendes PDTT.
- Hidayati, L., Kusuma, L. P., & Agustini, D. (2023). ANALISIS PRILAKU MASYARAKAT DALAM LITERASI DIGITAL DI PROVINSI NTB. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(2), 353-362.
- Muqorobin, M., Rokhmah, S., Efendi, T. F., & Rais, N. A. R. (2025). PELATIHAN PEMANFAATAN AI UNTUK PEMBELAJARAN DAN ASSESMENT DI SEKOLAH: STUDI KASUS DI SMA NEGERI 1 SUKOHARJO. *BUDIMAS: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 7(2).
- Morales, M. P. E. (2016). Participatory action research (PAR) cum action research (AR) in teacher professional development: a literature review. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 156-165.
- OECD. (2020). Digital Government Index 2019 Results. Paris: OECD Publishing.
- Setiadi, T., Priyadi, P., Ilhami, S. D., Sudirman, B., Kusumajaya, R. A., Wibawa, E. S., & Kawuri, S. (2025). Kreativitas Digital Remaja Karangtaruna: Pelatihan keterampilan Desain Grafis untuk Mendukung Promosi Digital UMKM. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tunas Bangsa*, 5(1), 7-14.
- UNDP. (2021). Digital Strategy 2022-2025. New York: United Nations Development Programme.

# **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE SEBAGAI PUSAT INFORMASI DAN PROMOSI POTENSI LOKAL DI DESA SETILING LOMBOK TENGAH**

**Baiq. Yulfia Elsadewi Yanuartati, SP. M.Rur.Sys.Man., Ph.D.<sup>1</sup>, Hardianti<sup>2</sup>, Arjullah<sup>3</sup>, Aulia Fakhira Buana<sup>4</sup>, Baiq Aliya Januatin Maharani<sup>5</sup>, Deny Fitriani<sup>6</sup>, Galuh Arkananta Pandega Ilhami<sup>7</sup>, Hilwan Jayadi<sup>8</sup>, Lale Aini Fatimah Octaviani<sup>9</sup>, Muhammad Alif Pradipta Adji<sup>10</sup>, Muhammad Farid Rais<sup>11</sup>, Refa Andini<sup>12</sup>, Zikrol Aulia<sup>13</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Matara, <sup>2</sup>Program Studi Kehutanan, <sup>3</sup>Program Studi Budidaya Perairan, <sup>4</sup> Program Studi Fisika, <sup>5</sup> Program studi manajemen, <sup>6</sup> Program studi pendidikan biologi, <sup>7</sup> Program studi teknik mesin, <sup>8</sup> Program Studi PGSD, <sup>9</sup> Program Studi Pendidikan Sosiologi, <sup>10</sup> Program studi Agroekoteknologi, <sup>11</sup> Program Studi Teknik Sipil, <sup>12</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, <sup>13</sup> Program Studi Peternakan

## **ABSTRAK**

Desa Setiling di Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, memiliki potensi sumber daya alam dan ekonomi lokal yang signifikan, khususnya pada sektor pertanian dan perkebunan. Namun, pengelolaan data kependudukan, administrasi pelayanan, dan promosi potensi desa masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien, kurang transparan, dan akses informasi terbatas. Kondisi ini menunjukkan perlunya transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan desa guna meningkatkan kualitas pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Desa (SID) berbasis website sebagai pusat informasi dan media promosi potensi lokal serta meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan transparansi informasi publik. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan kualitatif melalui tahapan analisis kebutuhan, pembentukan tim pengelola, inventarisasi kesiapan digital, pengumpulan dan pengolahan data, serta implementasi dan pengujian sistem. Hasil menunjukkan bahwa SID berbasis website berhasil dikembangkan dengan fitur profil desa, statistik kependudukan, dan informasi publik. Sebanyak 7.019 data penduduk berhasil dihimpun dan 5.710 jiwa terintegrasi ke dalam sistem. Website dapat diakses dengan baik dan seluruh fitur berfungsi sesuai perancangan. Implementasi sistem meningkatkan efisiensi administrasi, mempermudah pemutakhiran data, serta mendorong keterbukaan informasi. Dengan demikian, SID berbasis website berkontribusi terhadap penguatan tata kelola desa yang lebih efektif, transparan, dan berbasis data.

**Kata Kunci :** Sistem informasi desa, Penelitian dan Pengembangan

## **ABSTRACT**

Setiling Village in Batukliang Utara District, Central Lombok Regency, possesses significant natural resources and local economic potential, particularly in the agricultural and plantation sectors. However, the management of population data, administrative services, and the promotion of village potential are still conducted manually, resulting in inefficiency, limited transparency, and restricted access to information. This condition highlights the need for digital transformation in village governance to enhance the quality of public services. This study aims to design and implement a website-based Village Information System (Sistem Informasi Desa/SID) as an information center and a medium for promoting local potential, as well as to improve the effectiveness of data management and public information transparency. The method employed is Research and Development (R&D) with a qualitative approach, involving stages of needs analysis,

formation of a management team, assessment of digital readiness, data collection and processing, and system implementation and testing. The results indicate that the website-based SID was successfully developed with key features including village profile, population statistics, and public information. A total of 7,019 population records were collected, of which 5,710 individuals were successfully integrated into the system. The website is accessible and all features function as designed. The implementation of the system enhances administrative efficiency, facilitates data updating, and promotes information transparency. Therefore, the website-based SID contributes to strengthening more effective, transparent, and data-driven village governance.

**Keywords:** Sistem Informasi Desa (SID), Research and Development

## PENDAHULUAN

Desa Setiling merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara geografis, Desa Setiling berada pada kawasan dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 600–900 meter di atas permukaan laut (mdpl). Keadaan topografi desa ini mendukung ketersediaan sumber daya alam yang melimpah, khususnya disektor pertanian dan perkebunan. Dalam aspek sosial ekonomi, masyarakat Desa Setiling sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan pekebun, khususnya pada komoditas kopi dan tanaman pangan lainnya.

Sistem Informasi Desa (SID) adalah sistem berbasis teknologi informasi yang dirancang untuk mengelola data dan administrasi desa secara terintegrasi, meliputi data penduduk, keuangan, dan pelayanan publik, guna meningkatkan efisiensi kerja pemerintahan desa, transparansi, akurasi data, serta kemudahan akses informasi bagi masyarakat dan perangkat desa (Hartatik *et al.*, 2024). Dengan adanya SID, pengelolaan data data penduduk, keuangan, serta pelayanan dapat dilakukan secara terintegrasi dan berbasis digital. Dengan adanya SID, data dapat diolah secara efektif dan akurat, sehingga waktu dan sumber daya dapat dimanfaatkan secara optimal (Dewi, 2015).

Desa Setiling di Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, merupakan Desa dengan potensi sumber daya alam dan ekonomi lokal yang cukup besar, terutama di sektor pertanian, perkebunan, dan produk olahan masyarakat. Namun, pengelolaan data desa serta promosi potensi lokal masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi secara digital, sehingga informasi tentang profil desa, potensi unggulan, dan kegiatan masyarakat sulit diakses secara luas. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi pelayanan publik dan kurang optimalnya promosi potensi desa yang dapat menunjang kesejahteraan masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perancangan dan implementasi Sistem Informasi Profil Desa berbasis *website* yang memiliki fungsi sebagai pusat informasi dan media promosi potensi lokal. Sistem ini diharapkan mampu mempermudah pemerintah desa dalam mengelola data kependudukan, potensi ekonomi, dan kegiatan sosial secara terintegrasi, serta menjadi sarana bagi masyarakat dan pihak luar untuk mengenal potensi Desa Setiling.

**TUJUAN :** Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan merancang Sistem Informasi Desa (SID) berbasis website yang terintegrasi guna mengelola data kependudukan, profil desa, dan informasi publik secara efektif. Penerapan sistem tersebut dapat mengoptimalkan efisiensi layanan administrasi, memperkuat transparansi melalui digitalisasi, meningkatkan kapasitas aparatur desa dalam pengelolaan sistem secara mandiri, serta mendorong pembangunan desa yang berbasis pemanfaatan data.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Setiling, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dan pendekatan kualitatif. Metode *Research and Development* (R&D) merupakan pendekatan penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk sekaligus pengujian efektivitasnya melalui prosedur sistematis, empiris, dan berbasis evaluasi berulang. Studi yang lebih baru menunjukkan bahwa R&D atau *design-based research* memiliki karakteristik utama berupa kolaborasi dengan praktisi, pengujian lapangan dalam konteks nyata, serta validasi melalui evaluasi formatif dan sumatif. Adapun metode yang digunakan dalam keguatan ini yaitu metode kualitatif, Erikson (1986) cit Pahleviannur *et al.*, (2022), Mendefinisikan penelitian kualitatif merupakan proses investigasi yang dilakukan secara intensif dan teliti tentang yang sedang terjadi di lapangan melalui refleksi analitis terhadap dokumen, bukti-bukti, dan disajikan secara deskriptif maupun langsung mengutip hasil wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Pembentukan Struktur Pengelola SID

Pembentukan struktur ini dilakukan melalui koordinasi dan musyawarah bersama pemerintah desa, khususnya kepala desa dan perangkat desa terkait. Pembagian peran ini penting untuk menciptakan mekanisme kerja yang terorganisir, sehingga pengelolaan data tidak terpusat pada satu individu saja. Secara fungsional, pembentukan struktur ini memperkuat aspek kelembagaan SID. Dengan adanya struktur resmi, sistem memiliki legitimasi administratif serta dasar operasional yang mendukung pengelolaan berkelanjutan. Struktur ini juga berfungsi sebagai dasar koordinasi dalam pemutakhiran data secara berkala, sehingga informasi yang disajikan dalam SID tetap akurat, relevan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

### b. Inventarisasi Sumber Daya dan Kesiapan Digital Desa

Kegiatan inventarisasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kesiapan desa dalam mengoperasikan Sistem Informasi Desa, baik dari aspek kemampuan sumber daya manusia yang terlibat langsung sebagai pengelola dan operator, maupun dari ketersediaan perangkat keras dan jaringan internet sebagai penunjang utama sistem. Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa Desa Setiling memiliki dukungan sumber daya manusia yang cukup baik, ditandai dengan keterlibatan 17 kepala dusun yang siap mendukung pelaksanaan program kerja SID. Para kepala dusun ini memiliki peran penting karena menjadi pihak pertama yang dimintai dan menghimpun data kependudukan dari wilayah masing-masing, sehingga sangat membantu dalam proses pengumpulan data yang akurat dan terstruktur. Selain itu, dari sisi sarana pendukung, pemerintah desa telah menyiapkan perangkat komputer yang memadai serta akses internet yang dapat digunakan untuk pengelolaan dan pengoperasian SID.

### c. Pengumpulan dan Pengolahan Data Kependudukan

Pengumpulan data ini difokuskan pada data kependudukan yang diperoleh dari masing-masing dusun melalui koordinasi dengan kepala dusun sebagai pihak yang paling memahami kondisi dan jumlah penduduk di wilayahnya. Proses input data dilakukan dengan menyesuaikan format yang dibutuhkan oleh SID agar data tersusun secara rapi, terstruktur, dan mudah diolah pada tahap selanjutnya. Pada pelaksanaan tahapan ini, jumlah data penduduk yang berhasil dihimpun dan dimasukkan ke dalam format Excel mencapai 7.019 jiwa, yang mencerminkan kondisi kependudukan Desa Setiling secara menyeluruh. Data dasar tersebut menjadi fondasi utama dalam pengisian Sistem Informasi Desa, karena berfungsi sebagai sumber informasi resmi yang mendukung keakuratan penyajian data desa.

### d. Implementasi dan Pengujian Website SID

Dalam proses pengujian website Sistem Informasi Desa (SID), kegiatan yang dilakukan yaitu penyusunan dan pengisian konten awal website SID melalui pembuatan daftar menu dengan target capaian yang telah ditetapkan. Struktur menu yang disusun meliputi Beranda, yang menampilkan visualisasi profil desa melalui video profil desa berbentuk cinematic video; Profil Desa, yang memuat informasi visi, misi, serta struktur organisasi perangkat desa; Data Statistik, yang menyajikan visualisasi data kependudukan berbasis angka yang telah terdigitalisasi; serta Informasi Publik, yang berisi berita desa dan pengumuman resmi dari pemerintah desa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa website SID dapat diakses dengan baik dan seluruh menu berfungsi sesuai peruntukannya, sehingga sistem dinyatakan siap digunakan sebagai sarana informasi dan pelayanan digital Desa Setiling, dengan tetap dilakukan evaluasi dan penyempurnaan konten secara bertahap sesuai kebutuhan.

Dalam proses pengujian website Sistem Informasi Desa (SID), kegiatan yang dilakukan tidak hanya sebatas pengecekan tampilan dan menu, tetapi juga mencakup proses unggah dan input data dasar desa dari format Microsoft Excel ke dalam sistem website SID. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa data kependudukan yang telah dihimpun dan disusun sebelumnya dapat terintegrasi dengan baik ke dalam sistem. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa data berhasil terinput dalam website sebanyak 5710 jiwa, sehingga data dasar desa dapat diunggah dan ditampilkan dengan baik pada website SID.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi Sistem Informasi Desa (SID) berbasis website di Desa Setiling, dapat disimpulkan bahwa program ini berhasil dilaksanakan melalui tahapan analisis kebutuhan, pengumpulan dan pengolahan data, pengembangan sistem, pengujian, serta pendampingan perangkat desa. Implementasi SID mampu mengintegrasikan data kependudukan sebanyak 5710 dari 7.019 jiwa ke dalam sistem digital yang terstruktur dan lebih mudah dikelola dibandingkan sistem manual sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, J. (2019). Rancang bangun sistem informasi desa berbasis website (Studi kasus desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1-7.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2024). *Statistik Potensi Desa Provinsi Nusa Tenggara Barat 2024*. BPS Provinsi NTB.  
<https://ntb.bps.go.id>

- Bappeda Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2024, November 15). *Penguatan Kolaborasi dengan Perguruan Tinggi dalam Rangka Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) sebagai Bagian dari Upaya Akselerasi Program Unggulan Desa Berdaya*.
- Hartatik, N., Azizah, N. L., & Busono, S. (2024). Sistem Informasi desa berbasis web Dengan Menggunakan metode waterfall. *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), 264-271.
- Nalau, J., & Handmer, J. (2018). Improving Development Outcomes and Reducing Disaster Risk through Planned Community Relocation. *Sustainability*, 10(10), 3545
- Anthopoulos, L. G. (2017). Understanding smart cities: A tool for smart government or an industrial trick? (Vol. 22, p. 293). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2018). *Conducting Educational Design Research* (2nd ed.). Routledge
- Dewi, N. A., & Hartono, R. (2015). *Konsep Dasar Pemrograman Web*. Yogyakarta: Andi Offset.

# **PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI SEBAGAI BRIKET BIOENERGI UNTUK MENDUKUNG ENERGI TERBARUKAN DI DESA GAPURA, KECAMATAN PUJUT, KABUPATEN LOMBOK TENGAH**

**Ahmad Yasin Nur<sup>1</sup>, Anggun Pratiwi<sup>2</sup>, Muhamad Yori Ansori<sup>3</sup>, Yulianda Putra Aprianto<sup>4</sup>, Rifqi  
Fatwa Islami<sup>5</sup>, Intan Rahmawati<sup>6</sup>, Fauzila Azzahra<sup>7</sup>, Miratil Hayati<sup>8</sup>, Ghina Fitria Aprilianti<sup>9</sup>,  
Amiratu Imania<sup>10</sup>**

**Teknik Mesin, Universitas Mataram  
Pendidikan Fisika, Universitas Mataram  
Kimia, Universitas Mataram  
Agribisnis, Universitas Mataram  
Ilmu Hukum, Universitas Mataram  
Ilmu Kelautan, Universitas Mataram  
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram  
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram  
Ilmu Lingkungan, Universitas Mataram  
Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram  
Mataram**

**\*Co-Author : radenacin7@gmail.com**

## **ABSTRAK.**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram Tahun 2025–2026 di Desa Gapura, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui program berbasis sosial, pendidikan, kesehatan, dan lingkungan. Permasalahan yang ditemukan meliputi belum optimalnya pemanfaatan limbah sekam padi, keterbatasan akses energi alternatif, rendahnya kesadaran kesehatan, terbatasnya pendampingan pendidikan, dan potensi masalah sosial seperti bullying. Solusi yang ditawarkan berupa sosialisasi dan demonstrasi pembuatan briket sekam padi sebagai energi terbarukan, senam pagi, pengajaran di TPQ dan sekolah dasar, sosialisasi anti-bullying, pemeriksaan kesehatan gratis, serta lomba karaoke untuk mempererat hubungan sosial. Metode pelaksanaan mencakup persiapan dan pembekalan, survei lapangan, penyusunan program kerja, pengajuan dan presentasi proposal, pelepasan oleh DPL, hingga pelaksanaan program utama dan tambahan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah sekam padi, partisipasi aktif masyarakat dalam senam pagi, peningkatan motivasi belajar anak-anak, tumbuhnya kesadaran kesehatan, serta terbentuknya lingkungan sosial yang harmonis. Program KKN PMD Desa Gapura berhasil memberikan dampak positif secara menyeluruh bagi lingkungan, pendidikan, kesehatan, energi, dan sosial masyarakat.

**Kata Kunci:** limbah sekam padi, briket bioenergi, pemberdayaan masyarakat, KKN PMD, Desa Gapura.

## **ABSTRACT**

The Community Service Program (KKN PMD) of Universitas Mataram in 2025–2026 at Desa Gapura, Pujut Subdistrict, Central Lombok, aimed to empower the community through social, educational, health, and environmental programs. Identified problems included the underutilization of rice husk waste, limited access to alternative energy, low health awareness, limited educational support, and



potential social issues such as bullying. Proposed solutions consisted of socialization and demonstration of rice husk briquette production as renewable energy, morning exercise, teaching at TPQ and elementary schools, anti-bullying campaigns, free health checks, and karaoke contests to strengthen social relations. Implementation methods included preparation and training, field surveys, program planning, proposal submission and presentation, guidance from supervising lecturers, and execution of main and supplementary programs. Results indicated increased knowledge and skills in managing rice husk waste, active participation in morning exercise, improved student learning motivation, enhanced health awareness, and the creation of a harmonious social environment. The KKN PMD program in Desa Gapura successfully generated positive impacts across environmental, educational, health, energy, and social aspects.

**Keyword:** rice husk waste, bioenergy briquette, community empowerment, KKN PMD, Desa Gapura

## PENDAHULUAN

Ketersediaan energi berkelanjutan menjadi isu penting dalam pembangunan masyarakat pedesaan, terutama di wilayah pertanian seperti Desa Gapura, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Ketergantungan pada bahan bakar fosil menyebabkan tantangan serius terkait kelangkaan sumber energi dan dampak lingkungan seperti peningkatan emisi gas rumah kaca (GHG), polusi udara, dan perubahan iklim. Untuk itu, upaya pengembangan energi baru dan terbarukan menjadi strategi nasional yang mendesak untuk mendukung ketahanan energi sekaligus meminimalkan dampak lingkungan (Susana & Aryadi, 2025).

Sekam padi merupakan limbah pertanian yang dihasilkan secara melimpah dari proses penggilingan padi. Di Indonesia, termasuk di wilayah Lombok Tengah, produksi padi yang besar menghasilkan sekam padi dalam jumlah signifikan setiap tahunnya. Limbah ini seringkali dibuang begitu saja atau dibakar secara terbuka, yang tidak hanya membuang potensi energi tetapi juga berkontribusi terhadap penurunan kualitas udara (Anisa et al., 2025).

Pemanfaatan sekam padi sebagai *bio-briket* merupakan bentuk konversi limbah biomassa menjadi bahan bakar padat yang dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif. Briket biomassa memiliki beberapa keunggulan, antara lain kapasitas energi yang relatif stabil, potensi pengurangan limbah, serta kontribusi terhadap diversifikasi sumber energi terbarukan di tingkat lokal (Heriyanti, 2025). Selain itu, teknologi briket sekam padi dapat membuka peluang ekonomi baru melalui pemberdayaan masyarakat desa dan usaha kecil berbasis energi lokal (Puspita et al., 2025).

Meskipun beberapa studi telah mengkaji karakteristik briket sekam padi pada level teknis, masih terdapat keterbatasan penelitian yang menghubungkan pemanfaatan sekam padi sebagai *bioenergi* dengan dampaknya bagi ketahanan energi pedesaan dan pembangunan berkelanjutan di komunitas pertanian seperti Desa Gapura. Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian integratif yang tidak hanya mengevaluasi kualitas fisik dan termal briket, tetapi juga mengaitkannya dengan potensi energi terbarukan serta penerimaan masyarakat setempat sebagai strategi peningkatan energi alternatif yang kontekstual dan aplikatif.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah sekam padi sebagai briket bioenergi guna mendukung energi terbarukan di Desa Gapura, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. Secara khusus, penelitian ini diarahkan untuk:

1. Mengidentifikasi potensi sekam padi sebagai bahan baku briket bioenergi yang ramah lingkungan.
2. Melaksanakan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan briket sekam padi kepada masyarakat agar memiliki keterampilan praktis dalam pengolahan limbah pertanian.
3. Mengevaluasi manfaat penggunaan briket sekam padi sebagai sumber energi alternatif yang terjangkau dan berkelanjutan bagi masyarakat desa.
4. Menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kemandirian energi dan pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal.

Dengan tujuan tersebut, artikel ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah sekaligus praktis, berupa pengelolaan limbah pertanian menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi, serta mendukung upaya pembangunan berkelanjutan di tingkat desa. Selain itu, penelitian ini juga berperan sebagai referensi bagi pengembangan program energi terbarukan berbasis komunitas pertanian di wilayah lain dengan kondisi serupa.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan utama yang ditemukan di Desa Gapura, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah terkait dengan pengelolaan limbah sekam padi dan ketersediaan energi terbarukan. Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat, limbah sekam padi yang dihasilkan dari kegiatan pertanian belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung dibakar, sehingga menimbulkan pencemaran udara. Selain itu, masyarakat masih bergantung pada sumber

energi konvensional yang relatif mahal dan ketersediaannya tidak stabil. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian menjadi produk bernilai guna juga menjadi kendala utama. Untuk memperkuat analisis permasalahan, dapat ditampilkan data produksi pertanian sebagai ilustrasi potensi limbah yang tersedia. Sebagai contoh, Tabel 1 menunjukkan perolehan komoditas mangga dan jagung di beberapa wilayah di Kabupaten Lombok Tengah pada tahun 2020–2021. Data ini penting karena sekam padi yang dihasilkan terkait langsung dengan produksi padi, yang merupakan salah satu komoditas utama di wilayah tersebut.

Tabel 1. Perolehan Komoditas Mangga dan Jagung di Setiap Wilayah pada Tahun 2020–2021

| Lokasi    | Tahun 2020   |              | Tahun 2021   |              |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|           | Mangga (Ton) | Jagung (Ton) | Mangga (Ton) | Jagung (Ton) |
| Wilayah 1 | 500          | 300          | 520          | 320          |
| Wilayah 2 | 450          | 280          | 470          | 290          |
| Wilayah 3 | 480          | 310          | 500          | 330          |

Sumber: Data Statistik Pertanian Kabupaten Lombok Tengah, 2022.

Berdasarkan data tersebut, terlihat adanya peningkatan produksi tahunan, yang berarti potensi limbah sekam padi yang dapat dimanfaatkan sebagai briket bioenergi juga meningkat. Hal ini menegaskan urgensi pemanfaatan limbah sekam padi sebagai energi alternatif yang berkelanjutan dan ramah lingkungan (Susana & Aryadi, 2025; Anisa et al., 2025).

#### Solusi yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan dalam program ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi, dengan fokus pada pemanfaatan limbah sekam padi sebagai briket bioenergi serta peningkatan keterampilan dan kesadaran masyarakat.

##### Tahap 1

Tahap pertama dilakukan melalui sosialisasi mengenai pemanfaatan limbah sekam padi. Mahasiswa KKN memberikan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan limbah pertanian, dampak pembakaran sekam padi terhadap lingkungan, serta manfaat briket bioenergi sebagai sumber energi alternatif yang terjangkau dan berkelanjutan. Sosialisasi dilakukan secara interaktif dengan pendekatan diskusi dan tanya jawab agar masyarakat memahami konteks penggunaan briket serta cara memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.

##### Tahap 2

Tahap kedua dilanjutkan dengan demonstrasi praktik pembuatan briket sekam padi. Masyarakat diajak langsung untuk mengolah sekam padi mulai dari pengumpulan, pengeringan, pencampuran dengan perekat alami, pencetakan, hingga proses pengeringan akhir. Kegiatan ini bertujuan agar masyarakat memperoleh keterampilan praktis dalam menghasilkan briket yang siap digunakan, sekaligus menumbuhkan rasa percaya diri dalam mengelola sumber daya lokal secara mandiri.

##### Tahap 3

Tahap ketiga fokus pada pendampingan penggunaan briket dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa KKN memantau pemanfaatan briket yang telah dibuat, memberikan arahan teknis terkait pembakaran yang efisien, serta menyiapkan panduan sederhana sebagai referensi bagi masyarakat. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemampuan masyarakat dalam menerapkan teknologi sederhana tersebut secara berkelanjutan. Dengan ketiga tahap kegiatan tersebut, diharapkan pemanfaatan limbah sekam padi tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menyediakan sumber energi alternatif yang terjangkau, meningkatkan keterampilan masyarakat, dan mendukung kemandirian energi di Desa Gapura (Heriyanti, 2025; Puspita et al., 2025).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pemanfaatan Limbah Sekam Padi sebagai Briket Bioenergi



Hasil kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan briket sekam padi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pengolahan limbah pertanian menjadi energi alternatif. Berdasarkan pengamatan dan catatan lapangan, masyarakat mampu mengikuti seluruh tahapan pembuatan briket, mulai dari pengumpulan sekam, pengeringan, pencampuran dengan perekat alami, pencetakan, hingga pengeringan akhir. Keberhasilan ini ditunjukkan dengan terciptanya briket yang siap digunakan sebanyak 95% dari jumlah peserta yang mengikuti kegiatan (Tabel 1).

Tabel 1. Pencapaian Kegiatan Pembuatan Briket Sekam Padi

| Tahapan Kegiatan           | Jumlah Peserta | Peserta Berhasil (%) |
|----------------------------|----------------|----------------------|
| Pengumpulan Sekam Padi     | 40             | 40 (100%)            |
| Pengeringan Sekam Padi     | 40             | 38 (95%)             |
| Pencampuran dengan Perekat | 40             | 37 (92,5%)           |
| Pencetakan Briket          | 40             | 36 (90%)             |
| Pengeringan Briket         | 40             | 38 (95%)             |

Hasil analisis menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung dan panduan sederhana yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam membuat briket secara mandiri (Susana & Aryadi, 2025). Keberhasilan ini konsisten dengan penelitian Puspita et al. (2025), yang menyatakan bahwa pelatihan langsung terhadap masyarakat meningkatkan efektivitas pemanfaatan limbah pertanian menjadi energi terbarukan.

#### 4.2 Peningkatan Partisipasi dan Kesadaran Masyarakat

Kegiatan tambahan seperti senam pagi, pengajaran mengaji, sosialisasi bullying, dan cek kesehatan gratis juga menunjukkan hasil positif. Misalnya, kegiatan senam pagi berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat hingga 95%, yang menunjukkan meningkatnya kesadaran akan pentingnya kebugaran jasmani (Gambar 1).

##### Gambar 1. Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Senam Pagi di Desa Gapura

Selain itu, kegiatan sosialisasi bullying memberikan pemahaman tentang dampak negatif perundungan, sedangkan kegiatan pengajaran mengaji meningkatkan kemampuan membaca Al-Qur'an anak-anak, sesuai catatan dari pengajar TPQ (Heriyanti, 2025). Cek kesehatan gratis bekerja sama dengan Medical Care NTB juga menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kondisi kesehatan secara dini (Puspita et al., 2025).

#### 4.3 Dampak Lingkungan dan Ekonomi dari Pemanfaatan Briket Sekam Padi

Pemanfaatan sekam padi sebagai briket bioenergi berkontribusi dalam mengurangi pencemaran akibat pembakaran terbuka. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah sekam padi yang dibakar menurun secara signifikan setelah kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan briket (Tabel 2).

Tabel 2. Perbandingan Sekam Padi Terbakar dan Dimanfaatkan Sebagai Briket

| Bulan         | Sekam Terbakar (Kg) | Sekam Dijadikan Briket (Kg) |
|---------------|---------------------|-----------------------------|
| Desember 2025 | 250                 | 0                           |
| Januari 2026  | 50                  | 200                         |
| Februari 2026 | 20                  | 230                         |

Hasil ini sejalan dengan penelitian Anisa et al. (2025), yang menyatakan bahwa konversi limbah pertanian menjadi briket mampu mengurangi emisi gas rumah kaca sekaligus menyediakan sumber energi alternatif yang ekonomis. kombinasi kegiatan sosialisasi, demonstrasi, dan pendampingan dapat memberikan dampak positif secara simultan: meningkatkan keterampilan masyarakat, mengurangi pencemaran lingkungan, serta menciptakan nilai ekonomi dari limbah pertanian (Susana & Aryadi, 2025; Puspita et al., 2025).

#### 4.4 Hasil Program Kerja Tambahan

##### 4.4.1 Senam Pagi



Gambar 2. Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Senam Pagi di Desa Gapura

Kegiatan senam pagi yang dilaksanakan secara rutin di Desa Gapura bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kebugaran jasmani. Berdasarkan pengamatan, tingkat partisipasi masyarakat mencapai 95%, dengan peserta terdiri dari anak-anak, remaja, hingga orang dewasa (Gambar 2). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan senam pagi mampu menjadi sarana edukasi kesehatan sekaligus mempererat interaksi sosial antarwarga desa (Heriyanti, 2025).

#### 4.4.2 Mengajar Ngaji di Tiga TPQ



Gambar 3. Proses Mengajar Ngaji di TPQ Desa Gapura

Program mengajar ngaji dilakukan di TPQ Dusun Tolot-Tolot, Barelantan, dan Pejeruk. Mahasiswa KKN mendampingi ustadz/ustadzah dalam pengajaran membaca Al-Qur'an, hafalan doa, dan surat pendek. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan membaca Al-Qur'an pada anak-anak serta tumbuhnya semangat belajar agama (Gambar 3). Peningkatan ini konsisten dengan temuan Rahman et al. (2024), yang menekankan pentingnya pendampingan langsung untuk meningkatkan motivasi belajar anak.

#### 4.4.3 Sosialisasi Bullying

Sosialisasi pencegahan bullying dilaksanakan secara interaktif untuk meningkatkan pemahaman anak-anak dan remaja terhadap dampak negatif perilaku perundungan. Materi disampaikan melalui diskusi, role play, dan tanya jawab, sehingga peserta mampu memahami jenis bullying dan cara mencegahnya. Evaluasi singkat di lapangan menunjukkan 95% peserta memahami materi dan berkomitmen menciptakan lingkungan belajar yang aman (Gambar 4). Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2024), yang menegaskan efektivitas pendekatan partisipatif dalam edukasi anti-bullying.





Gambar 4. Kegiatan Sosialisasi Bullying di Sekolah Dasar Desa Gapura

#### 4.4.4 Kegiatan Mengajar di Tiga Sekolah Dasar

Mahasiswa KKN turut mendukung proses belajar mengajar di SDN Tolot-Tolot, SDN Pejeruk, dan SDN Barelantan. Hasil observasi menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa, serta suasana kelas yang lebih interaktif dan menyenangkan (Gambar 5). Peningkatan ini sesuai dengan temuan Putra et al. (2025), yang menyatakan bahwa pendampingan tambahan oleh pihak luar dapat mendorong partisipasi aktif siswa dan memperkuat hasil belajar.



Gambar 5. Proses Belajar Mengajar di SDN Desa Gapura

#### 4.4.5 Cek Kesehatan Gratis

Program cek kesehatan gratis bekerja sama dengan Medical Care NTB meliputi pemeriksaan tekanan darah, berat badan, dan konsultasi kesehatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap kondisi kesehatannya secara dini, dengan 95% peserta mengikuti seluruh rangkaian pemeriksaan (Gambar 6). Hasil ini mendukung penelitian Puspita et al. (2025), yang menunjukkan bahwa layanan kesehatan preventif di tingkat desa dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menurunkan risiko penyakit kronis.



**Gambar 6. Pemeriksaan Kesehatan Gratis di Desa Gapura**

#### **4.4.6 Lomba Karaoke Bersama Remaja**

Lomba karaoke yang diselenggarakan untuk menyambut Tahun Baru bertujuan mempererat hubungan sosial antarremaja di Desa Gapura. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta dan penonton, serta terciptanya suasana kebersamaan yang positif (Gambar 7). Temuan ini mendukung hasil penelitian Anisa et al. (2025), yang menyatakan bahwa kegiatan rekreasi terstruktur dapat memperkuat hubungan sosial dan membangun nilai-nilai komunitas.



**Gambar 7. Lomba Karaoke Bersama Remaja Desa Gapur**

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat (KKN PMD) di Desa Gapura, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah telah berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang telah disusun. Seluruh program kerja yang dirancang mampu dilaksanakan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat desa, perangkat desa, serta berbagai pihak terkait.

Program kerja utama berupa sosialisasi dan demonstrasi pembuatan briket berbahan dasar sekam padi memberikan wawasan baru kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah pertanian sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Selain itu, kegiatan pendidikan, kesehatan, dan sosial seperti mengajar di sekolah dasar, mengajar mengaji di TPQ, sosialisasi bullying, senam pagi, serta pemeriksaan kesehatan gratis turut memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat Desa Gapura.

Program kerja tambahan berupa kerja sama dengan remaja Desa Gapura dalam penyelenggaraan lomba karaoke menyambut Tahun Baru juga berhasil mempererat hubungan sosial antara mahasiswa KKN dan masyarakat, khususnya generasi muda, serta menciptakan suasana kebersamaan dan hiburan yang positif.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN PMD ini tidak hanya menjadi sarana pengabdian mahasiswa kepada masyarakat, tetapi juga menjadi media pembelajaran bagi mahasiswa dalam mengembangkan sikap kepemimpinan, kerja sama, dan kepedulian sosial di lingkungan masyarakat pedesaan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas dukungan dan pembekalannya. Ucapan penghargaan juga diberikan kepada Pemerintah Desa Gapura, tokoh masyarakat, ustadz/ustadzah TPQ, guru SD, remaja, serta seluruh warga Desa Gapura yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan KKN PMD. Dukungan dan partisipasi semua pihak menjadi kunci keberhasilan program ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., & Sari, R. (2022). Pemanfaatan limbah pertanian untuk energi terbarukan di tingkat desa. *Jurnal Energi Terbarukan*, 8(2), 45–54.
- Anisa, L., Putra, A., & Santoso, D. (2025). Pengaruh kegiatan rekreasi terstruktur terhadap hubungan sosial remaja desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 12–20.
- Heriyanti, S. (2025). Program senam pagi sebagai intervensi kesehatan masyarakat desa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(3), 89–98.
- Puspita, N., Hidayat, T., & Rahmawati, F. (2025). Efektivitas layanan kesehatan preventif di desa. *Jurnal Kesehatan Pedesaan*, 7(1), 33–41.
- Putra, M., Widodo, A., & Firdaus, H. (2025). Dampak pendampingan belajar terhadap motivasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 55–63.
- Rahman, F., Sulastri, Y., & Anggraeni, D. (2024). Strategi pendampingan anak dalam pembelajaran agama. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), 101–110.
- Sari, P., Fadli, R., & Utami, N. (2024). Edukasi anti-bullying melalui metode partisipatif di sekolah dasar. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 5(2), 22–31.
- Supriyadi, H., & Kurniawan, B. (2023). Teknologi sederhana untuk pengolahan limbah pertanian menjadi energi terbarukan. *Jurnal Energi dan Lingkungan*, 10(1), 75–84.
- Wulandari, T., & Setiawan, R. (2022). Potensi bioenergi dari limbah sekam padi di wilayah NTB. *Jurnal Ilmiah Energi Terbarukan*, 4(3), 65–73.
- Yuliana, D., & Santosa, A. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan KKN berbasis energi terbarukan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Terapan*, 2(2), 40–50.



# PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN SAPI UNTUK PRODUKSI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) SEBAGAI UPAYA PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA JEROGUNUNG

Muhammad Rafli Saputra<sup>1</sup>, Zulfana Putri<sup>2</sup>, Salwa Nurfariha Silmi<sup>3</sup>, Kholis Ardiansah<sup>4</sup>, Rendi Ad Alfarizi<sup>5</sup>, I Kadek Widi Widiastawan<sup>6</sup>, Putri Septian Hardiyanti<sup>7</sup>, Zulia Ramadani<sup>8</sup>, Misrahul Aola<sup>9</sup>, Anisa Khaerani<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi /Teknik Elektro, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi/Illmu Kelautan, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi/ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini , Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi/ Agroekoteknologi , Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi/ Pendidikan Matematika, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi/ Teknik Pertanian, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi/ Pendidikan Fisika ,Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi/ Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia,Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi/ Ilmu Lingkungan , Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi/ Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram

\*Co-Author :raflisaputramuhammad11@gmail.com

## ABSTRAK

Peningkatan aktivitas peternakan sapi di Desa Jerogunung menghasilkan limbah kotoran dalam jumlah besar yang berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Di sisi lain, kotoran sapi memiliki potensi sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) yang ramah lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat Desa Jerogunung dalam mengelola limbah kotoran sapi menjadi POC melalui metode fermentasi sederhana serta mendorong pemanfaatannya pada tanaman pertanian dan pekarangan rumah. Metode pelaksanaan meliputi tiga tahap utama, yaitu sosialisasi dampak limbah ternak, pelatihan teknis pembuatan POC berbasis fermentasi dengan bioaktivator EM4, serta pendampingan aplikasi POC pada tanaman. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses fermentasi selama  $\pm 14$  hari menghasilkan POC dengan karakteristik warna cokelat kehitaman, bau lebih stabil, dan endapan yang menandakan dekomposisi bahan organik. Aplikasi POC pada tanaman cabai, terong, dan sawi menunjukkan respon pertumbuhan yang lebih baik berupa daun lebih hijau, batang lebih kokoh, dan peningkatan tinggi tanaman. Selain itu, masyarakat menunjukkan minat tinggi karena bahan mudah diperoleh dan biaya produksi rendah. Kegiatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi POC efektif dalam mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kualitas tanah, serta mendukung pertanian ramah lingkungan berbasis pemberdayaan Masyarakat.

**Kata Kunci:** limbah kotoran sapi; pupuk organik cair; fermentasi; pertanian ramah lingkungan; pemberdayaan masyarakat.

## ABSTRACT

The increasing cattle farming activity in Jerogunung Village has generated large amounts of manure waste that may cause environmental pollution if not properly managed. On the other hand, cattle manure has the potential to be utilized as liquid organic fertilizer (POC) that supports environmentally friendly agriculture. This program aimed to enhance community capacity in processing cattle manure into POC through a simple fermentation method and to promote its application in agricultural crops and home gardens. The implementation consisted of three main

stages: environmental awareness socialization, technical training on POC production using EM4 bioactivator, and field assistance in applying POC to plants. The results showed that anaerobic fermentation for approximately 14 days produced POC characterized by dark brown color, reduced odor, and sediment formation indicating organic decomposition. Application of POC to chili, eggplant, and mustard plants resulted in improved growth performance, including greener leaves, stronger stems, and increased plant height. Furthermore, community participation and interest were high due to the availability of raw materials and low production costs. This program demonstrates that converting cattle manure into POC is effective in reducing environmental pollution, improving soil quality, and promoting sustainable agriculture through community empowerment.

**Keywords:** cattle manure waste; liquid organic fertilizer; fermentation; sustainable agriculture; community empowerment.

## PENDAHULUAN

Peningkatan aktivitas peternakan sapi di wilayah pedesaan menyebabkan volume limbah kotoran sapi yang dihasilkan semakin besar dari waktu ke waktu. Apabila tidak dikelola secara tepat, limbah tersebut berpotensi menimbulkan gangguan lingkungan seperti pencemaran tanah dan menurunnya kualitas sanitasi sekitar kandang. Di sisi lain, kotoran sapi memiliki kandungan bahan organik serta unsur hara yang menjadikannya berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Karakteristik kimia kotoran sapi menunjukkan kesesuaiannya sebagai sumber nutrisi tanaman apabila melalui proses pengolahan yang tepat (Jaya., 2025).

Pada tingkat desa, pengelolaan limbah ternak sering kali belum dilakukan secara optimal. Desa Jerogunung di Kecamatan Sakra Barat merupakan wilayah dengan aktivitas pertanian dan peternakan yang cukup tinggi. Populasi sapi dan kambing yang terus berkembang menghasilkan limbah urine dalam jumlah besar, namun sebagian besar belum dimanfaatkan secara produktif. Limbah tersebut umumnya dibuang begitu saja ke lingkungan sekitar kandang, sehingga menimbulkan bau, menurunkan kualitas tanah, serta berpotensi mencemari sumber air di sekitarnya (Anwar et al., 2025). Situasi ini menunjukkan adanya persoalan lingkungan yang memerlukan solusi berbasis potensi lokal.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah belum optimalnya pemanfaatan pekarangan rumah untuk budidaya tanaman yang bermanfaat. Lahan pekarangan sebenarnya memiliki potensi untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga serta penyediaan sumber gizi tambahan, namun pemanfaatannya masih relatif rendah. Kurangnya pengetahuan teknis serta minimnya pendampingan menjadi faktor utama yang menyebabkan lahan pekarangan belum dimanfaatkan secara produktif oleh masyarakat. Padahal, pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai pupuk organik dapat mendukung budidaya tanaman skala rumah tangga apabila diiringi pelatihan yang tepat (Sapri et al., 2025).

Sejumlah penelitian sebelumnya lebih banyak menitikberatkan pada teknik produksi pupuk organik dari kotoran sapi serta pengaruh metode pengolahan terhadap kualitas pupuk (Ade Maulana et al., 2025). Penelitian lain mengkaji efektivitas pupuk organik cair berbahan kotoran sapi dengan tambahan bioaktivator terhadap pertumbuhan tanaman hortikultura (Firdausy & Winarso, 2022), serta analisis kandungan unsur hara pupuk cair dari kotoran sapi (Suryanto et al., 2022). Studi lain menunjukkan bahwa pupuk kotoran sapi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman (Kasim et al., 2024) serta meningkatkan ketersediaan hara tanah (Xu et al., 2025). Meskipun demikian, kajian yang mengintegrasikan pengelolaan limbah kotoran sapi dengan penguatan kapasitas masyarakat melalui budidaya tanaman produktif berbasis rumah tangga masih terbatas, terutama pada konteks desa. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang dapat diisi melalui pendekatan terpadu berbasis pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan sumber daya lokal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat Desa Jerogunung dalam mengelola limbah Kotoran ternak menjadi pupuk organik cair (POC) melalui metode yang sederhana dan aplikatif. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan mendorong pemanfaatan POC dalam budidaya tanaman pekarangan sebagai upaya mendukung pertanian ramah lingkungan dan kemandirian rumah tangga. Artikel ini memaparkan kondisi awal permasalahan, tahapan pelaksanaan program, serta hasil kegiatan yang menunjukkan potensi integrasi pengelolaan limbah ternak dengan pemanfaatan lahan pekarangan berbasis pemberdayaan masyarakat.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Pengelolaan limbah ternak di wilayah pedesaan masih menjadi persoalan yang umum terjadi, termasuk di Desa Jerogunung. Aktivitas peternakan sapi menghasilkan limbah kotoran dalam jumlah besar setiap hari, namun pemanfaatannya masih terbatas. Kotoran sapi sebenarnya mengandung bahan organik dan unsur hara penting yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Jaya, 2025). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik berbahan kotoran sapi mampu meningkatkan pertumbuhan

tanaman serta memperbaiki ketersediaan hara tanah (Xu et al., 2025). Kualitas pupuk yang dihasilkan juga sangat dipengaruhi oleh metode pengolahan yang diterapkan (Ade Maulana et al., 2025).

Di sisi lain, ketergantungan petani pada pupuk kimia masih cukup tinggi. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa dukungan bahan organik dapat menurunkan kualitas fisik dan biologis tanah dalam jangka panjang. Padahal, pupuk organik cair berbasis kotoran sapi dapat menjadi alternatif yang lebih ramah lingkungan sekaligus meningkatkan efektivitas pemupukan (Firdausy & Winarso, 2022). Aplikasi pupuk kotoran sapi juga terbukti memberikan respons positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura (Kasim et al., 2024). Namun, keterbatasan pengetahuan teknis masyarakat mengenai proses pengolahan, fermentasi, serta cara aplikasi POC menyebabkan potensi ini belum dimanfaatkan secara maksimal.

## SOSUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan diawali dengan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat Desa Jerogunung guna meningkatkan pemahaman tentang dampak limbah urine ternak serta potensi pemanfaatannya sebagai pupuk organik cair (POC). Sosialisasi ini bertujuan menumbuhkan kesadaran lingkungan, memperkenalkan manfaat POC bagi kesuburan tanah dan tanaman, serta mempersiapkan masyarakat sebelum memasuki tahap pelatihan teknis dan penerapan di lapangan.

### Tahap 1

Tahap awal berupa sosialisasi guna meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai dampak limbah kotoran sapi dan potensinya sebagai pupuk organik cair. Kegiatan meliputi observasi lapangan, diskusi dengan perangkat desa dan kelompok tani, serta penyuluhan tentang risiko pencemaran lingkungan dan konsep pertanian berkelanjutan. Kotoran sapi diketahui memiliki karakteristik kimia yang mendukung penggunaannya sebagai pupuk organik (Jaya, 2025). Kualitas pupuk yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh metode pengolahan yang diterapkan (Ade Maulana et al., 2025).



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi POC

### Tahap 2

Tahap kedua merupakan pelatihan teknis pembuatan pupuk organik cair dari kotoran sapi melalui proses fermentasi sederhana. Masyarakat dilatih dalam proses pencampuran bahan, fermentasi, penyimpanan, serta dosis aplikasi pada tanaman. Penggunaan bioaktivator dalam pembuatan pupuk organik cair terbukti meningkatkan efektivitas pupuk terhadap pertumbuhan tanaman (Firdausy & Winarso, 2022). Kandungan unsur hara pada pupuk cair berbasis kotoran sapi juga telah dianalisis memiliki komposisi yang mendukung pertumbuhan tanaman (Suryanto et al., 2022).

### Tahap 3

Tahap terakhir berfokus pada penerapan pupuk organik cair pada lahan pertanian dan pekarangan rumah, disertai pendampingan serta evaluasi pertumbuhan tanaman. Aplikasi pupuk kotoran sapi dilaporkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura (Kasim et al., 2024). Penggunaan kotoran sapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kesuburan tanah dan pertumbuhan bibit tanaman (Xu et al., 2025). Praktik pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik juga telah dinyatakan dapat diterapkan secara praktis di masyarakat pedesaan (Sapri et al., 2025).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik cair (POC) di Desa Jerogunung berhasil dilaksanakan melalui beberapa tahapan utama, yaitu pengumpulan bahan baku, proses fermentasi, dan aplikasi pada tanaman pertanian. Bahan utama berupa kotoran sapi segar dicampur dengan air, molase (tetes tebu), dan aktivator mikroorganisme efektif (EM4), kemudian difermentasi secara anaerob selama  $\pm 14$  hari.

Selama proses fermentasi terjadi perubahan karakteristik fisik POC, antara lain:

- warna larutan berubah menjadi cokelat kehitaman,
- bau menyengat berkurang dan menjadi lebih stabil,
- terbentuk endapan di dasar wadah sebagai indikasi berlangsungnya dekomposisi bahan organik.

Perubahan ini menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan dengan baik, sesuai dengan karakteristik POC berbasis kotoran sapi yang dilaporkan oleh (Wididana., 2015). POC yang dihasilkan kemudian diaplikasikan pada tanaman pertanian lokal, terutama cabai, terong, dan sawi, dengan metode penyiraman ke tanah dan penyemprotan daun. Setelah 1–2 minggu aplikasi, tanaman menunjukkan respon pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan, ditandai dengan:

- daun lebih hijau,
- batang lebih kokoh,
- tinggi tanaman meningkat lebih cepat,
- kondisi tanaman tampak lebih sehat dan vigor.

Selain itu, masyarakat Desa Jerogunung, khususnya peternak dan kelompok tani, menunjukkan minat yang tinggi terhadap penggunaan POC karena bahan mudah diperoleh, biaya produksi rendah, dan proses pembuatannya relatif sederhana. Pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi POC merupakan pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan lingkungan di Desa Jerogunung, di mana limbah ternak sebelumnya

banyak ditumpuk atau dibuang tanpa pengelolaan yang baik. Kondisi ini berpotensi menyebabkan pencemaran tanah dan air, sebagaimana dikemukakan oleh Siregar et al. (2020) bahwa limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik dapat menurunkan kualitas lingkungan. Secara agronomis, kotoran sapi mengandung unsur hara makro utama seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif (Roidah, 2013). Namun, dalam bentuk mentah, unsur hara tersebut belum tersedia optimal bagi tanaman. Oleh karena itu, proses fermentasi dengan EM4 menjadi tahap penting untuk meningkatkan kualitas POC.



Gambar 3. Hasil Produk Pupuk Organik Cair

Fermentasi anaerob selama  $\pm 14$  hari berfungsi menguraikan bahan organik kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana dan mudah diserap tanaman, serta mengurangi bau menyengat. Hal ini sejalan dengan penjelasan Wididana (2015) bahwa EM4 mampu mempercepat dekomposisi bahan organik sekaligus menekan mikroorganisme merugikan. Respon pertumbuhan tanaman yang lebih baik setelah aplikasi POC menunjukkan bahwa pupuk ini efektif dalam meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman. Temuan ini konsisten dengan penelitian Hidayati et al. (2021),

yang melaporkan bahwa POC berbasis kotoran sapi dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan biomassa tanaman hortikultura. Dari sisi lingkungan, penggunaan POC berkontribusi pada pengurangan ketergantungan terhadap pupuk kimia sintetis. Menurut Sutanto (2002), penggunaan pupuk kimia berlebihan dalam jangka panjang dapat menyebabkan degradasi tanah, penurunan kesuburan, dan pencemaran perairan akibat limpasan nutrisi. Sebaliknya, POC tidak hanya menyediakan nutrisi, tetapi juga memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, dan mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat. Dari aspek sosial-ekonomi, program ini meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah ternak secara produktif. Peternak tidak lagi melihat kotoran sapi sebagai masalah, tetapi sebagai sumber daya bernilai ekonomi. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat berbasis sumber daya lokal (Mardikanto, 2010). Namun demikian, terdapat beberapa kendala, antara lain keterbatasan wadah fermentasi skala besar, waktu produksi yang relatif lama, serta perlunya pendampingan berkelanjutan agar masyarakat dapat memproduksi POC secara mandiri dan konsisten.

## KESIMPULAN

Pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik cair (POC) di Desa Jerogunung berhasil menjadi solusi alternatif pengelolaan limbah ternak sekaligus mendukung praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Kegiatan ini mampu mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah sapi secara sembarangan, serta menghasilkan pupuk yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. POC berbahan dasar kotoran sapi terbukti dapat meningkatkan kualitas tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman, yang ditandai dengan daun lebih hijau, batang lebih kokoh, dan perkembangan tanaman yang lebih baik. Selain itu, program ini juga meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah dan pertanian berkelanjutan.

Dengan demikian, pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi POC layak direkomendasikan sebagai model pertanian ramah lingkungan yang berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan di Desa Jerogunung maupun desa-desa lain dengan kondisi serupa. Pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik cair (POC) di Desa Jerogunung terbukti efektif sebagai solusi pengelolaan limbah ternak sekaligus mendukung praktik pertanian ramah lingkungan. Kegiatan ini berhasil mengubah limbah yang sebelumnya berpotensi mencemari lingkungan menjadi produk bernilai guna bagi sektor pertanian.

POC berbahan dasar kotoran sapi yang difermentasi dengan EM4 mampu meningkatkan kualitas pupuk, ditandai dengan berkurangnya bau menyengat dan terbentuknya larutan stabil yang kaya unsur hara. Aplikasi POC pada tanaman pertanian seperti cabai, terong, dan sawi menunjukkan respon pertumbuhan yang lebih baik, berupa daun lebih hijau, batang lebih kokoh, serta peningkatan tinggi tanaman. Selain memberikan manfaat ekologis dan agronomis, program ini juga meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat Desa Jerogunung dalam mengelola limbah ternak secara produktif dan berkelanjutan. Dengan demikian, pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi POC layak direkomendasikan sebagai model pertanian berkelanjutan yang dapat dikembangkan lebih luas di desa-desa lain dengan kondisi serupa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Jerogunung, khususnya Kepala Desa beserta seluruh perangkat desa, yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas selama pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Jerogunung, terutama para peternak dan kelompok tani, yang telah berpartisipasi aktif dalam proses pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair. Penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) serta pihak Universitas Mataram yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pendampingan selama program KKN berlangsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh anggota tim KKN yang telah bekerja sama dengan penuh tanggung jawab, serta pihak-pihak lain yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam keberhasilan kegiatan ini. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan mendukung pengembangan pertanian ramah lingkungan secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M., et al. (2025). The impact of nitrogen balance and liquid organic fertilizer from cow urine on the growth and production of pakcoy plants. *Jurnal Agrotek Tropika*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jat.v13i1.7648>
- Ade Maulana, R. T., Purnamasari, R., Arifin, A. Z., & Hidayanto, F. (2025). Effectiveness test of cow manure composting method on the quality of cow manure. *Journal of Applied Plant Technology*. <https://doi.org/10.30742/q36jmz39>

- Firdausy, A. R., & Winarso, S. (2022). Uji kualitas pupuk organik cair kotoran sapi dengan bioaktivator terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. *Berkala Ilmiah Pertanian (BIP)*. <https://doi.org/10.19184/bip.v6i4.38025>
- FAO. (2019). *The circular bioeconomy: Managing waste for sustainable agriculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Hidayati, R., Rahmawati, D., & Setiawan, B. (2021). Pengaruh pupuk organik cair berbasis kotoran sapi terhadap pertumbuhan tanaman hortikultura. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 9(2), 112–120.
- Jaya, S. (2025). Chemical characteristics of cattle manure and its compost suitability as organic fertilizer. *Jurnal Bioteknologi Tropika*.
- Kasim, M., Airtur, M. M., & Bako, O. (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit. *Wana Lestari*. <https://doi.org/10.35508/wanalestari.v6i01.17246>
- Muhtadi, M. F. (2025). Production of organic fertilizer from rice husks and cow manure to increase crop production in Leming Village. *UJCS*.
- ardikanto, T. (2010). *Konsep-konsep pemberdayaan masyarakat*. UNS Press.
- Oktavian, R., Mulatsih, S., & Supriyanto. (2025). Designing a sustainable business model for cattle manure-based organic fertilizer. *IJSE*. <https://doi.org/10.31538/ijse.v8i2.6835>
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 30–42.
- Padwal, R. P., & Kulkarni, M. A. (2024). A study on conversion of raw cow manure into nutritious organic fertilizer for quality enhancement. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i6.2024.4800>
- Sapri, J., Gunawan, S., & Ningsih, A. P. (2025). Pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran sapi dengan mesin kombinasi di Desa Sengon Sari. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian)*. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v7i1.2805>
- Siregar, A., Nasution, M., & Harahap, R. (2020). Dampak limbah peternakan terhadap kualitas lingkungan dan strategi pengelolaannya. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 12(1), 55–63.
- Sutanto, R. (2002). *Penerapan pertanian organik: Pemasyarakatan dan pengembangannya*. Kanisius.
- Suryanto, T., Julian, F., & Kuvaini, A. (2022). Analisis kandungan unsur hara pupuk organik cair dari kotoran sapi dan daun *Pueraria javanica*. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v7i1.4351>
- Wididana, G. N. (2015). Peran mikroorganisme efektif (EM4) dalam pengolahan limbah organik menjadi pupuk. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 7(3), 145–152.
- Xu, L., et al. (2025). Application of cow manure enhances soil nutrients and seedling growth. *Forests*.

# **SOSIALISASI PENGOLAHAN BAKSO GORENG UDANG SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN IBU PKK DAN PENGUATAN EKONOMI PESISIR DI DESA JEROWARU, KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Firman Maulana<sup>1</sup>, Mutmainah<sup>2</sup>, Khairul Khotimah<sup>3</sup>, Dea Safitri<sup>4</sup>, I Gusti Ngurah Putra Kusuma Wardana<sup>5</sup>, Sisnadya Kus Andriani<sup>6</sup>, Sirka Ayu Arini<sup>7</sup>, Muh. Ressa Arsy Ma'rif<sup>8</sup>, Suandi Martiadi<sup>9</sup>, Baiq Inestia Estapandini<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram <sup>2</sup>Program Studi Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Mataram <sup>3</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram <sup>4</sup>Program Studi Farmasi, FKIK, Universitas Mataram <sup>5</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram <sup>6</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mataram <sup>7</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram <sup>8</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mataram <sup>9</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram <sup>10</sup>Program Studi PGPAUD, FKIP, Universitas Mataram

**\*Co-Author : *firman29032004@gmail.com***

## **ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK dalam mengolah hasil laut berupa udang menjadi produk bernilai tambah, yaitu bakso goreng udang, sebagai upaya pemberdayaan ekonomi pesisir di Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Desa Jerowaru merupakan wilayah pesisir dengan potensi sumber daya laut yang melimpah, khususnya udang, namun pemanfaatannya masih terbatas pada produk tradisional seperti terasi. Metode kegiatan yang digunakan meliputi ceramah, demonstrasi, dan diskusi partisipatif yang dilaksanakan pada 28 Januari 2026 di Aula Kantor Desa Jerowaru dengan melibatkan 25 orang ibu PKK sebagai peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pengolahan hasil laut dari 5% sebelum kegiatan menjadi 85% setelah kegiatan. Tingkat kepuasan peserta mencapai 90%, sementara minat peserta untuk mengembangkan bakso goreng udang sebagai usaha rumah tangga mencapai 75%. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, mendorong diversifikasi produk olahan laut, serta membuka peluang penguatan ekonomi lokal berbasis potensi pesisir.

**Kata Kunci:** Bakso Goreng Udang; Pemberdayaan PKK; Hasil Laut; Ekonomi Pesisir; KKN Masyarakat.

## **ABSTRACT**

This community service activity aimed to enhance the knowledge and skills of PKK women in processing marine products, particularly shrimp, into value-added products in the form of shrimp fried meatballs, as an effort to strengthen the coastal economy of Jerowaru Village, East Lombok Regency. Jerowaru Village is a coastal area with abundant marine resources, especially shrimp, which have predominantly been processed into traditional products such as shrimp paste. The activity employed lecture, demonstration, and participatory discussion methods and was conducted on January 28, 2026, at the Jerowaru Village Hall, involving 25 PKK women as participants. The results indicated a significant increase in participants' understanding, from 5% prior to the activity to 85% after its implementation. Participant satisfaction reached 90%, while



75% expressed interest in developing shrimp fried meatballs as a household-based business. This program positively contributed to human resource capacity building, diversification of marine-based products, and the strengthening of local coastal economic potential.

**Keyword:** Shrimp Fried Meatballs; Women's Empowerment; Marine Products; Coastal Economy; Community Service Program

## PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan salah satu kawasan yang memiliki potensi sumber daya alam yang besar, khususnya pada sektor kelautan dan perikanan, yang berperan penting dalam mendukung perekonomian masyarakat lokal. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2022), sektor perikanan tangkap dan pengolahan hasil laut memiliki kontribusi signifikan terhadap pendapatan masyarakat pesisir, namun pemanfaatannya di tingkat desa masih didominasi oleh pola produksi tradisional dengan nilai tambah yang relatif rendah. Kondisi ini menyebabkan potensi ekonomi sumber daya laut belum dimanfaatkan secara optimal.

Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu desa pesisir yang memiliki potensi hasil laut cukup melimpah, terutama komoditas udang. Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Jerowaru bermata pencaharian sebagai nelayan dan petani, dengan ketergantungan yang tinggi terhadap sumber daya alam pesisir. Udang sebagai komoditas unggulan memiliki nilai ekonomi yang fluktuatif dan daya simpan terbatas apabila dipasarkan dalam bentuk segar, sehingga rentan terhadap penurunan harga pada musim panen.

Diversifikasi produk olahan hasil laut merupakan salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah dan stabilitas pendapatan masyarakat pesisir. Susanto dan Dewi (2022) menyatakan bahwa pengolahan hasil perikanan menjadi produk siap konsumsi dapat meningkatkan nilai jual komoditas hingga dua kali lipat dibandingkan penjualan bahan mentah. Selain itu, produk olahan memiliki daya simpan yang lebih lama dan peluang pasar yang lebih luas.

Pemberdayaan perempuan, khususnya melalui kelompok PKK, menjadi pendekatan strategis dalam pengembangan ekonomi rumah tangga berbasis sumber daya lokal. Lestari dan Wibowo (2021) menegaskan bahwa perempuan memiliki peran penting dalam pengelolaan ekonomi keluarga serta berpotensi menjadi penggerak utama usaha mikro berbasis pangan lokal. Melalui peningkatan keterampilan dan pengetahuan, kelompok perempuan dapat berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan kesejahteraan keluarga dan masyarakat.

Bakso goreng udang merupakan salah satu alternatif produk olahan yang potensial dikembangkan di wilayah pesisir. Produk ini memiliki cita rasa yang khas, proses produksi relatif sederhana, serta dapat dihasilkan dengan peralatan rumah tangga yang mudah dijangkau masyarakat. Rahmawati dan Hasan (2020) menjelaskan bahwa pengolahan udang menjadi bakso tidak hanya meningkatkan nilai tambah, tetapi juga mampu mengurangi bau amis dan meningkatkan penerimaan konsumen.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi pengolahan bakso goreng udang dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK di Desa Jerowaru. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong diversifikasi produk olahan hasil laut, memperkuat kapasitas ekonomi rumah tangga, serta mendukung penguatan ekonomi pesisir berbasis potensi lokal.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Jerowaru adalah belum optimalnya pemanfaatan hasil laut, khususnya udang, sebagai produk olahan bernilai tambah. Selama ini, udang lebih banyak dijual dalam bentuk segar atau diolah menjadi terasi, sehingga potensi ekonomi yang dihasilkan masih terbatas. Kurangnya variasi produk olahan menyebabkan peluang pasar tidak berkembang secara maksimal.

Selain itu, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, terutama ibu-ibu PKK, dalam mengolah hasil laut menjadi produk inovatif menjadi kendala tersendiri. Minimnya akses terhadap informasi, pelatihan, serta teknologi pengolahan pangan menyebabkan masyarakat belum mampu mengembangkan usaha rumah tangga berbasis hasil laut secara mandiri dan berkelanjutan.

Permasalahan lain yang turut diidentifikasi adalah belum adanya pendampingan yang terstruktur dalam hal pengemasan, penentuan harga, dan pemasaran produk olahan. Tanpa strategi pemasaran yang tepat, produk olahan hasil laut sulit bersaing di pasar. Oleh karena itu, diperlukan solusi komprehensif yang tidak hanya berfokus pada aspek produksi, tetapi juga pada penguatan kapasitas kewirausahaan masyarakat.

Tabel 1. Produksi Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur 2020

| No | Jenis perairan dan metode budidaya | Produksi (Ton/th) |
|----|------------------------------------|-------------------|
| 1  | Air Tawar                          |                   |
|    | • Kolam                            | 1.852,30          |
|    | • Mina Padi                        | 7,70              |
|    | • Karamba                          | 53,80             |
|    | Jumlah                             | 1.913,8           |
| 2  | Air Payau                          |                   |
|    | • Tambak Udang Intensif            | 3.828,40          |
|    | • Tambak Udang Tradisional         | 67,24             |
|    | Jumlah                             | 3.895,64          |
| 3  | Budidaya Laut                      |                   |
|    | Rumput Laut                        | 111.360,71        |
|    | Kerapu                             | 12,60             |
|    | Mutiara                            | 0,070             |
|    | Jumlah                             | 111.373,38        |
|    | Total                              | 117.182,82        |

Berdasarkan data pada tabel 1, menunjukkan 3,5% dari total produksi perikanan budidaya di Kabupaten Lombok Timur adalah produksi udang yaitu sebesar 3.895,64 ton/tahun. Dalam setahun budidaya udang dilakukan sebanyak dua kali. Dalam budidaya udang terdapat dua jenis perlakuan yaitu secara intensif dan moderen. Budidaya secara intensif yaitu budidaya yang dilakukan dengan menerapkan kemajuan teknologi yang berkembang di bidang perikanan, sedangkan budidaya secara moderen adalah budidaya yang dilakukan dengan mengandalkan pasang surut air laut dan belum memanfaatkan kemajuan teknologi. Budidaya udang yang dilakukan dengan cara intensif tersebut di beberapa kecamatan yaitu Sambelie, Peringgabaya, Jerowaru, Sakra Timur dan budidaya udang cara moderen hanya tersebar di Kecamatan Sambalia dan Jerowaru. Produksi tambak udang intensif sebesar 3.895,64 ton/th dengan luas tambak 155,35 ha, dan produksi tambak udang moderen sebesar 57,24 ton/th dengan luas tambak 71,55 ha. Untuk tambak udang intensif diperoleh hasil rata-rata produksi adalah sebesar 12 ton/ha, sedangkan hasil rata-rata produksi tambak udang tradisional sebesar 0,8 ton/ha (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2020). Hasil perikanan yang melimpah di wilayah Kabupaten Lombok Timur khususnya komoditi udang menjadi suatu potensi besar bagi masyarakat untuk membuat usaha pengolahan hasil perikanan atau agroindustri perikanan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) (2013), Agroindustri adalah salah satu pembangkit perekonomian masyarakat karena mempunyai pengaruh yang sangat luas terhadap sektor-sektor lainnya. Jika agroindustri berkembang dapat meningkatkan sektor perdagangan. Selain itu agroindustri membutuhkan pasokan bahan baku dari hasil pertanian, sehingga sektor ini akan mempengaruhi sektor lainnya.

Pengolahan udang segar menjadi produk bakso goreng udang berpotensi meningkatkan nilai tambah komoditas udang secara signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari aspek ekonomi, di mana harga udang segar yang dibeli langsung dari nelayan umumnya berkisar antara Rp 60.000-65.000 per kilogram, tergantung musim dan ukuran udang. Sementara itu, setelah diolah menjadi bakso goreng udang, produk tersebut dapat menghasilkan omset berkisar antara Rp 150.000–Rp 180.000 per kilogram produk jadi. Perbedaan harga yang cukup besar antara bahan baku dan produk olahan menunjukkan adanya peningkatan nilai tambah yang nyata dari proses pengolahan udang menjadi bakso goreng. Nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan udang menjadi bakso goreng tidak hanya berasal dari perubahan bentuk fisik produk, tetapi juga dari peningkatan daya simpan, cita rasa, dan daya tarik konsumen. Produk bakso goreng udang memiliki keunggulan dibandingkan udang segar karena lebih tahan lama, praktis dikonsumsi, serta dapat dipasarkan ke segmen pasar yang lebih luas. Dengan demikian, semakin besar nilai tambah yang dihasilkan dari proses pengolahan, maka semakin besar pula peluang keuntungan yang dapat diperoleh oleh pelaku usaha pengolahan hasil laut. Bakso goreng udang sebagai produk pangan olahan juga memiliki peluang pasar yang menjanjikan karena bakso merupakan salah satu jenis makanan yang digemari oleh masyarakat Indonesia dan memiliki permintaan yang relatif stabil. Permintaan terhadap produk pangan berbasis udang cenderung meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat akan sumber protein hewani yang berkualitas. Kondisi ini mendorong produsen untuk terus melakukan inovasi dan produksi bakso goreng udang guna memenuhi kebutuhan pasar sekaligus meningkatkan pendapatan usaha rumah tangga berbasis hasil laut.

Pengembangan agroindustri bakso goreng udang di wilayah pesisir, seperti Desa Jerowaru Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur, berpotensi memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, khususnya kelompok perempuan dan rumah tangga nelayan. Kegiatan pengolahan hasil laut dalam skala rumah tangga mampu menyerap tenaga kerja lokal serta membuka peluang usaha baru yang relatif mudah dijalankan dengan modal dan teknologi sederhana.

Pengolahan udang menjadi bakso goreng diharapkan dapat terus meningkatkan nilai tambah komoditas udang dan menjadi alternatif diversifikasi produk olahan hasil laut selain terasi. Nilai tambah didefinisikan sebagai pertambahan nilai suatu komoditas akibat adanya proses pengolahan, pengemasan, dan pemasaran. Nilai tambah tersebut dapat ditingkatkan melalui penguatan faktor pendukung seperti keterampilan pengolahan, kualitas produk, serta strategi pemasaran yang tepat. Selain itu, kegiatan pengolahan bakso goreng udang juga berpotensi menyerap tenaga kerja, terutama tenaga kerja dalam keluarga, sehingga memberikan dampak ekonomi dan sosial yang lebih luas. Namun demikian, permasalahan yang perlu dikaji lebih lanjut adalah sejauh mana pengolahan udang menjadi bakso goreng mampu memberikan nilai tambah yang signifikan dan keuntungan yang berkelanjutan bagi pelaku usaha, serta apakah kendala teknis produksi, ketersediaan bahan baku, dan pemasaran menjadi hambatan dalam pengembangan usaha tersebut. Oleh karena itu, diperlukan kajian dan kegiatan pendampingan yang berfokus pada pengolahan bakso goreng udang sebagai produk bernilai tambah berbasis potensi pesisir di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pengolahan bakso goreng udang yang terintegrasi dengan penguatan aspek kewirausahaan. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK dalam mengolah udang menjadi produk bernilai tambah.

## **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang dengan pendekatan edukatif dan partisipatif untuk memastikan proses transfer pengetahuan dan keterampilan dapat berlangsung secara efektif. Tiga metode utama yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah, demonstrasi, dan diskusi partisipatif. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi konseptual yang meliputi potensi sumber daya hasil laut di Desa Jerowaru, pentingnya diversifikasi produk olahan udang, konsep nilai tambah ekonomi, dasar-dasar pengemasan produk pangan, penentuan harga jual, serta pengenalan strategi pemasaran sederhana. Penyampaian materi dilakukan secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta, disertai dengan contoh-contoh aplikatif yang relevan dengan kondisi lokal.

Metode demonstrasi digunakan untuk memberikan gambaran langsung mengenai proses pengolahan Bakso Goreng Udang. Demonstrasi mencakup tahapan persiapan bahan baku, pembuatan adonan, perebusan bakso, pemotongan, penggorengan dua tahap, pemberian bumbu tabur, hingga teknik pengemasan produk. Melalui metode ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diaplikasikan.

Metode diskusi partisipatif dilakukan untuk memberikan ruang bagi peserta dalam menyampaikan pengalaman, kendala, serta gagasan terkait pengolahan hasil laut dan pengembangan usaha. Diskusi ini juga berfungsi sebagai sarana evaluasi informal untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta serta respon mereka terhadap materi dan praktik yang telah diberikan.

### **Tahapan Pelaksanaan Kegiatan**

**Tahap 1** Sosialisasi mengenai potensi hasil laut, khususnya udang, sebagai komoditas unggulan Desa Jerowaru. Pada tahap ini disampaikan gambaran umum mengenai kondisi pemanfaatan udang yang masih terbatas serta peluang peningkatan nilai tambah melalui diversifikasi produk olahan.

**Tahap 2** adalah penyampaian materi mengenai pengemasan produk, penentuan harga jual, dan teknik pemasaran. Peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya kemasan yang menarik dan higienis, perhitungan sederhana biaya produksi dan harga jual, serta strategi pemasaran yang dapat diterapkan pada skala rumah tangga, baik secara langsung maupun melalui media sosial.

**Tahap 3** adalah demonstrasi pembuatan Bakso Goreng Udang. Pada tahap ini, fasilitator memperagakan secara langsung setiap langkah pengolahan produk, mulai dari persiapan bahan baku hingga produk siap dikemas. Peserta dilibatkan secara aktif dalam proses demonstrasi agar dapat memahami teknik pengolahan dengan lebih baik.

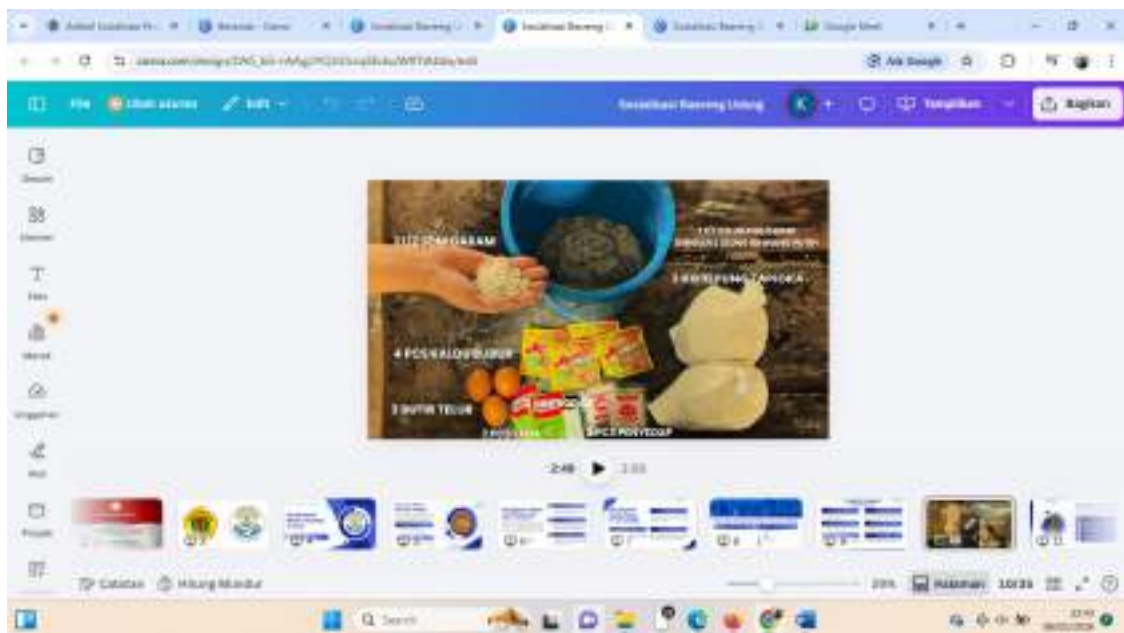
**Tahap 4** adalah diskusi dan tanya jawab. Pada tahap ini, peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan kendala yang mungkin dihadapi dalam proses produksi, serta mendiskusikan peluang dan tantangan pengembangan usaha Bakso Goreng Udang di tingkat rumah tangga.

### **Teknik Pelaksanaan**

Teknik pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memadukan penyampaian materi secara klasikal dan praktik langsung. Fasilitator berperan sebagai narasumber dan pendamping yang memberikan arahan teknis serta motivasi kepada peserta. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap partisipasi peserta, diskusi kelompok, serta pengukuran tingkat pemahaman sebelum dan setelah kegiatan.

| Tahapan Kegiatan                                        | Metode               | Tujuan                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Sosialisasi potensi hasil laut dan diversifikasi produk | Ceramah              | Meningkatkan pemahaman peserta mengenai potensi ekonomi udang |
| Penyampaian materi pengemasa, harga, dan pemasaran      | Ceramah dan diskusi  | Membekali peserta dengan pengetahuan dasar pengembangan usaha |
| Demonstrasi Pembuatan Bakso Goreng Udang melalui video  | Demonstrasi          | Memberikan keterampilan teknis pengolahan produk              |
| Diskusi dan tanya jawab                                 | Diskusi partisipatif | Mengidentifikasi kendala dan peluang usaha                    |

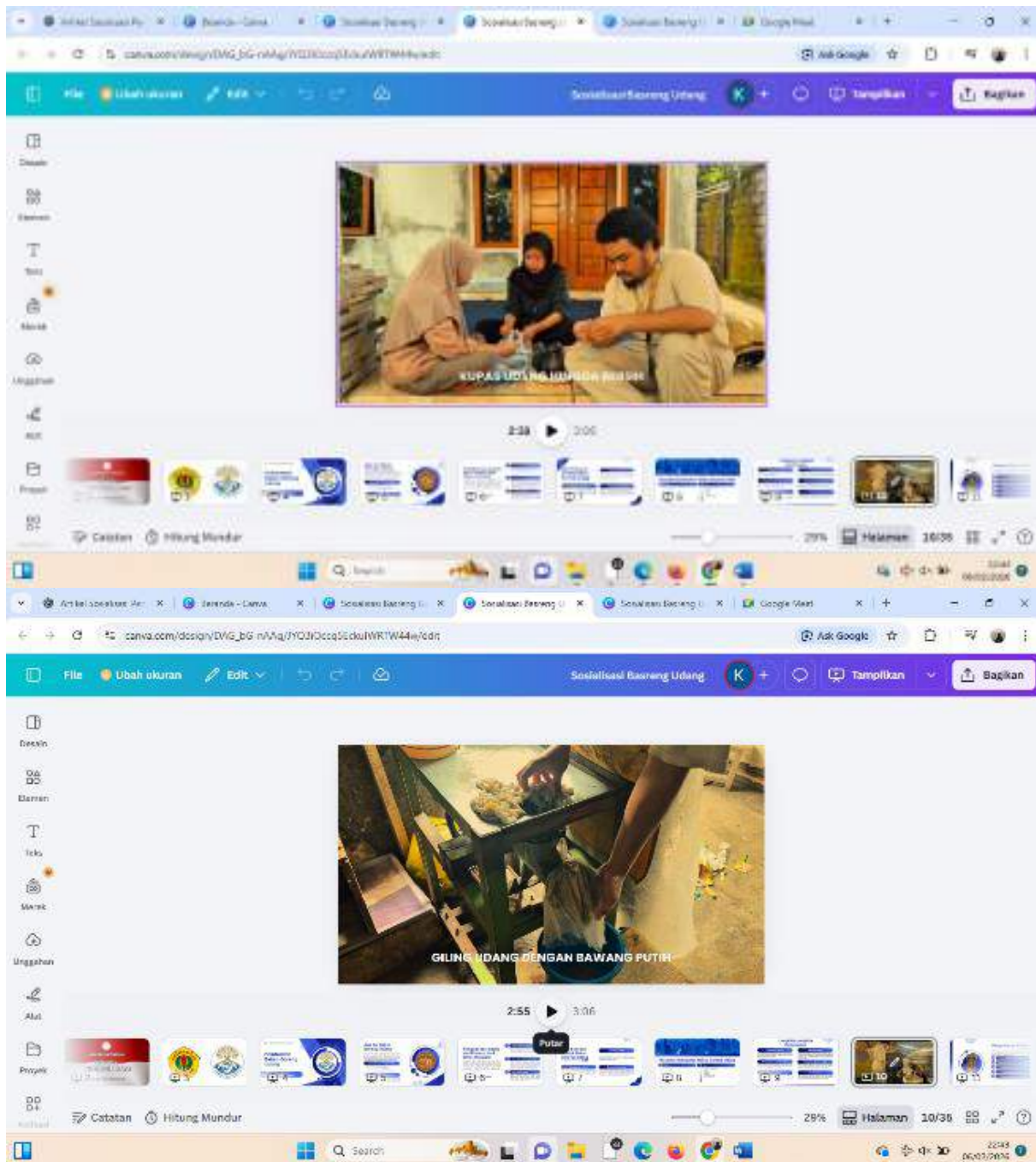
Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan bakso goreng udang terdiri atas udang segar sebagai bahan utama, tepung tapioka, telur ayam, bawang putih, penyedap rasa secukupnya, soda kue dalam jumlah terbatas, es batu, serta minyak goreng. Udang segar berfungsi sebagai sumber protein utama yang menentukan cita rasa dan mutu produk, sementara tepung tapioka berperan dalam pembentukan struktur dan kekenyalan bakso. Telur berfungsi sebagai bahan pengikat adonan, bawang putih sebagai penambah aroma dan cita rasa, serta penyedap rasa untuk memperkuat karakteristik sensorik produk. Penambahan soda kue bertujuan untuk memperbaiki porositas dan kerenyahan produk, sedangkan es batu digunakan untuk menjaga suhu adonan agar tetap rendah selama proses pencampuran. Minyak goreng digunakan sebagai media penghantar panas pada proses penggorengan.



Alat yang digunakan dalam proses pembuatan bakso goreng udang meliputi blender atau chopper untuk menghaluskan bahan, baskom sebagai wadah pencampuran adonan, wajan sebagai media penggorengan, kompor sebagai sumber panas, sutil atau penjepit untuk membalik dan mengangkat produk, serta saringan minyak untuk meniriskan hasil gorengan. Pemilihan alat didasarkan pada ketersediaan peralatan rumah tangga yang umum dimiliki oleh masyarakat, sehingga proses produksi dapat dengan mudah direplikasi oleh peserta. Penggunaan alat yang sederhana namun fungsional memungkinkan proses produksi berjalan efisien tanpa memerlukan investasi peralatan yang mahal. Bahan baku utama yang digunakan adalah udang segar dengan karakteristik warna cerah, aroma segar, dan

tekstur kenyal, yang menjadi penentu utama kualitas produk akhir. Bahan pendukung meliputi tepung tapioka sebagai pembentuk struktur dan kekenyalan, telur sebagai pengikat adonan, bawang putih sebagai pemberi aroma dan cita rasa, penyedap secukupnya, soda kue dalam jumlah terbatas untuk memperbaiki porositas, es batu untuk menjaga suhu adonan, serta minyak goreng sebagai media pengolahan panas. Pemilihan bahan dilakukan dengan mempertimbangkan ketersediaan lokal, harga yang terjangkau, serta kemudahan penerapan oleh masyarakat.

Prosedur pembuatan bakso goreng udang diawali dengan tahap sortasi dan persiapan bahan baku. Udang dikupas hingga diperoleh daging bersih tanpa kulit dan kepala, kemudian dicuci menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan sisa lendir. Setelah itu, udang ditiriskan hingga kadar air berkurang untuk mencegah adonan menjadi terlalu encer. Tahap ini berperan penting dalam menjaga kebersihan bahan dan mencegah kontaminasi mikroba sejak awal proses produksi. Selanjutnya, udang dihaluskan bersama bawang putih menggunakan blender atau chopper hingga terbentuk pasta yang homogen. Homogenitas adonan dasar menjadi faktor penting dalam menghasilkan tekstur bakso yang halus dan merata.

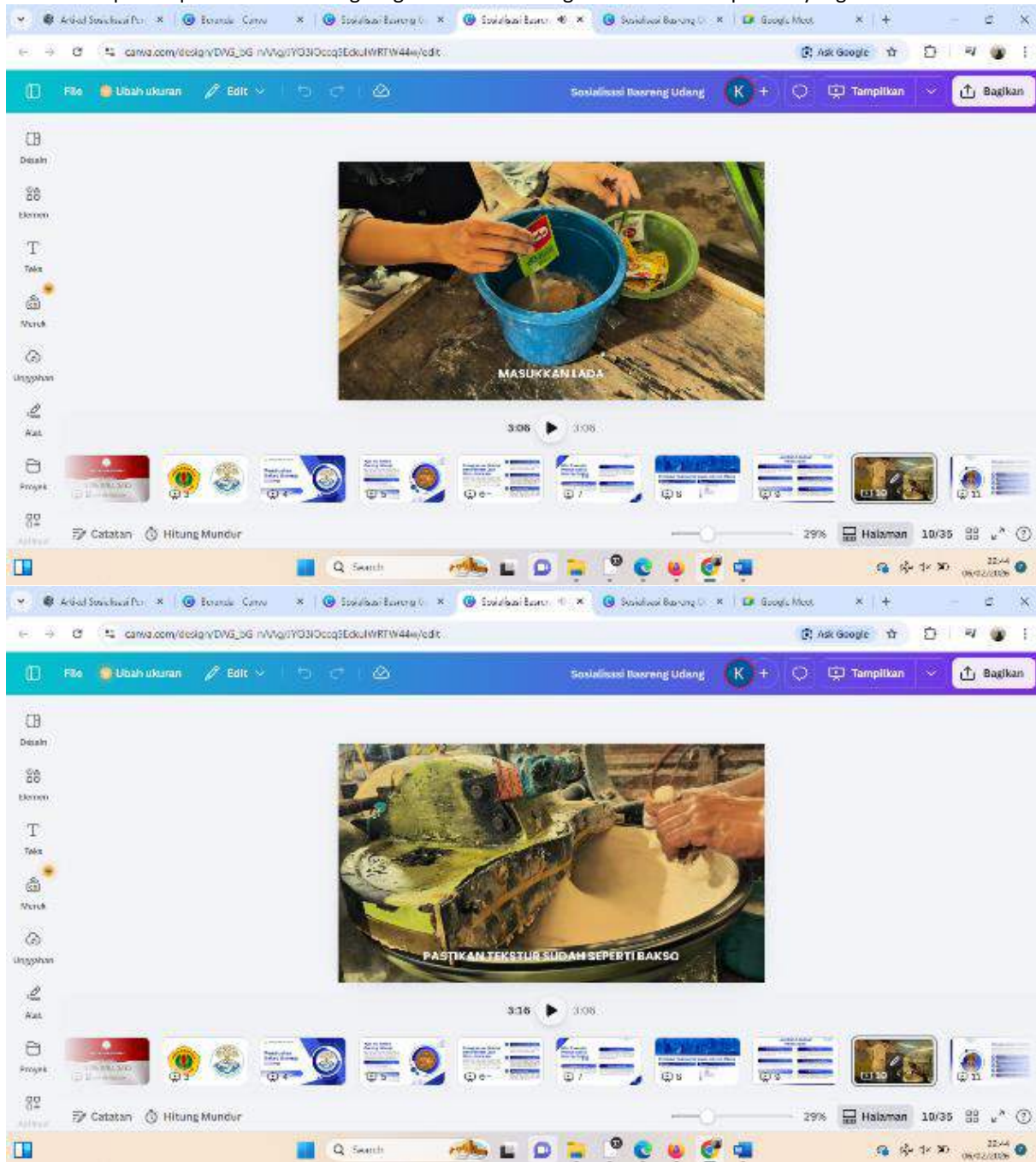


Gambar 2. Proses Pembersihan dan Penggilingan Udang

Tahap berikutnya adalah pencampuran adonan, di mana pasta udang dicampurkan dengan telur, tepung tapioka, bumbu, soda kue, dan es batu secara bertahap. Pencampuran dilakukan dengan pengadukan yang merata

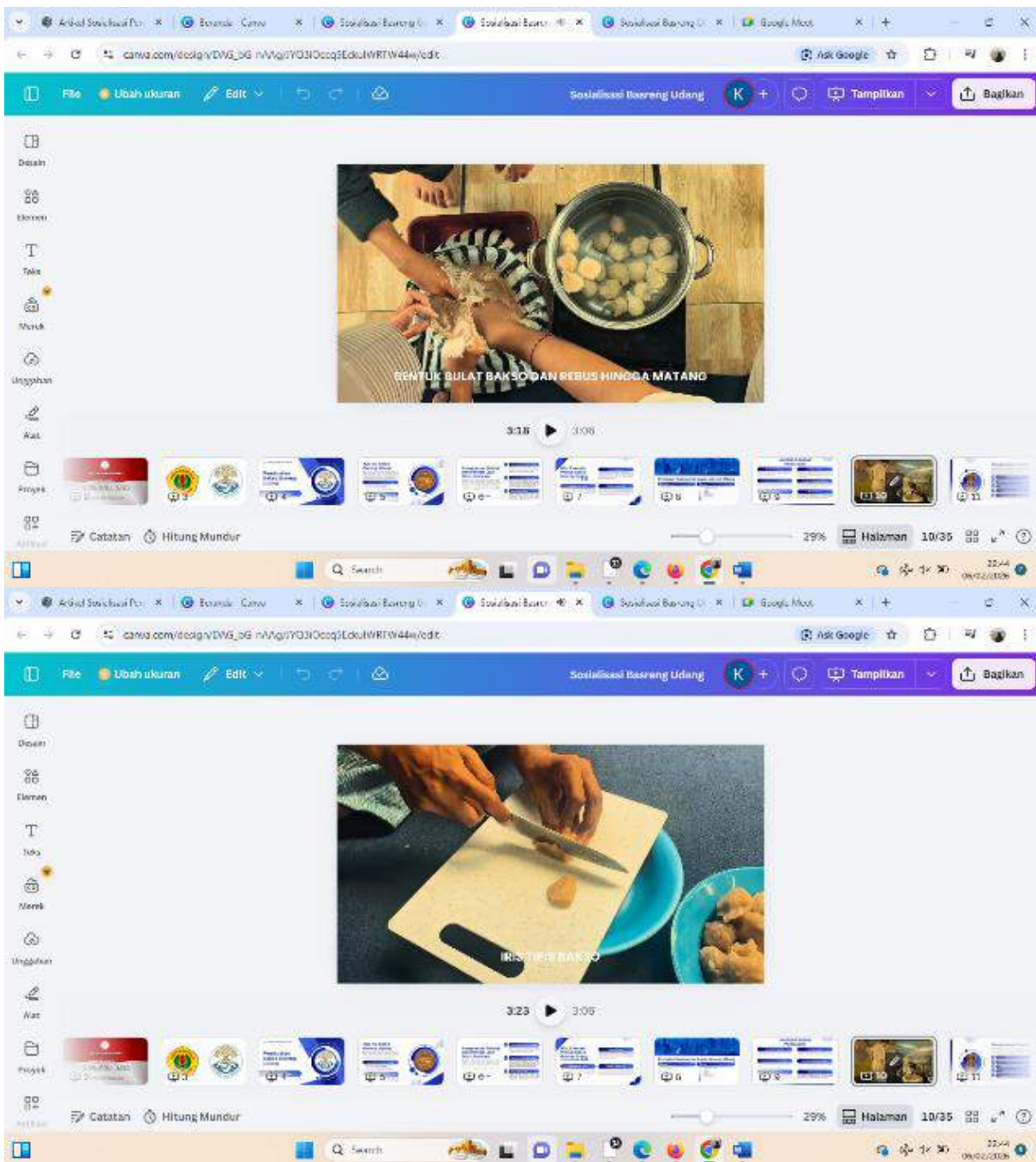


hingga adonan menjadi kalis dan mudah dibentuk. Penambahan es batu bertujuan untuk menjaga suhu adonan tetap rendah sehingga protein udang tidak mengalami denaturasi dini, yang dapat mempengaruhi kekenyalan bakso. Pada tahap ini, konsistensi adonan diperhatikan secara cermat agar tidak terlalu lembek maupun terlalu keras. Adonan yang telah kalis kemudian dibentuk menjadi bulatan dengan ukuran yang relatif seragam. Keseragaman ukuran penting untuk memastikan proses pemasakan berlangsung merata dan menghasilkan kualitas produk yang konsisten.



Gambar 3. Proses Pencampuran Bahan – Bahan Menjadi sebuah Adonan Bakso

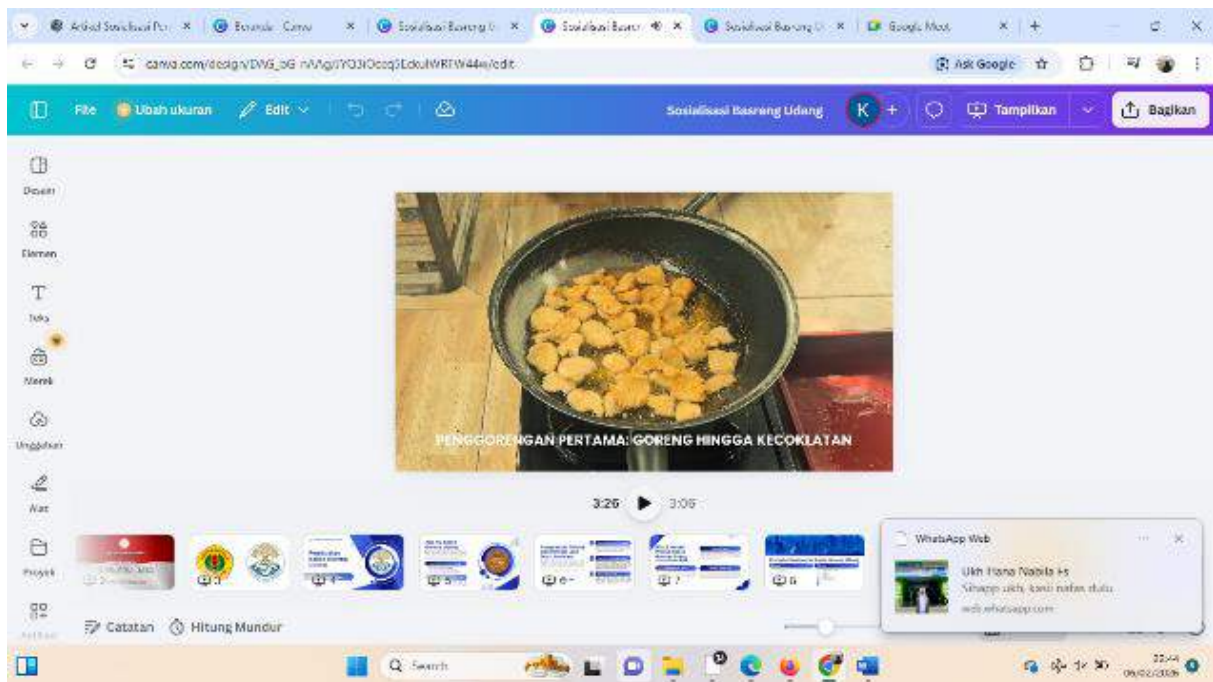
Setelah proses pembentukan, bakso mentah direbus dalam air mendidih hingga bakso mengapung ke permukaan, yang menandakan bahwa bagian dalam bakso telah matang. Proses perebusan ini berfungsi untuk mematangkan struktur protein dan membentuk tekstur dasar bakso sebelum digoreng. Bakso yang telah matang kemudian diangkat dan ditiriskan hingga suhunya menurun. Selanjutnya, bakso dapat dipotong menjadi beberapa bagian atau divariasikan bentuknya sesuai kebutuhan dan preferensi pasar. Tahap ini juga memberikan nilai estetika tambahan pada produk akhir.



Gambar 4. Proses Pembentukan Bakso dan Proses Pematangan Bakso

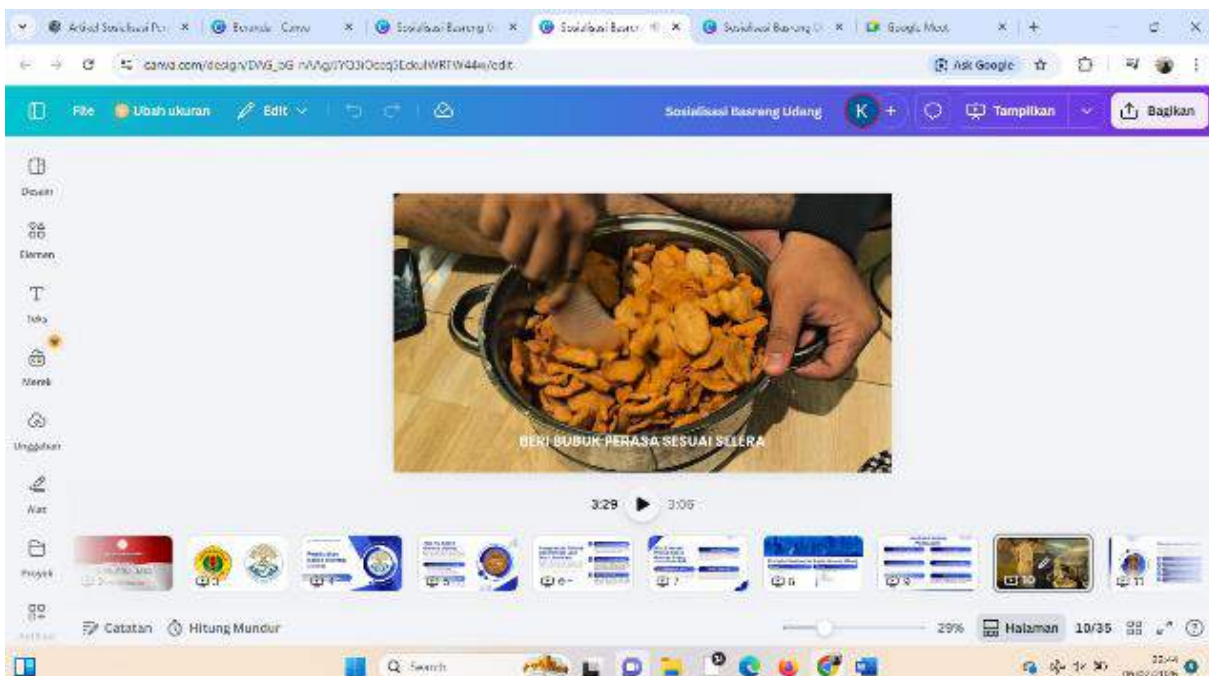
Proses penggorengan dilakukan dalam dua tahap untuk memperoleh karakteristik produk yang optimal. Penggorengan tahap pertama dilakukan dengan api sedang untuk memastikan pemanasan merata hingga ke bagian dalam bakso. Setelah itu, dilakukan penggorengan tahap kedua dengan api lebih besar untuk menghasilkan tekstur luar yang renyah dan warna keemasan yang menarik. Teknik penggorengan dua tahap ini terbukti mampu meningkatkan kerenyahan produk sekaligus memperpanjang daya simpan relatif dibandingkan penggorengan satu tahap. Bakso goreng yang telah matang kemudian ditiriskan menggunakan saringan minyak untuk mengurangi kandungan minyak berlebih.

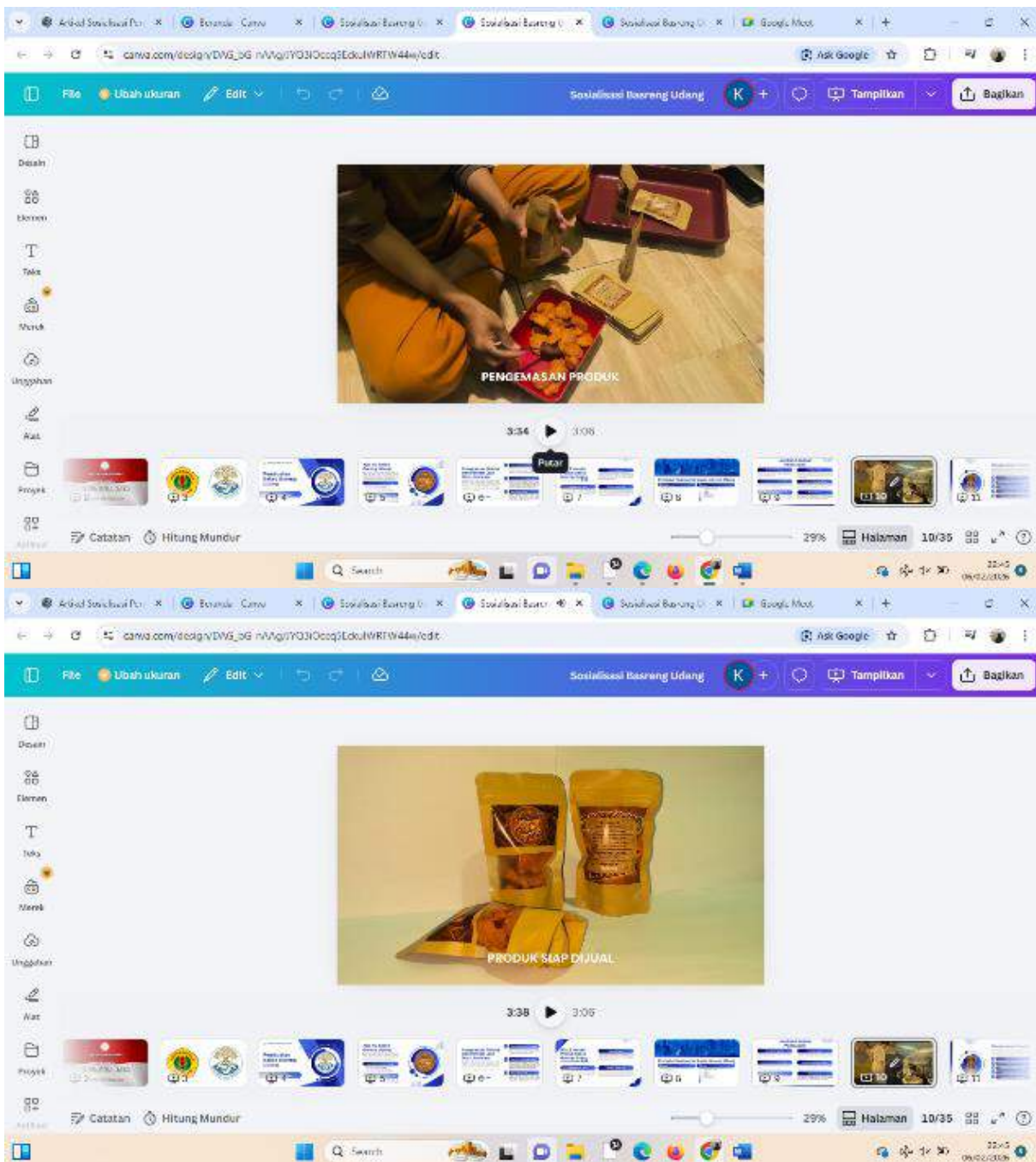




Gambar 5. Proses Pengorengan Bakso

Tahap akhir dalam prosedur pembuatan bakso goreng udang adalah pemberian bumbu tabur dan pengemasan. Bakso goreng yang telah ditiriskan dimasukkan ke dalam wadah bersih, kemudian ditambahkan bumbu tabur sesuai selera dan diaduk hingga merata. Proses pengemasan dilakukan menggunakan kemasan yang bersih, tertutup, dan sesuai dengan prinsip higiene pangan. Pengemasan yang baik tidak hanya melindungi produk dari kontaminasi, tetapi juga meningkatkan daya tarik visual dan nilai jual produk. Dengan mengikuti prosedur ini secara konsisten, bakso goreng udang dapat diproduksi dengan mutu yang stabil, aman dikonsumsi, dan layak dikembangkan sebagai produk usaha rumah tangga.





Gambar 6. Proses Pencampuran Bumbu dan Pengemasan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN kepada masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan pengolahan hasil laut menjadi Bakso Goreng Udang di Desa Jerowaru dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada tanggal 28 Januari 2026 dengan melibatkan ibu-ibu PKK sebagai peserta utama, yang hadir secara penuh selama rangkaian kegiatan berlangsung. Tingkat kehadiran peserta yang mencapai seluruh undangan menunjukkan bahwa topik kegiatan memiliki relevansi yang tinggi dengan kebutuhan dan minat masyarakat. Selain itu, suasana kegiatan berlangsung kondusif, tertib, dan interaktif, sehingga mendukung proses penyampaian materi dan praktik secara optimal. Fasilitas yang tersedia di lokasi kegiatan turut menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan, baik pada sesi penyampaian materi maupun demonstrasi. Kegiatan ini dirancang tidak hanya sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai ruang dialog dan pembelajaran bersama antara tim pelaksana dan masyarakat. Dengan demikian, pelaksanaan kegiatan mencerminkan pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas kegiatan dan keberlanjutan dampaknya.



Gambar 7. Sosialisasi Pengolahan Hasil Laut Produk Bakso Goreng Udang

Secara konseptual, kegiatan ini difokuskan pada pemanfaatan potensi hasil laut lokal, khususnya Udang, sebagai komoditas unggulan desa pesisir. Selama ini, pengolahan udang di Desa Jerowaru masih didominasi oleh produk tradisional dengan nilai tambah ekonomi yang relatif rendah. Kondisi tersebut menjadi dasar pertimbangan perlunya inovasi produk olahan yang lebih variatif dan memiliki peluang pasar yang lebih luas. Melalui kegiatan ini, masyarakat diperkenalkan pada alternatif produk Bakso Goreng Udang sebagai bentuk diversifikasi olahan hasil laut. Produk ini dipilih karena proses produksinya relatif sederhana dan dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Selain itu, Bakso Goreng Udang memiliki karakteristik yang sesuai dengan selera konsumen dan memiliki daya simpan yang lebih baik dibandingkan udang segar. Oleh karena itu, kegiatan ini memiliki relevansi yang kuat dalam konteks pengembangan ekonomi masyarakat pesisir.

Pendekatan pelaksanaan kegiatan menekankan pada integrasi antara aspek edukatif, praktis, dan partisipatif. Materi yang disampaikan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga dikaitkan langsung dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat Desa Jerowaru. Peserta didorong untuk aktif bertanya, berdiskusi, dan berbagi pengalaman terkait pengolahan hasil laut yang selama ini mereka lakukan. Proses ini memungkinkan terjadinya pertukaran informasi antara pengetahuan lokal masyarakat dan pengetahuan teknis yang disampaikan oleh tim pelaksana. Dengan demikian, kegiatan tidak bersifat satu arah, melainkan membangun interaksi yang konstruktif. Interaksi ini menjadi faktor penting dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Secara keseluruhan, gambaran umum pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

#### Karakteristik Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan merupakan ibu-ibu PKK Desa Jerowaru yang berjumlah 25 orang dengan karakteristik demografis yang beragam. Rentang usia peserta antara 25 hingga 60 tahun mencerminkan keterlibatan kelompok usia produktif hingga usia dewasa lanjut yang masih aktif dalam kegiatan sosial dan ekonomi. Keberagaman usia ini memberikan dinamika tersendiri dalam proses pembelajaran yang berlangsung selama kegiatan. Peserta dengan usia lebih muda cenderung lebih cepat menerima inovasi dan teknologi baru, sementara peserta dengan usia lebih tua memiliki pengalaman praktis yang cukup panjang dalam pengolahan pangan tradisional. Kondisi ini menciptakan suasana pembelajaran yang saling melengkapi antar peserta. Interaksi antar generasi dalam kelompok PKK turut memperkaya diskusi dan pertukaran pengalaman. Dengan demikian, karakteristik usia peserta menjadi salah satu kekuatan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Dari sisi tingkat pendidikan, peserta memiliki latar belakang pendidikan yang bervariasi, mulai dari lulusan sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, hingga perguruan tinggi. Variasi tingkat pendidikan ini berimplikasi pada perbedaan kemampuan awal peserta dalam memahami materi yang disampaikan. Namun, penggunaan bahasa yang sederhana dan pendekatan kontekstual mampu menjembatani perbedaan tersebut. Materi disampaikan secara bertahap dan disertai dengan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta. Hal ini memungkinkan seluruh peserta, tanpa memandang tingkat pendidikan, dapat mengikuti kegiatan dengan baik. Selain

itu, suasana diskusi yang terbuka mendorong peserta untuk saling membantu dalam memahami materi. Dengan demikian, perbedaan tingkat pendidikan tidak menjadi hambatan yang signifikan dalam pelaksanaan kegiatan.

Berdasarkan status pekerjaan, mayoritas peserta berprofesi sebagai ibu rumah tangga, sementara sebagian lainnya terlibat dalam usaha mikro skala rumah tangga. Sebagian besar peserta juga memiliki keterkaitan langsung dengan sektor perikanan dan pertanian, baik sebagai istri nelayan maupun anggota keluarga petani. Seluruh peserta telah memiliki pengalaman dasar dalam mengolah hasil laut, meskipun masih terbatas pada produk olahan tradisional seperti terasi. Pengalaman ini menjadi modal awal yang penting dalam pengembangan inovasi produk olahan udang. Dengan adanya kegiatan ini, pengalaman tradisional tersebut diperkaya dengan pengetahuan dan keterampilan baru. Kombinasi antara pengalaman lokal dan inovasi teknis diharapkan mampu mendorong pengembangan produk yang lebih bernilai ekonomis. Oleh karena itu, karakteristik peserta menunjukkan kesiapan sosial yang baik untuk menerima dan mengembangkan inovasi.

### **Analisis Peningkatan Pengetahuan Peserta**

Peningkatan pengetahuan peserta merupakan salah satu indikator utama keberhasilan kegiatan KKN kepada masyarakat ini. Berdasarkan hasil evaluasi awal, diketahui bahwa sebelum kegiatan dilaksanakan hanya sekitar 5% peserta yang memiliki pemahaman memadai mengenai pengolahan udang menjadi bakso goreng. Sebagian besar peserta belum mengetahui teknik pengolahan yang tepat untuk menghasilkan produk yang memiliki tekstur baik dan tidak berbau amis. Selain itu, peserta juga belum memahami pentingnya tahapan penggorengan dan pengemasan dalam menentukan kualitas produk. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan yang cukup besar terkait inovasi pengolahan hasil laut. Oleh karena itu, kegiatan ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut. Penyampaian materi difokuskan pada aspek-aspek teknis yang paling relevan dengan kondisi peserta. Dengan demikian, kegiatan ini memiliki dasar kebutuhan yang jelas.

Setelah kegiatan dilaksanakan, terjadi peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sekitar 85% peserta telah memahami tahapan pengolahan Bakso Goreng Udang secara menyeluruh. Peserta mampu menjelaskan kembali proses pembuatan adonan, teknik perebusan, serta penggorengan dua tahap yang menghasilkan produk renyah. Selain itu, peserta juga mulai memahami pentingnya penggunaan bahan tambahan yang tepat untuk menjaga kualitas produk. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode penyampaian materi yang digunakan efektif dalam mentransfer pengetahuan. Demonstrasi langsung memberikan gambaran konkret yang memudahkan peserta dalam memahami materi. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan peserta dapat dikaitkan langsung dengan efektivitas metode kegiatan.

Peningkatan pengetahuan peserta juga tercermin dari kemampuan mereka dalam mengaitkan materi dengan kondisi nyata di lapangan. Peserta mulai mampu mengidentifikasi potensi pengembangan produk Bakso Goreng Udang sebagai usaha rumah tangga. Diskusi yang berlangsung menunjukkan bahwa peserta telah memiliki pemahaman awal mengenai perhitungan biaya produksi dan potensi keuntungan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek ekonomi. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan dampak yang komprehensif terhadap peningkatan kapasitas peserta. Peningkatan pengetahuan ini menjadi dasar penting bagi pengembangan usaha berbasis hasil laut. Oleh karena itu, kegiatan ini memiliki kontribusi yang signifikan dalam pemberdayaan masyarakat.

### **Tingkat Kepuasan dan Respon Peserta**

Tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan program KKN. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat kepuasan peserta mencapai 90%, yang menunjukkan respon positif terhadap keseluruhan rangkaian kegiatan. Peserta menilai bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi mereka sebagai masyarakat pesisir. Selain itu, metode penyampaian materi dinilai mudah dipahami dan aplikatif. Fasilitator dianggap mampu menjelaskan materi dengan jelas dan komunikatif. Suasana kegiatan yang interaktif juga meningkatkan kenyamanan peserta dalam mengikuti kegiatan. Dengan demikian, tingkat kepuasan yang tinggi mencerminkan keberterimaan kegiatan oleh masyarakat. Hal ini menjadi indikator penting bagi keberlanjutan program serupa di masa mendatang.

Respon kualitatif peserta menunjukkan adanya perubahan persepsi terhadap pemanfaatan udang sebagai bahan baku produk olahan. Peserta menyampaikan bahwa kegiatan ini membuka wawasan baru mengenai diversifikasi produk olahan udang. Produk Bakso Goreng Udang dinilai memiliki cita rasa yang enak dan tekstur yang renyah. Selain itu, peserta juga menilai bahwa produk tersebut tidak berbau amis, sehingga lebih disukai oleh konsumen. Respon ini menunjukkan bahwa teknik pengolahan yang disampaikan mampu meningkatkan kualitas produk. Peserta juga menyatakan ketertarikan untuk mencoba kembali proses pembuatan produk secara mandiri. Dengan demikian, respon kualitatif peserta memperkuat temuan kuantitatif mengenai keberhasilan kegiatan.

Selain itu, peserta juga memberikan respon positif terhadap aspek pengemasan dan pemasaran yang disampaikan. Peserta mulai menyadari pentingnya kemasan yang menarik dan higienis dalam meningkatkan daya tarik produk. Diskusi mengenai penentuan harga jual juga dianggap bermanfaat dalam memberikan gambaran awal mengenai aspek ekonomi usaha. Respon ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya meningkatkan keterampilan



teknis, tetapi juga kesadaran ekonomi peserta. Kesadaran ini menjadi modal penting dalam pengembangan usaha berbasis rumah tangga. Dengan demikian, tingkat kepuasan dan respon peserta menunjukkan dampak positif kegiatan secara menyeluruh. Hal ini memperkuat relevansi kegiatan dalam konteks pemberdayaan masyarakat pesisir.

### **Minat Pengembangan Usaha Bakso Goreng Udang**

Minat peserta untuk mengembangkan Bakso Goreng Udang sebagai usaha rumah tangga menjadi salah satu indikator dampak ekonomi kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebanyak 75% peserta menyatakan minat untuk menjadikan produk ini sebagai peluang usaha. Minat ini didorong oleh ketersediaan bahan baku udang yang melimpah di Desa Jerowaru. Selain itu, proses produksi yang relatif sederhana memungkinkan usaha ini dijalankan tanpa membutuhkan modal besar. Peserta juga menilai bahwa produk Bakso Goreng Udang memiliki potensi pasar yang cukup baik. Hal ini menunjukkan adanya peluang nyata untuk pengembangan usaha berbasis hasil laut. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan orientasi kewirausahaan peserta.

Produk Bakso Goreng Udang dinilai memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan produk olahan udang lainnya. Keunikan produk yang masih jarang ditemukan di pasaran memberikan daya tarik tersendiri bagi konsumen. Selain itu, daya simpan produk yang lebih baik dibandingkan udang segar menjadi nilai tambah dalam aspek pemasaran. Peserta juga menilai bahwa produk ini dapat dikembangkan dengan berbagai varian rasa sesuai selera pasar. Potensi inovasi produk ini membuka peluang pengembangan usaha yang lebih luas. Dengan dukungan pengemasan yang baik, produk ini berpotensi menjadi oleh-oleh khas daerah. Oleh karena itu, Bakso Goreng Udang memiliki prospek yang menjanjikan sebagai produk unggulan desa.

Minat usaha yang muncul pada peserta perlu didukung dengan pendampingan lanjutan agar dapat berkembang secara berkelanjutan. Aspek perizinan usaha, standar keamanan pangan, dan pemasaran perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Peserta juga memerlukan dukungan dalam membangun jejaring pemasaran, baik secara langsung maupun melalui media digital. Dengan adanya pendampingan lanjutan, minat usaha yang telah tumbuh dapat diwujudkan dalam bentuk usaha nyata. Hal ini akan berdampak pada peningkatan pendapatan rumah tangga dan kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi langkah awal dalam proses pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir. Dampak jangka panjang kegiatan sangat bergantung pada keberlanjutan pendampingan.

### **Kendala Pelaksanaan dan Upaya Pemecahan Masalah**

Selama pelaksanaan kegiatan, beberapa kendala teknis dan nonteknis berhasil diidentifikasi. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan alat pengolahan yang tersedia di lokasi kegiatan. Keterbatasan ini menyebabkan proses demonstrasi harus dilakukan secara bergantian, sehingga memerlukan pengelolaan waktu yang baik. Selain itu, jumlah peserta yang cukup banyak juga menjadi tantangan dalam memastikan seluruh peserta dapat terlibat secara optimal. Kendala ini memerlukan strategi pelaksanaan yang fleksibel dan adaptif. Tim pelaksana berupaya mengatur alur kegiatan agar tetap berjalan efektif. Dengan demikian, kendala teknis dapat diatasi tanpa mengganggu jalannya kegiatan. Pengalaman ini menjadi bahan evaluasi untuk kegiatan selanjutnya.

Waktu pelatihan yang relatif singkat juga menjadi kendala dalam penyampaian materi secara mendalam. Keterbatasan waktu menyebabkan tidak semua aspek pengolahan dan pemasaran dapat dibahas secara rinci. Untuk mengatasi hal ini, tim pelaksana memfokuskan materi pada tahapan utama yang paling penting. Penjelasan tambahan diberikan melalui sesi diskusi dan tanya jawab. Pendekatan ini memungkinkan peserta tetap memperoleh pemahaman yang memadai meskipun waktu terbatas. Selain itu, peserta didorong untuk terus belajar secara mandiri setelah kegiatan. Dengan demikian, keterbatasan waktu dapat diantisipasi dengan strategi penyampaian materi yang tepat.

Variasi kemampuan peserta juga menjadi tantangan dalam pelaksanaan kegiatan. Perbedaan latar belakang pendidikan dan pengalaman menyebabkan tingkat pemahaman peserta tidak seragam. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan pendampingan intensif dan pembagian peran dalam kelompok. Peserta yang lebih cepat memahami materi diarahkan untuk membantu peserta lainnya. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta, tetapi juga memperkuat kerja sama dan solidaritas kelompok. Dengan demikian, variasi kemampuan peserta dapat diubah menjadi potensi pembelajaran bersama. Upaya pemecahan masalah ini menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam kegiatan

KKN.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan hasil laut menjadi Bakso Goreng Udang di Desa Jerowaru terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas ibu-ibu PKK. Peningkatan pengetahuan peserta dari 5% sebelum kegiatan menjadi 85% setelah kegiatan menunjukkan keberhasilan transfer pengetahuan. Tingkat kepuasan peserta yang mencapai 90% serta minat usaha sebesar 75% menunjukkan bahwa kegiatan ini diterima dengan baik oleh masyarakat. Produk Bakso Goreng Udang dinilai memiliki potensi sebagai produk olahan unggulan berbasis sumber daya lokal. Kegiatan ini juga mendorong tumbuhnya kesadaran ekonomi dan kewirausahaan pada peserta. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan dampak positif baik dari aspek sosial maupun ekonomi. Hasil kegiatan menunjukkan relevansi program KKN dengan kebutuhan masyarakat pesisir. Oleh karena itu, kegiatan ini layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Jerowaru, ibu-ibu PKK sebagai peserta kegiatan, serta Universitas Mataram yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., & Suryani, D. (2021). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui diversifikasi produk olahan hasil laut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 85–94.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur. (2023). *Kabupaten Lombok Timur dalam angka*. BPS.
- Hadi, S., & Pratiwi, R. (2020). Strategi peningkatan nilai tambah hasil perikanan berbasis rumah tangga. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan*, 15(1), 45–56.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). *Pengembangan produk olahan hasil perikanan*.
- KKP.Lestari, N., & Wibowo, A. (2021). Peran perempuan dalam penguatan ekonomi lokal berbasis sumber daya pesisir. *Jurnal Pemberdayaan Perempuan*, 4(1), 12–23.
- Rahmawati, E., & Hasan, M. (2020). Teknologi sederhana pengolahan bakso ikan dan udang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 11(2), 101–110.
- Rina Susanti, Jamilatul Badriyah, & Rayyan Muhammad. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Diversifikasi Produk Olahan Hasil Laut Di Desa Padelegan, Pamekasan. *Joong-Ki : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 151–159. <https://doi.org/10.56799/joongki.v5i1.11888>
- Sari, D. P., & Nugroho, B. (2023). Pengaruh pelatihan pengolahan pangan terhadap minat wirausaha masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan*, 8(1), 33–42.
- Slamet, Y. (2019). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif pembangunan desa*. Pustaka Pelajar.
- Susanto, A., & Dewi, L. (2022). Diversifikasi produk perikanan untuk peningkatan ekonomi pesisir. *Jurnal Kelautan Nasional*, 17(3), 155–164.
- Widodo, T., & Aminah, S. (2021). Pendekatan partisipatif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial*, 18(2), 67–78.

# **INOVASI ALAT SANGRAI MAGGOT BERBASIS TEKNOLOGI TEPAT GUNA KARYA MAHASISWA KKN DESA LENDANG NANGKA DALAM MENDUKUNG PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETERNAK**

**Ahyani Ramzan, Anindita Sri Pratiwi, Nurulfaidzah**

**Fakultas Teknik F1B022033 Universitas Mataram  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan E1R021193 Universitas  
Mataram Fakultas Kedokteran K1A021011 Universitas Mataram**

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai pakan alternatif berprotein tinggi memiliki potensi besar dalam mendukung peningkatan produktivitas peternak desa. Namun, proses pascapanen berupa pengeringan maggot masih menjadi kendala utama, khususnya di Desa Lendang Nangka, Kabupaten Lombok Timur, karena masih menggunakan oven konvensional dengan waktu pengeringan lama dan kapasitas terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan inovasi alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna karya mahasiswa KKN guna meningkatkan efisiensi pengolahan maggot dan produktivitas peternak. Metode yang digunakan meliputi perancangan alat, uji coba dan penerapan di lapangan, serta sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa alat sangrai maggot mampu mempercepat waktu pengeringan dari 1–12 jam menjadi sekitar 20–25 menit dengan kapasitas produksi hingga lima kali lipat dibandingkan metode sebelumnya. Maggot kering yang dihasilkan memiliki kualitas lebih baik, kadar air rendah, dan daya simpan lebih lama, sehingga layak digunakan sebagai pakan ternak unggas. Selain itu, kegiatan sosialisasi meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pengolahan maggot serta pemanfaatan sampah organik sebagai media budidaya. Inovasi ini terbukti mendukung efisiensi kerja, peningkatan ketersediaan pakan, dan keberlanjutan usaha peternakan di tingkat desa.

**Kata Kunci:** maggot BSF, Alat Sangrai, Teknologi Tepat Guna, Pakan Ternak, Pemberdayaan Peternak

## **ABSTRACT**

The utilization of Black Soldier Fly (BSF) maggots as an alternative high-protein feed has great potential to support the improvement of rural livestock productivity. However, the post-harvest process, particularly maggot drying, remains a major constraint, especially in Lendang Nangka Village, East Lombok Regency, as it still relies on conventional ovens with long drying times and limited capacity. This activity aimed to develop and implement an innovative maggot roasting device based on appropriate technology designed by KKN students to improve the efficiency of maggot processing and enhance farmers' productivity. The methods employed included equipment design, field testing and implementation, as well as community socialization and assistance. The results showed that the maggot roasting device was able to reduce the drying time from 1–12 hours to approximately 20–25 minutes, with a production capacity up to five times higher than the previous method. The resulting dried maggots exhibited better quality, lower moisture content, and longer shelf life, making them suitable for use as poultry feed. In addition, socialization activities improved farmers' knowledge and skills in maggot processing and the utilization of organic waste as a cultivation medium. This innovation has proven to support work efficiency, increase feed availability, and promote the sustainability of livestock farming at the village level.



**Keyword:** Black Soldier Fly (BSF) Maggot, Roasting Device, Appropriate Technology, Poultry Feed, Farmer Empowerment, Rural Livestock

## PENDAHULUAN

Sektor peternakan rakyat memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat desa. Namun, produktivitas peternak skala kecil masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait ketersediaan pakan yang berkualitas, berkelanjutan, dan ekonomis. Salah satu alternatif pakan protein tinggi yang mulai banyak dikembangkan adalah maggot Black Soldier Fly (BSF), yang terbukti memiliki kandungan protein tinggi serta ramah lingkungan karena memanfaatkan limbah organik (Diener et al., 2011; Fahmi et al., 2017). Sampah juga menjadi masalah utama yang memiliki potensi besar untuk mengancam kebersihan dan kelestarian lingkungan. Di Indonesia, isu sampah menjadi tantangan besar yang berkaitan erat dengan gaya hidup dan budaya masyarakat. Pertumbuhan jumlah penduduk semakin memperparah jumlah sampah yang dihasilkan setiap tahunnya, menjadikannya masalah yang sangat nyata dan mendesak untuk ditangani (Nofianan et al., 2025).

Pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak telah menunjukkan potensi besar dalam menekan biaya produksi dan meningkatkan pertumbuhan ternak, baik unggas maupun ikan. Meskipun demikian, pemanfaatan maggot di tingkat peternak desa masih menghadapi kendala pada tahap pascapanen, khususnya proses pengolahan maggot segar menjadi maggot kering yang tahan simpan. Salah satu tahapan penting dalam pengolahan tersebut adalah proses penyangraian, yang bertujuan untuk menurunkan kadar air, memperpanjang umur simpan, serta menjaga kualitas nutrisi maggot (Wardhana et al., 2020). Proses sangria yang dilakukan oleh peternak maggot di Desa Lendang Nangka masih menggunakan oven yang biasa. Proses penyangraian tersebut membutuhkan waktu yang lama sekitar 2 jam bahkan bisa membutuhkan waktu setengah hari. Kondisi ini menyebabkan efisiensi kerja rendah ketersediaan maggot kering berkurang.

Di Desa Lendang Nangka, Kabupaten Lombok Timur, potensi pengembangan maggot sebagai pakan ternak cukup besar, namun belum diimbangi dengan dukungan teknologi pengolahan yang memadai. Berdasarkan hasil observasi mahasiswa KKN, peternak masih mengalami kesulitan dalam proses sangrai maggot yang efisien dan konsisten. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya kapasitas produksi serta keterbatasan daya simpan produk. Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna yang sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, dan teknis peternak desa. Dengan demikian, dilakukan kegiatan pengabdian yang secara khusus mengembangkan alat sangria maggot berbasis teknologi tepat guna hasil inovasi mahasiswa KKN dengan fokus pada peningkatan produktivitas peternak desa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan sebagai upaya menjembatani kesenjangan antara potensi maggot sebagai pakan alternatif dan keterbatasan teknologi pengolahannya di tingkat desa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendeskripsikan inovasi alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna yang dikembangkan oleh mahasiswa KKN Desa Lendang Nangka dalam mendukung peningkatan produktivitas peternak, serta melihat kontribusinya terhadap efisiensi proses pengolahan maggot dan pemberdayaan masyarakat desa.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan utama yang dihadapi dalam pengolahan maggot di Desa Lendang Nangka terletak pada penggunaan alat sangrai berupa oven konvensional yang masih memiliki keterbatasan dari segi waktu dan kapasitas. Proses pengeringan maggot dengan oven membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mencapai tingkat kekeringan yang sesuai sebagai pakan ternak, sehingga menghambat efisiensi produksi. Selain itu, kapasitas oven yang terbatas menyebabkan jumlah maggot yang dapat diolah dalam satu kali proses menjadi sedikit, sehingga tidak mampu mengimbangi hasil panen maggot yang terus meningkat. Kondisi ini berdampak pada terjadinya penumpukan maggot basah yang berisiko menurunkan kualitas, memperpendek daya simpan, serta meningkatkan potensi pembusukan.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah pengembangan dan penerapan alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna yang dirancang khusus untuk meningkatkan efisiensi waktu dan kapasitas produksi dibandingkan dengan oven konvensional.

Tahap 1

**Tahap perancangan dan pembuatan alat**, yaitu merancang alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna yang menyesuaikan dengan kebutuhan peternak desa, khususnya terkait kapasitas dan efisiensi waktu pengeringan. Pada tahap ini dilakukan pemilihan desain sederhana, bahan yang mudah diperoleh, serta sistem pemanasan dan pengadukan yang mampu menghasilkan pengeringan maggot secara merata dan lebih cepat dibandingkan oven konvensional.

Tahap 2

**Tahap uji coba dan penerapan alat**, yaitu menguji kinerja alat sangrai maggot dalam proses pengolahan maggot basah menjadi maggot kering siap pakai. Uji coba difokuskan pada efisiensi waktu pengeringan, kapasitas produksi, dan kualitas hasil sangrai. Setelah dinilai efektif, alat diterapkan secara langsung oleh peternak dengan pendampingan mahasiswa KKN untuk memastikan alat dapat dioperasikan dengan baik dan aman.

Tahap 3

**Tahap sosialisasi dan pendampingan keberlanjutan**, yaitu melakukan evaluasi terhadap dampak penggunaan alat sangrai maggot terhadap peningkatan produktivitas peternak, efisiensi kerja, dan ketersediaan pakan ternak. Pada tahap ini juga dilakukan pendampingan dalam perawatan alat serta penyusunan rekomendasi pengembangan lebih lanjut, sehingga inovasi yang dihasilkan dapat digunakan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi peternak Desa Lendang Nangka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Acara sosialisasi pada masyarakat dilaksanakan di desa Lendang Nangka, kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur tanggal 12 Januari 2026, jam 09.45 (WITA). Peserta yang hadir adalah seluruh kepala dusun desa Lendang Nangka dengan 2 delegasi yaitu peternak unggas. Materi pada sosialisasi ini di sampaikan oleh Bapak Lalu Supratman selaku ..... dan sekaligus sebagai Kepala Dusun dalam lauk desa Lendang Nangka. Materi sosialisasi disampaikan dengan metode caramah menggunakan bantuan slide proyektor dan dilanjutkan dengan pemutaran video profil pemateri dan sistem budidaya maggot. Materi dijelaskan secara rinci dan baik yang berisi tentang permasalahan sampah organik di Indonesia lebih khususnya di NTB, peran maggot, metode budidaya maggot, inovasi pengeringan maggot, dan sentuhan inovasi pada pengeringan maggot.



Gambar 1. Pemaparan materi sosialisasi Oleh Bapak Lalu supratman

Sentuhan inovasi pada pengeringan baggot bisa di campurkan dengan berbagai macam rimpang- rimpangan. Pencampuran tersebut dilakukan dengan cara merendam maggot basah dengan bubuk rimpang tersebut selama beberapa jam. Rimpang tersebut seperti kunyit mengandung kurkumin dan flavonoid yang memiliki kemampuan untuk melawan mikroorganisme penyebab penyakit disaluran pencernaan serta meningkatkan performa ternak (Kasri et al., 2024). Selain itu bisa juga dicampurkan dengan jahe, lengkuas, dan temulawak. Jehe memiliki sifat antioksidan yang dapat meningkatkan fungsi imun dan respon inflamasi, selain itu jahe juga dapat memperbaiki perfroma produksi sekaligus sistem kekebalan tubuh (Al-Khalaifah et al., 2022). Sedangkan temulawak memiliki kandungan kurkumin dan minyak atsiri yang mempunyai potensi sebagai *feed additive* pada pakan ternak untuk meningkatkan produktivitas, kualitas produk dan kesehatan serta dapat meningkatkan nafsu makan (Wibowo et al., 2020). Lengkuas merupakan tanaman obat yang khasiatnya teah terbukti secara turun temurun. Zat Zat antibakteri pada lengkuas antara lain flavanoid, alkaloid, tanin, saponin, minyak atsiri, fenol yang telah digunakan sejak zaman dahulu sebagai antiseptik dan mempunyai sifat antibakteri sehingga dapat mengobati luka (Gunawan et al., 2023).

Penerapan inovasi alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna di Desa Lendang Nangka memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas dan ketersediaan pakan maggot sebagai pakan alternatif ternak. Sebelumnya, maggot yang dihasilkan dari budidaya masih menghadapi kendala pada tahap pascapanen, terutama dalam proses pengeringan yang memerlukan waktu lama dan kapasitas oven yang terbatas. Kondisi ini menyebabkan maggot sulit disimpan dalam jangka waktu lama dan kurang optimal dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Dengan adanya inovasi alat sangrai maggot tersebut dapat meminimalisir waktu pengeringan yang awalnya membutuhkan waktu sekitar 1 jam sampai setengah hari pengeringan yang hanya menghasilkan sedikit maggot kering, dengan menggunakan alat tersebut hanya membutuhkan waktu sekitar 20- 25 menit dengan kapasitas oven yang lebih besar dan menghasilkan maggot kering 5 kali lipat dari alat sebelumnya.

Setelah penggunaan alat sangrai maggot, proses pengolahan pakan mengalami peningkatan efisiensi baik dari segi waktu maupun volume produksi. Alat sangrai mampu mengeringkan maggot secara lebih merata sehingga

menghasilkan maggot kering dengan kadar air yang lebih rendah dan stabil. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan kualitas pakan maggot, karena maggot kering lebih tahan disimpan, tidak mudah berjamur, serta memiliki tekstur yang sesuai untuk dikonsumsi ternak unggas maupun ikan.



Gambar 2. Maggot kering



Gambar 3. Alat sangrai maggot

Dari aspek nutrisi, maggot kering (gambar 2) hasil proses sangrai tetap mempertahankan kandungan protein yang tinggi, sehingga berpotensi menggantikan sebagian pakan komersial. Kandungan protein pada maggot mencapai sekitar 30-45%, bahkan dapat mencapai angka 49,67% (Tamzil et al., 2023). Selain protein, maggot juga memiliki kandungan lain seperti lemak (21,38- 24,55 %), abu total (6,39-10,31 %), dan serat kasar (4,41-17,57 %) (Lestari et al. 2018). Pemanfaatan pakan maggot ini memberikan keuntungan ekonomi bagi peternak karena dapat menekan biaya pembelian pakan pabrikan. Selain itu, ketersediaan pakan maggot yang stabil mendukung keberlanjutan usaha peternakan di tingkat desa.

Kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh mahasiswa KKN turut memperkuat pemanfaatan pakan maggot di masyarakat. Sosialisasi tidak hanya berfokus pada penggunaan alat sangrai, tetapi juga pada pemahaman manfaat maggot sebagai pakan alternatif bernilai gizi tinggi. Melalui penyuluhan dan praktik langsung, peternak diperkenalkan pada cara pengolahan maggot mulai dari pemanenan, proses sangrai, hingga aplikasi maggot kering sebagai pakan ternak. Selain itu, sosialisasi juga menekankan pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai pakan maggot. Limbah dapur seperti sisa sayuran dan makanan dimanfaatkan sebagai media budidaya maggot (Gambar 5), sehingga terjadi integrasi antara pengelolaan sampah dan penyediaan pakan ternak. Pendekatan ini memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi volume sampah rumah tangga sekaligus menyediakan bahan baku pakan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.



Gambar 4. Foto bersama



Gambar 5. Sampah rumah tangga sebagai pakan maggot

Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami keterkaitan antara pengelolaan sampah, budidaya maggot, dan peningkatan produktivitas ternak. Peternak menjadi lebih terbuka terhadap penggunaan pakan maggot sebagai alternatif pakan utama maupun tambahan. Dengan dukungan alat sangrai yang lebih efisien, pemanfaatan pakan maggot menjadi lebih praktis dan berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, inovasi alat sangrai maggot yang didukung dengan kegiatan sosialisasi dan pemanfaatan pakan maggot menunjukkan hasil yang positif. Teknologi tepat guna yang diterapkan mampu meningkatkan kualitas

pakan maggot, mempercepat proses pengolahan, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Hal ini tidak hanya mendukung peningkatan produktivitas peternak, tetapi juga berkontribusi pada pengelolaan lingkungan desa yang lebih berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Inovasi alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna yang dikembangkan dan diterapkan di Desa Lendang Nangka terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses pengeringan maggot, baik dari segi waktu maupun kapasitas produksi. Penggunaan alat ini menghasilkan maggot kering dengan kualitas lebih baik, daya simpan lebih lama, dan tetap mempertahankan kandungan nutrisi yang tinggi sebagai pakan ternak. Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pendampingan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam pengolahan maggot serta pemanfaatan sampah organik. Secara keseluruhan, penerapan teknologi tepat guna ini berkontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas peternak, efisiensi biaya pakan, dan pengelolaan lingkungan desa yang lebih berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) serta Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) atas dukungan dan fasilitasi kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Lendang Nangka, Kabupaten Lombok Timur, serta seluruh masyarakat dan peternak setempat yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan selama kegiatan berlangsung. Penghargaan setinggi-tingginya juga diberikan kepada tim mahasiswa KKN yang telah berperan aktif dalam perancangan, penerapan alat sangrai maggot berbasis teknologi tepat guna, serta kegiatan sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi pengembangan usaha peternakan dan pemberdayaan masyarakat desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Khalaifah, H., Al-Nasser, A., Al-Surrayai, T., Sultan, H., Al-Attal, D., Al-Kandari, R., ... & Dashti, F. (2022). Effect of ginger powder on production performance, antioxidant status, hematological parameters, digestibility, and plasma cholesterol content in broiler chickens. *Animals*, 12(7), 901.
- Diener, S., Zurbrugg, C., & Tockner, K. (2011). Conversion of organic material by black soldier fly larvae: Establishing optimal feeding rates. *Waste Management & Research*, 29(10), 111–120.
- Fahmi, M. R., Hem, S., & Subamia, I. W. (2017). Potensi maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein pakan ternak. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 22(2), 90–98.
- Gunawan, U. A., Abeiasa, M. S., & Yansen, F. (2023). Perbandingan Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Lengkuas (*Alpinia Galanga*) Dan Kunyit (*Curcuma Domestica* Val) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Medisains Kesehatan*, 4(2), 45-52.
- Kasri, K., Radiati, L. E., & Sjojfan, O. (2024). Effect of Fermented Turmeric (*Curcuma longa* L.) as a Feed Additive on the Phytochemical Content and Production Performance of Isa Brown Laying Hens. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 34(2), 238-250.
- Lestari, D.P., Abidin Z., Waspodo S, Astriana B. H, Azhar F., & Scabra A. R.. 2018. Pembuatan Maggot Untuk Masyarakat Pembudidaya Ikan Air Tawar Di Desa Gontoran Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani*. 5 (2): 57-63
- Nofiana, P. D., Setiawan, H., Nour, A. A. S., & Nu'ma, G. N. (2025). Budidaya Magot Budidaya Magot Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Sampah Organik Studi Kasus Di Desa Cipedes Kecamatan Paseh: Kuliah kerja nyata. *PROCEEDINGS UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG*, 6(1), 1-12.
- Tamzil, M. H., Indarsih, B., Jaya, I. N. S., & Haryani, N. K. D. (2023). Memperkenalkan Maggot Sebagai Pakan Unggas di Kalangan Anggota Gapoktannak Aneka Karya Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 1298-1303.
- Wardhana, A. H., Prastowo, J., & Sari, D. K. (2020). Pengolahan dan pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* sebagai pakan alternatif ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(3), 245–253.
- Wibowo, T. A., Wati, N. E., & Suhadi, M. (2020). Pengaruh penambahan tepung temulawak (*Curcuma xanthoriza*) dalam ransum terhadap performa produksi ayam Kampung Unggul Balitnak. *Wahana Peternakan*, 4(1), 333728.

# **PEMANFAATAN KOTORAN KERBAU SEBAGAI PUPUK KOMPOS ORGANIK BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT DI DESA DADAP, LOMBOK TIMUR**

**Alif Rifki R., Baiq Saskia Aulia, M. Junaidi, Indri Ayu Safitri, Nurul Fitriah, Riska, Izam Rosidik, Nazla Izyatin, Pia Rizkiani, Antonia Dina Christina**

**Teknik Mesin, Teknik, Universitas Mataram  
Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram  
Ilmu Kelautan, Pertanian, Universitas Mataram  
Pendidikan Sosiologi, FKIP, Universitas Mataram  
Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP, Universitas Mataram  
Ekonomi Pembangunan, Ekonomi Bisnis, Universitas Mataram  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram  
Fisika, MIPA, Universitas Mataram  
Teknologi Ilmu Pangan, FATEPA, Universitas Mataram  
Kehutanan, Pertanian, Universitas Mataram**

## **Abstrak**

Pengelolaan limbah peternakan di pedesaan masih menjadi persoalan krusial karena praktik pembuangan kotoran ternak yang tidak terkelola dapat memicu pencemaran tanah dan air. Di sisi lain, kotoran kerbau memiliki potensi agronomis tinggi dan dapat ditransformasi menjadi pupuk organik melalui teknologi sederhana yang mudah direplikasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mendokumentasikan dan mengevaluasi pemanfaatan kotoran kerbau menjadi pupuk kompos organik melalui pendekatan partisipatif berbasis masyarakat di Desa Dadap, Kecamatan Sembelia, Kabupaten Lombok Timur. Program dilaksanakan dalam kerangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan tahapan observasi lapangan, sosialisasi, pelatihan, dan praktik bersama pembuatan kompos menggunakan kotoran kerbau, molase, dan EM4. Hasil menunjukkan bahwa proses pengomposan sederhana selama  $\pm 3$  minggu menghasilkan kompos dengan karakteristik fisik matang (tekstur remah dan bau netral) yang siap diaplikasikan pada lahan pertanian serta memungkinkan pengemasan sebagai produk bernilai tambah. Secara sosial, kegiatan pelatihan mendorong perubahan pengetahuan dan sikap warga—limbah ternak yang semula dipandang sebagai masalah beralih menjadi sumber daya produktif. Secara lingkungan, praktik pengomposan memperkuat upaya pengurangan potensi pencemaran lokal, sementara dari sisi sosial-ekonomi membuka peluang penghematan biaya input pertanian dan inisiasi usaha berbasis sumber daya setempat. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi teknologi pengomposan sederhana dengan pemberdayaan partisipatif merupakan strategi yang prospektif untuk memperkuat pertanian ramah lingkungan dan kemandirian masyarakat desa.

**Kata kunci:** kotoran kerbau; pupuk kompos; partisipasi masyarakat; limbah ternak; pertanian berkelanjutan

## **ABSTRACT**

Livestock waste management in rural areas remains a critical issue, as improper disposal practices can lead to soil and water pollution. Conversely, buffalo manure holds significant agronomic potential and can be converted into organic fertilizer using simple, easily replicable technology. This community service initiative aimed to document and evaluate the conversion of buffalo manure into organic compost through a community-based participatory approach in Dadap Village, Sembelia District, East Lombok Regency. The program was implemented within the framework of

the Student Community Service (KKN) program, comprising stages such as field observation, outreach, training, and hands-on composting practice using buffalo manure, molasses, and EM4. Results indicate that a simple composting process lasting approximately three weeks yielded mature compost—characterized by a crumbly texture and neutral odor—that was ready for agricultural application and suitable for packaging as a value-added product. Socially, the training fostered a shift in residents' knowledge and attitudes, transforming livestock waste from a perceived problem into a productive resource. Environmentally, the composting practice bolstered efforts to mitigate local pollution risks, while socio-economically, it created opportunities to reduce agricultural input costs and initiate local resource-based enterprises. These findings underscore that integrating simple composting technology with participatory empowerment is a promising strategy for strengthening eco-friendly agriculture and rural community self-reliance.

**Keywords:** buffalo manure; compost; community participation; livestock waste; sustainable agriculture

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan merupakan isu penting dalam pembangunan pertanian berkelanjutan, khususnya di wilayah pedesaan. Salah satu limbah yang jumlahnya melimpah adalah jerami padi, yang umumnya dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi dan kerbau. Kerbau yang mengonsumsi jerami padi akan menghasilkan kotoran ternak dalam jumlah besar. Apabila tidak dikelola dengan baik, kotoran kerbau tersebut berpotensi menjadi sumber pencemaran lingkungan, namun di sisi lain memiliki peluang besar untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang bernilai guna dan ekonomi.

Limbah kotoran ternak yang dibuang tanpa pengolahan menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan. Pembuangan kotoran ternak secara tidak terkendali dapat menyebabkan degradasi tanah, pencemaran air permukaan dan air tanah, serta peningkatan emisi gas rumah kaca seperti metana dan amonia (Solomon et al., 2023; Yang et al., 2022; Yi-cheng et al., 2022; Giamouri et al., 2023). Selain itu, limpasan nutrisi dari kotoran ternak ke badan air dapat memicu eutrofikasi yang mengganggu keseimbangan ekosistem perairan dan menurunkan keanekaragaman hayati (Komarova & Lyashkov, 2021; Ibragimov et al., 2022). Kondisi ini banyak dijumpai di kawasan pedesaan, termasuk di sekitar kandang ternak dan aliran sungai yang berdekatan dengan permukiman.

Di sisi lain, kotoran kerbau memiliki potensi agronomis yang besar apabila dikelola secara tepat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kotoran kerbau memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang relatif tinggi serta rasio karbon dan nitrogen yang lebih stabil dibandingkan dengan jenis kotoran ternak lainnya, sehingga mendukung perbaikan struktur tanah dan peningkatan kesuburan lahan (Chiariotti et al., 2025; Famous et al., 2021). Melalui proses pengomposan yang benar, kotoran kerbau dapat menjadi pupuk organik yang efektif dalam menyediakan nutrisi bagi tanaman dan meningkatkan kesehatan tanah (Hsu, 2023; Sudiantoro et al., 2025). Namun demikian, tanpa pengelolaan yang memadai, kotoran kerbau tetap berpotensi mencemari lingkungan, khususnya kualitas air, sehingga aspek pengolahan menjadi faktor kunci (Kiss et al., 2023; Du et al., 2022).

Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi peningkatan minat terhadap penggunaan pupuk organik, terutama di negara berkembang. Pergeseran ini didorong oleh kesadaran akan dampak negatif pupuk anorganik terhadap lingkungan dan kesehatan, serta kebutuhan akan sistem pertanian yang lebih berkelanjutan. Sejumlah studi melaporkan bahwa pemanfaatan pupuk organik berbasis limbah ternak mampu meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman dalam jangka panjang (Washaya & Washaya, 2023; Bekmirzaevich, 2022). Selain itu, inisiatif berbasis komunitas yang mendorong pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik semakin berkembang karena dinilai mampu memberikan manfaat lingkungan sekaligus manfaat ekonomi bagi masyarakat pedesaan (Riyanto et al., 2024; Supandji & Mariyono, 2021; Agbeni et al., 2025).

Pengelolaan limbah peternakan yang efektif merupakan komponen penting dalam pertanian berkelanjutan dan kesehatan lingkungan pedesaan. Praktik seperti pengomposan dan pengolahan limbah ternak secara terkontrol terbukti mampu mengurangi dampak negatif pembuangan limbah sekaligus mendukung konsep pertanian sirkular, yaitu pemanfaatan kembali limbah sebagai input produksi pertanian (Du et al., 2022; Machete & Chabo, 2020). Melalui pendekatan ini, ketergantungan terhadap pupuk sintetis dapat dikurangi, kualitas tanah dan air dapat ditingkatkan, serta keseimbangan ekosistem pertanian dapat terjaga (Klychova et al., 2022; Salendu et al., 2021; Shih et al., 2021).

Pendekatan berbasis masyarakat dalam pengelolaan limbah, termasuk limbah kotoran ternak, juga menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap keberlanjutan lingkungan. Community-based waste management (CBWM) mendorong pengolahan limbah secara lokal dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, sehingga meningkatkan rasa kepemilikan dan keberlanjutan praktik pengelolaan limbah (Darsin et al., 2025; Rohman, 2025). Pemanfaatan

limbah organik melalui CBWM tidak hanya mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, tetapi juga berkontribusi pada perbaikan kualitas tanah, peningkatan produktivitas pertanian, dan penguatan ketahanan pangan di wilayah pedesaan (Libutti et al., 2023; Quansah et al., 2025; Mjanja et al., 2025; Tiwari, 2021).

Meskipun demikian, implementasi produksi pupuk organik dari limbah kotoran ternak di tingkat desa masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan pengetahuan teknis petani mengenai proses pengomposan, minimnya infrastruktur pendukung, serta keterbatasan modal dan dukungan kebijakan menjadi faktor penghambat utama (Rohman, 2025; Susilowati et al., 2024; Yoto et al., 2025; Mageshwaran et al., 2024). Selain itu, kurangnya pendampingan berkelanjutan menyebabkan banyak inisiatif pengolahan limbah ternak tidak berkembang secara optimal (Mwaura et al., 2021; Kawu & Abdulsalam, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, pengolahan kotoran kerbau menjadi pupuk kompos melalui pendekatan partisipatif masyarakat menjadi solusi strategis untuk mengatasi permasalahan limbah ternak di pedesaan. Pendekatan ini tidak hanya berpotensi mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga meningkatkan nilai tambah ekonomi, memperkuat kapasitas petani, dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan kotoran kerbau sebagai pupuk kompos organik berbasis pemberdayaan masyarakat, serta menilai kontribusinya terhadap aspek lingkungan, sosial, dan pertanian di tingkat lokal.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Pendekatan partisipatif dipilih karena menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam keseluruhan proses pengabdian, mulai dari identifikasi permasalahan, perumusan alternatif solusi, hingga pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan dipandang penting untuk menumbuhkan rasa memiliki (*sense of ownership*), memperkuat kapasitas lokal, serta memastikan keberlanjutan praktik yang diperkenalkan setelah kegiatan pendampingan berakhir. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip intervensi berbasis komunitas yang menekankan kolaborasi dan pemberdayaan sebagai kunci keberhasilan program pengabdian (Wang et al., 2021; Dijak et al., 2020).

Metodologi pengabdian ini dikembangkan sebagai kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis praktik lapangan, bukan sebagai eksperimen laboratorium. Fokus utama diarahkan pada proses transfer pengetahuan, peningkatan keterampilan teknis, serta optimalisasi pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan melalui pengolahan limbah kotoran kerbau menjadi pupuk kompos organik. Proses pembelajaran dirancang berlangsung secara interaktif melalui diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung, sehingga masyarakat tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkan teknik pengomposan secara mandiri. Pola pembelajaran ini selaras dengan konsep *social learning*, yang menekankan pembelajaran kolektif melalui interaksi, pertukaran pengalaman, dan refleksi bersama di tingkat komunitas (Washaya & Washaya, 2023; Kartini et al., 2025).

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Dadap, Kecamatan Sembelia, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Lokasi ini dipilih karena sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani dan peternak kerbau, sehingga menghasilkan limbah kotoran ternak dalam jumlah relatif besar dan berkelanjutan. Kondisi tersebut menjadikan Desa Dadap sebagai lokasi yang relevan untuk pengembangan program pengolahan limbah ternak berbasis masyarakat. Subjek kegiatan meliputi kelompok peternak kerbau, kelompok tani, perangkat desa, serta masyarakat sekitar yang terlibat langsung dalam kegiatan sosialisasi, praktik pembuatan pupuk kompos, dan diskusi evaluatif.

Tahapan pelaksanaan kegiatan diawali dengan observasi lapangan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pengelolaan limbah kotoran kerbau, potensi bahan baku yang tersedia, serta kebiasaan masyarakat dalam menangani limbah ternak. Observasi dilakukan secara langsung dengan meninjau kandang kerbau, lokasi penumpukan kotoran, dan kondisi lingkungan sekitar. Informasi yang diperoleh pada tahap ini digunakan sebagai dasar dalam merancang kegiatan pengolahan pupuk kompos yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan lokal. Observasi lapangan merupakan elemen penting dalam pendekatan partisipatif karena memungkinkan terbangunnya kesamaan pemahaman antara tim pelaksana dan masyarakat mengenai permasalahan yang dihadapi serta solusi yang realistis untuk diterapkan (Wang et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi program kepada pemerintah desa, kelompok tani, dan masyarakat sasaran. Sosialisasi dilaksanakan melalui pertemuan dan diskusi terbuka untuk menyampaikan tujuan, manfaat, serta alur kegiatan pengolahan pupuk kompos dari kotoran kerbau. Pada tahap ini, masyarakat diberi ruang untuk menyampaikan pengalaman, kendala, dan harapan mereka terkait pengelolaan limbah ternak. Proses dialogis ini berperan penting dalam membangun kesepahaman, meningkatkan kepercayaan, dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam keseluruhan program pengabdian, sebagaimana direkomendasikan dalam berbagai kajian program berbasis komunitas (Gittelsohn et al., 2022; Suryatomo et al., 2024).

Proses pembuatan pupuk kompos dilakukan menggunakan teknologi pengomposan sederhana yang dirancang agar mudah dipahami dan direplikasi oleh masyarakat. Bahan utama yang digunakan meliputi kotoran kerbau kering yang telah bercampur dengan tanah, molase sebagai sumber karbon, dan EM4 sebagai aktivator mikroorganisme. Pemilihan bahan-bahan tersebut didasarkan pada tingkat ketersediaannya di lingkungan lokal serta kemudahan



penggunaannya oleh masyarakat. Pendekatan ini mencerminkan konsep *low-technology composting* yang banyak direkomendasikan untuk wilayah pedesaan karena bersifat ekonomis, praktis, dan sesuai dengan kapasitas teknis masyarakat (Du et al., 2022; KILIÇ & Sönmez, 2024).

**Tabel 1. Bahan Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kerbau**

| No | Bahan          | Jumlah/Ukuran | Fungsi Utama                                  |
|----|----------------|---------------|-----------------------------------------------|
| 1  | Kotoran kerbau | ±30 liter     | Bahan organik utama sebagai sumber unsur hara |
| 2  | Molase         | 500 ml        | Sumber karbon dan energi bagi mikroorganisme  |
| 3  | EM4            | 500 ml        | Aktivator fermentasi mikroorganisme           |

Selain bahan, proses pengomposan didukung oleh penggunaan alat-alat sederhana yang mudah diperoleh di tingkat rumah tangga, seperti cangkul, ember plastik berkapasitas ±30 liter sebagai wadah fermentasi, terpal, dan selotip untuk menutup wadah secara rapat.

**Tabel 2. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Pupuk Kompos**

| No | Alat          | Spesifikasi/Fungsi                       |
|----|---------------|------------------------------------------|
| 1  | Cangkul       | Mengambil dan memindahkan kotoran kerbau |
| 2  | Ember plastik | Wadah fermentasi (±30 liter)             |
| 3  | Terpal        | Alas dan penutup bahan                   |
| 4  | Selotip       | Menutup rapat wadah fermentasi           |

Tahapan pengomposan dimulai dengan pengumpulan kotoran kerbau kering yang kemudian dimasukkan ke dalam ember plastik. Molase dan EM4 masing-masing sebanyak 500 ml dicampurkan ke dalam kotoran dan diaduk hingga merata. Wadah selanjutnya ditutup rapat untuk menciptakan kondisi fermentasi anaerob dan didiamkan selama kurang lebih tiga minggu. Proses fermentasi ini bertujuan mendukung aktivitas mikroorganisme dalam mendegradasi bahan organik sehingga menghasilkan kompos yang lebih stabil, aman digunakan, dan memiliki karakteristik fisik yang sesuai sebagai pupuk organik. Metode fermentasi sederhana ini umum diterapkan dalam program pengomposan berbasis masyarakat karena tidak memerlukan peralatan khusus dan relatif mudah dipantau (Patriani, 2021; Zhu, 2023).

Setelah proses fermentasi selesai, pupuk kompos dikeluarkan dari wadah dan dikemas untuk digunakan pada lahan pertanian atau sebagai produk bernilai jual. Tahap pengemasan dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah produk sekaligus membuka peluang usaha bagi masyarakat desa. Selanjutnya, evaluasi dan pendampingan dilakukan secara kualitatif melalui pengamatan lapangan dan diskusi dengan masyarakat. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai tingkat pemahaman masyarakat, manfaat kegiatan yang dirasakan, serta potensi keberlanjutan praktik pengomposan setelah program KKN berakhir. Pendekatan evaluasi kualitatif ini lazim digunakan dalam program pemberdayaan berbasis komunitas karena mampu menangkap perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat secara kontekstual (Akari & Uchida, 2021; Auza et al., 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Dadap menunjukkan bahwa limbah kotoran kerbau yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal dapat diolah menjadi pupuk kompos organik melalui pendekatan partisipatif dan teknologi sederhana. Program ini dilaksanakan selama 4 minggu melalui 5 sesi kegiatan (observasi, sosialisasi, pelatihan, praktik, dan pendampingan), dengan melibatkan 16 orang yang berasal dari 6 kelompok tani serta perangkat desa sebagai penguat dukungan kelembagaan. Hasil kegiatan memperlihatkan bahwa proses pengomposan yang diterapkan dapat diterima, dipahami, dan dipraktikkan oleh masyarakat, sehingga menghasilkan produk pupuk kompos yang layak digunakan dalam kegiatan pertanian dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk bernilai jual.

Kondisi awal di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga dan kelompok tani di Desa Dadap memiliki kandang kerbau yang menghasilkan limbah kotoran dalam jumlah relatif besar dan berkelanjutan. Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, limbah tersebut umumnya dibiarkan menumpuk di sekitar kandang atau dibuang tanpa pengolahan lanjutan. Praktik ini berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan karena kotoran kerbau segar masih mengandung patogen dan belum stabil secara biologis sehingga tidak aman diaplikasikan langsung ke lahan pertanian. Temuan ini menegaskan pentingnya pengomposan sebagai tahapan pengolahan awal untuk menghasilkan pupuk yang lebih aman dan stabil, sebagaimana direkomendasikan dalam berbagai kajian pengelolaan limbah ternak (Osman et al., 2021; Ángel-Gaviria, 2024).

Bahan baku kotoran kerbau yang digunakan dalam kegiatan ini diperoleh dari titik-titik pengambilan yang mudah diakses oleh masyarakat dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan dan jarak lokasi. Secara operasional, tim bersama warga mengolah sebanyak 20 kg kotoran kerbau kering (sebagian bercampur tanah) sebagai bahan utama. Karakteristik bahan baku yang relatif kering mempermudah proses pengumpulan dan pencampuran dengan bahan

tambahan, sekaligus mendukung efisiensi pengomposan sederhana di tingkat komunitas. Kondisi tersebut sejalan dengan kriteria awal bahan pengomposan yang menekankan kemudahan penanganan dan kesesuaian dengan kapasitas masyarakat pedesaan (Ladreyt et al., 2022; Gävojdian et al., 2024).



Gambar 1. Aktivitas Pengambilan Kotoran kerbau di Desa Dadap

Proses pengomposan dilakukan melalui tahapan sederhana yang mudah direplikasi oleh masyarakat. Kotoran kerbau dicampur dengan molase dan EM4, kemudian difermentasi secara anaerob selama kurang lebih tiga minggu. Dari proses ini diperoleh output kompos sebanyak 40 kg. Karakteristik fisik matang seperti tekstur lebih halus dan remah, bau netral menyerupai aroma tanah, dan hilangnya bentuk awal kotoran ternak. Karakteristik tersebut merupakan indikator umum keberhasilan pengomposan dan menunjukkan bahwa dekomposisi bahan organik berlangsung efektif (Adabi et al., 2022; Gutema, 2024). Dengan demikian, penerapan teknologi pengomposan sederhana ini relevan untuk konteks pedesaan karena praktis, biaya rendah, dan dapat direplikasi dalam skala rumah tangga/kelompok.



Gambar 2. Sosialisasi pembuatan pupuk kotoran kerbau

Selain menghasilkan produk pupuk kompos, program ini juga berdampak pada peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap masyarakat. Evaluasi pembelajaran dilakukan melalui kombinasi pre-post test sederhana, lembar observasi keterampilan, survei kepuasan/umpan balik. Secara ringkas, skor pengetahuan meningkat dari pre-test rata-rata sebesar 55 sedangkan post test rata-rata meningkat menjadi 82 ; penguasaan keterampilan inti (menyiapkan bahan, mencampur, menutup wadah, menunggu fermentasi, dan pengemasan) tercatat kategori baik. sebanyak 87% peserta (14 dari 16 peserta) dinyatakan kompeten, tingkat kepuasan peserta berada pada 90% menyatakan puas. Temuan ini memperkuat bukti bahwa pelatihan partisipatif efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kemauan petani untuk mengadopsi inovasi berbasis lingkungan (S.I et al., 2023; Rosa et al., 2021; Mageshwaran et al., 2024).

Bukti adopsi awal juga tampak setelah kegiatan inti selesai. Sebanyak 16 orang atau 6 kelompok menyatakan/terobservasi melakukan pengomposan ulang secara mandiri atau berkomitmen menjadwalkan produksi berikutnya. Adopsi awal ini penting karena menjadi indikator keberterimaan praktik dan peluang keberlanjutan program di tingkat komunitas.

Dari perspektif lingkungan, pengolahan kotoran kerbau menjadi pupuk kompos berkontribusi dalam mengurangi potensi pencemaran tanah dan air akibat pembuangan limbah ternak secara sembarangan. Pemanfaatan limbah ternak sebagai pupuk organik juga mendukung praktik pertanian ramah lingkungan dan pengelolaan sumber daya secara sirkular. Hasil ini sejalan dengan temuan bahwa pengomposan berbasis komunitas dapat menekan limpasan nutrisi, mengurangi risiko eutrofikasi, serta menurunkan dampak negatif limbah ternak terhadap lingkungan (Sun et al., 2022; Wan et al., 2021; Su et al., 2024; Zhao et al., 2023).

Dari sisi sosial-ekonomi, kegiatan ini membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa, khususnya kelompok tani dan peternak, serta membantu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Pemanfaatan pupuk

kompos hasil olahan sendiri berpotensi menekan biaya produksi pertanian dan meningkatkan efisiensi usaha tani, sebagaimana dilaporkan dalam studi pemanfaatan pupuk organik (CT, 2021; Jayaputra et al., 2025). Pada tahap awal, peluang ekonomi direpresentasikan melalui bentuk pengemasan, penjualan terbatas, dan substitusi biaya pupuk, yang dapat diperkuat pada pendampingan lanjutan (mis. standardisasi kemasan dan rencana pemasaran kelompok).

Tabel 3. Rangkuman Hasil Kegiatan Pengolahan Kotoran Kerbau

| No | Aspek Hasil        | Deskripsi                                                               |
|----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ketersediaan bahan | Limbah kotoran kerbau tersedia melimpah dan berkelanjutan di Desa Dadap |
| 2  | Proses produksi    | Pengomposan menggunakan EM4 dan molase selama $\pm 3$ minggu            |
| 3  | Produk akhir       | Pupuk kompos bertekstur halus, berbau netral, dan siap digunakan        |
| 4  | Dampak lingkungan  | Mengurangi potensi pencemaran tanah dan air akibat limbah ternak        |
| 5  | Dampak ekonomi     | Berpotensi menambah pendapatan dan mengurangi biaya pupuk petani        |

Secara konseptual, temuan pengabdian ini konsisten dengan berbagai teori dan kerangka pertanian berkelanjutan. Dalam perspektif ekonomi sirkular, pengomposan kotoran kerbau merepresentasikan upaya mengubah limbah menjadi sumber daya bernilai guna (Masyadi, 2025). Dari sudut pandang pertanian ekologis, penggunaan kompos berkontribusi pada peningkatan bahan organik tanah dan perbaikan siklus hara (Abdellah & Li, 2020; Reza et al., 2020). Selain itu, pendekatan partisipatif selaras dengan pembangunan partisipatif yang menekankan pelibatan aktif masyarakat dalam keputusan dan implementasi (Yu et al., 2021; Peng et al., 2021). Kolaborasi mahasiswa–pemerintah desa–masyarakat memperkuat jejaring sosial yang penting untuk keberlanjutan program (Shi et al., 2022; BaoCheng et al., 2022).

Meskipun menunjukkan dampak positif, pengabdian ini memiliki keterbatasan. Durasi kegiatan yang relatif singkat membatasi penilaian keberlanjutan jangka panjang, sementara pengukuran dampak lingkungan dan ekonomi masih dominan kualitatif. Keterbatasan ini merupakan karakteristik umum studi intervensi komunitas jangka pendek (Gao et al., 2023; Jiao et al., 2024). Karena itu, pengabdian lanjutan dengan periode lebih panjang dan metode campuran disarankan, disertai pendampingan untuk menjaga partisipasi (Harrison et al., 2024; Mahongnao et al., 2024).

## KESIMPULAN

Pengolahan kotoran kerbau menjadi pupuk kompos organik melalui pendekatan partisipatif masyarakat terbukti menjadi solusi yang relevan dalam mengatasi permasalahan limbah ternak di wilayah pedesaan. Proses pengomposan sederhana yang diterapkan mampu mengubah limbah kotoran kerbau menjadi pupuk organik yang layak digunakan, aman bagi lingkungan, dan memiliki nilai guna bagi kegiatan pertanian. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang melibatkan masyarakat secara aktif berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta perubahan pola pikir petani dan peternak terhadap limbah ternak. Limbah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai kini dipahami sebagai sumber daya produktif yang mendukung pertanian berkelanjutan. Selain memberikan dampak positif terhadap lingkungan melalui pengurangan potensi pencemaran, kegiatan ini juga berkontribusi pada aspek sosial-ekonomi dengan membuka peluang usaha dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Secara keseluruhan, pengabdian ini menegaskan bahwa pemanfaatan kotoran kerbau sebagai pupuk kompos berbasis partisipasi masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis pengelolaan limbah, tetapi juga sebagai pendekatan pemberdayaan yang memperkuat kapasitas lokal dan keberlanjutan praktik pertanian di tingkat desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, A. M. (2023). Intelligent Detection and Classification of Walnut Fungi Diseases Using Machine Learning. *Scholar J. Sci. & Tech*, 11(2), 1412–1426. <https://doi.org/10.53075/ijmsirq/876456788>
- Abdellah, Y. A. Y., & Li, C. (2020). Livestock Manure Composting in Cold Regions: Challenges and Solutions. *Agriculture (Pol Nohospodárstvo)*, 66(1), 1–14. <https://doi.org/10.2478/agri-2020-0001>
- Abd-Elrahman, S., Saudy, H. S., El-Fattah, D. A. A., & Hashem, F. A. (2022). Effect of Irrigation Water and Organic Fertilizer on Reducing Nitrate Accumulation and Boosting Lettuce Productivity. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 22(2), 2144–2155. <https://doi.org/10.1007/s42729-022-00799-8>
- Achmadi, P. C. (2024). Review: Evaluasi Pemanfaatan Pupuk Kandang Limbah Kotoran Babi Berbasis Zero Waste Terhadap Lahan Pertanian. *Jpa*, 2(1), 47–57. <https://doi.org/10.36928/jpa.v2i1.1915>
- Adabi, M., khazaiee, S., Sadeghi-Nasab, A., Alamian, S., Arabestani, M. R., Valiei, Z., & Gharekhani, J. (2022). Brucellosis in Livestock: First Study on Seroepidemiology, Risk Factors, and Preventive Strategies to Manage the Disease in Famenin, Iran. *Veterinary World*, 2102–2110. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.2102-2110>
- Agbeni, K. E., Ajoge, H. N., Promise, E. C., Samuel, S., Evelyn, O. O., Franklyn, O. O., Ojuade, K., & Boahene, B. A. (2025). Environmental Pollution and Public Health Implications of Poor Solid Waste Management Practices in Developing

- Countries: Evidence From Urban Cities in Nigeria. *International Journal of Economics and Management Review*, 3(2), 106–122. <https://doi.org/10.58765/ijemr.v3i2.279>
- Ajema, W., & Wakgari, T. (2021). Effect of Integrated Application of Compost and NPS Fertilizer on Selected Soil Physicochemical Properties and Yield of Barley (&lt;i>Hordeum Vulgare</i> L.) at Welmera, Ethiopia. *International Journal of Applied Agricultural Sciences*, 7(6), 298. <https://doi.org/10.11648/j.ijaas.20210706.17>
- Akari, M., & Uchida, Y. (2021). Survival Rates of Microbial Communities From Livestock Waste to Soils: A Comparison Between Compost and Digestate. *Applied and Environmental Soil Science*, 2021, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2021/6645203>
- Ángel-Gaviria, I. S. (2024). The Environmental Effects of Traditional Livestock. *Multidisciplinar (Montevideo)*, 1, 18. <https://doi.org/10.62486/agmu202318>
- Aswadi, A., Husnurrisal, H., Adam, M., & Siregar, T. N. (2021). The Effect of PGF2 $\alpha$  Injection on Post-Thaw Motility in Sperm of Nubian Goats. *Buletin Peternakan*, 45(1), 1. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v45i1.57335>
- Auza, F. A., Badaruddin, R., Hadini, H. A., Sandiah, N., Tasse, A. M., & Aka, R. (2022). Technical Instructions for Utilizing Chicken Waste as a Bokashi Organic Fertilizer in Lepo-Lepo Village, Baruga District, Kendari City. *International Journal of Community Service*, 2(2), 216–222. <https://doi.org/10.51601/ijcs.v2i2.92>
- BaoCheng, D., Song, C., Li, H., Lin, A., Wang, J., & Li, W. (2022). Life Cycle Assessment on the Environmental Impacts of Different Pig Manure Management Techniques. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 15(3), 78–84. <https://doi.org/10.25165/j.ijabe.20221503.6212>
- Barwal, R. S., & Sarma, O. (2025). Genetic Resources of Livestock and Poultry in Uttarakhand State of India: A Comprehensive Review. *Archives of Current Research International*, 25(4), 411–420. <https://doi.org/10.9734/acri/2025/v25i41170>
- Bekmirzaevich, S. Y. (2022). Biotechnological Processing of Organic Poultry Waste and Its Use in Agriculture. *Epra International Journal of Research & Development (Ijrd)*, 193–200. <https://doi.org/10.36713/epra12036>
- Bhardwaj, A. K., Malik, K., Rani, M., Mandal, U. K., Basak, N., Singh, A., Yadav, R. K., Chaudhari, S. K., & Sharma, D. K. (2023). Residue Recycling Options and Their Implications for Sustainable Nitrogen Management in Rice–wheat Agroecosystems. *Ecological Processes*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13717-023-00464-7>
- Bodenham, R. F., Mtui-Malamsha, N., Gatei, W., Woldetsadik, M. A., Cassell, C. H., Salyer, S. J., Halliday, J. E. B., Nonga, H. E., Swai, E. S., Makungu, S., Mwakapeje, E. R., Bernard, J., Bebay, C., Makonnen, Y. J., & Fasina, F. O. (2021). Multisectoral Cost Analysis of a Human and Livestock Anthrax Outbreak in Songwe Region, Tanzania (December 2018–January 2019), Using a Novel Outbreak Costing Tool. *One Health*, 13, 100259. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100259>
- Bryukhanov, A. Y., Понов, B. Д., Vasilev, E., Shalavina, E., & Uvarov, R. (2021). Analysis and Solutions to Environmental Problems in Livestock Farming. *Agricultural Machinery and Technologies*, 15(4), 48–55. <https://doi.org/10.22314/2073-7599-2021-15-4-48-55>
- Chauhan, J. (2022). Assessment of Livelihood Security and Diversification of Tribal Dairy Farmers in NEH Region of India. *Indian Research Journal of Extension Education*, 22(3), 182–187. [https://doi.org/10.54986/irjee/2022/jul\\_sep/182-187](https://doi.org/10.54986/irjee/2022/jul_sep/182-187)
- Chiariotti, A., Borghese, A., Boselli, C., & Barile, V. L. (2025). Water Buffalo's Adaptability to Different Environments and Farming Systems: A Review. *Animals*, 15(11), 1538. <https://doi.org/10.3390/ani15111538>
- CT, N. (2021). Perceived Constraints to Adoption of Improved Poultry Technology Among Poultry Farmers in Owerri Agricultural Zone of Imo State, Nigeria. *World Journal of Agriculture and Soil Science*, 6(4). <https://doi.org/10.33552/wjass.2021.06.000644>
- Daadi, B. E., & Latacz-Lohmann, U. (2020). Organic Fertilizer Use by Smallholder Farmers: Typology of Management Approaches in Northern Ghana. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 36(2), 192–206. <https://doi.org/10.1017/s1742170520000228>
- Dadrasi, A., Weinzettel, J., Salmani, F., & Vačkářová, D. (2025). High-Resolution Spatial Analysis of Organic and Chemical Nitrogen Fertilizer Sources on NH<sub>3</sub> Emissions. *E3s Web of Conferences*, 635, 03002. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202563503002>
- Danapriatna, N., Ismarani, I., Lutfiadi, R., & Dede, Moh. (2023). Effect of Straw Compost (*Oryza Sativa* L.) on Crop Production. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 46(3), 1047–1062. <https://doi.org/10.47836/pjtas.46.3.17>
- Dania, S. O., Eniola, R. I., & Ogedegbe, F. O. (2023). Evaluation of Different Rates of Compost Mineral Fertilizer on the Growth and Yield of Tomato. *Journal of Wastes and Biomass Management*, 5(2), 73–75. <https://doi.org/10.26480/jwbm.02.2023.73.75>
- Darsin, M., Basuki, H. A., Djumhariyanto, D., Yudistiro, D., Wibowo, R. K. K., Elhamzah, D. E. S., Yahya, H., Rossy, R. M. F., Salmansyah, D., & Rizal, A. A. S. (2025). Sustainable Farming Through Community Efforts: The Impact of Organic Composting in Kuwon Village, Magetan Regency, Indonesia. *Abdi Dosen Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 33–41. <https://doi.org/10.32832/abdidos.v9i1.2566>

- Deviney, A. V., Classen, J. J., Bruce, J., & Sharara, M. (2020). Sustainable Swine Manure Management: A Tale of Two Agreements. *Sustainability*, 13(1), 15. <https://doi.org/10.3390/su13010015>
- Dijak, J., McCann, L., & Brock, C. (2020). Horse Manure Management by Commercial and Old-Order Amish Equine Operators: Economic and Conservation Implications. *Sustainability*, 12(20), 8723. <https://doi.org/10.3390/su12208723>
- Du, H., Cui, J., Xu, Y., Zhao, Y., Chen, L., Li, Z., Sui, P., Gao, W., & Chen, Y. (2022). Nitrogen Footprint of a Recycling System Integrated With Cropland and Livestock in the North China Plain. *Plants*, 11(7), 842. <https://doi.org/10.3390/plants11070842>
- Du, H., Lu, C., Latif, A., Du, J., Liu, Y., Li, H., & Ding, X. (2025). Thermophilic Microbial Agents Promote the Fermentation Progression of Spent Mushroom Compost and Pig Manure. *Frontiers in Microbiology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2025.1575397>
- Famous, M., Baset, Md. A., Uddin, M. N., Hossain, Md. N., Islam, O., Khatun, S., & Ferdous, M. (2021). Dairy Buffalo Production and Management Systems in Haor Areas of Sylhet in Bangladesh. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 9(8), 1524–1529. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v9i8.1524-1529.4343>
- Fan, T., Zhang, X., Wan, Y., Deng, R., Zhu, H., Wang, Xixuan, Wang, S., & Wang, Xingming. (2023). Effect of Different Livestock Manure Ratios on the Decomposition Process of Aerobic Composting of Wheat Straw. *Agronomy*, 13(12), 2916. <https://doi.org/10.3390/agronomy13122916>
- Gao, S., Harrison, B. P., Thao, T., Gonzales, M., An, D., Ghezzehei, T. A., Díaz, G., & Ryals, R. (2023). Biochar Co-compost Improves Nitrogen Retention and Reduces Carbon Emissions in a Winter Wheat Cropping System. *GCB Bioenergy*, 15(4), 462–477. <https://doi.org/10.1111/gcbb.13028>
- Găvojdian, D., Mincu, M., Lazebnik, T., Oren, A., Nicolae, I., & Zamansky, A. (2024). BovineTalk: Machine Learning for Vocalization Analysis of Dairy Cattle Under the Negative Affective State of Isolation. *Frontiers in Veterinary Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1357109>
- Giamouri, E., Zisis, F., Mitsiopoulou, C., Christodoulou, C., Pappas, A. C., Simitzis, P., Kamilaris, C., Galliou, F., Manios, T., Mavrommatis, A., & Tsiplakou, E. (2023). Sustainable Strategies for Greenhouse Gas Emission Reduction in Small Ruminants Farming. *Sustainability*, 15(5), 4118. <https://doi.org/10.3390/su15054118>
- Gittelsohn, P., Diamond, D., Henning, L., Payan, M., Utesch, L., & Utesch, N. (2022). The False Promises of Biogas: Why Biogas Is an Environmental Justice Issue. *Environmental Justice*, 15(6), 352–361. <https://doi.org/10.1089/env.2021.0025>
- Gutema, A. (2024). Trend of Raw Milk Collection, Milk Processing Constraints and Opportunities in Ethiopia. *Nutrition and Food Processing*, 7(2), 01–05. <https://doi.org/10.31579/2637-8914/156>
- Harrison, B. P., Moo, Z., Perez-Agredano, E., Gao, S., Zhang, X., & Ryals, R. (2024). Biochar-Composting Substantially Reduces Methane and Air Pollutant Emissions From Dairy Manure. *Environmental Research Letters*, 19(1), 014081. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad1ad2>
- Hossain, M. B., Rahman, M. S., Watson, O. J., Islam, A., Rahman, S., Hasan, R., Kafi, M. A. H., Osmani, M. G., Epstein, J. H., Daszak, P., & Haider, N. (2020). Epidemiology and Genotypes of Group A Rotaviruses in Cattle and Goats of Bangladesh, 2009-2010. *Infection Genetics and Evolution*, 79, 104170. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104170>
- HS, R., Akbar, Muh. S., Firdausi, M. H. F., Andani, W., & Harisugama, F. (2022). Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Limbah Kotoran Ternak. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 5(1), 300–304. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i1.1479>
- Hsu, L. (2023). Livestock Manure Recycling for Vegetable Farms in Hong Kong. *International Journal of High School Research*, 5(1), 49–55. <https://doi.org/10.36838/v5i1.10>
- Ibragimov, A. G., Borulko, V. G., & Lukyanova, I. A. (2022). Livestock and Environment. *Agrarian Science*, (10), 46–49. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-353-10-46-49>
- Impraim, R., Weatherley, A. J., Coates, T., Chen, D., & Suter, H. (2020). Lignite Improved the Quality of Composted Manure and Mitigated Emissions of Ammonia and Greenhouse Gases During Forced Aeration Composting. *Sustainability*, 12(24), 10528. <https://doi.org/10.3390/su122410528>
- Jayaputra, J., Santoso, B. B., & Jaya, I. K. D. (2025). Pelatihan Pengolahan Kotoran Hewan Menjadi Kompos Untuk Mendukung Praktik Pertanian Ramah Lingkungan Di Desa Sukadana Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Gema Ngabdi*, 7(1), 148–155. <https://doi.org/10.29303/jgn.v7i1.576>
- Jiao, Z., Zhang, Liping, Zhang, A., Li, R., Zhang, K., Wu, Z., Kang, Z., Wei, Y., Zhang, Longli, Wang, Y., Shi, X., & Li, J. (2024). Mature Compost Enhanced the Harmlessness Level in Co-Composting Swine Manure and Carcasses in Large-Scale Silo Reactors. *Frontiers in Microbiology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2024.1494332>
- Julita, U., Kinasih, I., & Andini, D. (2023). Potensi Reproduksi Dan Morfometri Lalat Tentara Hitam, *Hermetia Illucens* (Linnaeus) (Diptera: Stratiomyidae) Yang Dipelihara Pada Kotoran Ayam Dan Kotoran Domba. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 20(2), 161. <https://doi.org/10.5994/jei.20.2.161>

- Kartini, A. M., Fitria, F. L., Pramitasari, N., Banna, H. A., Purnagusti, Y., Pambudi, J. C., & Wicaksono, E. F. (2025). Pemanfaatan Limbah Peternakan Menjadi Biogas Di Desa Sabrang, Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember. *Ajad Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 90–96. <https://doi.org/10.59431/ajad.v5i1.429>
- Kawu, Y. U., & Abdulsalam, I. A. (2025). Assessing the Levels of Farmers' Awareness and Adoption of Organic Crop Farming in Selected States of Northeastern Nigeria. *Ajbar*. <https://doi.org/10.70382/ajbar.v9i1.011>
- KILIÇ, F. N., & Sönmez, O. (2024). Pollutant Effects and Management of Animal Manure. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 12(8), 1467–1475. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v12i8.1467-1475.6780>
- Kiss, N. É., Tamás, J., Mannheim, V., & Nagy, A. (2023). Comparing the Environmental Impact of Poultry Manure and Chemical Fertilizers. *Frontiers in Built Environment*, 9. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1237476>
- Klychova, G., Закирова, A., Yusupova, A., Klychova, A., & Gallyamov, E. (2022). Application of Digital Technologies to Reduce the Carbon Footprint in Livestock. *Vestnik of Kazan State Agrarin University*, 17(1), 122–128. <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2022-122-128>
- Komarova, E. V., & Lyashkov, M. A. (2021). Environmentally Friendly Technologies for Livestock Effluents Treatment. *Ecology and Water Management*. <https://doi.org/10.31774/2658-7890-2021-3-3-72-88>
- Ladreyt, H., Chevalier, V., & Durand, B. (2022). Modelling Japanese Encephalitis Virus Transmission Dynamics and Human Exposure in a Cambodian Rural Multi-Host System. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 16(7), e0010572. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010572>
- Li, F., Yuan, Y., Han, N., Li, X., Bai, R. K., Magaña, J., & Shimizu, N. (2023). By-Product From Livestock Waste Recovery System Used as Fertilizer: Bioactive Compounds and Antioxidant Activity of Tomato Fruit as Affected by Fertilization Under Field and Greenhouse Conditions. *Fermentation*, 9(8), 714. <https://doi.org/10.3390/fermentation9080714>
- Libutti, A., Russo, D., Lela, L., Ponticelli, M., Milella, L., & Rivelli, A. R. (2023). Enhancement of Yield, Phytochemical Content and Biological Activity of a Leafy Vegetable (Beta Vulgaris L. Var. Cycla) by Using Organic Amendments as an Alternative to Chemical Fertilizer. *Plants*, 12(3), 569. <https://doi.org/10.3390/plants12030569>
- Machete, J. B., & Chabo, R. G. (2020). A Review of Piggery Manure Management: Generally, Across Western, Asian and African Countries. *Botswana Journal of Agriculture and Applied Sciences*, 14(1), 17–27. <https://doi.org/10.37106/bojaas.2020.17>
- Mageshwaran, V., Sarma, B. K., Singh, R. P., Kumar, P., Yadav, Amit, Tiwari, N., Tripathi, P., Vishvakarma, A. K., & Yadav, Avadhesh. (2024). Assessing the Impact of Rapid Composting Technology on Doubling Farmer's Income in Eastern Uttar Pradesh, India. *Asian Journal of Agricultural Extension Economics & Sociology*, 42(7), 89–101. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2024/v42i72520>
- Mahongnao, S., Sharma, P., Ahamad, A., & Nanda, S. (2024). Analysis of the Fertilizing and Bioremediation Potential of Leaf Litter Compost Amendment in Different Soils Through Indexing Method. *Journal of Environmental Protection*, 15(03), 265–297. <https://doi.org/10.4236/jep.2024.153016>
- Masyadi, M. (2025). Circular Economy Innovation in Zero-Waste Corn Utilization to Enhance Creative Economy and Sustainable Food Security. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(4), 1061. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v7i4.16795>
- Meilander, J., & Caporaso, J. G. (2024). Microbiome Science of Human Excrement Composting. *The Isme Journal*, 18(1). <https://doi.org/10.1093/ismejo/wrae228>
- Mjanja, B. E., Shitindi, M. J., Massawe, B. H. J., & Mulashani, G. R. (2025). Driving Sustainability in Tea Farming: Insights on Organo-Mineral Fertilizers. *Frontiers in Soil Science*, 5. <https://doi.org/10.3389/fsoil.2025.1629846>
- Mwaura, G. G., Kiboi, M., Bett, E., Mugwe, J. N., Muriuki, A., Nicolay, G. L., & Ngetich, F. K. (2021). Adoption Intensity of Selected Organic-Based Soil Fertility Management Technologies in the Central Highlands of Kenya. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.570190>
- Osman, Y., Ali, S. M., Schelling, E., Tschopp, R., Hattendorf, J., Muhumed, A., & Zinsstag, J. (2021). Integrated Community Based Human and Animal Syndromic Surveillance in Adadle District of the Somali Region of Ethiopia. *One Health*, 13, 100334. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100334>
- Palese, A. M., Persiani, A., D'Adamo, C., Pergola, M., Pastore, V., Sileo, R., Ippolito, G., Lombardi, M. A., & Celano, G. (2020). Composting as Manure Disposal Strategy in Small/Medium-Size Livestock Farms: Some Demonstrations With Operative Indications. *Sustainability*, 12(8), 3315. <https://doi.org/10.3390/su12083315>
- Patriani, P. (2021). Application of Liquid Organic Fertilizer From Cow Feces and Environmental Management in Suka Sipilihen Village Karo Regency. *Journal of Saintech Transfer*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.32734/jst.v4i1.4947>
- Peng, M., Tabashsum, Z., Millner, P. D., Parveen, S., & Biswas, D. (2021). Influence of Manure Application on the Soil Bacterial Microbiome in Integrated Crop-Livestock Farms in Maryland. *Microorganisms*, 9(12), 2586. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9122586>
- Petrov, P., Zgureva, D., Filipov, K., & Ganey, I. K. (2023). Analysis of the Overall Potential for Electricity Production From Farm Animals Manure in Bulgaria. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1128(1), 012001. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1128/1/012001>

- Quansah, K. E., Asah-Asante, R., Xudong, F., Xinran, S., Li, M., Di, W., Ma, X., Wang, J., & Gao, M. (2025). Vegetable Residue Valorization for Soil Health and Climate Resilience. *Frontiers in Soil Science*, 5. <https://doi.org/10.3389/fsoil.2025.1624486>
- Rannamäe, E., & Aguraiuja-Lätti, Ü. (2023). Zooarchaeology of Livestock and Game in Medieval and Early Modern Estonia. *Estonian Journal of Archaeology*, 27(35), 50–82. <https://doi.org/10.3176/arch.2023.3s.03>
- Rathnayake, D., Schmidt, H., Leifeld, J., Mayer, J., Epper, C. A., Bucheli, T. D., & Hagemann, N. (2023). Biochar From Animal Manure: A Critical Assessment on Technical Feasibility, Economic Viability, and Ecological Impact. *GCB Bioenergy*, 15(9), 1078–1104. <https://doi.org/10.1111/gcbb.13082>
- Reza, A., Shim, S., Kim, S.-S., Ahn, S., Won, S., & Ra, C. (2020). Rational Budgeting Approach as a Nutrient Management Tool for Mixed Crop-Swine Farms in Korea. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 33(9), 1520–1532. <https://doi.org/10.5713/ajas.19.0640>
- Riyanto, S., Herlian, E. M., & Sumaji, S. (2024). Breakthrough in Transforming Animal Waste Into Eco-Friendly Organic Fertilizer: A Sustainable Solution. *Jip-Dimas*, 2(2), 219–227. <https://doi.org/10.61650/jip-dimas.v2i2.624>
- Rohman, K. (2025). Inovasi Teknologi Komposter Untuk Produksi Pupuk Cair Dari Limbah Organik Rumah Tangga Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 6(2), 165–178. <https://doi.org/10.51747/abdipancamarga.v6n2.627>
- Ronga, D., Mantovi, P., Pacchioli, M. T., Pulvirenti, A., Bigi, F., Allesina, G., Pedrazzi, S., Tava, A., & Prà, A. D. (2020). Combined Effects of Dewatering, Composting and Pelleting to Valorize and Delocalize Livestock Manure, Improving Agricultural Sustainability. *Agronomy*, 10(5), 661. <https://doi.org/10.3390/agronomy10050661>
- Rosa, D. D., Biala, J., Nguyễn, T. H., Mitchell, E., Friedl, J., Scheer, C., Grace, P., & Rowlings, D. (2021). Environmental and Economic Trade-offs of Using Composted or Stockpiled Manure as Partial Substitute for Synthetic Fertilizer. *Journal of Environmental Quality*, 51(4), 589–601. <https://doi.org/10.1002/jeq2.20255>
- Roy Searca Jose P. Dela Cruz, Ballesteros, F., Jahangir, M. M. R., Undan, J. R., Lani Lou Mar Agoy Lopez, Ma. Eloisa Faye C. Cortez, & Porciuncula, F. L. (2022). Assessment of Aspergillus Niger and Aspergillus Flavus in Inoculant Induced Composting to Remove Antibiotics in Poultry Manure. *Ecology Environment and Conservation*, 677–684. <https://doi.org/10.53550/eec.2022.v28i02.015>
- Saad, S. A. M. (2021). The Effect of Compost Tea Application on Some Soil Characteristics. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(1), 511–514. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2021.32651>
- Salendu, A. H. S., Rundengan, M. L., Elly, F. H., Lumy, T. F., & Polakitan, D. (2021). Utilization of Biogas Sources From Pig Waste as an Effort to Minimize Environmental Pollution. *International Journal of Environment Agriculture and Biotechnology*, 6(4), 021–025. <https://doi.org/10.22161/ijeab.64.4>
- Sao, Y. (2024). Enhancing Turmeric Yield and Quality: An Evaluation of Organic and Inorganic Fertilizer Applications. *International Journal of Research in Agronomy*, 7(3), 408–411. <https://doi.org/10.33545/2618060x.2024.v7.i3f.474>
- Shackleton, C. M., & Ntshudu, M. (2023). Declines in Livestock Numbers Accompany Cropping Deagrarianisation Processes in the Eastern Cape, South Africa. *Land*, 12(9), 1735. <https://doi.org/10.3390/land12091735>
- Shi, F., Xu, C., Liu, J., Sun, F., Yu, H., Wang, S., Li, P., Yu, Q., Li, D., Zuo, X., Liu, L., & Pei, Z. (2022). Static Composting of Cow Manure and Corn Stalk Covered With a Membrane in Cold Regions. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.969137>
- Shih, M.-F., Lay, C., Lin, C., & Chang, S. (2021). Exploring the Environmental and Economic Potential for Biogas Production From Swine Manure Wastewater by Life Cycle Assessment. *Clean Technologies and Environmental Policy*. <https://doi.org/10.1007/s10098-021-02157-1>
- S.I, E., Alfa, J., O.Y, Y., & Mu'azu, I. (2023). Liquid Organic Fertilizer Availability and Utilization in Nigeria: A Review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 20(2), 820–833. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.20.2.2296>
- Sindhu, V., Chatterjee, R., Santhoshkumar, G. M., & Sinha, T. P. (2020). Enrichment of Organic Manures and Their Utilization in Vegetable Crops. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 10–24. <https://doi.org/10.9734/cjast/2020/v39i3230998>
- Solomon, T., Gupta, V., & Ncho, C. M. (2023). Balancing Livestock Environmental Footprints With Forestry-Based Solutions: A Review. *Ecologies*, 4(4), 714–730. <https://doi.org/10.3390/ecologies4040047>
- Strapazzon, A. J., Theves, F. A. B., Wiesel, P. G., & Lobo, E. A. (2021). Efficiency in the Treatment of Three Livestock Manures Through a Composting Process With Mechanized Turning. *Journal of Agriculture and Natural Resources*, 4(1), 140–153. <https://doi.org/10.3126/janr.v4i1.33247>
- Su, L., Ren, K., Zhang, Y., & Zhang, L. (2024). Research on the Composting Technology of Cattle and Sheep Manure Based on Intelligent and Efficient Composting Equipment and the Evaluation Standard of Decomposition Degree. *Fermentation*, 10(7), 328. <https://doi.org/10.3390/fermentation10070328>
- Sudiantoro, B. N., Adelia, A., Arisanti, D., ilham, ilham, Oasis, A. Z., Gilman, M. A., Putia, M., Salsabila, A., Rohani, I., A K Agustina A K Agustina, & I Gede Adhitya Wisnu Wardhana. (2025). Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Pupuk



- Organik Cair Dari Urine Sapi Untuk Tanaman Hortikultura Di Desa Sukadana, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. *Sinonim*, 1(2), 70–77. <https://doi.org/10.29303/sinonim.v1i2.70-77>
- Sun, X., Liu, Yu, Li, Y., Chai, S., Zhang, H., Liu, Yongdi, Zhao, G., Li, J., Xu, T., & Wei, Y. (2022). Environmental Sustainability Analysis of Dairy Bedding Regeneration System Based on Emery Evaluation and Life Cycle Assessment Methods. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(4), 9048–9059. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23525-4>
- Sung, J., Kim, W. R., Oh, T., & So, Y. (2023). Nitrogen (N) Use Efficiency and Yield in Rice Under Varying Types and Rates of N Source: Chemical Fertilizer, Livestock Manure Compost and Food Waste-Livestock Manure Compost. *Applied Biological Chemistry*, 66(1). <https://doi.org/10.1186/s13765-022-00766-y>
- Supandji, S., & Mariyono, M. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Kompos/Bokashi Sebagai Pengganti Pupuk an-Organik. *Jatimas Jurnal Pertanian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 141. <https://doi.org/10.30737/jatimas.v1i2.2097>
- Suryatmojo, H., Ngadisih, N., Nugroho, J., Nugroho, N. P., & Cahyono, S. A. (2024). Biogas Technology for Strengthening Soil and Water Conservation: A Case Study in Leksana Village, Merawu Subwatershed. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 74. <https://doi.org/10.22146/jpkm.90737>
- Susilowati, L. E., Jaya, D. K., Azizah, I. R., & Arifin, Z. (2024). Transfer Teknologi Pengomosan Cepat Dan Pemanfaatan Produk Kompos Pada Tanaman Pakchoy. *Lumbung Inovasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 387–398. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i2.1719>
- Suwarto, S., Rahayu, E. T., Hanifa, A., Emawati, S., & Swastike, W. (2022). Community Empowerment Based on Organic Fertilizer Production Technology in Pare Village, Selogiri District, Wonogiri Regency. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1001(1), 012028. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1001/1/012028>
- Ting, S., Pereira, A., Alves, A., Paulo Gabriel Vong da Silva, Santos, C. D., Davis, S., Sidjabat, H. E., Yan, J., Francis, J., Joanita Bendita da Costa Jong, & Barnes, T. S. (2022). Knowledge, Attitudes and Practices of Government Animal Health Workers on Antibiotic Use and Antibiotic Resistance in Timor-Leste. *Frontiers in Veterinary Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1063530>
- Tiwari, A. K. (2021). Comparative Analysis of Organic Farming Practices: Impacts on Soil Health, Crop. *Psa*, 6(1), 1–4. <https://doi.org/10.51470/psa.2021.6.1.01>
- Tunebo, A., Tesema, S., Malla, M., Sultan, M., Anmaw, Y., & Lamage, B. (2023). Combined Application of Compost and FYM With Inorganic Fertilizers for Production of Onion in Debub Ari District, Southwestern Ethiopia. *International Journal of Agricultural Research Innovation and Technology*, 12(2), 41–45. <https://doi.org/10.3329/ijarit.v12i2.64076>
- Tyas, D. A., Lestari, W. B., Yudha, B. C. K., Suratno, H. B., Amal, I. I., Nugraha, A. S., Hasan, M., & Wiryawan, I. G. (2024). Penerapan Tiga Akses Teknologi Informasi Sebagai Upaya Peningkatan Sumber Daya Dalam Pembangunan Kampung Inspirasi. *Prima Journal of Community Empowering and Services*, 7(2), 78. <https://doi.org/10.20961/prima.v7i2.76824>
- Udumoh, I., Ayotamuno, J. M., & Ahuchaogu, I. (2021). A Review of Nutrient Potentials of Composted Municipal Solid Wastes for Agricultural Use. *Poljoprivredna Tehnika*, 46(4), 58–73. <https://doi.org/10.5937/poljteht2104058u>
- Velmourougane, K., Manikandan, A., Blaise, D., & Mageshwaran, V. (2022). Cotton Stalk Compost as a Substitution to Farmyard Manure Along With Mineral Fertilizers and Microbials Enhanced Bt Cotton Productivity and Fibre Quality in Rainfed Vertisols. *Waste and Biomass Valorization*, 13(6), 2847–2860. <https://doi.org/10.1007/s12649-022-01689-x>
- Virk, A., Memon, K. S., Memon, M., & Hussain, S. (2021). Formulation of Optimum Banana Residue Based Compost Product and Its Efficacy on Maize and Soil Properties. *Indian Journal of Science and Technology*, 14(11), 932–941. <https://doi.org/10.17485/ijst/v14i11.1992>
- Wan, J., Wang, X., Yang, T., Wei, Z., Banerjee, S., Friman, V., Mei, X., Xu, Y., & Shen, Q. (2021). Livestock Manure Type Affects Microbial Community Composition and Assembly During Composting. *Frontiers in Microbiology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.621126>
- Wang, Y., Ghimire, S., Wang, J., Dong, R., & Li, Q. (2021). Alternative Management Systems of Beef Cattle Manure for Reducing Nitrogen Loadings: A Case-Study Approach. *Animals*, 11(2), 574. <https://doi.org/10.3390/ani11020574>
- Waris, I. (2024). The Role of Village-Owned Enterprises (BUMDes) in Enhancing the Economic Life of Village Communities in Parigi Moutong Regency. *International Journal of Social Science and Human Research*, 07(01). <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i01-33>
- Washaya, S., & Washaya, D. D. (2023). Benefits, Concerns and Prospects of Using Goat Manure in Sub-Saharan Africa. *Pastoralism Research Policy and Practice*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13570-023-00288-2>
- Wavhal, N., Dhaka, P., Kaur, S., & Bedi, J. S. (2025). <b>Manure Waste Management: Perceptions and Practices of Dairy Farmers in Punjab, India</B>. *Open Veterinary Journal*, 15(6), 2610. <https://doi.org/10.5455/ovj.2025.v15.i6.32>
- Wulandari, A. O. (2025). Potensi Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Biogas Dan Pupuk Organik Bagi Masyarakat Kawasan Tertinggal desa Gelang Kabupaten Jember. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 6(2), 146–155. <https://doi.org/10.51747/abdipancamarga.v6n2.625>

- Yadnya, M. S., Ramadhani, C., Zuabidah, T., Kanata, B., & Rosmaliati, R. (2025). Program of Energy Fulfillment at Sembalun Qur'an House, Sembalun Village, Bumbung Village, Sembalun District, East Lombok Regency. *Jurnal Pepadu*, 6(1), 76–82. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v6i1.6977>
- Yang, F., Riaz, N., & Wu, G. (2022). Inequity in Environmental Pollution of China's Livestock and Poultry Industry: A Frontier Applications of Spatial Models. *Sustainability*, 14(18), 11671. <https://doi.org/10.3390/su141811671>
- Yang, W., Zhuo, Q., Zhong, Y., Chen, Q., & Chen, Z. (2023). Effects of Iron Nanoparticles Addition on Bacterial Community and Phytotoxicity in Aerobic Compost of Pig Manure. *Agronomy*, 13(5), 1239. <https://doi.org/10.3390/agronomy13051239>
- Yi-cheng, H., Aguirre-Villegas, H. A., Larson, R. A., & Zavala, V. M. (2022). Managing Conflicting Economic and Environmental Metrics in Livestock Manure Management. *Acs Es&t Engineering*, 2(5), 819–830. <https://doi.org/10.1021/acsestengg.1c00385>
- Yodda, S., Laohasiriwong, S., & Rambo, A. T. (2021). Use of Organic Materials to Maintain Soil Quality by Thai-Lao Rice Farmers in Northeast Thailand. *Forest and Society*, 559–574. <https://doi.org/10.24259/fs.v5i2.14044>
- Yoto, Y., Nurhadi, D., Marsono, M., Suyetno, A., Effendi, M., & Maula, P. I. (2025). Development of a Goat Manure Shredding Machine as an Appropriate Technology for Organic Fertilizer Production. *Jurnal Teknologi Terapan G-Tech*, 9(3), 1226–1236. <https://doi.org/10.70609/g-tech.v9i3.7222>
- Yu, X., Chen, G., Zhang, Xingxiao, Zhang, J., Jiang, L., Zhu, H., Feng, Z., Li, Y., Feng, T., & Zhang, Xiang. (2021). Migration and Accumulation of Heavy Metals In a Chicken Manure-Compost-Soil-Apple System. *Polish Journal of Environmental Studies*, 30(4), 3877–3883. <https://doi.org/10.15244/pjoes/131254>
- Zhao, X., Li, J., Hongxia, Y., Che, Z., & Xue, L. (2023). Dynamics of Bacterial Diversity and Functions With Physicochemical Properties in Different Phases of Pig Manure Composting. *Biology*, 12(9), 1197. <https://doi.org/10.3390/biology12091197>
- ZHU, A. (2023). Design of Farm Livestock Manure Resource Management Platform Based on Intelligent Semantic Analysis of Real-Time Monitoring Images. *International Journal of Science and Engineering Applications*, 66–68. <https://doi.org/10.7753/ijsea1203.1024>

# **TRANSFORMASI SAMPAH PLASTIK MENJADI *PAVING BLOCK*: MODEL PEMBERDAYAAN PEMUDA DESA PIJOT UTARA BERBASIS LINGKUNGAN BERKELANJUTAN**

**Muhammad Arwan Rosyadi\*, Fitri Aulia Jamal, Ahmad Rizki Triadi, Amanda Julianda, Khofifah  
Wasilah Agustini, Roni Santuri, Nurazlin, Muhammad Ramdhani, Baiq fathya Yasmine, Nadia  
Andriani, Dini Febrianti**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat Korespondensi: arwan@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Permasalahan sampah plastik menjadi isu lingkungan utama di Desa Pijot Utara, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, akibat tidak tersedianya sistem pengolahan dan pengangkutan sampah yang memadai sehingga masyarakat terbiasa membakar sampah atau membuangnya di lahan terbuka. Kondisi ini berdampak pada pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Selain itu, keterbatasan kondisi ekonomi sebagian warga turut memengaruhi rendahnya prioritas terhadap kebersihan lingkungan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan pemuda desa dalam mengelola sampah plastik melalui pembuatan *Paving block* bernilai guna dan ekonomis. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui survei, perancangan program, pembentukan kelompok percontohan, workshop pembuatan *Paving block*, serta evaluasi dan tindak lanjut. Sasaran utama kegiatan adalah remaja dan pemuda desa yang tergabung dalam Karang Taruna. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pemuda dalam mengelola sampah plastik, serta terbentuknya kelompok pemuda yang mampu memproduksi *Paving block* secara mandiri. Kegiatan ini juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengurangi praktik pembakaran sampah dan mulai memilah limbah plastik. Selain itu, pemerintah desa menunjukkan komitmen untuk mendukung keberlanjutan program dengan menyediakan pendanaan bagi pengembangan usaha mandiri desa berbasis pengolahan sampah. Kesimpulannya, kegiatan pengabdian ini efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan masyarakat, serta membuka peluang ekonomi berkelanjutan melalui pemanfaatan sampah plastik menjadi *Paving block*.

**Kata kunci:** sampah plastik, *Paving block*, pemberdayaan pemuda, KKN-PMD, pengelolaan sampah

## **ABSTRACT**

Plastic waste has become a major environmental issue in Pijot Utara Village, Keruak Subdistrict, East Lombok Regency, due to the absence of an adequate waste management and transportation system, which leads residents to burn waste or dispose of it in open areas. This condition causes environmental pollution, health risks, and low public awareness of waste management. In addition, limited economic conditions of some residents contribute to low environmental priorities. This program aimed to increase youth awareness and skills in managing plastic waste through the production of *Paving blocks* with functional and economic value. The activity applied a participatory approach involving surveys, program design, formation of pilot groups, hands-on workshops, and evaluation with follow-up actions. The main targets were village youth and members of the local

youth organization (Karang Taruna). The results showed significant improvements in youth knowledge, attitudes, and skills in plastic waste management, as well as the establishment of independent youth groups capable of producing *Paving blocks*. The program also reduced waste burning practices and encouraged household waste separation. Furthermore, the village government expressed commitment to sustaining the program by providing funding support for developing community-based enterprises. In conclusion, this community service program effectively enhanced environmental awareness, community skills, and sustainable economic opportunities through plastic waste recycling into *Paving blocks*.

**Keywords:** plastic waste, *Paving block*, youth empowerment, community service, waste management

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan isu lingkungan yang terus meningkat dan berdampak langsung terhadap kualitas hidup masyarakat. Pertumbuhan jumlah penduduk dan pola konsumsi yang tinggi menyebabkan peningkatan volume sampah, baik organik maupun anorganik. Sampah plastik menjadi jenis limbah yang paling bermasalah karena sulit terurai secara alami dan dapat bertahan di lingkungan selama puluhan hingga ratusan tahun. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah dapat mencemari tanah, air, dan udara serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan masyarakat (Saputra dkk., 2022).

Desa Pijot Utara, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan serius dalam pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil observasi lapangan KKN PMD Universitas Mataram, masyarakat belum memiliki sistem pengolahan dan pengangkutan sampah yang terstruktur dari desa maupun dinas terkait. Kondisi ini mendorong kebiasaan warga membakar sampah atau membuangnya di lahan terbuka. Sampah plastik menjadi limbah yang paling dominan dan sulit ditangani, sehingga berdampak pada pencemaran lingkungan dan menurunnya kualitas kesehatan masyarakat. Selain itu, kondisi ekonomi sebagian warga yang masih kurang mampu turut memengaruhi rendahnya prioritas terhadap pengelolaan lingkungan.

Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi pemilahan sampah dan penerapan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah (Cahyono & Budi, 2021). Namun, pemanfaatan sampah plastik dalam bentuk kerajinan umumnya memiliki usia pakai pendek sehingga berpotensi kembali menjadi sampah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih berkelanjutan dengan menghasilkan produk yang tahan lama, fungsional, serta memiliki nilai ekonomi (Riniarti dkk., 2022). Salah satu alternatif yang dinilai efektif adalah pemanfaatan sampah plastik menjadi *Paving block*.

*Paving block* dari sampah plastik merupakan bahan bangunan berbentuk blok yang dibuat dari plastik daur ulang yang dilelehkan dan dicetak menjadi produk padat dan kuat. Teknologi ini relatif sederhana, menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh, sehingga dapat diterapkan di tingkat desa. *Paving block* berbahan plastik memiliki ketahanan yang baik terhadap tekanan dan cuaca serta dapat dimanfaatkan untuk pengerasan halaman, jalan lingkungan, dan fasilitas umum lainnya (Handayasari, 2018). Selain mengurangi volume sampah plastik, inovasi ini juga berpotensi meningkatkan nilai ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai jual.

Berdasarkan kondisi tersebut, KKN PMD Universitas Mataram melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Desa Pijot Utara melalui edukasi pemilahan sampah dan pelatihan pembuatan *Paving block* dari sampah plastik. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah, mengurangi kebiasaan membakar sampah, serta mendorong pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan bangunan alternatif yang ramah lingkungan. Diharapkan kegiatan ini tidak hanya memperbaiki kualitas lingkungan desa, tetapi juga meningkatkan keterampilan dan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Pijot Utara bertujuan untuk mengurangi volume sampah, khususnya sampah plastik, melalui pengelolaan berbasis masyarakat serta meningkatkan kesadaran warga tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, kegiatan ini bertujuan memberdayakan masyarakat dengan memberikan keterampilan dalam mengolah sampah plastik menjadi *Paving block* yang bernilai guna dan ekonomis sehingga dapat mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Manfaat dari pelaksanaan kegiatan ini adalah terciptanya lingkungan desa yang lebih bersih, sehat, dan nyaman, meningkatnya pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah, serta terbukanya peluang usaha berbasis ekonomi kreatif dari pemanfaatan limbah plastik. Kegiatan ini juga memberikan manfaat edukatif bagi mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan secara langsung di tengah masyarakat.

Harapan dari kegiatan ini adalah terwujudnya perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah secara berkelanjutan, berkurangnya kebiasaan membakar sampah, serta terbentuknya sistem pengelolaan sampah mandiri di Desa Pijot Utara yang dapat terus berjalan meskipun kegiatan KKN telah selesai dilaksanakan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram dilaksanakan di Desa Pijot Utara, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan tersebut berlangsung dari tanggal 23 Desember 2025 sampai dengan 5 Februari 2026. Objek kegiatan ini adalah permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah plastik, di Desa Pijot Utara. Sasaran utama kegiatan adalah remaja dan pemuda desa yang tergabung dalam Karang Taruna serta kelompok pemuda setempat.

Pemuda dipilih sebagai sasaran utama karena memiliki potensi sebagai agen perubahan dalam membangun kesadaran lingkungan dan penggerak kegiatan ekonomi kreatif berbasis pengelolaan sampah. Mitra kegiatan meliputi Pemerintah Desa Pijot Utara, Karang Taruna, kelompok pemuda, serta kelompok percontohan yang dibentuk dan dilatih sebagai pelaksana utama program di lapangan. Kegiatan ini melibatkan 50 orang pemuda desa yang tergabung dalam Karang Taruna dan kelompok pemuda sebagai peserta utama workshop dan pelatihan, serta didukung oleh perangkat desa, tokoh masyarakat, dan kelompok percontohan yang telah dibentuk sebelumnya. Seluruh mahasiswa peserta KKN-PMD Universitas Mataram turut terlibat aktif sebagai fasilitator dan pendamping kegiatan.

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis, partisipatif, dan berkelanjutan melalui beberapa tahapan utama, yaitu:

1. **Analisis Masalah (Survei dan Identifikasi Awal):** Tahap awal kegiatan dimulai dengan survei lokasi ke Desa Pijot Utara. Survei dilakukan melalui observasi kondisi lingkungan, wawancara dengan perangkat desa, serta diskusi bersama masyarakat dan pemuda desa.
2. **Penyusunan Program Kerja dan Pengajuan Proposal:** Program kerja disusun dalam bentuk proposal sesuai dengan format LPPM Universitas Mataram dan diajukan kepada pihak kampus serta Pemerintah Desa Pijot Utara untuk memperoleh persetujuan dan dukungan pelaksanaan kegiatan. Penyusunan proposal bertujuan agar seluruh tahapan kegiatan berjalan terencana, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat desa.
3. **Perancangan Solusi (Design Program dan Kelompok Percontohan):** Pada tahap ini, mahasiswa merancang materi edukasi dan desain teknis pembuatan *Paving block* dari sampah plastik yang disesuaikan dengan ketersediaan alat dan bahan lokal. Untuk memperkuat keberlanjutan program, dibentuk kelompok percontohan yang terdiri dari pemuda desa dan Karang Taruna yang kemudian diberikan pelatihan intensif sebagai kader pengelola sampah dan fasilitator produksi *Paving block* di tingkat desa.
4. **Implementasi Program (Workshop dan Pelatihan Teknis):** Tahap implementasi dilakukan melalui workshop pembuatan *Paving block* dari sampah plastik yang melibatkan pemuda desa sebagai peserta utama. Workshop dilaksanakan secara praktik langsung. Pelaksanaan workshop dilakukan bekerja sama dengan kelompok percontohan yang telah dibentuk dan dilatih sebelumnya, sehingga proses transfer pengetahuan dan keterampilan berlangsung secara efektif dan berkelanjutan. Dalam kegiatan ini, mahasiswa berperan sebagai fasilitator dan pendamping teknis, sementara kelompok percontohan dan pemuda desa bertindak sebagai pelaku utama kegiatan produksi. Pendekatan ini bertujuan untuk membangun kemandirian kelompok pemuda dalam mengelola sampah plastik serta meningkatkan peluang pengembangan usaha berbasis lingkungan di tingkat desa.
5. **Evaluasi dan Tindak Lanjut Program:** Tahap evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap peningkatan keterampilan pemuda desa, kualitas produk *Paving block* yang dihasilkan, serta perubahan sikap terhadap pengelolaan sampah. Evaluasi juga dilakukan melalui diskusi bersama pemerintah desa, Karang Taruna, dan kelompok percontohan untuk menilai keberhasilan program dan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan lebih lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei awal menunjukkan bahwa Desa Pijot Utara belum memiliki sistem pengelolaan dan pengangkutan sampah yang terstruktur. Sampah rumah tangga, terutama plastik, dibuang di lahan terbuka atau dibakar oleh warga. Sampah plastik menjadi jenis limbah paling dominan karena berasal dari kemasan makanan, minuman, dan kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Permasalahan ini teridentifikasi melalui survei lapangan yang dilaksanakan pada tanggal 30 November sebelum pelaksanaan KKN-PMD Universitas Mataram dimulai secara penuh.

Sampah plastik sulit terurai secara alami dan dapat bertahan di lingkungan selama puluhan hingga ratusan tahun. Kebiasaan membakar sampah menghasilkan emisi berbahaya seperti karbon monoksida dan partikel mikroplastik yang berdampak pada kesehatan pernapasan masyarakat (Saputra dkk., 2022). Selain itu, penumpukan sampah di lingkungan terbuka berpotensi mencemari tanah dan air tanah serta menurunkan kualitas estetika desa. Seluruh masyarakat Desa Pijot Utara terdampak langsung oleh kondisi lingkungan yang tidak bersih, khususnya anak-anak dan lansia yang lebih rentan terhadap penyakit akibat pencemaran udara dan lingkungan. Pemuda desa juga terdampak karena keterbatasan peluang ekonomi produktif berbasis lingkungan yang dapat dikembangkan di desa.

Ketiadaan sistem pengangkutan sampah dari desa maupun instansi terkait menyebabkan masyarakat memilih cara tercepat dan termudah untuk membuang sampah, yaitu dengan membakar atau menimbunnya di sekitar rumah. Kondisi ekonomi sebagian masyarakat yang masih kurang mampu turut memperkuat rendahnya prioritas terhadap pengelolaan lingkungan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Cahyono dan Budi (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemilahan dan pengelolaan sampah dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas serta minimnya edukasi lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pemberdayaan berbasis masyarakat yang tidak hanya menekankan perubahan perilaku, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi langsung agar program dapat berkelanjutan.

*Paving block* dari sampah plastik dipilih karena memiliki usia pakai yang panjang, tahan terhadap tekanan dan cuaca, serta dapat digunakan sebagai bahan pengerasan jalan, halaman rumah, dan fasilitas umum (Handayasari, 2018). Selain itu, teknologi ini relatif sederhana dan dapat diterapkan dengan alat dan bahan yang mudah diperoleh di tingkat desa, sehingga cocok untuk kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan.

#### Pembentukan Kelompok Pemuda dan Perancangan Program Pengelolaan Sampah Plastik

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, dilakukan pembentukan kelompok pemuda desa dan Karang Taruna sebagai sasaran utama program. Kelompok ini kemudian ditetapkan sebagai mitra utama dalam pengelolaan sampah plastik dan pelaksanaan workshop pembuatan *Paving block*. Pemuda memiliki potensi sebagai agen perubahan sosial karena memiliki energi, kreativitas, dan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap inovasi (Riniarti dkk., 2022). Pelibatan pemuda juga memperbesar peluang keberlanjutan program karena mereka dapat menjadi penggerak utama kegiatan ekonomi kreatif desa berbasis lingkungan.

Kelompok percontohan terdiri atas remaja dan pemuda desa yang tergabung dalam Karang Taruna dan kelompok pemuda setempat, didampingi oleh mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram dan perangkat desa. Proses pembentukan kelompok dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan diskusi bersama pemuda desa untuk menggali minat, kesiapan, dan potensi mereka dalam mengelola sampah. Mahasiswa kemudian menyusun desain program yang mencakup edukasi pemilahan sampah, serta pelatihan teknis pembuatan *Paving block* dari sampah plastik. Pendekatan ini sejalan dengan konsep community-based waste management, yaitu pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang menekankan partisipasi aktif warga sebagai pelaku utama perubahan (Cahyono & Budi, 2021). Dengan melibatkan pemuda sebagai aktor kunci, program tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan lingkungan, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan sosial dan ekonomi desa.

#### Implementasi Workshop Pembuatan *Paving block* dari Sampah Plastik

Kegiatan utama dalam program ini adalah pelaksanaan workshop pembuatan *Paving block* dari sampah plastik yang melibatkan kelompok pemuda sebagai peserta utama. Workshop mencakup edukasi teori pengelolaan sampah plastik dan praktik langsung proses produksi *Paving block*. Workshop dilaksanakan pada tanggal 29 Januari 2026, setelah kelompok percontohan terbentuk dan memperoleh pelatihan awal sebagai fasilitator lokal. Peserta utama workshop adalah pemuda desa dan Karang Taruna yang tergabung dalam kelompok percontohan. Mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator dan pendamping teknis, sementara perangkat desa memberikan dukungan kelembagaan dan fasilitas.

Workshop dilaksanakan di posko KKN PMD Universitas. Hasil workshop menunjukkan bahwa pemuda desa mampu memahami dan mempraktikkan seluruh tahapan produksi *Paving block* dengan baik. Produk *Paving block* yang dihasilkan memiliki bentuk yang rapi dan kekuatan tekan yang cukup untuk digunakan sebagai bahan pengerasan ringan di lingkungan rumah tangga dan fasilitas umum desa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Handayasari (2018) yang menyatakan bahwa *Paving block* berbahan limbah plastik memiliki kekuatan mekanik yang layak digunakan sebagai material alternatif konstruksi non-struktural.

Selain menghasilkan produk fisik, workshop ini juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemuda dalam pengelolaan sampah plastik. Pemuda mulai memahami bahwa sampah bukan hanya limbah yang harus dibuang, tetapi dapat menjadi sumber daya ekonomi jika dikelola dengan tepat. Hal ini sesuai dengan konsep ekonomi sirkular yang menekankan pemanfaatan kembali limbah sebagai bahan baku produksi untuk mengurangi beban lingkungan (Riniarti dkk., 2022).

#### Perubahan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pemuda terhadap Pengelolaan Sampah

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku pemuda terhadap pengelolaan sampah. Sebelum kegiatan, sebagian besar pemuda belum memahami dampak jangka panjang sampah plastik dan cenderung mengikuti kebiasaan masyarakat membakar sampah. Setelah mengikuti edukasi dan workshop, pemuda menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang bahaya pembakaran sampah dan pentingnya pemilahan serta daur ulang sampah plastik.

Perubahan sikap ini tercermin dari meningkatnya minat pemuda untuk terlibat dalam kegiatan pengelolaan sampah dan produksi *Paving block* secara berkelanjutan. Pemuda mulai melihat pengelolaan sampah sebagai peluang usaha yang dapat memberikan nilai tambah ekonomi, bukan sekadar kegiatan kebersihan lingkungan. Hal ini sejalan dengan temuan Riniarti dkk. (2022) yang menyatakan bahwa pendekatan pengelolaan sampah berbasis ekonomi kreatif mampu meningkatkan partisipasi masyarakat karena memberikan manfaat langsung terhadap kesejahteraan.

Perubahan perilaku juga terlihat dari mulai diterapkannya pemilahan sampah plastik di tingkat rumah tangga oleh anggota kelompok pemuda dan sebagian warga yang terlibat dalam kegiatan. Pemuda mulai mengumpulkan

sampah plastik secara terpisah untuk dijadikan bahan baku produksi *Paving block*, sehingga mengurangi jumlah sampah yang dibakar atau dibuang ke lingkungan terbuka. Temuan ini mendukung pendapat Cahyono dan Budi (2021) bahwa edukasi yang disertai praktik langsung dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat secara lebih efektif dibandingkan pendekatan sosialisasi satu arah.

#### Dampak Lingkungan dan Potensi Ekonomi Kegiatan

Dari sisi lingkungan, kegiatan pengolahan sampah plastik menjadi *Paving block* berhasil mengurangi volume sampah plastik yang dibuang atau dibakar oleh masyarakat, khususnya di kalangan pemuda dan keluarga yang terlibat langsung dalam program. Pengurangan praktik pembakaran sampah berpotensi menurunkan pencemaran udara dan risiko gangguan kesehatan masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan Saputra dkk. (2022) yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah berbasis masyarakat dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan.

Dari sisi ekonomi, kegiatan ini membuka peluang usaha baru berbasis pengolahan limbah plastik. *Paving block* hasil produksi kelompok pemuda memiliki nilai jual yang potensial sebagai bahan pengerasan halaman rumah, jalan lingkungan, dan fasilitas umum desa. Dengan adanya keterampilan produksi yang telah dikuasai, kelompok pemuda memiliki peluang untuk mengembangkan usaha kecil berbasis lingkungan yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengelolaan limbah, yang menekankan bahwa limbah dapat menjadi sumber pendapatan alternatif apabila dikelola secara kreatif dan inovatif (Riniarti dkk., 2022).

Selain itu, pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan bangunan alternatif juga mendukung prinsip pembangunan berkelanjutan, karena mengurangi ketergantungan terhadap bahan alam konvensional serta menekan laju pencemaran lingkungan (Handayasari, 2018). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berdampak pada skala desa, tetapi juga relevan dengan upaya global dalam mengurangi timbunan sampah plastik dan mendorong ekonomi sirkular.

#### Kendala Pelaksanaan dan Strategi Pemecahan Masalah

Selama pelaksanaan kegiatan, beberapa kendala dihadapi, antara lain keterbatasan alat produksi, keterbatasan bahan baku plastik yang sudah bersih dan siap olah, serta perbedaan tingkat pemahaman awal peserta terhadap teknik pembuatan *Paving block*. Selain itu, sebagian masyarakat masih menunjukkan keraguan terhadap kualitas produk *Paving block* berbahan plastik dibandingkan paving konvensional.

Untuk mengatasi kendala tersebut, mahasiswa melakukan pendampingan intensif kepada kelompok percontohan. Pengumpulan bahan baku dilakukan secara bertahap dengan melibatkan warga sekitar untuk memilah dan mengumpulkan sampah plastik rumah tangga. Selain itu, mahasiswa juga mengadakan program Kursus belajar di bayar dengan sampah sebagai strategi pengumpulan sampah. Secara terus menerus dilakukan uji coba penggunaan *Paving block* di lingkungan desa sebagai bentuk pembuktian kualitas produk kepada masyarakat.

Strategi ini terbukti efektif dalam meningkatkan kepercayaan peserta dan masyarakat terhadap produk *Paving block* yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan prinsip *experiential learning*, yaitu pembelajaran berbasis pengalaman langsung yang memungkinkan peserta memahami konsep secara lebih mendalam dan aplikatif (Cahyono & Budi, 2021).

#### Respon dan Dukungan Stakeholder terhadap Program

Respon stakeholder terhadap kegiatan ini tergolong sangat positif. Pemerintah Desa Pijot Utara memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan workshop dan penyediaan fasilitas kegiatan. Karang Taruna dan kelompok pemuda menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian program serta menyatakan kesiapan untuk melanjutkan kegiatan pengolahan sampah plastik setelah masa KKN berakhir.

Sebagai bentuk tindak lanjut konkret, pemerintah desa menyatakan minat terhadap keberlanjutan program dengan menyatakan kesediaan untuk mendanai kelompok pemuda yang telah dibentuk agar dapat dikembangkan menjadi usaha mandiri desa. Dukungan ini mencerminkan adanya komitmen kelembagaan terhadap pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan pemberdayaan pemuda sebagai pelaku utama pembangunan desa. Hal ini sesuai dengan pendapat Riniarti dkk. (2022) yang menegaskan bahwa dukungan pemerintah lokal merupakan faktor kunci dalam keberhasilan dan keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis ekonomi kreatif.

Selain pemerintah desa, masyarakat juga memberikan respon positif terhadap kegiatan ini, terutama setelah melihat hasil nyata berupa *Paving block* yang dapat dimanfaatkan secara langsung. Respon ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik dan manfaat nyata lebih efektif dalam meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap inovasi pengelolaan lingkungan dibandingkan pendekatan sosialisasi teoritis semata (Cahyono & Budi, 2021).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN-PMD Universitas Mataram di Desa Pijot Utara, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, dapat disimpulkan bahwa kegiatan workshop pembuatan *Paving block* dari sampah plastik berhasil menjawab permasalahan utama desa, yaitu pengelolaan sampah plastik dan keterbatasan peluang ekonomi bagi pemuda. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja serta pemuda desa dalam mengolah limbah plastik menjadi produk bernilai guna dan ekonomi, tetapi juga mendorong perubahan sikap dan kesadaran lingkungan masyarakat.



Selain itu, kegiatan ini memperoleh respon positif dari pemerintah desa dan stakeholder lokal, yang ditunjukkan melalui komitmen desa untuk mendukung keberlanjutan program dengan mendanai pembentukan kelompok usaha mandiri berbasis pengolahan sampah plastik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan dan ekonomi sirkular memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai solusi pengelolaan sampah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil dan pembahasan, disarankan agar perlu dilakukan penguatan aspek kelembagaan dan legalitas kelompok usaha yang terbentuk agar dapat berkembang menjadi unit usaha desa yang berkelanjutan dan memiliki akses terhadap dukungan pendanaan maupun pasar. Pengadaan peralatan produksi yang lebih memadai serta pendampingan lanjutan dari perguruan tinggi dan pemerintah daerah juga disarankan untuk meningkatkan kualitas produk dan keberlanjutan program.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN-PMD ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Pijot Utara, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, atas kerja sama, dukungan, serta izin yang diberikan sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi setinggi-tingginya disampaikan kepada Karang Taruna dan kelompok pemuda Desa Pijot Utara sebagai mitra utama kegiatan yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan program, khususnya dalam pelaksanaan workshop pembuatan *Paving block* dari sampah plastik. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Pijot Utara yang telah memberikan dukungan moral, tenaga, dan fasilitas selama pelaksanaan kegiatan. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan bagi lingkungan, masyarakat, dan pembangunan desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. D., & Budi, K. S. (2021). Pelatihan pengelolaan sampah melalui bank sampah di Desa Madyopuro Malang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 1(2), 401–406. <https://doi.org/10.54082/jamsi.127>
- Handayasari, I., Artiani, G. P., & Putri, D. (2018). Bahan konstruksi ramah lingkungan dengan pemanfaatan limbah botol plastik kemasan air mineral dan limbah kulit kerang hijau sebagai campuran *Paving block*. *Jurnal Konstruksia*, 9(2), 25–34.
- Riniarti, M., Rahmawati, W., & Kevin, P. (2022). Pengolahan sampah plastik menjadi *Paving block* di Desa Margasari, Lampung Timur. *Abdimas Galuh*, 3(1), 37–44.
- Saputra, T., Astuti, W., Nasution, S. R., & Zuhdi, S. (2022). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 13(3), 246–251.
- Yusuf, M., & Ridho, M. (2022). Pengelolaan sampah plastik rumah tangga berbasis ekonomi kreatif masyarakat desa. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 290–298.
- Zairinayati, Z., Hidayat, R., & Sari, D. P. (2020). Perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik rumah tangga di wilayah pesisir. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(3), 181–189.
- Handayasari, I. (2018). Pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan campuran *Paving block* ramah lingkungan. *Jurnal Teknik Sipil*, 15(2), 101–109.
- Cahyono, B. D., Prasetyo, A., & Nugroho, S. (2020). Model pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah berbasis ekonomi kreatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 22–29.
- Saputra, T., & Astuti, W. (2021). Penguatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis desa. *Jurnal Administrasi Publik*, 17(2), 143–151.
- Riniarti, M., & Rahmawati, W. (2021). Inovasi pengolahan limbah plastik menjadi bahan bangunan alternatif. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 27(1), 55–63.
- Tambunan, R. C., & Saputri, J. (2024). Pemanfaatan sampah plastik sebagai material *Paving block*. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Transformasi Kesejahteraan*, 1(4), 1–9.
- Pradana, A. R., Afifah, A. N., Irmaningtyas, D. R., Rahmawati, D. A., Akmila, K., Mushoffa, L., Masruron, M. A., Al Asyuro, M. Y. Y., Anisa', N., Sholikhah, P. M., Azizah, R., Ramadhan, R., Susila, R. R. I., & Vieo, V. R. (2025). Inovasi *Paving block* berbasis daur ulang sampah plastik di Desa Kartoharjo. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(3), 24760–24766.
- Achmad, F., Marlina, T., Mardiansyah, R., Sanjaya, A., Deviany, Fahmi, Y., & Suhartono. (2023). Pengelolaan sampah plastik menjadi *Paving block* sebagai prospek bisnis masyarakat Desa Kota Agung Pesawaran. *Abdimasku*, 6(3), 857–863.
- Shabihah, U. S., Idris, H. D. S., Azizah, Z. Q., Fachruddin, V., & Santoso, M. B. (2023). Proses community development dalam pengolahan sampah menjadi *Paving block* di Desa Sukasari, Kabupaten Sumedang. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (JPPM)*, 4(3), 139–150.
- Widodo, S., Marleni, N. N. N., & Firdaus, N. A. (2018). Pelatihan pembuatan *Paving block* dan eco-bricks dari limbah sampah plastik di Kampung Tulung Kota Magelang. *Community Empowerment*, 3(2), 63–66.

# **Pengenalan dan Penerapan Pembuatan Komposter Ember Sebagai Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga di Desa Suela**

**Muh. Nidzam<sup>1</sup>, Anggyto Farras Nugroho<sup>2</sup>, Nisha Azzura Khaer<sup>3</sup>, Fadi Latun Nisa<sup>4</sup>, Nazwa Salsabila<sup>5</sup>, Amanda May Saputri<sup>6</sup>, Wahyu Sri Octavia<sup>7</sup>, Zi Arsil Hizbi<sup>8</sup>, Ibra Al-Faqhi<sup>9</sup>, Widiyanti<sup>10</sup>, Humairo Saidah<sup>11</sup>**

**Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Kkndesasuela2526@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Permasalahan sampah organik rumah tangga di Desa Suela, Lombok Timur, masih belum tertangani secara optimal akibat rendahnya pemahaman masyarakat mengenai pengolahan limbah mandiri. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi warga melalui pelatihan pembuatan komposter ember dengan metode learning by doing. Kegiatan dilaksanakan pada 15 Januari 2026 di aula kantor Camat Suela dengan melibatkan ibu-ibu PKK dan rumah tangga. Tahapan kegiatan meliputi persiapan alat dan bahan, edukasi mengenai dampak sampah organik, serta demonstrasi teknis pembuatan komposter ember. Hasil pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi peserta dan keberhasilan 90% kelompok dalam mengimplementasikan komposter di rumah masing-masing. Program ini terbukti efektif dalam mereduksi sampah organik sekaligus menghasilkan pupuk cair dan padat yang bermanfaat bagi tanaman. Keberlanjutan program sangat bergantung pada pendampingan intensif dan evaluasi berkala agar seluruh warga dapat terlibat aktif.

**Kata Kunci:** komposter ember, sampah organik, pengabdian masyarakat, Desa Suela, pupuk organik

## **ABSTRACT**

The problem of household organic waste in Suela Village, East Lombok, has not been optimally addressed due to the community's lack of understanding of independent waste management. This community service program aims to improve residents' literacy through training in making bucket composters using the learning by doing method. The activity was held on January 15, 2026, in the Suela Sub-District Office hall, involving PKK mothers and households. The stages of the activity included preparing tools and materials, educating participants about the impact of organic waste, and demonstrating the technical aspects of making bucket composters. The training results showed high enthusiasm among participants and a 90% success rate among groups in implementing composters in their respective homes. This program has proven effective in reducing organic waste while producing liquid and solid fertilizers that are beneficial for plants. The sustainability of the program depends heavily on intensive mentoring and periodic evaluations to ensure that all residents can actively participate.

**Keywords:** bucket composter, organic waste, community service, Suela Village, organic fertilizer

## **PENDAHULUAN**

Pertumbuhan populasi dan perubahan gaya hidup masyarakat modern telah memicu peningkatan volume serta kompleksitas sampah rumah tangga. Sampah organik, yang sebagian besar berasal dari sisa makanan dan limbah dapur, menyumbang lebih dari 60–70% timbulan sampah domestik (Salawati *et al.* 2024). Jika tidak dikelola dengan

baik, sampah organik dapat menimbulkan pencemaran tanah, air, dan udara serta berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat (Wati *et al.* 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis rumah tangga merupakan langkah strategis dalam mengurangi beban lingkungan. Misalnya, metode komposter ember tumpuk terbukti efektif mengubah limbah organik menjadi pupuk cair dan padat yang bermanfaat bagi tanaman (Wahdan *et al.* 2025). Selain itu, program pengabdian masyarakat di Bantul juga berhasil meningkatkan kesadaran warga melalui penerapan komposter rumah tangga, sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih dan produktif (Yuniati *et al.* 2025).

Di Desa Suela, Lombok Timur, permasalahan utama terletak pada rendahnya pemahaman warga mengenai pengolahan limbah mandiri. Sosialisasi yang dilakukan sebelumnya cenderung minim praktik dan hanya menasar kelompok terbatas. Akibatnya, warga lebih memilih menumpuk sampah sambil menunggu angkutan, sehingga potensi pencemaran lingkungan semakin besar. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian bahwa pendekatan tradisional kumpul-angkut-buang masih mendominasi pola pengelolaan sampah di banyak wilayah (Wati *et al.* 2025). Program pengabdian masyarakat melalui pembuatan komposter ember hadir sebagai solusi praktis dan partisipatif. Dengan memanfaatkan bahan sederhana seperti ember bekas, keranjang sampah, sekam, serta aktivator EM4, warga dapat mengolah limbah dapur menjadi pupuk organik. Pendekatan *learning by doing* yang diterapkan kepada ibu-ibu PKK dan rumah tangga di Desa Suela diharapkan mampu meningkatkan keterampilan praktis sekaligus membangun kesadaran kolektif sebagai pentingnya pengelolaan sampah mandiri.

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan edukasi dan keterampilan teknis kepada masyarakat dalam mengolah sampah organik rumah tangga menggunakan komposter ember. Manfaat yang diharapkan meliputi berkurangnya timbulan sampah, terciptanya lingkungan yang lebih sehat, serta tersedianya pupuk organik yang dapat digunakan untuk mendukung pertanian lokal. Harapannya, program ini dapat menjadi model percontohan yang berkelanjutan dan direplikasi di desa-desa lain di Kecamatan Suela.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2026 di aula kantor Camat Suela, Kabupaten Lombok Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara kolaboratif bersama pihak kecamatan dan Unit Pertanian dan Penyuluhan (UPP) agar kegiatan dapat menjangkau masyarakat secara lebih luas. Tahap persiapan dimulai dengan pengadaan alat dan bahan yang sederhana dan mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti ember bekas, keranjang sampah, keran, sekam, serta larutan aktivator EM4. Selain itu, digunakan pula bahan tambahan berupa air cucian beras dan larutan gula sebagai sumber nutrisi bagi mikroorganisme pengurai. Persiapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat dapat meniru proses pembuatan komposter dengan biaya rendah dan ketersediaan bahan yang mudah diakses.



Gambar 1. Komposter Ember

Sebelum pelaksanaan praktik, dilakukan diseminasi informasi kepada masyarakat mengenai maksud dan tujuan program. Sosialisasi ini mencakup penjelasan tentang dampak buruk pengelolaan sampah organik yang tidak tepat, serta manfaat penggunaan komposter ember sebagai solusi rumah tangga. Koordinasi dengan UPP juga dilakukan untuk menyusun strategi sosialisasi yang efektif, termasuk penentuan jadwal kegiatan dan pembagian peran fasilitator. Tahap edukasi dilaksanakan melalui pemaparan materi secara komprehensif mengenai risiko pencemaran lingkungan akibat sampah organik, alternatif metode pengolahan limbah rumah tangga, serta nilai tambah dari penggunaan komposter ember. Materi disampaikan dengan pendekatan *learning by doing*, sehingga peserta tidak hanya menerima teori tetapi juga langsung mempraktikkan pembuatan komposter.

Demonstrasi teknis dilakukan dengan memperlihatkan langkah-langkah pembuatan komposter ember. Proses dimulai dengan melubangi dasar keranjang sampah agar air lindi dapat tersaring, kemudian keranjang dimasukkan ke dalam ember yang telah dimodifikasi dengan keran di bagian bawah sebagai saluran pupuk cair. Proses pembuatan komposter ember dilakukan secara bertahap dan sistematis agar peserta dapat memahami setiap tahapan pengomposan dengan benar. Tahap awal dimulai dengan menyiapkan ember plastik berkapasitas  $\pm 25$  liter yang dimodifikasi dengan pemasangan keran pada bagian bawah ember untuk menampung air lindi (pupuk cair). Di dalam ember tersebut dimasukkan keranjang sampah plastik yang telah dilubangi pada bagian dasar dan dindingnya untuk memungkinkan sirkulasi udara serta pemisahan antara kompos padat dan cair. Selanjutnya, lapisan dasar komposter diisi dengan bahan kering berupa daun kering atau sekam padi setebal  $\pm 5$  cm yang berfungsi sebagai penyerap kelembapan dan pengendali bau. Di atas lapisan tersebut ditambahkan campuran tanah dan sekam dengan perbandingan 1:1 sebagai media awal bagi aktivitas mikroorganisme pengurai. Limbah organik rumah tangga yang telah dicacah berukuran kecil ( $\pm 2-3$  cm), seperti sisa sayuran dan buah, kemudian dimasukkan secara bertahap untuk mempercepat proses dekomposisi.

Setelah limbah organik dimasukkan, larutan aktivator dituangkan secara merata. Aktivator dibuat dari campuran EM4 sebanyak 10 ml, larutan gula 10 ml, dan air cucian beras sebanyak 1 liter yang berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi mikroorganisme. Penambahan aktivator dilakukan hingga kondisi bahan cukup lembap, namun tidak tergenang air. Proses ini diulang setiap kali penambahan limbah organik baru. Tahap pengomposan berlangsung selama dua hingga tiga minggu dengan pengadukan ringan dilakukan setiap 3–4 hari untuk menjaga aerasi dan mempercepat penguraian. Indikator keberhasilan proses pengomposan ditandai dengan berkurangnya volume sampah, tidak munculnya bau menyengat, serta suhu kompos yang stabil dan mendekati suhu lingkungan. Pupuk cair (lindi) yang terkumpul pada bagian bawah ember dapat dipanen setiap 5–7 hari, sedangkan kompos padat siap digunakan setelah bahan berubah warna menjadi cokelat gelap dan bertekstur remah.

Metode pelaksanaan ini dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat, sehingga mereka mampu memahami dan menguasai keterampilan teknis pengolahan sampah organik. Dengan demikian, diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga membentuk kebiasaan baru dalam pengelolaan limbah rumah tangga secara mandiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan komposter ember dilaksanakan pada 15 Januari 2026 di aula kantor Camat Suela dengan melibatkan ibu-ibu PKK dan rumah tangga. Pelatihan ini terdiri atas dua sesi utama, yaitu pemaparan teori mengenai pengelolaan sampah organik dan praktik langsung pembuatan komposter ember. Pada sesi teori, peserta diberikan penjelasan mengenai dampak buruk pengelolaan sampah organik yang tidak tepat, termasuk potensi pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan. Materi juga mencakup alternatif metode pengolahan limbah rumah tangga serta nilai tambah dari penggunaan komposter ember. Penyampaian dilakukan dengan media leaflet dan diskusi interaktif, sehingga peserta dapat memahami konsep dasar sekaligus mengajukan pertanyaan terkait kendala yang mereka hadapi sehari-hari.

Sesi praktik menjadi bagian yang paling menarik karena peserta langsung mempelajari langkah teknis pembuatan komposter ember. Observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengikuti tahapan dengan baik, mulai dari persiapan bahan, pencacahan limbah organik, pencampuran larutan EM4, hingga proses fermentasi. Antusiasme terlihat dari keseriusan mereka dalam mencoba setiap langkah serta keaktifan dalam berdiskusi mengenai cara menjaga kualitas kompos.



**Gambar 2.** Praktik Komposter Ember

Hasil menunjukkan bahwa 75% masyarakat telah mengimplementasikan komposter di rumah masing-masing. Keberhasilan ini didorong oleh prosedur yang sederhana, bahan yang mudah diperoleh, serta pendampingan intensif dari tim pelaksana. Namun, masih terdapat sebagian kecil warga yang ragu untuk mencoba karena khawatir terhadap aroma tidak sedap atau kegagalan proses. Hal ini menjadi tantangan yang perlu diatasi melalui kunjungan rumah dan pendampingan lanjutan agar warga lebih percaya diri dalam mengelola sampah organik secara mandiri. Selain itu, metode komposter ember memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi teknologi *larva Hermetia illucens* (*Black Soldier Fly*) yang mampu mempercepat proses dekomposisi. Inovasi ini dapat meningkatkan kualitas pupuk organik cair maupun padat yang dihasilkan, sekaligus memperkuat keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis rumah tangga.



**Gambar 3.** Kontroling dan Penerapan Komposter Ember Oleh Ibu Rumah Tangga

Sebagai tindak lanjut, dilakukan kontroling dan pendampingan terhadap penggunaan komposter ember di rumah masyarakat dimana kontroling dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu untuk memastikan penerapan berjalan dengan baik. Selanjutnya, dilaksanakan pemaparan hasil kegiatan di Aula Kantor Unit Pertanian dan Penyuluhan (UPP) Desa Suela pada Kamis, 29 Januari 2026, yang memuat penjelasan rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir sebagai bentuk evaluasi dan pertanggungjawaban program.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil membuka wawasan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik. Program ini tidak hanya memberikan pengetahuan tetapi juga membentuk keterampilan praktis yang dapat diterapkan langsung di rumah. Keberhasilan jangka panjang sangat bergantung pada konsistensi pendampingan, evaluasi berkala, serta keterlibatan aktif seluruh warga desa.



**Gambar 4.** Sosialisasi Pemaparan Hasil Komposter Ember

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari Permasalahan utama di Desa Suela adalah belum optimalnya pengelolaan sampah organik rumah tangga. Program pelatihan komposter ember terbukti meningkatkan literasi masyarakat dan mendorong praktik

pengomposan mandiri. Hasil pemantauan menunjukkan 75% peserta telah mengimplementasikan komposter di rumah. Monitoring dan pendampingan rutin menjadi faktor krusial keberhasilan program.

Disarankan adanya pendampingan intensif dan evaluasi berkala terhadap implementasi komposter ember. Program sebaiknya diperluas tidak hanya untuk ibu-ibu PKK, tetapi juga seluruh warga desa di Kecamatan Suela.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Kantor Camat Suela yang telah memberikan dukungan berupa peminjaman lokasi dan fasilitas sehingga kegiatan pelatihan pembuatan komposter ember dapat terlaksana dengan baik. Penghargaan juga diberikan kepada Kantor Desa Suela atas bantuan peminjaman alat yang sangat menunjang kelancaran kegiatan. Kami menyampaikan apresiasi kepada Unit Pertanian dan Penyuluhan (UPP) yang telah berperan sebagai pemateri, memberikan penjelasan serta wawasan teknis mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga.

Tidak lupa, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan kepada seluruh peserta kegiatan, khususnya ibu-ibu PKK dan masyarakat Desa Suela, atas partisipasi aktif dan antusiasme yang ditunjukkan selama kegiatan berlangsung. Dukungan dari berbagai pihak tersebut menjadi faktor penting dalam keberhasilan program pengabdian masyarakat ini, sekaligus membuka peluang untuk keberlanjutan kegiatan serupa di masa mendatang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afraah, S. M., Sofyandi, M. S., Mulyani, M., Ramadhan, G. D., Sajiwo, B., Bakti, G. N., & Wegayanti, I. A. N. (2025). Pelatihan Manajemen Sampah Berbasis Rumah Tangga melalui Penerapan Mini Komposter pada Kelompok PKK di Bantul. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 6(1), 29-39.
- Azizah, D. M. F., Suswandi, M. F., Prameswara, K. N. A., Ananda, D. S., & Suwerda, B. (2024). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Melalui Ember Tumpuk (Komposter) di Dusun Belang, Magelang. *JGEN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 25-29.
- Salawati, S., Syadik, F., Tony, M. (2024). *Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Metode Ember Tumpuk Menjadi Pupuk Organik Cair dan Padat*. STIP Mujahidin Tolitoli.
- Wahdah, R., Diena, N. N. F., Nindhiani, F. J., & Sari, Y. P. (2025). Pengomposan Menggunakan Metode Ember Tumpuk sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Domestik Rumah Tangga di Era Sustainable Living. *Jurnal Pengabdian ILUNG*, 4(4), 297–306.
- Wati, H. L., Yusuf, D., Melyana, I. (2025). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat Perkotaan. *Prosiding Seminar Nasional PPM UMY*.
- Yuniati, W. R., Rahmasari, A., Dany, M. D. (2025). Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Komposter Tumpuk di Dusun Sumberan, Bantul. *ABDIMASKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1).

# **PENGUATAN SID BERBASIS GIS MELALUI PEMETAAN PARTISIPATIF BATAS WILAYAH DAN POTENSI WISATA DESA PENGADANGAN KECAMATAN PRINGGASELA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Abdul Manan Sahir<sup>1</sup>, Asty Murniati<sup>2</sup>, Siti Aisya Ramadhani<sup>3</sup>, Rani Damayanti<sup>4</sup>, Carolus Tobias Siku<sup>5</sup>, Lalu Radhin Suksma Natanalendra<sup>6</sup>, Zainul Jihad<sup>7</sup>, Helyana Dwi Lukisa<sup>8</sup>, Milda Aulia<sup>9</sup>, Baiq Endah Medina Putri<sup>10</sup>, Sukmawaty<sup>11</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi S1 Ilmu Tanah

<sup>2</sup> Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

<sup>3</sup> Program Studi S1 Biologi

<sup>4</sup> Program Studi S1 Teknik Sipil

<sup>5</sup> Program Studi S1 Akuntansi

<sup>6</sup> Program Studi S1 Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

<sup>7</sup> Program Studi S1 Arsitektur

<sup>8</sup> Program Studi S1 Peternakan

<sup>9</sup> Program Studi S1 Ilmu Hukum

<sup>10</sup> Program Studi S1 Teknik Pertanian

## **ABSTRAK**

Penguatan Sistem Informasi Desa (SID) memerlukan ketersediaan data yang akurat, mutakhir, dan mudah dipahami oleh publik. Salah satu jenis data yang paling dibutuhkan dalam perencanaan dan pelayanan desa adalah data spasial, terutama terkait batas wilayah, sebaran fasilitas umum, dan inventarisasi potensi wisata. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat SID Desa Pengadangan melalui integrasi data GIS yang dihasilkan lewat pemetaan partisipatif bersama pemerintah desa dan masyarakat. Tahapan kegiatan meliputi koordinasi dan penyepakatan kebutuhan data, pemetaan partisipatif (FGD dusun/RT), survei lapangan berbasis GPS ponsel, pengolahan data menggunakan perangkat lunak GIS, verifikasi bersama pemangku kepentingan desa, serta penyiapan paket data dan visualisasi peta untuk publikasi melalui SID dan kanal informasi desa. Luaran utama berupa mapping potensi desa dalam pariwisata dan kesenian, berikut basis data atributnya. Kegiatan menghasilkan peningkatan ketersediaan informasi spasial untuk layanan informasi publik, mendukung transparansi data, serta menyediakan bahan promosi pariwisata berbasis data.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Desa, GIS, pemetaan partisipatif, fasilitas umum, potensi wisata, Desa Pengadangan

## **ABSTRACT**

Strengthening the Village Information System (VIS) requires accurate, up to date, and user friendly data. Spatial information is crucial for village planning and services, particularly administrative boundaries, public facility distribution, and tourism potential inventory. This community engagement program aimed to strengthen Pengadangan Village's VIS by integrating GIS based data produced through participatory mapping with village officials and community members. Activities included needs assessment and coordination, participatory mapping sessions, GPS based field surveys using smartphones, GIS processing, stakeholder verification, and packaging maps and datasets for dissemination via the VIS and village information channels. The main output is a mapping of village potential in tourism and arts, along with its attribute database. The program



improved the availability of spatial information for public access, supported data transparency, and provided evidence based materials for tourism promotion.

**Keywords:** Village Information System, GIS, participatory mapping, public facilities, tourism potential, Pengadangan Village

## PENDAHULUAN

Transformasi digital di tingkat desa menjadi kebutuhan untuk meningkatkan layanan publik, transparansi data, dan promosi potensi lokal. Berbagai studi menegaskan bahwa digitalisasi desa berpotensi meningkatkan efektivitas tata kelola, tetapi juga menghadapi tantangan regulasi, kapasitas SDM, partisipasi, serta hambatan geografis (Kusuma *et al.*, 2022). Karena itu, penguatan SID tidak cukup hanya menyediakan platform, melainkan harus disertai penyediaan konten dan basis data yang terstruktur.

Data spasial merupakan komponen penting dalam informasi desa karena berkaitan langsung dengan identitas wilayah, batas administrasi, sebaran fasilitas umum, dan potensi sumber daya. Pengembangan desa digital yang mendorong produktivitas dan layanan memerlukan strategi yang menempatkan data dan informasi sebagai fondasi pengambilan keputusan (Supriyanto & Hana, 2020). Pada konteks program desa digital, pengembangan layanan digital juga diarahkan agar desa mampu mengelola informasi secara mandiri, termasuk menyiapkan layanan akses informasi yang mudah dipahami warga (Wibisono *et al.*, 2021).

Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, memiliki peluang pengembangan berbasis pariwisata dan budaya. Kajian tentang Desa Wisata Pengadangan mengidentifikasi potensi budaya yang dapat menjadi daya tarik wisata, namun memerlukan upaya pengelolaan informasi dan strategi promosi yang lebih sistematis (Utami *et al.*, 2023). Pemetaan potensi wisata yang dilengkapi informasi fasilitas pendukung penting untuk meningkatkan keterbacaan ruang wisata dan mendukung penataan destinasi. Pengalaman pemetaan fasilitas kreatif di konteks desa lain menunjukkan bahwa pemetaan fasilitas dan amenitas dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan, menata informasi wisata, serta memperkuat perencanaan pengembangan pariwisata (Baihaqki & Islami, 2022).

Dalam proposal KKN Desa Pengadangan, pengembangan peta desa digital ditetapkan sebagai inovasi untuk mendukung transparansi data, pengelolaan potensi wilayah, dan pengembangan pariwisata lokal, dengan cakupan pemetaan batas wilayah, sebaran permukiman, fasilitas umum, lahan pertanian, serta titik potensi wisata. Proposal tersebut juga menekankan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan pemanfaatan teknologi pemetaan berbasis GPS, serta pelibatan perangkat desa, karang taruna, dan masyarakat agar data lebih akurat dan sesuai kondisi lapangan (Tim KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa Pengadangan). Rangkaian tahapan pemetaan yang meliputi persiapan, survei lapangan, penyusunan peta, verifikasi, hingga serah terima peta juga sejalan dengan praktik pengabdian penyusunan peta administrasi desa pada kegiatan KKN di wilayah lain (Ariyantoro *et al.*, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan menggambarkan pelaksanaan pengabdian untuk penguatan SID berbasis GIS melalui pemetaan partisipatif batas wilayah, fasilitas umum, dan potensi wisata Desa Pengadangan.

## METODE KEGIATAN

### Desain kegiatan dan lokasi

Kegiatan pengabdian menggunakan pendekatan **pemberdayaan masyarakat** dengan model **pemetaan partisipatif berbasis GIS**. Lokasi kegiatan adalah **Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur**. Kerangka intervensi disusun dengan mengacu pada rancangan pengembangan peta desa digital dalam proposal KKN yang menekankan transparansi data, pengelolaan potensi, dan dukungan pariwisata lokal

### Sasaran, mitra, dan peran

Sasaran kegiatan mencakup:

1. **Pemerintah Desa** (perangkat desa dan unsur kewilayahan) sebagai penanggung jawab data dan pengguna utama hasil peta untuk pelayanan serta perencanaan.
2. **Karang Taruna dan pemuda desa** sebagai co mapper, terutama pada pengambilan titik lokasi fasilitas dan potensi wisata.
3. **Tokoh masyarakat dan perwakilan dusun/RT** sebagai sumber pengetahuan lokal untuk penegasan batas dan validasi lokasi.

Pelibatan aktor desa ini mengikuti prinsip pemetaan partisipatif pada proposal KKN dan sejalan dengan praktik KKN pemetaan administrasi desa yang menempatkan aparat desa sebagai pihak yang difasilitasi dan dibimbing selama proses pemetaan (Ariyantoro *et al.*, 2024; Tim KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa Pengadangan,).

### Peralatan, perangkat lunak, dan sumber data

Peralatan dan sumber data yang digunakan meliputi:

- **Smartphone** dengan fitur GPS untuk pengambilan titik lokasi (fasilitas umum, titik potensi wisata, simpul akses).

- **Form inventarisasi** (lembar isian) untuk atribut: nama lokasi, jenis, kondisi, pengelola, akses, dan catatan pengembangan.
- **Perangkat lunak GIS** (ArcGis) untuk digitasi, pengolahan layer, dan pembuatan peta tematik.
- **Dokumentasi foto dan video** (untuk atribut visual dan bahan publikasi SID), termasuk dukungan dokumentasi warga melalui kanal komunikasi desa.

Penggunaan GPS ponsel dan dokumentasi warga selaras dengan proposal KKN yang menyebut pemanfaatan teknologi pemetaan berbasis GPS serta pemanfaatan kanal digital warga untuk membantu pelaporan lokasi dan dokumentasi visual

#### **Tahapan pelaksanaan**

Tahapan kegiatan dirancang adaptif dengan merujuk pada alur pemetaan administrasi desa pada kegiatan KKN (Ariyantoro *et al.*, 2024) dan kebutuhan penguatan informasi desa berbasis digital (Rusdianto *et al.*, 2022; Wibisono *et al.*, 2021), dengan rincian sebagai berikut.

1. **Koordinasi awal dan penyepakatan kebutuhan data**
  - o Koordinasi dengan pemerintah desa untuk menentukan ruang lingkup pemetaan (batas wilayah, fasilitas umum, potensi wisata) dan format keluaran yang dibutuhkan untuk SID.
  - o Penjadwalan FGD dusun dan rute survei lapangan.
2. **Pemetaan partisipatif (FGD dusun/RT)**
  - o Diskusi terarah bersama perangkat desa, ketua dusun/RT, tokoh masyarakat, karang taruna.
  - o Penegasan batas indikatif dan daftar awal fasilitas serta potensi wisata.
  - o Penyusunan daftar lokasi prioritas untuk diverifikasi di lapangan.
3. **Survei lapangan dan pengambilan titik koordinat**
  - o Pengambilan titik GPS pada fasilitas umum (misalnya kantor desa, sekolah, masjid, balai dusun, sarana olahraga), simpul akses (jalan utama), dan lokasi potensi wisata.
  - o Dokumentasi foto pada setiap titik untuk memperkuat deskripsi atribut.
  - o Wawancara singkat di lokasi (pengelola/pengguna) untuk melengkapi atribut.
4. **Pengolahan data GIS dan penyusunan peta tematik**
  - o Input titik, digitasi batas indikatif, dan penyusunan layer (batas desa dan dusun, fasilitas umum, potensi wisata).
  - o Penyelarasan atribut dan pembuatan legenda peta yang komunikatif.
  - o Penyusunan peta tematik mengacu pada kebutuhan promosi potensi wisata dan keterbacaan fasilitas, sejalan dengan temuan bahwa pemetaan amenitas membantu perencanaan pengembangan pariwisata (Baihaqki & Islami, 2022).
5. **Verifikasi dan validasi bersama pemangku kepentingan**
  - o Forum verifikasi hasil peta (batas, fasilitas, potensi wisata) bersama pemerintah desa, perwakilan dusun, dan pihak terkait.
  - o Revisi atribut dan lokasi jika ditemukan perbedaan dengan kondisi lapangan.
  - o Tahap ini mengacu pada tahapan verifikasi pada praktik penyusunan peta desa dalam kegiatan KKN (Ariyantoro *et al.*, 2024).
6. **Integrasi ke SID dan diseminasi informasi**
  - o Penyiapan paket data (peta PDF resolusi cetak, peta ringkas untuk publikasi, dan basis data titik/atribut).
  - o Penempatan peta pada kanal informasi desa (SID atau kanal digital yang disepakati) untuk akses publik.
  - o Diseminasi ringkas melalui kanal komunikasi desa untuk memperluas jangkauan informasi, sebagaimana praktik digitalisasi informasi desa pada program desa digital terintegrasi (Rusdianto *et al.*, 2022).

#### **Indikator keberhasilan dan evaluasi**

Keberhasilan kegiatan diukur melalui:

1. **Kelengkapan luaran:** tersedianya peta tematik (Peta potensi desa dalam pariwisata dan kesenian) beserta basis data atribut.
2. **Validasi desa:** adanya persetujuan hasil peta melalui forum verifikasi (berita acara/rekap kesepakatan).
3. **Kesiapan publikasi:** peta siap unggah/publikasi pada kanal informasi desa.
4. **Peningkatan kapasitas:** perangkat desa dan perwakilan pemuda memahami prosedur pembaruan titik fasilitas/potensi secara sederhana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Ketersediaan basis data spasial untuk SID

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan basis data spasial desa yang mencakup peta potensi desa dalam pariwisata dan kesenian Desa Pengadangan. Basis data tersebut disusun melalui tahapan pemetaan partisipatif dan survei lapangan berbasis GPS, sehingga informasi spasial yang dihasilkan merepresentasikan kondisi aktual di lapangan. Keberadaan data spasial ini menjadi fondasi penting dalam penguatan Sistem Informasi Desa (SID), karena menyediakan informasi wilayah yang sebelumnya belum terdokumentasi secara sistematis dalam bentuk peta digital yang terintegrasi

Ketersediaan basis data spasial yang terstruktur dan terdigitalisasi secara langsung menjawab kebutuhan SID akan konten yang akurat, mutakhir, dan mudah diperbarui. Salah satu tantangan utama dalam implementasi digitalisasi desa adalah keterbatasan realisasi data, rendahnya partisipasi masyarakat, serta kapasitas pengelolaan informasi di tingkat desa (Kusuma *et al.*, 2022). Melalui kegiatan ini, proses pengumpulan dan pengolahan data dilakukan bersama pemerintah desa dan masyarakat, sehingga tidak hanya menghasilkan data spasial, tetapi juga meningkatkan pemahaman dan keterlibatan aktor desa dalam pengelolaan informasi.

Penyajian data desa dalam bentuk peta tematik memberikan nilai tambah dibandingkan data tabular konvensional. Informasi spasial memungkinkan visualisasi keterkaitan antarwilayah, persebaran fasilitas, serta lokasi potensi wisata secara lebih komunikatif dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan, baik perangkat desa, masyarakat, maupun pihak eksternal. Dalam konteks pengembangan desa digital, peta tematik berfungsi sebagai alat bantu pengambilan keputusan, perencanaan wilayah, serta sarana komunikasi publik yang efektif (Supriyanto & Hana, 2020)

Dengan tersedianya basis data spasial ini, SID Desa Pengadangan tidak hanya berperan sebagai media penyimpanan informasi administratif, tetapi juga berkembang menjadi platform informasi berbasis data yang mendukung transparansi dan layanan publik. Informasi spasial yang terintegrasi ke dalam SID dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan perencanaan pembangunan desa, penyediaan informasi fasilitas, serta promosi potensi wisata berbasis lokasi. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan SID melalui basis data spasial merupakan langkah strategis dalam mendukung tata kelola desa yang lebih informatif, partisipatif, dan berkelanjutan.

### 2. Peta batas wilayah dan dampaknya pada tata kelola informasi

Peta batas wilayah Desa Pengadangan disusun sebagai dasar informasi spasial dalam penguatan Sistem Informasi Desa (SID) dan sebagai rujukan identitas administratif wilayah. Peta ini dihasilkan melalui proses pemetaan partisipatif dan verifikasi lapangan bersama pemerintah desa dan perwakilan masyarakat, sehingga batas wilayah yang ditampilkan merepresentasikan kondisi dan kesepakatan di tingkat desa serta siap dimanfaatkan sebagai acuan dalam penyediaan informasi publik dan perencanaan desa. Pada gambar 1 dapat dilihat peta batas wilayah Desa Pengadangan.



Gambar 1. Peta Batas Wilayah Desa Pengadangan

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan basis data spasial desa yang mencakup batas wilayah indikatif, serta inventarisasi potensi wisata Desa Pengadangan. Basis data tersebut disusun melalui tahapan pemetaan partisipatif dan survei lapangan berbasis GPS, sehingga informasi spasial yang dihasilkan merepresentasikan kondisi aktual di lapangan.

Penyusunan data dilakukan secara sistematis mulai dari pengumpulan titik koordinat, pencatatan atribut, hingga pengolahan dalam perangkat lunak GIS untuk menghasilkan peta tematik yang siap digunakan.

Keberadaan basis data spasial ini menjadi komponen penting dalam penguatan Sistem Informasi Desa (SID), khususnya sebagai sumber data wilayah yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Sebelum kegiatan dilakukan, informasi mengenai batas wilayah, fasilitas umum, dan potensi wisata masih tersebar dalam berbagai sumber dan belum terintegrasi dalam satu sistem berbasis spasial. Melalui integrasi data GIS ke dalam SID, desa memiliki rujukan spasial yang lebih jelas dan konsisten untuk mendukung penyediaan informasi publik.

Ketersediaan data spasial yang mudah diperbarui juga menjawab kebutuhan SID akan konten yang bersifat dinamis. Pembaruan informasi fasilitas atau potensi desa dapat dilakukan dengan menambahkan atau memperbaiki atribut tanpa harus mengulang keseluruhan proses pemetaan. Kondisi ini sejalan dengan tantangan digitalisasi desa yang menuntut kemampuan realisasi data, partisipasi masyarakat, serta kapasitas pengelolaan informasi yang memadai di tingkat desa (Kusuma *et al.*, 2022). Dengan demikian, basis data spasial tidak hanya berfungsi sebagai luaran kegiatan, tetapi juga sebagai sistem kerja pengelolaan informasi desa.

Proses penyusunan basis data yang melibatkan perangkat desa, karang taruna, dan perwakilan masyarakat turut berkontribusi pada peningkatan partisipasi dan rasa kepemilikan terhadap data. Partisipasi ini berperan penting dalam memastikan akurasi lokasi dan kelengkapan atribut, sekaligus memperkuat legitimasi data yang dihasilkan. Data spasial yang dibangun secara partisipatif cenderung lebih mudah diterima dan dimanfaatkan oleh pemerintah desa dalam pengelolaan SID.

Dari perspektif pengembangan desa digital, penyajian data dalam bentuk peta tematik memberikan keunggulan dalam hal keterbacaan dan komunikasi informasi. Peta tematik memungkinkan pengguna SID untuk memahami sebaran fasilitas, struktur wilayah, dan potensi desa secara visual dan kontekstual. Informasi spasial semacam ini menjadi bahan pendukung pengambilan keputusan dan perencanaan pembangunan desa, serta sarana komunikasi publik yang lebih efektif dibandingkan penyajian data non-spasial (Supriyanto & Hana, 2020).

Dengan tersedianya basis data spasial yang terintegrasi ke dalam SID, Desa Pengadangan memiliki modal awal untuk mengembangkan sistem informasi desa yang lebih informatif dan transparan. Basis data ini dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk kebutuhan administrasi dan layanan publik, tetapi juga sebagai dasar penyusunan program pembangunan dan promosi potensi desa berbasis data. Oleh karena itu, penguatan SID melalui penyediaan basis data spasial merupakan langkah strategis dalam mendukung tata kelola desa yang berbasis informasi, partisipatif, dan berkelanjutan.

### 3. Peta potensi wisata dan narasi pengembangan Desa Wisata Pengadangan

Peta potensi wisata yang dihasilkan dalam kegiatan ini memuat titik-titik daya tarik wisata serta ruang-ruang potensial yang dapat dikembangkan di Desa Pengadangan. Setiap titik lokasi dilengkapi dengan atribut deskriptif, seperti jenis potensi, kondisi eksisting, aksesibilitas, serta dokumentasi visual berupa foto. Penyajian informasi spasial dan atribut ini dirancang untuk mendukung kebutuhan promosi desa serta memudahkan pemahaman karakteristik potensi wisata oleh pengguna SID maupun pihak eksternal. Pada gambar 2 dapat dilihat titik koordinat yang diambil menggunakan GPS.



Kesenian Ceroncong



Jembatan Gantung



Kantor Desa Pengadangan



Payuguban



Wisata Tibu Pandan



Gapura Pengadangan

Gambar 2. Titik Koordinat Potensi Desa Pengadangan

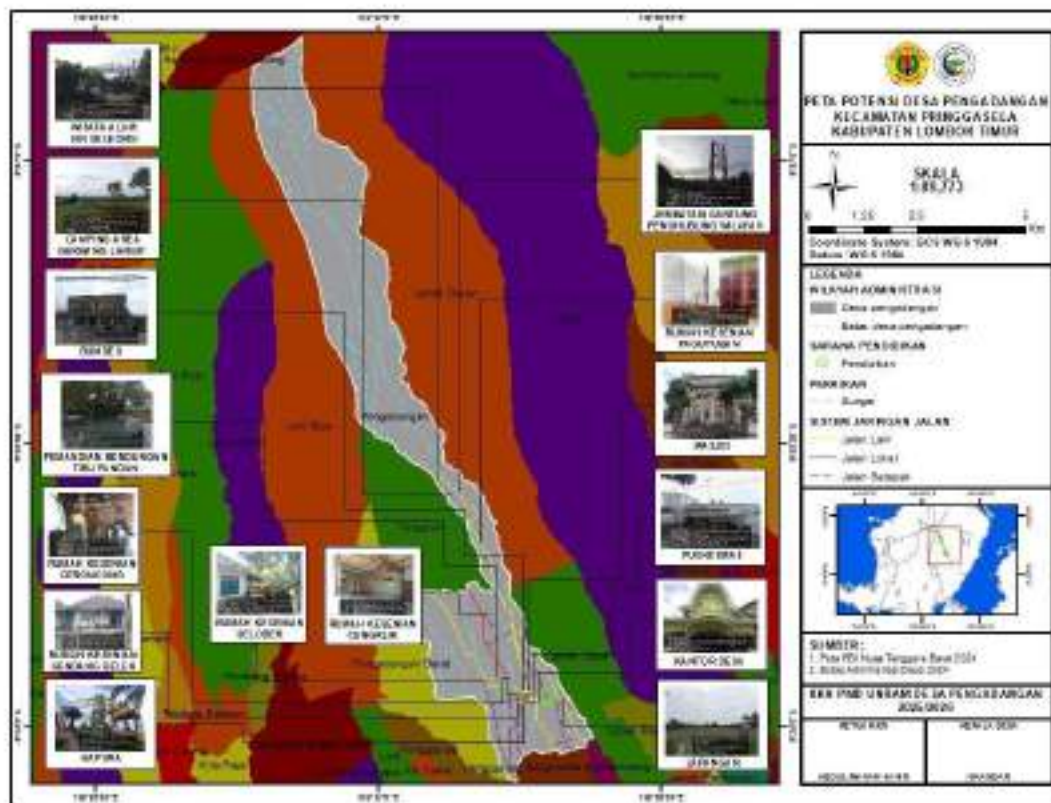
Keberadaan peta potensi wisata menjadi penting mengingat Desa Pengadangan memiliki kekayaan budaya dan kesenian yang berpotensi dikembangkan sebagai daya tarik wisata. Namun, potensi tersebut memerlukan pengelolaan

dan pelestarian yang lebih terarah agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan (Utami *et al.*, 2023). Melalui pemetaan berbasis GIS, potensi wisata tidak hanya dideskripsikan secara naratif, tetapi juga ditampilkan dalam konteks ruang yang jelas, sehingga memudahkan perencanaan pengembangan dan promosi yang berbasis lokasi.

Pemetaan potensi wisata yang dilakukan secara partisipatif turut melibatkan masyarakat dan perangkat desa dalam proses identifikasi serta verifikasi lokasi. Pelibatan ini memungkinkan pengetahuan lokal masyarakat terekam dalam basis data spasial desa, sekaligus meningkatkan rasa kepemilikan terhadap potensi wisata yang ada. Partisipasi masyarakat juga membuka peluang keterlibatan lebih luas dalam pengelolaan dan pengembangan destinasi wisata di tingkat lokal.

Secara konseptual, pemetaan amenitas dan fasilitas pendukung pariwisata berperan dalam menyusun strategi pengembangan pariwisata berbasis ruang. Informasi mengenai lokasi daya tarik, fasilitas penunjang, serta aksesibilitas membantu memperjelas hubungan antarobjek wisata dan mendukung penataan destinasi secara lebih terencana. Hal ini sejalan dengan temuan Baihaqki dan Islami (2022) yang menekankan bahwa pemetaan fasilitas dan amenitas dapat memperjelas peluang pengembangan pariwisata sekaligus meningkatkan partisipasi masyarakat.

Integrasi peta potensi wisata ke dalam SID memberikan nilai tambah sebagai media informasi dan promosi berbasis data. Melalui SID, peta dan informasi pendukungnya dapat diakses oleh masyarakat luas, calon wisatawan, maupun pemangku kepentingan lainnya. Dengan demikian, peta potensi wisata tidak hanya berfungsi sebagai luaran kegiatan pemetaan, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendukung pengembangan Desa Wisata Pengadangan secara terarah, partisipatif, dan berkelanjutan.



Mapping Potensi Desa dalam Pariwisata dan Kesenian Desa Pengadangan

#### 4. Integrasi GIS ke SID dan penguatan publikasi informasi

Paket peta dan basis data spasial disiapkan dalam format yang mudah diunggah dan diintegrasikan ke dalam Sistem Informasi Desa (SID) maupun kanal informasi desa lainnya. Keluaran kegiatan meliputi peta tematik dalam format digital serta basis data atribut yang telah disederhanakan agar dapat digunakan dan diperbarui oleh perangkat desa. Penyusunan paket data ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa hasil pemetaan tidak hanya berhenti sebagai luaran kegiatan, tetapi dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam pengelolaan informasi desa.

Pada tahap diseminasi, ringkasan peta berupa gambar peta dan deskripsi singkat dipublikasikan untuk memperkenalkan sebaran fasilitas umum dan potensi wisata desa kepada masyarakat luas. Publikasi dilakukan melalui kanal informasi desa yang telah ada, sehingga informasi spasial dapat diakses dengan mudah oleh warga maupun pihak eksternal. Praktik ini sejalan dengan pendekatan digitalisasi informasi desa yang menekankan pentingnya penyediaan konten profil, potensi, dan lokasi desa secara terbuka dan mudah dipahami publik (Rusdianto *et al.*, 2022).

Ke depan, penguatan layanan digital desa melalui SID perlu diiringi dengan tata kelola pembaruan konten yang jelas serta penguatan kapasitas sumber daya manusia desa. Ketersediaan peta dan basis data yang mutakhir akan sangat

bergantung pada kemampuan perangkat desa dan pemuda dalam melakukan pemeliharaan dan pembaruan data secara berkala. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa keberlanjutan SID tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan pengelola dan kelembagaan desa dalam mengelola informasi secara konsisten (Wibisono et al., 2021).

## KESIMPULAN

Penguatan Sistem Informasi Desa (SID) berbasis GIS melalui pemetaan partisipatif di Desa Pengadangan berhasil menyediakan basis data spasial desa yang terstruktur dan tervalidasi, meliputi peta batas wilayah, peta fasilitas umum, dan peta potensi wisata beserta atribut pendukungnya. Kegiatan ini meningkatkan ketersediaan informasi spasial yang akurat dan mudah diakses publik, mendukung transparansi data, serta memperkuat fungsi SID sebagai media layanan informasi, perencanaan desa, dan promosi potensi wisata berbasis data. Pendekatan partisipatif yang melibatkan pemerintah desa dan masyarakat berkontribusi pada akurasi data dan penerimaan hasil pemetaan, sekaligus mendorong kapasitas lokal dalam pengelolaan informasi. Keberlanjutan penguatan SID memerlukan pembaruan data secara berkala, tata kelola konten yang jelas, serta pendampingan teknis sederhana agar informasi spasial tetap mutakhir dan dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pembangunan Desa Pengadangan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pengadangan, perangkat desa, karang taruna, tokoh masyarakat, dan seluruh warga yang terlibat dalam FGD, survei lapangan, serta proses verifikasi. Apresiasi juga disampaikan kepada pihak yang mendukung pelaksanaan kegiatan KKN dan penyusunan luaran pemetaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyantoro, A. R., Ramadhan, R. R., Utami, I. G., Sevendari, L. U., Karsana, M. F. R., Primasari, N. F., Wardani, W. W., Naura, H. A., Saputra, R. D., Bagani, S. G., & Wandari, L. D. (2024). Penyusunan peta desa dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Jatirejo Kecamatan Giritontro Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(7), 2900–2905.
- Baihaqki, U., & Islami, P. Y. N. (2022). Mapping creative amenities to develop tourism potentials in a post mining area: A case study of Bantar Karet Village, Bogor Regency, Indonesia. *Indonesian Journal of Geography*, 54(3), 327–332.
- Kusuma, T. P., Nurjaman, A., Salahudin, & Malawat, S. H. (2022). Analisis tantangan dan potensi pengembangan digitalisasi desa. *As Siyasah*, 7(2), 100–114.
- Rusdianto, A. S., Sinatria, B. R., Anarki, B. G. R., Ramadhani, C. P. E., Pradana, D. A., Putri, D. R., Meilindasari, D. S., Siagian, L. L., Rizki, M. F., Hidayat, M. N. N., & Rahmadani, R. A. (2022). Digitalisasi informasi Desa Bendelan melalui program desa digital terintegrasi di Desa Bendelan Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(6), 727–733. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.796>
- Supriyanto, A., & Hana, K. F. (2020). Strategi pengembangan desa digital untuk meningkatkan produktivitas UMKM. *BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam*, 8(2), 199–216. <https://doi.org/10.21043/bisnis.v8i2.8640>
- Tim KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa Pengadangan. (n.d.). *Proposal KKN Desa Pengadangan: Program pengembangan peta desa digital dan publikasi informasi desa* [Manuskrip tidak dipublikasikan].
- Utami, N. A., Bagiastra, I. K., & Suyasa, I. M. (2023). Potensi budaya di desa wisata Pengadangan Kabupaten Lombok Timur sebagai daya tarik wisata. *Journal of Responsible Tourism*, 2(3), 635–648.
- Wibisono, Y., Setiawan, W., Wahyudi, Y., Sobana, A., & Setiadiputra, D. (2021). Pengembangan layanan digital untuk mendukung program desa digital. *JATIKOM: Jurnal Aplikasi dan Teori Ilmu Komputer*, 4(1), 13–21.



# **INOVASI PERTANIAN MODERN MELALUI BUDI DAYA HIDROPONIK BERKELANJUTAN UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KEMBANG KERANG DAYA**

**Baiq Agitsna Andika, Baiq Hanisa Yasmin, Laela Ardo, Lalu Muh. Sofyan Hadinata, Luthfal Gazil Fawazy, Marselly Kusuma Dewi, Muhammad Kahfika Ikhwanushafa, Rifki Firmansyah, Sapitri Mustika Sari, dan Ziyadatul Khair.**

**UNIVERSITAS MATARAM**

**Jalan Majapahit No.62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

## **ABSTRAK**

Tingginya biaya produksi dan ketergantungan terhadap kondisi cuaca menjadi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Kembang Kerang Daya, sementara pemanfaatan pekarangan rumah sebagai lahan produktif masih belum optimal. Kondisi tersebut mendorong dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program kebun percontohan hidroponik yang dipadukan dengan pemanfaatan kompos biopori sebagai upaya mendukung pertanian berkelanjutan dan ketahanan pangan rumah tangga. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan minat masyarakat dalam menerapkan pertanian modern berbasis pekarangan. Metode pelaksanaan meliputi observasi, sosialisasi, demonstrasi, serta pembangunan kebun percontohan hidroponik dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat, perangkat desa, dan kelompok PKK. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kebun percontohan hidroponik berhasil dibangun dan berfungsi dengan baik, ditandai dengan pertumbuhan tanaman yang optimal, peningkatan pemahaman masyarakat mengenai teknik hidroponik, serta meningkatnya antusiasme dan partisipasi masyarakat dalam inovasi pertanian modern. Program ini juga memberikan gambaran nyata mengenai potensi produksi sayuran mandiri pada skala rumah tangga. Dengan demikian, kegiatan kebun percontohan hidroponik terbukti mampu menjawab tujuan pelaksanaan kegiatan melalui peningkatan kapasitas masyarakat dan penguatan ketahanan pangan rumah tangga.

**Kata kunci:** hidroponik, kebun percontohan, pekarangan rumah, ketahanan pangan, KKN PMD

## **ABSTRACT**

Limited agricultural land, high production costs, and dependence on weather conditions are major challenges faced by the community of Kembang Kerang Daya Village, while the utilization of home yards as productive land remains suboptimal. These conditions encouraged the implementation of a community service program through the establishment of a hydroponic demonstration garden integrated with biopore compost utilization to support sustainable agriculture and household food security. This program aimed to enhance community knowledge, skills, and interest in applying modern agriculture based on home yard utilization. The activities were carried out through observation, socialization, demonstration, and the construction of a hydroponic demonstration garden using a participatory approach involving local communities, village officials, and women's groups. The results indicated that the hydroponic demonstration garden was successfully established and operated effectively, as reflected by optimal plant growth, increased community understanding of hydroponic techniques, and higher enthusiasm and participation in modern agricultural practices. The program also provided tangible evidence of the potential for household-



scale vegetable production. Therefore, the hydroponic demonstration garden program effectively achieved its objectives by strengthening community capacity and enhancing household food security.

**Keywords:** hydroponics, demonstration garden, home yard, food security, community service

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan wajib bagi mahasiswa program sarjana yang dilaksanakan melalui penempatan mahasiswa di desa selama kurang lebih satu bulan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam berinteraksi dengan masyarakat serta berkontribusi dalam membantu pembangunan desa melalui berbagai program kerja berbasis kebutuhan lokal. KKN menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperoleh di bangku perkuliahan, sekaligus memperkuat kemitraan antara perguruan tinggi dan masyarakat. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu berperan sebagai agen perubahan yang mendorong peningkatan kapasitas masyarakat menuju pembangunan yang berkelanjutan.

Sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan mata pencahariannya pada sektor pertanian, terutama di wilayah pedesaan (Dewi et al., 2021). Pertanian telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat sejak lama dan berperan penting sebagai penopang ketahanan pangan serta penggerak perekonomian wilayah (Mulasari, 2018). Salah satu potensi yang masih dapat dikembangkan adalah pemanfaatan pekarangan rumah sebagai lahan produktif untuk menanam sayuran. Pemanfaatan pekarangan tidak hanya mendukung pemenuhan kebutuhan pangan keluarga, tetapi juga mendorong pola hidup sehat serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi sayur secara rutin.

Desa Kembang Kerang Daya di Kecamatan Aikmel didominasi oleh penduduk yang bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani. Namun, hasil pertanian masyarakat belum optimal karena keterbatasan lahan, ketergantungan terhadap kondisi cuaca, serta tingginya biaya produksi terutama pupuk. Di sisi lain, pekarangan rumah sebagian besar belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai lahan pertanian produktif. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi pertanian yang mampu menjawab keterbatasan lahan sekaligus meningkatkan produktivitas dan kemandirian pangan masyarakat.

Salah satu solusi pertanian modern yang dapat diterapkan adalah sistem hidroponik. Hidroponik memungkinkan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, dengan suplai nutrisi yang terukur, sehingga cocok diterapkan pada lahan sempit seperti pekarangan rumah dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi (Hayatunnisa & Rahmawati, 2023). Selain itu, pembuatan kompos dari limbah organik rumah tangga dapat menjadi upaya pendukung untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia serta memperbaiki kualitas media tanam. Melalui integrasi hidroponik dan kompos, diharapkan tercipta sistem pertanian rumah tangga yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Pekarangan adalah sebidang tanah yang terletak langsung di sekitar rumah tinggal, sekitar sekolah ataupun perkantoran yang kebanyakan berpagar keliling dan memiliki batas-batas yang jelas, ditanami dengan satu atau berbagai jenis tanaman, yang digunakan untuk keperluan sehari-hari, diperdagangkan atau hanya sebagai hiasan. Pekarangan merupakan lahan yang potensial untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian yang produktif terutama untuk pemenuhan kebutuhan pangan yang bergizi bagi pemiliknya. Pekarangan dapat dimanfaatkan untuk menanam berbagai jenis tanaman. Penataan tanaman dipekarangan dapat dilakukan sedemikian rupa. Keterbatasan lahan bukanlah hal yang menjadi hambatan untuk mengaktualkan potensi nilai ekonomi yang dimilikinya. Lahan tersebut dioptimalkan untuk ditanami tanaman-tanaman dengan nilai ekonomi tinggi seperti tanaman pangan, tanaman hias, tanaman obat dan tanaman penyuplai oksigen dalam jumlah besar. Hal yang sama diutarakan oleh (Surtinah dan Nizar, 2017) optimalisasi teras rumah dan pekarangan merupakan salah satu bentuk implementasi ketahanan pangan.

Media tanam ialah salah satu hal utama yang harus diperhatikan dalam budidaya dengan sistem hidroponik, karena media tanam yang berperan menyimpan nutrisi dan menyangga tanaman. Jenis media tanam yang dapat digunakan untuk budidaya dengan sistem hidroponik dapat terbuat dari bahan anorganik dan organik dengan berbagai jenis media tanam (Maitimu dan Suryanto, 2018). Tanaman hidroponik memiliki keunggulan dalam hal umur panen yang relatif lebih singkat dibandingkan dengan pola tanam secara konvensional yaitu rata-rata 2 minggu (14 hari). Tanaman yang diaplikasikan adalah selada (Putra, et. al., 2019).

Tanaman selada adalah sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, pengembangan budidaya selada mempunyai prospek yang bagus karena dapat meningkatkan pendapatan petani dan sumber gizi masyarakat (Nugroho et.al., 2017). Semakin tingginya alih fungsi lahan pertanian menjadi perumahan, pemukiman dan sektor industri membuat usahapertanian konvensional terhambat. Hidroponik merupakan solusi yang tepat untuk tetap bisa melakukan budidaya tanaman, hidroponik merupakan metode budidaya tanaman yang menggunakan media tanam selain tanah yang tidak membutuhkan lahan yang besar dengan memanfaatkan lahan yang sempit (Binaraesa, et. al., 2016).

Hidroponik Sistem Deep Flow Technique (DFT) sangat cocok diterapkan di daerah yang sering mengalami pemadaman listrik dan menjadi solusi untuk menghemat biaya pemakaian listrik. Hidroponik sistem DFT umumnya digunakan untuk menanam tanaman sayuran daun, baik yang memiliki pertumbuhan meninggi seperti kangkung maupun yang melebar seperti selada (Nurdin, 2017).

Nutrisi dalam sistem hidroponik dibedakan menjadi dua jenis, yaitu nutrisi yang mengandung unsur makro dan unsur mikro. Unsur makro merupakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), sulfur (S), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg). Sementara itu, unsur mikro dibutuhkan dalam jumlah lebih sedikit, antara lain mangan (Mn), tembaga (Cu), seng (Zn), klorin (Cl), natrium (Na), dan besi (Fe), nutrisi yang umum digunakan adalah nutrisi AB mix. Nutrisi AB mix terdiri dari dua larutan pekat, yaitu stok A yang mengandung unsur hara makro dan stok B yang mengandung unsur hara mikro, kemudian diencerkan dengan perbandingan 1:1000. Menurut Nugraha (2014) dan Jensen (2007), AB mix merupakan nutrisi yang paling banyak digunakan dalam teknik hidroponik. Namun, permasalahan yang sering dihadapi adalah nutrisi AB mix sulit diperoleh dan harganya relatif mahal, sehingga dalam penggunaannya diberikan dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan.

Melalui program KKN, mahasiswa berperan dalam mentransfer ilmu dan teknologi kepada masyarakat Desa Kembang Kerang Daya melalui kegiatan pelatihan, pendampingan, serta demonstrasi kebun percontohan hidroponik dan pembuatan kompos. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam inovasi pertanian modern, mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan rumah, serta mendorong peningkatan produksi sayuran lokal. Diharapkan program ini mampu memperkuat ketahanan pangan keluarga, membuka peluang ekonomi, serta menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pertanian modern yang berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan ini merupakan bagian dari Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram yang dilaksanakan di Desa Kembang Kerang Daya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. Program kerja difokuskan pada peningkatan keterlibatan masyarakat dalam penerapan pertanian modern melalui edukasi dan penerapan kebun percontohan hidroponik yang dipadukan dengan pemanfaatan kompos biopori sebagai upaya optimalisasi lahan pekarangan rumah dan penguatan ketahanan pangan rumah tangga.

### Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada 13 Januari 2026 pukul 09.30–12.00 WITA dan bertempat di Kantor Desa Kembang Kerang Daya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. Lokasi ini dipilih karena mudah diakses oleh masyarakat dan berfungsi sebagai pusat aktivitas serta koordinasi desa, sehingga mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan edukasi.



Gambar 1 Peta Lokasi Kegiatan

### Objek/Sasaran/Mitra

Objek kegiatan adalah masyarakat Desa Kembang Kerang Daya sebagai sasaran utama penerapan program pertanian modern berbasis hidroponik. Mitra kegiatan meliputi perangkat desa, kelompok ibu-ibu PKK, dan petani setempat. Selain itu, kegiatan ini melibatkan dosen Teknik Pertanian Universitas Mataram sebagai pemateri yang berperan dalam memberikan penguatan materi, pendampingan teknis, serta transfer pengetahuan terkait budidaya hidroponik dan pemanfaatan kompos biopori.

### **Jumlah Mitra Terlibat**

Jumlah mitra yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 30 orang, yang merupakan perwakilan dari setiap dusun di Desa Kembang Kerang Daya. Setiap dusun diwakili oleh tiga orang, terdiri atas satu perwakilan ibu PKK, satu perwakilan kelompok petani, dan kepala dusun. Seluruh peserta berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi, pelatihan, serta demonstrasi budidaya hidroponik dan pembuatan kompos biopori.

### **Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

#### **1. Observasi**

Tahap awal dilakukan melalui diskusi dan koordinasi dengan perangkat Desa Kembang Kerang Daya untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat, khususnya petani. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterbatasan pengetahuan mengenai pertanian modern, terutama budidaya hidroponik, menjadi salah satu kendala utama dalam optimalisasi lahan pekarangan dan peningkatan produktivitas pertanian.



Gambar 2 Diskusi Bersama Perangkat Desa

#### **2. Persiapan Lahan**

Persiapan lahan untuk pembangunan kebun percontohan hidroponik dilaksanakan di halaman depan Kantor Desa Kembang Kerang Daya, tepatnya pada bagian pojok kanan depan area kantor desa. Tahapan persiapan lahan diawali dengan pembersihan area dari rumput liar dan sisa vegetasi, dilanjutkan dengan perataan permukaan tanah guna menciptakan kondisi lahan yang stabil dan layak untuk pembangunan instalasi. Selanjutnya, dilakukan pembangunan atap transparan sebagai pelindung instalasi hidroponik dari curah hujan langsung dan paparan sinar matahari berlebih, sekaligus memastikan intensitas cahaya yang optimal bagi pertumbuhan tanaman.



Gambar 3 Pembersihan Lahan Untuk Persiapan Kebun Percontohan

### 3. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di aula Kantor Desa Kembang Kerang. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di aula Kantor Desa Kembang Kerang Daya dengan melibatkan ibu-ibu PKK, petani, dan kepala dusun sebagai peserta. Materi sosialisasi disampaikan oleh dosen Teknik Pertanian Universitas Mataram yang memberikan penjelasan konseptual dan teknis mengenai sistem hidroponik serta pemanfaatan kompos biopori dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Mahasiswa KKN berperan dalam menyiapkan dan mendampingi kegiatan agar berjalan tertib dan efektif.



Gambar 4 Sosialisasi Terkait Pertanian Modern (Hidroponik)

### 4. Demonstrasi Hidroponik

Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi praktik pembuatan instalasi hidroponik dan kompos biopori yang dilaksanakan di halaman kantor desa. Demonstrasi hidroponik dilakukan dengan memanfaatkan pipa PVC dan botol bekas, dimulai dari pengenalan alat dan bahan, perakitan kerangka instalasi, pembuatan wadah tanam, hingga penjelasan sistem aliran nutrisi dan teknik perawatan tanaman.

Selain itu, dilakukan demonstrasi pembuatan kompos dengan metode biopori, yang meliputi pembuatan lubang biopori pada tanah, pelubangan pipa PVC untuk sirkulasi udara, serta pengisian lubang dengan sampah organik rumah tangga. Peserta juga diberikan penjelasan mengenai proses penguraian bahan organik dan manfaat kompos biopori bagi peningkatan kesuburan tanah.



Gambar 5 Demonstrasi Pembuatan Hidroponik

#### 5. Perancangan dan Pembangunan Kebun Percontohan

Tahap akhir meliputi penataan instalasi hidroponik dan penanaman bibit tanaman hortikultura pada kebun percontohan. Jenis tanaman yang dibudidayakan meliputi cabai, tomat, terong panjang, dan terong bulat, yang dipilih berdasarkan tingkat adaptasi terhadap sistem hidroponik dan kebutuhan konsumsi rumah tangga. Selain itu, dipasang papan informasi yang memuat deskripsi tanaman, teknik budidaya hidroponik, serta manfaat tanaman sebagai media edukasi berkelanjutan bagi masyarakat.



Gambar 6 Penataan Kebun Percontohan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kebun Percontohan Hidroponik dilaksanakan sebagai bagian dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kembang Kerang Daya, Kecamatan Aikmel, Lombok Timur. Terdiri dari masyarakat perwakilan masing-masing dusun. Kegiatan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pertanian modern seperti hidroponik yang budidaya tanaman tanpa tanah serta mendukung pemanfaatan lahan sempit. Sistem hidroponik yang diterapkan adalah sistem wick (sumbu) karena relatif sederhana, murah, dan mudah direplikasi oleh masyarakat. Penggunaan sistem sumbu tersirkulasi memiliki keunggulan khusus, yaitu kombinasi dari kedua sistem hidroponik ini yang memungkinkan larutan nutrisi untuk bersirkulasi, sehingga volume larutan hara yang dibutuhkan menjadi lebih sedikit. Beberapa keuntungan dari sistem ini meliputi ketersediaan larutan nutrisi, pencegahan pertumbuhan lumut, kondisi yang bersih dan mudah untuk dikendalikan, pertumbuhan tanaman yang optimal, masa



panen yang lebih singkat, serta efisiensi dalam penggunaan nutrisi (Ma'wah et al., 2023). Tanaman yang dibudidayakan dengan sistem hidroponik meliputi selada dan pakcoy yang memiliki siklus panen singkat.



Gambar 7 Kebun Percontohan

Penerapan sistem hidroponik dalam program ini dinilai relevan dengan kondisi geografis dan sosial masyarakat Desa Kembang Kerang Daya. Keterbatasan lahan pertanian produktif serta kondisi musim kemarau yang cukup panjang menjadi tantangan utama dalam budidaya tanaman konvensional. Sistem hidroponik menawarkan solusi yang relatif adaptif terhadap kondisi tersebut karena tidak bergantung pada kualitas tanah dan membutuhkan penggunaan air yang lebih efisien. Sistem hidroponik memungkinkan tanaman menyerap unsur hara secara optimal karena nutrisi tersedia dalam bentuk larutan. Hal ini sejalan dengan hasil yang diperoleh, di mana tanaman menunjukkan pertumbuhan yang relatif cepat dan seragam. Selain itu, hidroponik juga meminimalkan risiko serangan hama tanah dan penyakit tertentu. Namun demikian, terdapat beberapa kendala selama pelaksanaan program, seperti keterbatasan pengetahuan awal masyarakat mengenai pengelolaan nutrisi dan perawatan tanaman hidroponik. Kondisi lingkungan yang tidak berada pada kisaran optimum, khususnya pH yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi, dapat menurunkan efisiensi penyerapan unsur hara oleh tanaman sehingga mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, konsentrasi nutrisi yang tidak sesuai kebutuhan tanaman dapat menyebabkan ketidakseimbangan fisiologis yang berdampak pada terhambatnya pertumbuhan, yang ditandai dengan gejala seperti etiolasi batang serta klorosis pada daun (Harsela, 2022). Kendala tersebut dapat diatasi melalui pemberian edukasi kepada masyarakat seperti sosialisasi, pendampingan dan penyuluhan berkelanjutan.

Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa kebun percontohan hidroponik dapat dibangun dan dioperasikan dengan baik. Instalasi hidroponik berfungsi optimal, ditandai dengan aliran air yang telah diberi nutrisi berjalan stabil dan kondisi tanaman yang tumbuh normal. Tanaman menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik, ditinjau dari peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan warna daun yang hijau segar. Hal ini menunjukkan bahwa metode hidroponik yang diterapkan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat dan dapat menjadi alternatif budidaya tanaman yang efektif. Hasil panen yang diperoleh meskipun dalam skala kecil telah memberikan gambaran nyata kepada masyarakat mengenai potensi produksi sayuran segar secara mandiri. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Yadnya et al. (2025) bahwa selada yang dibudidayakan menggunakan sistem hidroponik wick menunjukkan pertumbuhan yang baik, ditandai dengan daun yang segar, berwarna hijau cerah, serta memiliki tekstur yang renyah. Sistem wick mampu menyediakan kelembapan media tanam yang stabil serta suplai nutrisi secara bertahap, sehingga mendukung proses pertumbuhan selada secara optimal. Penggunaan air dan larutan nutrisi yang terkontrol dalam sistem ini menghasilkan selada yang relatif lebih bebas dari residu pestisida serta lebih efisien dalam pemanfaatan air dibandingkan dengan metode budidaya konvensional. Dengan demikian, penerapan hidroponik sistem wick mampu menghasilkan selada dengan kualitas dan kuantitas yang memuaskan, meskipun metode ini lebih sesuai diterapkan pada skala kecil atau rumah tangga.

Keberhasilan pelaksanaan kebun percontohan hidroponik tidak hanya diukur dari pertumbuhan tanaman, tetapi juga dari proses transfer pengetahuan kepada masyarakat. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses perakitan instalasi, pencampuran nutrisi, serta pemeliharaan tanaman. Keterlibatan aktif ini menjadi faktor penting dalam meningkatkan pemahaman praktis masyarakat terhadap teknologi hidroponik. Pendekatan partisipatif yang diterapkan mampu mendorong masyarakat untuk belajar melalui praktik langsung (*learning by doing*), sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih mudah dipahami dan berpotensi diterapkan secara mandiri setelah program KKN berakhir.

Keberadaan kebun percontohan hidroponik memberikan dampak positif bagi masyarakat, khususnya dalam peningkatan pengetahuan dan minat terhadap teknologi pertanian modern dan sederhana. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pembuatan instalasi hingga pemeliharaan tanaman. Program ini memberikan solusi untuk masyarakat agar dapat bertani ketika musim kemarau, yang dimana jarang sekali terjadi hujan di daerah tersebut. Program ini juga mendorong kesadaran masyarakat akan pentingnya ketahanan pangan rumah tangga serta pemanfaatan pekarangan secara produktif. Selain memberikan manfaat teknis, program kebun percontohan hidroponik juga memberikan dampak sosial bagi masyarakat. Munculnya ketertarikan dan diskusi antarwarga mengenai teknik hidroponik menunjukkan adanya peningkatan kesadaran kolektif terhadap pentingnya inovasi dalam bidang pertanian. Produksi sayuran segar secara mandiri, meskipun masih dalam jumlah terbatas, berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga dan mengurangi ketergantungan terhadap pasokan dari luar desa. Dalam jangka panjang, penerapan hidroponik secara berkelanjutan dapat berkontribusi terhadap penguatan ketahanan pangan keluarga.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa kebun percontohan hidroponik dalam kegiatan KKN memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai program pemberdayaan masyarakat. Program ini dapat menjadi solusi alternatif dalam mendukung ketahanan pangan, meningkatkan keterampilan masyarakat, serta mendorong inovasi pertanian berbasis teknologi moderen dan sederhana di tingkat rumah tangga.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan kebun percontohan hidroponik yang dilaksanakan di Desa Kembang Kerang Daya berhasil mencapai tujuan pengabdian kepada masyarakat, yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan minat masyarakat dalam menerapkan pertanian modern berbasis pemanfaatan pekarangan rumah. Penerapan sistem hidroponik terbukti menjadi solusi alternatif yang efektif dalam menghadapi keterbatasan lahan pertanian dan kondisi musim kemarau, serta memberikan peluang bagi masyarakat untuk memproduksi sayuran secara mandiri guna mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Keberhasilan program ini ditunjukkan oleh berfungsinya instalasi hidroponik dengan baik, pertumbuhan tanaman yang optimal, serta meningkatnya partisipasi dan antusiasme masyarakat selama kegiatan berlangsung.

Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan serupa dilanjutkan melalui pendampingan berkelanjutan dan perluasan cakupan peserta, serta didukung oleh pemerintah desa dan pihak terkait dalam penyediaan sarana dan pengembangan program, sehingga penerapan hidroponik dapat dilakukan secara mandiri dan berkelanjutan oleh masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Kembang Kerang Daya, perangkat desa, serta seluruh masyarakat, khususnya kelompok PKK dan petani, yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan. Apresiasi setinggi-tingginya disampaikan kepada dosen pembimbing dan narasumber dari Program Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram atas bimbingan, pendampingan, dan transfer pengetahuan yang diberikan, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar, A., Baroh, I., Hasan, A., & Dewantara, M. A. (2021). Penerapan Agribisnis Kreatif Dengan Pertanian Hidroponik Sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Widya Laksana*, 171-178.
- Binaraesa, N. N. P. C., Sutan, S. M., Dan Ahmad, A. M. (2016). Nilai Ec (*Electro Conductivity*) Berdasarkan Umur Tanaman Selada Daun Hijau (*Lactuca Sativa L.*) Dengan Sistem Hidroponik Nft (*Nutrient Film Technique*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 4(1), 65-74.
- Dewi, I. Z. T., Ulinuha, M. F., Mustofa, W. A., Kurniawan, A., & Rakhmadi, F. A. (2021). *Smart Farming: Sistem Tanaman Hidroponik Terintegrasi Iot Mqtt Panel Berbasis Android*. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 9(1), 71-78.
- Hafizah, N., Adriani, F., & Luthfi, M. (2019). Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam Hidroponik Sistem Dft Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*). *Rawa Sains: Jurnal Sains Stiper Amuntai*, 9(2), 62-67.
- Harsela, C. N. (2022). Sistem Hidroponik Menggunakan Nutrient Film Technique Untuk Produksi Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(11), 17136-17144.



- Hasugian, A. H., Pratiwi, A. D., Manurung, A. D., Saragih, H. P. E., & Rahmawati, R. (2023). Peran Mahasiswa Kkn Dalam Bidang Pendidikan Di Desa Bahjoga Utara Utara. *Modeling: Jurnal Program Studi Pgmi*, 10(2), 60-69.
- Hayatunnisa, M. P. S., Na'im, S. R., & Rahmawati, W. (2023). *Mendukung Gerakan Desa Mandiri Melalui Program Pertanian Hidroponik*.
- Maitimu, D. K. Dan Suryanto, A. (2018). Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi Ab Mix Pada Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleraceae Var Botrytis L.*) Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Produksi Tanaman* 6(4), 516-523.
- Ma'wah, H., Adejayana, Y., Nabil, M., Purwaningsih, H., Najati, S. A., Kusuma, B. N., ... & Zainudin, M. (2023). Inovasi Metode Tanam Hidroponik Sistem Wick Semi-Konvensional Untuk Kebutuhan Pangan Yang Beragam, Bergizi, Seimbang, Dan Aman (B2sa) Di Desa Karang Bajo Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 6(3), 495-499.
- Mulasari, S. A. (2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanam Hidroponik Menggunakan Media Tanam) Bagi Masyarakat Sosrowijayan Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 425-430.
- Nugroho, D. B., Maghfoer, M. D., Dan Herlina, N. (2017). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*) Akibat Pemberian Biourin Sapi Dan Kascing. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(4), 600-607.
- Nurdin, Sq. (2017). *Mempercepat Panen Sayuran Hidroponik*. Pt Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Putra, Y. A., Siregar, G., & Utami, S. (2019, October). Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Pekarangan Dengan Teknik Budidaya Hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, Pp. 122-127).
- Surtinah, S., & Nizar, R. (2017). Pemanfatan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik Sederhana Di Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(2), 274.
- Yadnya, M. S., Maryani, I., Zulvia, R., Holis, M. S., Devi, R. V., Wulandari, H. A., ... & Apriandi, M. I. (2025). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Media Tanam Hidroponik Sistem Wick Sederhana Di Desa Korleko Selatan. *Jurnal Pepadu*, 6(1), 67-75

# **PEMANFAATAN PANGAN LOKAL BERBASIS DAUN KELOR DALAM PEMBUATAN COOKIES SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DI DESA KERTASARI**

**Dr.Syarifa Wahidah Al Idrus, S.Pd. M.Si<sup>1</sup>, I Nengah Dwi Putra Witarsana<sup>2</sup>, Sri Dinda Ambar Sari<sup>3</sup>, Hani Soraya<sup>4</sup>, Septi Wahyuni<sup>5</sup>, Petronela Kables<sup>6</sup>, Ranissa Putri Natar Agustiya<sup>7</sup>, Lalu Muh. khaerul Luhtfi<sup>8</sup>, Ilham Arafat Arrazy<sup>9</sup>, Naufal Septian Husain<sup>10</sup>, Irwin Aftullah<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Kimia 197601052002122003 Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika F1D022049 Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Program Studi Kimia G1C022062 Universitas Mataram**

**<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia E1C022062 Universitas Mataram**

**<sup>5</sup>Program Studi Studi Peternakan B1D022098 Universitas Mataram**

**<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini E1F020077 Universitas Mataram**

**<sup>7</sup>Program Studi Teknik Arsitektur F1E022013 Universitas Mataram**

**<sup>8</sup>Program Studi Peternakan B1D022118 Universitas Mataram**

**<sup>9</sup>Program Studi Teknik Elektro F1B022012 Universitas Mataram**

**<sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum D1A021241 Universitas Mataram**

**<sup>11</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan A1A022018 Universitas Mataram**

**\*Co-Author :f1d022049@student.unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Desa Kertasari, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, memiliki potensi pangan lokal berupa daun kelor (*Moringa oleifera*) yang kaya zat gizi, namun pemanfaatannya belum optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan daun kelor sebagai bahan pangan bergizi melalui pembuatan cookies sebagai upaya pencegahan stunting. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi dan edukasi gizi, praktik dan demonstrasi pembuatan cookies daun kelor, serta pembahasan dan evaluasi. Kegiatan ini melibatkan kader posyandu, anggota PKK, serta ibu-ibu yang memiliki anak dengan kondisi stunting. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai kandungan gizi daun kelor dan perannya dalam pencegahan stunting, khususnya pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Peserta juga mampu mengolah daun kelor menjadi cookies bernilai gizi tinggi secara mandiri. Produk cookies daun kelor dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dan berpotensi menjadi alternatif camilan sehat yang disukai anak-anak. Pemanfaatan daun kelor sebagai pangan lokal melalui inovasi cookies diharapkan dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mendukung peningkatan status gizi masyarakat serta upaya pencegahan stunting di Desa Kertasari.

**Kata Kunci :** Stunting, Pangan lokal, Daun kelor, Cookies, Desa Kertasari

## **ABSTRACT**

Stunting is a chronic malnutrition problem caused by inadequate nutrient intake over a long period due to inappropriate feeding practices that do not meet nutritional needs. Kertasari Village, Labuhan Haji Sub-district, East Lombok Regency, has potential local food resources in the form of moringa leaves (*Moringa oleifera*), which are rich in nutrients but have not been optimally utilized. This community service activity aimed to improve community knowledge and skills in utilizing moringa leaves as a nutritious food ingredient through the production of cookies as an effort to

prevent stunting. The implementation methods included nutrition socialization and education, hands-on practice and demonstration of moringa leaf cookie production, as well as discussion and evaluation. This activity involved posyandu cadres, PKK members, and mothers with stunted children. The results showed an increase in participants' understanding of the nutritional content of moringa leaves and their role in stunting prevention, particularly during the first 1,000 days of life. Participants were also able to independently process moringa leaves into cookies with high nutritional value. The moringa leaf cookies were well accepted by the community and have the potential to become a healthy snack alternative favored by children. The utilization of moringa leaves as a local food through cookie innovation is expected to be a sustainable solution in supporting the improvement of community nutritional status and stunting prevention efforts in Kertasari Village.

**Keyword:** Stunting, Local food, Moringa leaves, Cookies, Kertasari Village

## PENDAHULUAN

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Gizi masih merupakan masalah yang sering terjadi terutama di Indonesia, yang menempati peringkat kelima tertinggi dalam angka kejadian masalah kesehatan stunting di dunia menurut UNICEF pada tahun 2018. WHO Child Growth Standard mendefinisikan kondisi stunting pada tahun 2013, berdasarkan indeks panjang badan anak menurut umur (PB/U) atau tinggi badan anak menurut umur (TB/U) dengan batas z-score di bawah dari -2 SD. Menurut WHO pada 2021, mengatakan bahwa angka kejadian stunting di dunia telah mencapai 22% atau sebanyak 149,2 juta pada tahun 2020. Pada tahun tersebut, Indonesia merupakan negara yang kasus stuntingnya tertinggi nomor 2 di Asia Tenggara setelah Timor Leste dengan kasus Stunting di Indonesia yang cenderung mengalami penurunan. Berdasarkan data dari Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022, prevalensi stunting di Indonesia penurunan dari 24,4% di tahun 2021 menjadi 21,6% (Setiyawati et al., 2024).

Kasus Stunting tetap menjadi permasalahan global yang penting untuk diatasi di seluruh dunia, sehingga stunting dinobatkan sebagai salah satu fokus utama untuk target perbaikan gizi di dunia hingga tahun 2025 (Asri, 2022). Stunting cukup memiliki dampak yang signifikan terhadap anak-anak baik dalam jangka masa panjang maupun pendek. Salah satu dampak yang paling umum dijumpai dan dapat dilihat secara kasat mata adalah tinggi badan yang cenderung lebih pendek dari pada anak-anak lain di usianya dan anak akan menjadi lebih rentan terhadap penyakit (Mediani et al., 2020). Selain itu, stunting juga dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif, yaitu kecerdasan dan cara berpikir. Dampak stunting sangat besar terhadap kesehatan anak hingga dewasa. Masa anak-anak yaitu 1000 HPK (Hari Pertama Kelahiran) merupakan masa emas anak dengan mengoptimalkan kebutuhan gizi pada anak agar anak tersebut pertumbuhan dan perkembangannya maksimal dan terhindar dari stunting (Yuwanti et al., 2021).

Faktor penyebab stunting dapat dikelompokkan menjadi penyebab langsung dan tidak langsung. Praktik pemberian kolostrium dan ASI eksklusif, pola konsumsi anak, dan penyakit infeksi yang diderita anak menjadi faktor penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi anak dan bisa berdampak pada stunting. Sedangkan penyebab tidak langsungnya adalah akses dan ketersediaan bahan makanan serta sanitasi dan kesehatan lingkungan (Rosha et al., 2020). Selain itu berbagai faktor keadaan seperti faktor ekonomi keluarga, tinggi badan orang tua dan jumlah anggota keluarga berperan signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak ketika masa 1000 HPK (Yuwanti et al., 2021).

Upaya pencegahan stunting menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan sejak dini, terutama melalui peningkatan asupan gizi yang cukup dan seimbang serta pola asuh yang baik. Pemberian makanan yang bergizi terutama pada 1000 hari pertama kehidupan (HPK), sangat menentukan status gizi dan pertumbuhan anak. Selain itu, perhatian terhadap kesehatan ibu sejak masa kehamilan juga menjadi faktor kunci dalam mencegah stunting. Peningkatan akses terhadap pelayanan kesehatan, edukasi gizi bagi ibu hamil dan menyusui, serta pemanfaatan pangan lokal yang kaya nutrisi merupakan langkah-langkah strategis dalam menekan angka stunting (Yulastini et al., 2022).

Pangan lokal merupakan bahan pangan yang berasal dari daerah setempat dan memiliki kandungan gizi yang tinggi serta mudah diakses oleh masyarakat. Pemanfaatan pangan lokal menjadi salah satu strategi efektif dalam meningkatkan status gizi masyarakat, terutama dalam upaya pencegahan stunting. Berdasarkan penelitian Husnah et al., (2022), bahwa optimalisasi pemanfaatan pangan lokal atau pangan yang ada di sekitar masyarakat merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi terbatasnya akses pangan keluarga. Dengan adanya upaya pemanfaatan pangan lokal, masyarakat desa khususnya kelas ekonomi menengah ke bawah dapat meminimalisir alokasi pendapatan keluarga untuk membeli pangan. Hasil penelitian menyebutkan bahwa pangan lokal yang ditanam di pekarangan atau taman rumah mampu mengatasi kerawanan pangan dan kekurangan gizi. Hal ini disebabkan pangan lokal biasanya lebih

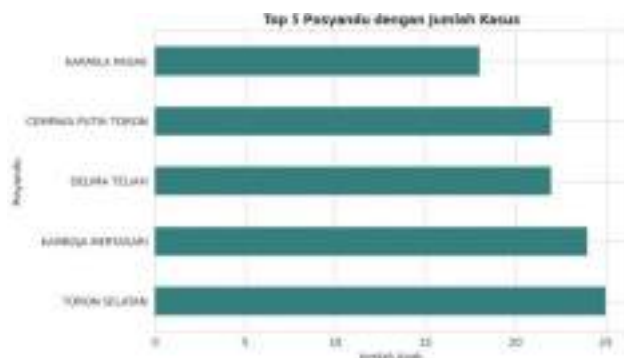
mudah diperoleh, lebih terjangkau, dan telah dikenal baik oleh masyarakat setempat, sehingga lebih memungkinkan untuk dikonsumsi secara berkelanjutan (Ikram, 2022). Salah satu pangan lokal tersebut yaitu daun kelor (*Moringa oleifera*), yang kaya akan nutrisi penting seperti protein, zat besi, kalsium, serta berbagai vitamin dan antioksidan (Lestari dan Andriani, 2020).

Desa Kertasari merupakan desa yang terletak di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, memiliki lingkungan yang subur sehingga mendukung pertumbuhan berbagai tanaman, salah satunya adalah tanaman kelor (*Moringa Oleifera*). Tanaman ini merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki sejuta manfaat untuk kesehatan yang memiliki sumber protein tinggi, sedangkan daun kelor merupakan sumber bahan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi yaitu dalam 100 g daun kelor segar, terkandung protein 6,7 g dan zat besi 0,7 g. Daun kelor kaya akan protein, zat besi, kalsium, vitamin A, vitamin C, kalium, dan antioksidan seperti vitamin C, *polyphenol*, *β-sitosterol* dan *flavonoid* yang bermanfaat untuk mendukung pertumbuhan anak, memperkuat daya tahan tubuh, serta mencegah kekurangan gizi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengolahan pangan berbasis daun kelor agar pemanfaatannya dapat lebih optimal. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan adalah pengolahan daun kelor menjadi cookies. Cookies merupakan makanan ringan yang digemari oleh berbagai kalangan, khususnya anak-anak, sehingga berpotensi menjadi media yang efektif dalam peningkatan asupan gizi (Tjong et al., 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Kertasari dengan tujuan untuk memberikan edukasi, pelatihan, serta pendampingan kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga, mengenai pemanfaatan pangan lokal berbasis daun kelor dalam pembuatan cookies. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat mampu meningkatkan keterampilan dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk yang bernilai gizi tinggi, serta memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pemenuhan gizi dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Dengan demikian, pemanfaatan daun kelor sebagai pangan lokal diharapkan dapat menjadi salah satu solusi berkelanjutan dalam mewujudkan generasi yang sehat, cerdas, dan berkualitas di Desa Kertasari.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan stunting di Desa Kertasari menjadi perhatian utama mengingat dampaknya terhadap kualitas sumber daya manusia di masa depan. Berdasarkan data pengukuran antropometri balita yang dilakukan, ditemukan bahwa sebaran kasus gizi (stunting) tidak merata dan terkonsentrasi di beberapa wilayah dusun tertentu. Analisis situasi dilakukan dengan memetakan sebaran balita berstatus "Pendek" dan "Sangat Pendek" berdasarkan indikator Tinggi Badan menurut Umur (TB/U).



Gambar 1. Distribusi jumlah kasus stunting berdasarkan wilayah Posyandu di Desa Kertasari

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa Posyandu Toron Selatan dan Posyandu Kamboja Mertasari memiliki jumlah kasus stunting tertinggi dibandingkan wilayah lainnya. Tingginya angka kejadian di wilayah ini mengindikasikan perlunya intervensi spesifik yang menasar pola asuh dan pola makan anak di dusun tersebut. Selain kuantitas, analisis kualitas masalah gizi juga dilakukan dengan mengidentifikasi anak yang mengalami beban gizi ganda (*double burden*), yaitu anak yang tergolong stunting (pendek) sekaligus mengalami gizi kurang/buruk (kurus) berdasarkan indikator Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB). Kelompok ini menjadi prioritas utama intervensi karena memiliki risiko gangguan pertumbuhan yang lebih fatal. Kondisi ini menuntut adanya solusi inovatif untuk menjembatani kebutuhan gizi anak dengan preferensi rasa mereka, salah satunya melalui substitusi tepung kelor dalam pembuatan *cookies*.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan mitra, yaitu kader posyandu dan kelompok PKK Desa Kertasari, melalui rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan bertempat di Aula Kantor Desa Kertasari, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, dan diikuti oleh sebanyak 31 peserta yang terdiri atas kader posyandu, anggota PKK dan anak-anak yang terkena stunting. Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan daun kelor sebagai bahan

pangan lokal yang memiliki nilai gizi tinggi, khususnya sebagai salah satu upaya pencegahan stunting. Metode pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam 3 tahapan, sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian

### Sosialisasi & Edukasi Gizi

Pemberian materi mengenai manfaat daun kelor, kandungan gizinya, serta perannya dalam mencegah stunting, khususnya bagi ibu hamil dan anak-anak. Materi ini disampaikan secara komunikatif agar peserta dapat memahami pentingnya konsumsi makanan bergizi dalam mendukung tumbuh kembang anak. Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan berbagai inovasi pengolahan daun kelor sebagai bahan makanan tambahan yang mudah diaplikasikan di rumah tangga.

### Praktik & Demonstrasi

Pendampingan secara langsung dalam pembuatan cookies berbahan dasar daun kelor, mulai dari tahap persiapan bahan, proses pengolahan daun kelor yang benar agar nutrisi tidak hilang, dilanjutkan dengan praktik pembuatan adonan cookies, pembentukan adonan hingga proses pemanggangan menggunakan oven. Peserta dibimbing langkah demi langkah agar mampu mengaplikasikan proses pembuatan cookies tersebut secara mandiri di rumah. Bahan-bahan yang digunakan mudah didapatkan di sekitar lingkungan peserta, sehingga memudahkan praktik pembuatan produk pangan lokal ini.



Gambar 3. Prosedur Pembuatan Cookies Daun Kelor

### Pembahasan dan Evaluasi

Tahap pembahasan dan evaluasi dilakukan untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan serta pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap kualitas cookies yang dihasilkan oleh peserta serta pengumpulan umpan balik terkait proses pelatihan yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai bahan masukan untuk penyempurnaan pelaksanaan kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang.

Melalui metode pelaksanaan ini, diharapkan peserta tidak hanya memahami pentingnya pemanfaatan pangan lokal seperti daun kelor, tetapi juga mampu mengolahnya menjadi produk pangan bernilai gizi tinggi yang mendukung upaya pencegahan stunting di lingkungan keluarga. Selain itu, peserta diharapkan dapat berperan sebagai agen perubahan dengan menyebarluaskan pengetahuan yang diperoleh kepada masyarakat sekitar. Pengembangan produk olahan daun kelor juga diharapkan dapat membuka peluang usaha kecil di tingkat rumah tangga, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan keluarga dan penguatan ketahanan pangan lokal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Kertasari, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, dengan lokasi kegiatan bertempat di Aula Kantor Desa. Pelaksanaan kegiatan didukung oleh Ketua PKK, Kader Posyandu masing-masing dusun dan warga sekitar. Pelibatan kader posyandu dan anggota PKK sebagai peserta utama menunjukkan adanya respons positif serta kepedulian masyarakat terhadap isu pemenuhan gizi keluarga, khususnya dalam upaya pencegahan stunting melalui pemanfaatan pangan lokal berbahan dasar daun kelor. Selama pelaksanaan kegiatan, peserta terlibat secara aktif dalam setiap tahapan, mulai dari sosialisasi materi hingga praktik pengolahan cookies kelor. Keterlibatan aktif tersebut memberikan gambaran bahwa metode pelatihan dan pendampingan yang diterapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Berbagai tanggapan, pertanyaan, serta hasil praktik yang diperoleh selama kegiatan menjadi temuan awal yang selanjutnya dianalisis dan dibahas pada bagian hasil dan pembahasan.

### 1. Sosialisasi dan Edukasi Gizi

Kegiatan diawali dengan sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Kertasari mengenai kandungan gizi daun kelor serta perannya dalam upaya pencegahan stunting. Proses penyampaian materi edukasi gizi ini berjalan kondusif, sebagaimana terlihat pada Gambar 4. Dalam dokumentasi tersebut, tampak tim KKN sedang memaparkan materi mengenai urgensi pemenuhan gizi pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) kepada para peserta.



Gambar 4. Penyampaian Materi

Antusiasme peserta, yang terdiri atas kader posyandu, anggota PKK, serta ibu-ibu yang memiliki anak dengan kondisi stunting, terlihat dari respons aktif mereka dalam sesi tanya jawab. Dari total 30 peserta yang hadir, sebanyak 10 orang atau sekitar 33,3% peserta secara aktif mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan terhadap materi yang disampaikan. Peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai berbagai bentuk diversifikasi olahan daun kelor yang dapat diterapkan dalam menu makanan sehari-hari keluarga agar tidak monoton.

### 2. Praktik dan Demonstrasi

Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik pembuatan cookies berbahan dasar daun kelor. Untuk memastikan peserta memahami alur pembuatan yang benar dan higienis, tim KKN menyusun prosedur kerja yang sistematis. Alur lengkap prosedur pembuatan cookies daun kelor, mulai dari persiapan bahan, pengeringan daun, penepungan, hingga pemanggangan, disajikan secara rinci pada Gambar 3.



Gambar 5. Praktik Pembuatan Cookies Daun Kelor

Implementasi dari prosedur tersebut kemudian didemonstrasikan langsung di hadapan peserta. Suasana kegiatan pelatihan yang interaktif ditunjukkan pada Gambar 5. Pada gambar tersebut, terlihat keterlibatan aktif ibu-ibu PKK dan kader posyandu dalam proses pengolahan adonan, pencetakan cookies, hingga persiapan pemanggangan. Pendampingan intensif dilakukan untuk memastikan teknik pengolahan daun kelor dilakukan dengan tepat agar kandungan nutrisinya tidak rusak oleh suhu panas yang berlebihan.



Gambar 6. Produk Cookies Daun Kelor

Hasil dari pelatihan ini adalah terciptanya produk pangan lokal yang bernilai gizi tinggi. Produk akhir cookies daun kelor yang telah matang dan dikemas dapat dilihat pada Gambar 6. Produk ini memiliki tekstur yang renyah dengan warna hijau alami dari klorofil daun kelor, serta dikemas menggunakan toples atau pouch yang menarik agar lebih disukai oleh anak-anak sebagai target sasaran utama intervensi gizi.

### 3. Pembahasan dan Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengamatan terhadap hasil cookies yang diproduksi oleh peserta serta umpan balik lisan. Secara umum, produk yang dihasilkan menunjukkan kualitas yang baik dari segi rasa dan tekstur. Keberhasilan program ini juga ditandai dengan wacana perangkat desa untuk mengadopsi resep cookies kelor ini sebagai salah satu menu dalam program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Posyandu.





Gambar 7. Foto Bersama dengan Peserta

Kegiatan pengabdian ini ditutup dengan sesi foto bersama antara mahasiswa KKN, perangkat desa, dan seluruh peserta pelatihan sebagai simbol sinergi dan komitmen bersama dalam memerangi stunting di Desa Kertasari. Momen kebersamaan tersebut didokumentasikan pada Gambar 7. Melalui kegiatan ini, diharapkan tali silaturahmi tetap terjalin dan program yang telah dirintis dapat terus dilanjutkan secara mandiri oleh masyarakat..

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Kertasari, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, melalui pemanfaatan pangan lokal berbasis daun kelor dalam pembuatan cookies telah memberikan hasil yang positif. Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat, khususnya kader posyandu, anggota PKK, serta ibu-ibu yang memiliki anak dengan kondisi stunting, mengenai kandungan gizi daun kelor dan perannya dalam upaya pencegahan stunting, terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Melalui tahapan kegiatan yang meliputi sosialisasi dan edukasi gizi, praktik dan demonstrasi, serta pembahasan dan evaluasi, peserta memperoleh wawasan serta keterampilan dasar dalam pengolahan daun kelor menjadi cookies bernilai gizi tinggi. Produk cookies berbahan dasar daun kelor terbukti dapat menjadi alternatif camilan sehat yang disukai anak-anak dan dapat diterima oleh masyarakat sebagai solusi praktis untuk menambah asupan gizi sehari-hari. Dengan demikian, pemanfaatan daun kelor sebagai pangan lokal memiliki potensi sebagai solusi berkelanjutan dalam mendukung peningkatan status gizi masyarakat dan pencegahan stunting di Desa Kertasari.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas terselenggaranya kegiatan KKN PMD Desa Sehat Universitas Mataram periode 2025-2026, serta atas segala bentuk dukungan yang diberikan sehingga kegiatan KKN ini dapat berjalan dengan baik dan lancar. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Timur, khususnya kepada seluruh masyarakat Desa Kertasari, Kecamatan Labuhan Haji, atas kerja sama, dukungan, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan KKN ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Dosen Pembimbing Kegiatan (DPK) kami, Dr.Syarifa Wahidah Al Idrus, S.Pd. M.Si atas bimbingan, arahan, serta dukungan baik secara materiil maupun moril selama 45 hari berlangsungnya kegiatan KKN ini. Semoga segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal, serta hasil dari program ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Desa Banjar Sari dan seluruh pihak terkait.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asri, M. N. (2022). *Pengaruh edukasi gizi menggunakan media booklet terhadap pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang ASI eksklusif untuk pencegahan stunting* [Skripsi, Universitas Andalas]. Scholar Unand. <http://scholar.unand.ac.id/113971/>
- Husnah, H., Sakdiah, S., Anam, A. K., Husna, A., & Mardhatillah, G. (2022). Peran makanan lokal dalam penurunan stunting. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 5(3), 47–53.
- Ikram, I. C. A. (2022). Pemberdayaan masyarakat diversifikasi pangan masyarakat melalui inovasi pangan lokal dari singkong. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1), 271–278.
- Lestari, W., & Andriyani, M. (2020). Kandungan gizi dan manfaat daun kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Gizi dan Pangan*, 15(1), 33–40.
- Mediani, H. S., Nurhidayah, I., & Lukman, M. (2020). Pemberdayaan kader kesehatan tentang pencegahan stunting pada balita. *Media Karya Kesehatan*, 3(1).

- Rosha, B. C., Susilowati, A., Amaliah, N., & Permanasari, Y. (2020). Penyebab langsung dan tidak langsung stunting di lima kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor (Study kualitatif kohor tumbuh kembang anak tahun 2019). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48(3), 169–182.
- Setiyawati, M. E., Ardhiyanti, L. P., Hamid, E. N., Muliarta, N. A. T., & Raihanah, Y. J. (2024). Studi literatur: Keadaan dan penanganan stunting di Indonesia. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 8(2), 179–186.
- Tjong, A., Assa, Y. A., & Purwanto, D. S. (2021). Kandungan antioksidan pada daun kelor (*Moringa oleifera*) dan potensi sebagai penurun kadar kolesterol darah. *Jurnal E-Biomedik*, 9(2), 248–254.
- Yulastini, F., Hidayati, D. U., & Fajriani, E. (2022). Pemanfaatan daun kelor sebagai upaya pencegahan stunting di Desa Perina. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 1135–1139.
- Yuwanti, Y., Himawati, L., & Susanti, M. M. (2022). Pencegahan stunting pada 1000 HPK. *Jurnal ABDIMAS-HIP: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 35–39. <https://doi.org/10.37402/abdimaship.vol3.iss1.166>

# **PENGUATAN KESADARAN LINGKUNGAN MASYARAKAT MELALUI PENANAMAN POHON DAN PEMASANGAN PLANG EDUKASI SAMPAH DI DESA PRINGGASELA SELATAN**

**M. Harchifun<sup>1</sup>, Senja Wina Eliza<sup>2</sup>, Rohmaliana<sup>3</sup>, Jumiaty Arisa<sup>4</sup>, Sepia Liana<sup>5</sup>, Miftahul Jannah<sup>6</sup>, Shofia Nabila<sup>7</sup>, Pretty Rahma Sari<sup>8</sup>, Lalu Faqih Pernanda L.<sup>9</sup>, Allimun Muslimin<sup>10</sup>**

**<sup>1</sup>Universitas Mataram, <sup>2</sup> Program Studi Kehutanan, <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, <sup>4</sup>Program Studi Ilmu Tanah, <sup>5</sup>Program Studi Peternakan, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarga Negara, <sup>8</sup>Program Studi Teknik Sipil, <sup>9</sup>Program Studi Fisika, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Sipil,<sup>11</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarga Negara**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat Korespondensi: senjawinaeliza65@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2026 di Desa Peringgasela Selatan bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan dan kesadaran masyarakat melalui penanaman pohon dan pemasangan plang edukasi sampah. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif-kolaboratif yang melibatkan mahasiswa KKN, Pemerintah Desa, Karang Taruna, dan masyarakat setempat. Penanaman pohon dilaksanakan pada 31 Desember 2025 di sepanjang wilayah Gubuk Lauk, Rempung, Pancor Kopong, dan Timba Gerah, sedangkan pemasangan plang edukasi sampah dilakukan pada 31 Januari 2026 di Pancor Kopong, Timba Gerah, dan SDN 2 Peringgasela Selatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan tutupan hijau dan tumbuhnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Program ini membuktikan bahwa kolaborasi lintas sektor efektif dalam mendukung pelestarian lingkungan dan pembangunan desa berkelanjutan.

**Kata Kunci:** KKN PMD, penanaman pohon, edukasi sampah, pemberdayaan Masyarakat.

## **ABSTRACT**

The 2026 University of Mataram KKN PMD (Community Service and Empowerment) program in South Peringgasela Village aimed to improve environmental quality and raise public awareness through tree planting and the installation of waste education signboards. The activities employed a participatory-collaborative approach involving KKN students, the village government, the youth organization (Karang Taruna), and local residents. Tree planting took place on December 31, 2025, across the Gubuk Lauk, Rempung, Pancor Kopong, and Timba Gerah areas, while waste education signboards were installed on January 31, 2026, in Pancor Kopong, Timba Gerah, and at SDN 2 South Peringgasela. The results demonstrated increased green cover and a growing public awareness regarding the importance of maintaining environmental cleanliness. This program proves that cross-sector collaboration is effective in supporting environmental conservation and sustainable village development.

**Keywords:** KKN PMD, tree planting, waste education, community empowerment.

## PENDAHULUAN

Desa Pringgasela Selatan merupakan salah satu wilayah pedesaan di Kabupaten Lombok Timur yang memiliki karakteristik sosial dan lingkungan khas pedesaan agraris. Kehidupan masyarakat desa masih sangat bergantung pada kondisi lingkungan sekitar, baik dari aspek pertanian, kebersihan pemukiman, maupun ketersediaan ruang hijau. Namun, seiring dengan meningkatnya aktivitas penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat, muncul berbagai permasalahan lingkungan seperti peningkatan volume sampah rumah tangga dan menurunnya kualitas kebersihan lingkungan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembangunan desa tidak hanya memerlukan peningkatan ekonomi dan infrastruktur, tetapi juga penguatan kesadaran lingkungan masyarakat agar keseimbangan antara manusia dan alam tetap terjaga secara berkelanjutan (Nurfitriyani et al., 2025).

Permasalahan sampah menjadi isu lingkungan yang paling nyata di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Pringgasela Selatan. Sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik berpotensi mencemari tanah, air, dan udara, serta menimbulkan gangguan kesehatan bagi masyarakat. Rendahnya pemahaman masyarakat tentang pemilahan sampah dan dampak jangka panjang pencemaran lingkungan menjadi faktor utama yang memperparah kondisi tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya edukasi lingkungan dan minimnya media informasi yang mudah dipahami menyebabkan perilaku membuang sampah sembarangan masih sering terjadi di tingkat desa (Islamiah et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat adalah melalui kegiatan penanaman pohon. Penanaman pohon memiliki manfaat ekologis yang signifikan, seperti meningkatkan kualitas udara, menjaga kelembapan tanah, mencegah erosi, serta memperbaiki estetika lingkungan desa. Selain manfaat ekologis, kegiatan ini juga berfungsi sebagai sarana edukasi lingkungan yang melibatkan masyarakat secara langsung. Keterlibatan warga dalam kegiatan penanaman pohon mampu menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab kolektif terhadap keberlanjutan lingkungan hidup (Sami'un et al., 2025).

Selain penanaman pohon, pemasangan plang edukasi sampah merupakan bentuk edukasi lingkungan yang bersifat visual dan berkelanjutan. Plang edukasi berisi informasi mengenai jenis-jenis sampah, waktu penguraian, serta ajakan untuk menjaga kebersihan lingkungan. Media visual ini memiliki keunggulan karena dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa memerlukan pendampingan intensif. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa plang edukasi yang ditempatkan di lokasi strategis mampu meningkatkan pemahaman masyarakat dan mendorong perubahan perilaku secara bertahap dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Putri et al., 2026).

Integrasi kegiatan penanaman pohon dan pemasangan plang edukasi sampah mencerminkan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang holistik. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada perbaikan fisik lingkungan, tetapi juga pada peningkatan kapasitas pengetahuan dan kesadaran masyarakat. Pelibatan masyarakat sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan terbukti dapat meningkatkan partisipasi aktif dan rasa tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan desa. Model pemberdayaan semacam ini dinilai efektif dalam menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan dibandingkan pendekatan yang bersifat instruktif semata (Saiful Hikmat et al., 2025).

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan program penanaman pohon dan pemasangan plang edukasi sampah dalam rangka KKN PMD Universitas Mataram Tahun Akademik 2025/2026 di Desa Pringgasela Selatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif-kolaboratif berbasis pemberdayaan masyarakat. Pendekatan ini menempatkan mahasiswa KKN sebagai fasilitator kegiatan yang bersinergi dengan Pemerintah Desa Pringgasela Selatan, Karang Taruna Desa Pringgasela Selatan, serta masyarakat setempat. Dukungan pemerintah desa menjadi faktor penting dalam menjamin kelancaran pelaksanaan kegiatan, baik dari sisi perizinan, koordinasi wilayah, maupun penguatan legitimasi program di tingkat masyarakat.

Melalui kolaborasi lintas unsur tersebut, kegiatan tidak hanya berorientasi pada hasil fisik berupa penanaman pohon dan pemasangan plang edukasi sampah, tetapi juga diarahkan untuk membangun kesadaran kolektif dan tanggung jawab bersama terhadap pelestarian lingkungan desa. Adapun tahapan metode kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

### **Survei Lokasi Penanaman Pohon dan Pemasangan Plang Edukasi Sampah**

Tahap awal kegiatan diawali dengan survei lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN bersama perangkat Pemerintah Desa dan perwakilan Karang Taruna. Pemerintah desa berperan dalam memberikan informasi kondisi wilayah, batas administrasi, serta titik-titik prioritas yang membutuhkan penghijauan dan edukasi lingkungan. Survei dilakukan dengan mengamati kondisi fisik lingkungan, intensitas aktivitas masyarakat, serta potensi keberlanjutan tanaman. Hasil survei menjadi dasar perencanaan teknis pelaksanaan kegiatan agar tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan desa.



Gambar 1. Survei Lokasi penanaman pohon dan pemasangan plang edukasi sampah.

#### **Pengambilan Bibit di Persemaian Mandalika**

Setelah lokasi ditetapkan, kegiatan dilanjutkan dengan pengambilan bibit pohon di Persemaian Mandalika. Proses ini dilaksanakan oleh mahasiswa KKN dengan dukungan Karang Taruna, serta difasilitasi oleh Pemerintah Desa dalam hal koordinasi dan administrasi. Pemilihan jenis bibit disesuaikan dengan karakteristik lingkungan setempat serta potensi manfaat ekologis jangka panjang. Bibit yang diperoleh kemudian dipersiapkan untuk didistribusikan ke titik-titik penanaman yang telah ditentukan.



Gambar 2. Pengambilan bibit pohon di Persemaian Mandalika.

#### **Pembuatan Plang Edukasi Sampah**

Tahap berikutnya adalah pembuatan plang edukasi sampah yang berfungsi sebagai media sosialisasi dan penguatan kesadaran lingkungan. Pemerintah desa turut berperan dalam memberikan masukan terhadap isi pesan agar selaras dengan kebijakan desa terkait kebersihan dan pengelolaan lingkungan. Plang dirancang menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami oleh masyarakat, serta dilengkapi visual yang menarik agar pesan edukasi dapat diterima secara efektif dan berkelanjutan.



Gambar 3. Proses pembuatan plang edukasi sampah.

#### **Penanaman Pohon**

Kegiatan penanaman pohon dilaksanakan pada 31 Desember 2025 di sepanjang jalan Desa Peringgasela Selatan, meliputi wilayah Gubuk Lauk, Rempung, Pancor Kopong, dan Timba Gerah. Pelaksanaan kegiatan dilakukan

secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa KKN, masyarakat setempat, Karang Taruna Desa Peringgasela Selatan, serta mendapat dukungan penuh dari Pemerintah Desa Peringgasela Selatan. Peran pemerintah desa terlihat dalam proses mobilisasi masyarakat, pengaturan wilayah penanaman, serta pemberian arahan agar kegiatan berjalan tertib dan berkelanjutan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus menumbuhkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap ruang hijau desa.



Gambar 4. Pembajakan Tanah dan Pembuatan Bedengan

#### Pemasangan Plang Edukasi Sampah

Tahap akhir kegiatan berupa pemasangan plang edukasi sampah yang dilaksanakan pada 31 Januari 2026. Plang dipasang di titik-titik strategis, yaitu Pancor Kopong, Timba Gerah, dan lingkungan Sekolah SDN 2 Peringgasela Selatan. Pemerintah desa memberikan dukungan dalam penentuan lokasi pemasangan agar plang mudah diakses dan terlihat oleh masyarakat. Melalui keberadaan plang edukasi ini, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan pengelolaan sampah secara bertanggung jawab.



Gambar 3. Pengambilan Bibit Strawberry dan Penanaman Strawberry

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program kerja KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2026 di Desa Peringgasela Selatan menunjukkan capaian positif dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan dan penguatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Program yang meliputi kegiatan penanaman pohon pada 31 Desember 2025 serta pemasangan plang edukasi sampah pada 31 Januari 2026 dilaksanakan melalui kolaborasi antara mahasiswa KKN, Pemerintah Desa Peringgasela Selatan, Karang Taruna, dan masyarakat setempat.

Kegiatan penanaman pohon berhasil dilaksanakan di sepanjang jalan Desa Peringgasela Selatan, meliputi wilayah Gubuk Lauk, Rempung, Pancor Kopong, hingga Timba Gerah. Penentuan lokasi penanaman yang didasarkan pada hasil survei lapangan menjadikan kegiatan ini lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan lingkungan desa. Dukungan aktif Pemerintah Desa berperan dalam memperluas koordinasi dan mobilisasi masyarakat, sementara keterlibatan Karang Taruna memberikan kontribusi signifikan dalam pelaksanaan teknis di lapangan. Sinergi antar unsur tersebut mencerminkan penerapan pendekatan partisipatif yang efektif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Dari sisi dampak lingkungan, penanaman pohon memberikan manfaat ekologis berupa peningkatan tutupan hijau di sepanjang jalan desa, yang berpotensi memperbaiki kualitas udara, mengurangi risiko erosi, serta meningkatkan nilai estetika lingkungan. Selain manfaat fisik, kegiatan ini juga mendorong terbentuknya kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga dan merawat lingkungan sekitar. Partisipasi masyarakat yang cukup tinggi selama kegiatan berlangsung menunjukkan adanya penerimaan dan dukungan terhadap program yang dilaksanakan.

Selain penanaman pohon, pemasangan plang edukasi sampah di titik-titik strategis seperti Pancor Kopong, Timba Gerah, dan lingkungan SDN 2 Peringgasela Selatan menjadi bentuk intervensi edukatif yang bersifat berkelanjutan. Plang edukasi berfungsi sebagai media informasi yang mengingatkan masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan dan menerapkan perilaku pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Penempatan plang

pada lokasi dengan intensitas aktivitas masyarakat yang tinggi dinilai efektif dalam memperluas jangkauan pesan edukasi.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa KKN, Pemerintah Desa, Karang Taruna, dan masyarakat memberikan kontribusi nyata terhadap keberhasilan kegiatan. Program kerja KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2026 tidak hanya menghasilkan luaran fisik berupa penanaman pohon dan plang edukasi sampah, tetapi juga memberikan dampak sosial berupa meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Temuan ini menegaskan bahwa sinergi lintas sektor merupakan faktor penting dalam mewujudkan pembangunan desa yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Program kerja KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2026 di Desa Peringgasela Selatan yang berfokus pada kegiatan penanaman pohon dan pemasangan plang edukasi sampah telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat. Kegiatan penanaman pohon yang dilaksanakan pada 31 Desember 2025 di sepanjang wilayah Gubuk Lauk, Rempung, Pancor Kopong, dan Timba Gerah berhasil meningkatkan tutupan hijau serta memperbaiki kondisi lingkungan desa. Sementara itu, pemasangan plang edukasi sampah pada 31 Januari 2026 di beberapa titik strategis berperan sebagai media edukasi berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari adanya kolaborasi dan dukungan aktif antara mahasiswa KKN, Pemerintah Desa Peringgasela Selatan, Karang Taruna, serta masyarakat setempat. Sinergi tersebut memperkuat partisipasi masyarakat dan mendorong terbentuknya rasa kepemilikan terhadap hasil kegiatan. Secara keseluruhan, program kerja ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif-kolaboratif efektif dalam mendukung upaya pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat desa secara berkelanjutan.

## SARAN

Disarankan agar Pemerintah Desa Peringgasela Selatan bersama Karang Taruna dan masyarakat setempat dapat melanjutkan upaya pemeliharaan terhadap pohon yang telah ditanam, sehingga manfaat lingkungan dapat dirasakan dalam jangka panjang. Selain itu, diperlukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap kondisi tanaman dan efektivitas plang edukasi sampah agar tujuan kegiatan dapat tercapai secara optimal.

Bagi pelaksanaan KKN PMD selanjutnya, disarankan untuk menambah variasi kegiatan edukasi lingkungan, seperti sosialisasi langsung atau pelatihan pengelolaan sampah berbasis rumah tangga, guna memperkuat perubahan perilaku masyarakat. Kolaborasi lintas sektor yang telah terbangun diharapkan dapat terus ditingkatkan agar program pengabdian masyarakat mampu memberikan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Islamiah, A. N., Pratiwi, A. D., Saifulloh, M., & Wiratama, M. B. A. (2025). Plang edukasi waktu urai sampah sebagai media informasi dan pengingat pengelolaan sampah. *Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 391–396. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/article/view/2628>
- Nurfitriyani, N., Fauzan, R. M., & Meidiana, D. A. (2025). Program penghijauan dengan menanam bibit pohon di Desa Kebonturi Kecamatan Arjawinangun. *Akram Bakti: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 17–27. <https://journal.lppm.undaris.ac.id/index.php/AkramBakti/article/view/14>
- Putri, A. D., Vega, D., Salim, A., Hamzah, M., Hak, P., Hidayat, A., & Nur, I. (2026). Pemberdayaan masyarakat menuju lingkungan bersih melalui pembuatan dan pemasangan plang edukasi sampah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(3), 3324–3333. <https://bhinnekapublishing.com/ojsbp/index.php/Jpmb/article/view/1028>
- Saiful Hikmat, A. M. R., Pratiwi, G. S., Soraya, G. S., Sivanni, N., Sahroni, & Febrianti, S. I. (2025). Peran edukasi lingkungan dalam meningkatkan partisipasi masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 14(2), 314–318. <https://ojs.uninus.ac.id/JPKM/article/view/3525>
- Sami'un, S., Wijaya, I. K. K., Amirullah, A. F. K., & Irfan, I. (2025). Penanaman pohon peduli lingkungan hijau alam pada Desa Pelangan Kecamatan Sekotong. *Community Development Journal*, 6(6), Article 54602. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/54602>



# STRATEGI PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT BERBASIS INOVASI OLAHAN REBUNG DI DESA LOYOK

Fathurrahman<sup>1</sup>, Detha Wahyu Aglia Musta<sup>2</sup>, Sari Maulidiana<sup>3</sup>, Aisa Aulia Kartini<sup>4</sup>, Prautama Yuda<sup>5</sup>, Mulawarman<sup>6</sup>, Fia Afriani<sup>7</sup>, Anisa Lailatun Najwa<sup>8</sup>, Putri Nurul Hikmah<sup>9</sup>, Syi'ra Banu Ramadhani<sup>10</sup>, Hendry Sakke Tira<sup>11</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>2</sup> Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>3</sup> Biologi, FMIPA, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>4</sup> Sosiologi, FHISIP, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>5</sup> Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>6</sup> Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>7</sup> Perternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>8</sup> PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>9</sup> Bahasa Inggris, FKIP, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>10</sup> Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

<sup>11</sup> Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

e-mail: hendrytira@unram.ac.id

## ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Loyok, Kabupaten Lombok Timur, bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal bambu secara optimal dan berkelanjutan. Selama ini, bambu di desa tersebut telah dimanfaatkan terutama sebagai kerajinan anyaman, sementara potensi pangan seperti rebung dan pucuk daun bambu belum dikembangkan secara maksimal. Melalui pendekatan partisipatif, program ini berfokus pada diversifikasi produk dengan mengolah rebung menjadi keripik. Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan pengolahan, pengemasan, dan pendampingan usaha, serta pengenalan teknologi digital untuk pemasaran dan transaksi. Hasilnya, masyarakat Desa Loyok berhasil memproduksi produk olahan baru yang bernilai ekonomi lebih tinggi, meningkatkan keterampilan, serta mengadopsi prinsip ekonomi sirkular dan *zero-waste*. Program ini tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi desa berbasis kearifan lokal. Disimpulkan bahwa inovasi pengolahan keripik rebung dan teh daun bambu berpotensi menjadi produk unggulan Desa Loyok yang berkelanjutan dengan dukungan pengelolaan yang konsisten dan terintegrasi.

**Kata Kunci :** Inovasi, Keripik Rebung, Pemberdayaan Ekonomi, Desa Loyok

## ABSTRACT

The University of Mataram Community Service Program (KKN) in Loyok Village, East Lombok Regency, aims to empower the community through the optimal and sustainable utilization of local bamboo potential. Previously, bamboo in the village had been utilized primarily for woven crafts, while food potential such as bamboo shoots and bamboo leaf tips had not been fully developed. Through a participatory approach, this program focused on product diversification by processing bamboo shoots into chips. Activities were carried out through training in processing, packaging, and

business mentoring, as well as the introduction of digital technology for marketing and transactions. As a result, the Loyok Village community succeeded in producing new processed products with higher economic value, improving skills, and adopting the principles of a circular economy and zero waste. This program not only increased community income but also strengthened the village's economic independence based on local wisdom. It was concluded that the innovation of processing bamboo shoot chips and bamboo leaf tea has the potential to become a sustainable flagship product of Loyok Village with the support of consistent and integrated management.

**Keywords :** Innovation, Bamboo Shoot Chips, Economic Empowerment, Loyok Village.

## PENDAHULUAN

Desa Loyok yang terletak di Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, merupakan salah satu desa yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, khususnya bambu. Selama ini, bambu di Desa Loyok telah dimanfaatkan secara luas dalam bentuk kerajinan anyaman seperti tas, tempat tisu, hiasan dinding, dan berbagai perlengkapan rumah tangga yang bernilai ekonomis. Selain sektor kerajinan, bambu juga menyimpan potensi pangan melalui rebung yang sebenarnya memiliki kandungan gizi dan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Namun, pemanfaatan rebung sebagai produk olahan bernilai tambah masih tergolong terbatas. Kondisi ini justru menjadi tantangan sekaligus peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan inovasi berbasis produk lokal yang mampu meningkatkan nilai jual dan daya saing di pasar. Salah satu bentuk inovasi yang sangat prospektif adalah pengolahan rebung menjadi keripik rebung (Irfadillah Effendi, 2020). Produk ini tidak hanya menawarkan cita rasa unik dan khas daerah, tetapi juga berpotensi meraih pasar yang luas, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Dengan dukungan pengemasan yang menarik dan strategi pemasaran yang tepat, keripik rebung dapat dijadikan produk unggulan yang memperkuat identitas kuliner Desa Loyok. Pengembangan olahan keripik rebung juga merupakan strategi yang efektif dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat. Melalui kegiatan pelatihan, pendampingan, dan penguatan kapasitas para pelaku usaha lokal, masyarakat dapat memperoleh keterampilan baru, membuka lapangan pekerjaan, serta meningkatkan pendapatan rumah tangga. Upaya ini sejalan dengan program pemerintah daerah dan berbagai pihak terkait dalam mengembangkan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal. Dengan demikian, strategi ini dapat mendorong kemandirian ekonomi serta menjaga kelestarian kearifan lokal.

Olahan keripik rebung masih asing di tengah masyarakat, karena keripik rebung memang masih belum banyak dipasarkan. Oleh karena itu, kesempatan ini dapat dilaksanakan menjadi inovasi. Pengolahan rebung biasanya dijadikan menjadi sayuran namun tidak ada salahnya bila mencoba menekuni usaha keripik rebung. Keripik rebung merupakan salah satu jenis makanan ringan yang potensial untuk dikembangkan. Untuk menghasilkan produk ini, diperlukan pelatihan bagi masyarakat dalam mengolah rebung menjadi keripik yang bernilai jual tinggi. Keripik rebung memiliki potensi nilai jual yang jauh lebih tinggi daripada penjualan rebung dalam bentuk mentah. Produk olahan ini diharapkan dapat dipasarkan sebagai makanan ringan yang berkhasiat, sekaligus menjadi produk khas daerah yang berperan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Inovasi dalam mengolah rebung menjadi keripik tidak hanya menambah nilai ekonomis produk, tetapi juga membuka peluang pengembangan ekonomi kreatif di tingkat desa. Penelitian Darmawati dkk. menunjukkan bahwa pemanfaatan komoditas lokal melalui inovasi olahan pangan berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga di kawasan pedesaan. Temuan ini diperkuat oleh faktor-faktor penentu keberhasilan produk olahan lokal, yaitu kualitas produk, strategi pemasaran digital, dan desain kemasan yang menarik.

Berdasarkan kondisi tersebut, program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram hadir sebagai upaya untuk mendorong pemberdayaan masyarakat Desa Loyok melalui pengembangan produk olahan berbasis bambu. Program ini berfokus pada inovasi pengolahan rebung menjadi keripik. Sehingga dari satu tanaman yang sama dapat dihasilkan produk berbeda dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya. Melalui pemberdayaan Masyarakat lewat pelatihan keterampilan terbukti meningkatkan kemandirian ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program pelatihan berkelanjutan berhasil mendorong motivasi dan partisipasi warga dalam wirausaha kecil. Dukungan pemerintah desa berupa fasilitas modal dan jaringan distribusi juga mempercepat kemajuan usaha mikro pedesaan. Dengan strategi terpadu, keripik rebung berpotensi menjadi produk unggulan daerah yang bersaing di tingkat nasional. Namun, pendekatan pemberdayaan ini harus disesuaikan dengan karakteristik produksi, standar mutu, serta sistem perdagangan spesifik setiap wilayah, bukan diterapkan secara seragam.

Masyarakat Desa Loyok saat ini mengalami tantangan utama berupa rendahnya minat dalam menciptakan inovasi berbahan dasar buah kelapa. Padahal, pengolahan rebung yang tersedia memiliki potensi besar untuk meningkatkan nilai ekonomi produk dan memperluas pasar. Didukung oleh sumber daya alam yang berlimpah di desa

tersebut, program KKN PMD UNRAM memanfaatkan peluang ini dengan menginovasi produk keripik rebung. Untuk mengatasi kendala dalam pemanfaatan produk rebung, diperlukan transformasi melalui penerapan ilmu pengetahuan, keterampilan, serta teknologi. Dengan maksud memberdayakan masyarakat, kelompok KKN PMD UNRAM Desa Loyok menyelenggarakan pelatihan pembuatan keripik rebung khususnya bagi ibu-ibu rumah tangga di desa tersebut. Diharapkan, melalui kegiatan ini masyarakat Desa Loyok mampu menguasai keterampilan mengolah rebung menjadi keripik rebung, yang selanjutnya dapat dikembangkan sebagai peluang usaha untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi warga.

## METODE KEGIATAN

Program pemberdayaan masyarakat ini diimpelentasikan melalui kegiatan ekonomi produktif, yaitu berupa pendampingan pembuatan dan pendampingan pemasaran keripik rebung. Pelaksanaannya menerapkan metode yang sistematis, meliputi persiapan, formulasi produk, penyusunan strategi pemasaran, dan survei kepuasan konsumen. Secara garis besar, tahapan program terbagi menjadi dua fase utama: persiapan dan pelaksanaan. Tahap Persiapan, Tahap ini diawali dengan observasi lapangan di Desa Loyok untuk mengidentifikasi potensi desa dan kualitas sumber daya manusia. Observasi berfokus pada komoditas unggulan yang diproduksi secara meluas oleh masyarakat. Selain itu, dilakukan pertemuan koordinasi dengan perangkat desa, aparat setempat, dan tokoh masyarakat untuk memperoleh informasi dan dukungan. Setelah observasi, dilanjutkan dengan uji coba pembuatan keripik rebung. Uji coba ini menggunakan bahan dan peralatan yang umum dan mudah diakses oleh masyarakat. Tujuannya adalah untuk menemukan formulasi dan komposisi bahan yang optimal, sehingga produk akhir memiliki kualitas unggul dan berdaya saing. Tahap Pelaksanaan, pada tahap ini dilakukan pelatihan pembuatan keripik rebung yang ditujukan bagi kelompok ibu-ibu rumah tangga serta tokoh masyarakat di Desa Loyok. Setelah pelatihan, produk yang dihasilkan akan dipasarkan ke masyarakat luas, menjadikan keterampilan ini sebagai langkah awal menciptakan usaha mandiri yang berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program inovasi keripik rebung di Desa Loyok dapat menunjukkan hasil positif dalam peningkatan keterampilan masyarakat serta kesadaran akan nilai tambah produk lokal. Serangkaian kegiatan yang terdiri dari observasi, sosialisasi, uji coba produk, dan pelatihan telah berhasil membekali masyarakat, terutama ibu-ibu rumah tangga, dengan keterampilan mengolah rebung menjadi keripik yang renyah, tahan lama, dan memiliki cita rasa unik. Proses uji coba berhasil menemukan formulasi bahan serta metode penggorengan yang tepat, sehingga menghasilkan produk dengan tekstur yang stabil dan rasa yang diterima oleh konsumen dalam uji awal. Pendampingan yang diberikan juga bersifat komprehensif, tidak hanya pada aspek produksi, tetapi mencakup pula penyusunan strategi pengemasan dan pemasaran. Hal ini bertujuan agar produk keripik rebung memiliki penampilan yang menarik dan mampu bersaing di pasar.

Ditinjau dari aspek ekonomi, program ini telah berhasil menumbuhkan motivasi masyarakat dalam mengoptimalkan potensi rebung yang tersedia secara melimpah di desa. Sebelum adanya intervensi ini, mayoritas warga cenderung memasarkan rebung hanya dalam bentuk mentah atau sebagai sayuran biasa, sehingga nilai jualnya relatif rendah. Sementara itu, rebung yang digunakan dalam kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah.



Gambar 1. Rebung yang sudah dikupas sebelum diolah menjadi keripik rebung

Setelah mengikuti pelatihan, masyarakat kini menyadari bahwa pengolahan rebung menjadi keripik dapat meningkatkan nilai jual secara signifikan. Tidak hanya itu, strategi pemasaran pun berkembang dari sekadar pasar lokal menjadi mencakup platform media sosial dan toko daring, sehingga membuka akses pasar yang lebih luas. Pelaksanaan

kegiatan pelatihan pembuatan keripik rebung didokumentasikan oleh tim, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Dokumentasi ini menampilkan proses penjelasan bahan baku dan tahapan produksi, yang dilanjutkan dengan demonstrasi pengemasan yang baik serta memperhatikan aspek higienitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Proses Pembuatan Keripik Rebung di Rumah Sekdes Loyok



Gambar 3. Kemasan Untuk Olahan Keripik Rebung

Program sosialisasi dan Pelatihan Olahan Keripik Rebung di Desa Loyok dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2026 yang dihadiri oleh peserta sebanyak 20 orang. Kegiatan ini dilaksanakan di rumah Sekretaris Desa Loyok dan dihadiri oleh Tim KKN PMD UNRAM Desa Loyok, Ibu Kader Posyandu, Ibu-ibu Rumah Tangga, Kawil Dusun Ajan. Hasil dari pelaksanaan program ini memberikan dampak positif terutama kepada Ibu-ibu rumah tangga dikarenakan program

ini dapat memberikan dampak positif terutama kepada ibu-ibu. Selain itu, tim KKN juga telah melakukan wawancara dengan sejumlah peserta di lokasi kegiatan. Respons mereka terhadap program ini sangat positif, karena dianggap sebagai sebuah inovasi yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi peluang bisnis ke depannya. Hal ini didasari oleh perhitungan biaya produksi yang jauh lebih rendah dibanding harga jual per kemasan produk.

Analisis yang lebih mendalam mengungkap bahwa keberhasilan program ini didukung oleh tiga faktor utama: (1) ketersediaan bahan baku lokal yang melimpah dan berkelanjutan; (2) partisipasi aktif masyarakat, terutama peran vital kelompok perempuan dalam rantai produksi; serta (3) dukungan penuh dari pihak desa dan tim KKN PMD Universitas Mataram dalam menyediakan pendampingan teknis dan akses terhadap pengetahuan. Kolaborasi ketiga faktor ini membentuk ekosistem usaha mikro yang tangguh, berbasis potensi lokal, dan berorientasi keberlanjutan. Ke depannya, kegiatan ini diharapkan dapat terus dikelola secara mandiri oleh masyarakat desa, sehingga dampak nyatanya khususnya dari segi volume penjualan produk dapat terukur dan dievaluasi lebih lanjut.

Namun demikian, masih terdapat hambatan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan peralatan produksi yang kurang memadai, membutuhkan modal usaha, serta keterampilan digital yang masih minim. Oleh karena itu, untuk menjaga keberlanjutan program, diperlukan dukungan yang berkelanjutan dalam bentuk pelatihan berkelanjutan, kemudahan akses permodalan, serta pendampingan pemasaran. Selain itu, strategi pemasaran daring perlu terus dioptimalkan guna memantau volume penjualan yang dicapai melalui kanal ini. Dengan penerapan strategi tersebut, keripik rebung dari Desa Loyok berpotensi berkembang menjadi ikon kuliner khas Lombok Timur yang kompetitif di pasar nasional maupun internasional, sekaligus menjadi sarana efektif untuk mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat

## KESIMPULAN

Pengolahan keripik rebung di Desa Loyok telah menunjukkan hasil yang efektif dalam memberdayakan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya setempat. Serangkaian kegiatan yang mencakup observasi, pengujian produk, serta pelatihan berhasil membekali warga dengan kemampuan mengubah rebung menjadi komoditas bernilai ekonomi lebih tinggi daripada bentuk mentahnya. Selain itu, program turut memicu minat berwirausaha, memperluas saluran distribusi, serta mengukuhkan identitas kuliner khas desa. Kesuksesan ini didukung oleh tiga faktor utama: ketersediaan bahan baku lokal yang berlimpah, keterlibatan aktif warga, serta dukungan dari pemerintah desa dan tim KKN PMD UNRAM.

Untuk menjamin keberlangsungan program, diperlukan penyelenggaraan pelatihan berkelanjutan yang mencakup inovasi varian rasa, desain pengemasan yang kekinian, serta strategi pemasaran digital guna memperluas penetrasi pasar. Dukungan akses permodalan dan penyediaan fasilitas produksi yang memadai juga diperlukan untuk meningkatkan skala dan efisiensi produksi. Sinergi bersama pemerintah daerah, lembaga pendamping UMKM, serta pelaku industri kuliner diharapkan dapat mendorong percepatan transformasi keripik rebung menjadi produk unggulan daerah sekaligus pondasi ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Loyok.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur dan rasa terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada seluruh pihak yang telah berperan aktif dalam melaksanakan program inovasi olahan keripik rebung di Desa Loyok, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur. Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Loyok, Ibu-ibu kader posyandu, tokoh masyarakat, serta warga desa yang telah memberikan dukungan, partisipasi, dan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung. Tidak lupa juga, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan moral, material, dan fasilitas sehingga program ini dapat berjalan dengan baik. Dukungan dan kerja sama semua pihak menjadi kunci keberhasilan program ini serta diharapkan dapat terus terjalin untuk keberlanjutan pengembangan potensi lokal di Desa Loyok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D. P. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Desa Arjasa Dalam Mengembangkan Ekonomi Kreatif Melalui Program Desa Wisata Sejarah. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 4(2), 217-228.
- Di, L., & Maros, K. (2024). Sosialisasi Pelatihan Pengolahan Keripik Rebung Bambu di Desa Toddopulia untuk Pemanfaatan Ketersediaan Bahan Lokal di Kabupaten Maros. *Inspirasi Inspirasi*, 1, 233-238.
- Darmawati, D., Pardeanto, G., Januar, J., Aprilyani, L., Anwar, M.N., Syabani, M.R., Nurbaiti, N., Pratama, S., Wulandari, Y.T., & Yuniarti, Y. (2024). Pemanfaatan Hasil Perkebunan Pisang di Desa Tanjung Menjadi Olahan Keripik Pisang Lumer. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 155-160.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K.R., Kanya, N.A., Hidayat, S.P., Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 191(2), 01-17.
- Irfadillah, E. D. (2020). Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Pembuatan Keripik Rebung di Desa Birem Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Global Science Society : Jurnal Ilmiah*, 2(2), 2685-2497.

- Junaid, I., Dewi, W. O., Said, A., & Hanafi, H. (2022). Pengembangan Desa Wisata Berkelanjutan: Studi Kasus di Desa Paccekke, Kabupaten Barru, Indonesia. *Journal of Regional and Rural Development Planning (Jurnal Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan)*, 6(3), 287-301.
- Kurniawati, W., Rasyid, S. A. A., Kusuma, P. A., Aisyah, F. N., & Fadhilah, A. R. (2023). Keripik Rebung :Kreativitas Mahasiswa PGSD sebagai Upaya Untuk Membentuk Jiwa Entrepreneur. *Dedikasi Nusantara: Jurnal Pengabdian Masyarakat Pendidikan Dasar*, 2(2), 135–143. <https://doi.org/10.29407/dedikasi.v2i2.19321>
- Ridho, R.I., Fermatika, O.H., Afrida, N., I Ketut, K.W., Sari, K. (2024). Pelatihan dan Strategi Penjualan Desa Semparu. *Jurnal Abdimas (Journal of Community Service): Sasambo*, 6(20), 138-145.
- Wijaya, T.W., Muchlis, Z., Azizah, L.M., Miftah, M. (2021). Pengembangan Pemasaran Produk Lokal Melalui Digital Business dan Pembaharuan Brand Produk. *In Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 88-94.

# **SOSIALISASI DAN PENDAMPINGAN DALAM RANGKA MENINGKATKAN DAYA SAING UMKM MELALUI PENGEMBANGAN KEMASAN DAN MANAJEMAN KEUANGAN SEDERHANA DI DESA TEROS KECAMATAN LABUHAN HAJI, KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Dr. Ing Salman, ST., MSc<sup>1</sup>, Daffa Yafirul Ahmad<sup>2</sup>, Helda Apriana<sup>3</sup>, Dwi Anggita<sup>4</sup>, Ririn Abaitusiva<sup>5</sup>, Laely Nur Azizah<sup>6</sup>, Maulida Muazzam<sup>7</sup>, Maman Ariful Abdi<sup>8</sup>, Hilmansah<sup>9</sup>, M. Algifari<sup>10</sup>, Annisa Rahma Kusuma<sup>11</sup>**

**Universitas Mataram**

**Email : *daffayafirul27@gmail.com***

## **ABSTRAK**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam perekonomian lokal, namun masih menghadapi permasalahan rendahnya daya saing, khususnya pada aspek kemasan dan manajemen keuangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing UMKM di Desa Teros, Kecamatan Labuan Haji, Kabupaten Lombok Timur melalui pengembangan kemasan produk dan penerapan manajemen keuangan sederhana. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif dan partisipatif melalui kegiatan sosialisasi dan pendampingan langsung kepada pelaku UMKM. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan pelaku UMKM dalam merancang kemasan yang lebih menarik, informatif, dan beridentitas, serta dalam menerapkan pencatatan keuangan usaha secara tertib dan terpisah dari keuangan pribadi. Peningkatan pada kedua aspek tersebut berdampak positif terhadap pemasaran dan keberlanjutan usaha UMKM. Program ini dinilai efektif sebagai upaya strategis dan aplikatif dalam meningkatkan kapasitas UMKM di Desa Teros serta perlu dilanjutkan melalui pendampingan berkelanjutan dan dukungan pemangku kepentingan.

**Kata kunci :** Desain Produk, Literasi Finansial, Pemberdayaan Ekonomi, Pemasaran Lokal, Keberlanjutan Usaha.

## **ABSTRACT**

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a strategic role in the local economy, but still face challenges of low competitiveness, particularly in packaging and financial management. This community service program aims to improve the competitiveness of MSMEs in Teros Village, Labuan Haji District, East Lombok Regency, through product packaging development and the implementation of simple financial management. The method used is an educational and participatory approach through outreach activities and direct mentoring for MSMEs. The results of the program indicate an increase in the understanding and skills of MSMEs in designing more attractive, informative, and identifiable packaging, as well as in implementing orderly business financial records separate from personal finances. Improvements in both aspects have a positive impact on the marketing and sustainability of MSME businesses.

**Keywords:** Product Design, Financial Literacy, Economic Empowerment, Local Marketing, Business Sustainability.



## PENDAHULUAN

Kemasan berfungsi sebagai duta merek yang merepresentasikan identitas, kualitas, dan nilai suatu produk di mata konsumen. Dalam konteks UMKM, kemasan yang dirancang secara strategis tidak hanya berperan sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai alat komunikasi pemasaran yang memengaruhi persepsi nilai dan minat beli (Rundh, 2016). Studi pada UMKM Sasia menunjukkan bahwa peningkatan kualitas kemasan mampu meningkatkan nilai yang dirasakan terhadap produk bumbu, sehingga mendorong peningkatan minat konsumen dan daya tarik pasar (Nawawi et al., 2023).

Literasi keuangan merupakan fondasi utama dalam penerapan manajemen keuangan sederhana pada UMKM, mencakup kemampuan dalam penganggaran, pelaporan keuangan, dan pengendalian biaya. Pemahaman keuangan yang memadai memungkinkan pelaku UMKM untuk membuat keputusan yang lebih rasional, efisien, dan berorientasi pada keberlanjutan usaha. Dengan demikian, manajemen keuangan sederhana tidak hanya berfungsi sebagai alat operasional, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan kinerja dan ketahanan usaha (Dwyanti, 2024).

Pengembangan kemasan terbukti menjadi faktor penting dalam meningkatkan nilai tambah dan akses pasar UMKM di tengah persaingan yang semakin ketat. Penerapan teknologi seperti penyegelan vakum secara signifikan meningkatkan umur simpan dan kebersihan produk, khususnya pada UMKM pangan, sehingga memperkuat daya saing di pasar modern (Lestari et al., 2024). Selain itu, penerapan standar pelabelan dan pengemasan meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi pasar, memperkuat keamanan produk, dan meningkatkan daya tarik konsumen. Dampak ekonomi dari pengembangan kemasan juga terlihat melalui peningkatan penjualan yang signifikan, bahkan mencapai pertumbuhan hingga 30 persen setelah implementasi strategi kemasan yang lebih baik (Najiatun et al., 2025).

Manajemen keuangan sederhana memainkan peran fundamental dalam meningkatkan kinerja dan keberlanjutan UMKM (Sari & Utami, 2021). Peningkatan literasi keuangan terbukti berkontribusi secara signifikan terhadap kemampuan pelaku usaha dalam mengelola tantangan keuangan dan mempertahankan kelangsungan usaha (Idawati & Pratama, 2020). Namun, banyak UMKM masih mengalami kesulitan dalam menerapkan praktik keuangan dasar seperti penganggaran dan pencatatan pengeluaran, yang berdampak pada lemahnya kesehatan keuangan dan keterbatasan potensi pertumbuhan (Edwy et al., 2023). Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan keuangan menjadi kebutuhan mendesak untuk memperkuat praktik manajemen keuangan dan mendorong perencanaan jangka panjang yang lebih efektif (Ihsan & Nurlaila, 2024).

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi UMKM adalah lemahnya daya saing produk, khususnya dari aspek kemasan dan manajemen keuangan. Banyak pelaku UMKM masih menggunakan kemasan sederhana tanpa memperhatikan estetika, informasi produk, dan identitas merek, sehingga nilai jual produk rendah dan sulit bersaing. Selain itu, sebagian besar pelaku usaha belum memiliki sistem pencatatan keuangan yang tertib, keuangan usaha masih tercampur dengan keuangan pribadi, dan pemahaman terhadap manajemen keuangan sederhana masih terbatas, yang berdampak pada rendahnya efisiensi usaha dan lemahnya pengambilan keputusan bisnis (Susanti et al., 2024).

Kondisi tersebut juga ditemukan pada UMKM di Desa Teros. Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan pelaku UMKM setempat, diketahui bahwa sebagian besar pelaku usaha masih menghadapi keterbatasan dalam pengembangan kemasan produk dan pengelolaan keuangan usaha. Produk yang dihasilkan memiliki potensi pasar yang baik, namun belum didukung oleh kemasan yang menarik dan pencatatan keuangan yang memadai. Hal ini menyebabkan daya saing UMKM Desa Teros belum optimal, baik di pasar lokal maupun regional.

Oleh karena itu, penulis merasa sangat diperlukan upaya strategis melalui program sosialisasi dan pendampingan menjadi pendekatan yang tepat untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM secara langsung dan berkelanjutan. Sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran pelaku UMKM mengenai pentingnya kemasan dan manajemen keuangan, sedangkan pendampingan difokuskan pada praktik langsung dalam merancang kemasan yang lebih baik serta menerapkan pencatatan keuangan sederhana dalam kegiatan usaha sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing UMKM di Desa Teros melalui sosialisasi dan pendampingan dalam pengembangan kemasan produk serta penerapan manajemen keuangan sederhana. Diharapkan melalui program ini, pelaku UMKM mampu meningkatkan kualitas produk, menata keuangan usaha secara lebih baik, serta memperluas peluang pasar dan keberlanjutan usaha.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Teros, Kecamatan Labuan Haji, Kabupaten Lombok Timur dengan sasaran utama pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Metode yang digunakan adalah pendekatan edukatif dan partisipatif melalui kegiatan sosialisasi dan pendampingan, yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing UMKM melalui pengembangan kemasan dan penerapan manajemen keuangan sederhana.

Tahap awal kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan dan permasalahan UMKM melalui observasi lapangan dan komunikasi dengan pemerintah desa serta pelaku UMKM setempat. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa UMKM membutuhkan peningkatan pemahaman terkait kemasan produk dan pengelolaan keuangan usaha, sehingga ditetapkan dua materi utama sebagai fokus kegiatan pengabdian.

Kegiatan inti berupa sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2026 dengan mengusung tajuk *“Peningkatan Daya Saing UMKM melalui Pengembangan Kemasan dan Manajemen Keuangan di Desa Teros.”* Kegiatan ini menghadirkan dua orang pemateri dari Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Lombok Timur. Pemateri pertama menyampaikan materi mengenai pengembangan kemasan, yang meliputi fungsi kemasan, desain kemasan yang menarik, pencantuman informasi produk, serta strategi branding sederhana untuk UMKM. Pemateri kedua menyampaikan materi mengenai manajemen keuangan sederhana, yang mencakup pentingnya pemisahan keuangan usaha dan pribadi, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, perhitungan laba-rugi, serta perencanaan keuangan usaha secara sederhana.

Metode penyampaian materi dilakukan melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab, sehingga peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat menyampaikan permasalahan yang dihadapi dalam menjalankan usahanya. Untuk memperkuat pemahaman, peserta juga diberikan contoh-contoh praktis dan studi kasus sederhana yang relevan dengan kondisi UMKM di Desa Teros.

Selain sosialisasi, kegiatan ini juga dilengkapi dengan pendampingan secara langsung kepada pelaku UMKM. Pendampingan difokuskan pada praktik pengembangan kemasan produk dan penerapan pencatatan keuangan sederhana sesuai dengan karakteristik usaha masing-masing peserta. Pendampingan dilakukan secara bertahap selama tujuh hari, dengan tujuan untuk memastikan bahwa materi yang disampaikan dapat diterapkan secara nyata dalam kegiatan usaha sehari-hari.

Melalui metode sosialisasi dan pendampingan ini, diharapkan pelaku UMKM di Desa Teros tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu meningkatkan keterampilan dan kapasitas dalam mengelola usaha, sehingga daya saing produk dan keberlanjutan usaha dapat meningkat secara berkelanjutan.

## **Hasil dan pembahasan**

### **1. Peningkatan Pemahaman tentang Pengembangan Kemasan**

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pelaku UMKM mengenai pentingnya kemasan sebagai bagian dari strategi pemasaran produk. Sebelum kegiatan, sebagian besar pelaku UMKM masih menggunakan kemasan sederhana tanpa memperhatikan desain, informasi produk, dan identitas merek. Setelah mengikuti sosialisasi dan pendampingan, pelaku UMKM mulai memahami fungsi kemasan tidak hanya sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai media komunikasi pemasaran yang dapat meningkatkan daya tarik dan nilai jual produk.



Gambar 1. Sosialisasi tentang Pengembangan Kemasan

Pendampingan yang dilakukan secara langsung membantu pelaku UMKM dalam merancang kemasan yang lebih menarik, informatif, dan sesuai dengan karakteristik produk masing-masing. Beberapa pelaku UMKM mulai menambahkan label produk, mencantumkan informasi komposisi, tanggal kedaluwarsa, serta identitas usaha. Hal ini sejalan dengan temuan dalam berbagai literatur yang menyatakan bahwa kemasan yang baik berperan penting dalam membangun citra produk dan meningkatkan minat beli konsumen.



Gambar 2. Tampak Kemasan Sebelum Pendampingan



Gambar 3. Hasil Pendampingan pengembangan kemasan inovatif



Gambar 4. Hasil pendampingin pengembangan kemasan inovatif

## 2. Peningkatan Pemahaman dan Praktik Manajemen Keuangan Sederhana

Pada aspek manajemen keuangan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran pelaku UMKM akan pentingnya pencatatan keuangan usaha. Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta belum memiliki sistem pencatatan yang tertib dan masih mencampur keuangan usaha dengan keuangan pribadi. Melalui sosialisasi dan pendampingan, pelaku UMKM mulai memahami pentingnya pemisahan keuangan, pencatatan pemasukan dan pengeluaran secara rutin, serta perhitungan laba usaha secara sederhana.



Gambar 5. *Penyampaian materi Manajemen Keuangan Sederhana*



Gambar 6. *Pemberian cinderamata pada pemateri sosialisasi dari pihak Dinas Koperasi dan UKM*

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa sebagian pelaku UMKM telah mulai menerapkan buku kas sederhana dalam aktivitas usaha sehari-hari. Penerapan ini memungkinkan pelaku usaha untuk memantau arus kas, mengevaluasi kinerja usaha, serta merencanakan pengembangan usaha secara lebih terarah. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pencatatan keuangan sederhana berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dan keberlanjutan usaha UMKM.

### **3. Dampak terhadap Daya Saing UMKM**

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi dan pendampingan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya saing UMKM di Desa Teros. Perbaikan kemasan produk meningkatkan daya tarik visual dan profesionalisme produk, sehingga membuka peluang pemasaran yang lebih luas, baik di pasar lokal maupun digital. Sementara itu, penerapan manajemen keuangan sederhana meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam mengelola usaha secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan sosialisasi yang dikombinasikan dengan pendampingan praktik langsung merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas UMKM. Program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku dan praktik usaha secara nyata.

Temuan kegiatan ini menguatkan bahwa permasalahan utama UMKM, yaitu lemahnya daya saing produk dan pengelolaan keuangan, dapat diatasi melalui intervensi yang bersifat edukatif dan aplikatif. Pengembangan kemasan terbukti menjadi strategi penting dalam meningkatkan citra produk dan memperluas akses pasar, sedangkan manajemen keuangan sederhana menjadi fondasi bagi keberlanjutan usaha.

Keberhasilan kegiatan ini juga dipengaruhi oleh keterlibatan pemateri dari Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Lombok Timur, yang memberikan materi yang relevan dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan pelaku UMKM. Selain itu, metode pendampingan memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan secara langsung dan aplikatif, sehingga pelaku UMKM lebih mudah mengimplementasikan materi yang diperoleh.

Namun demikian, keberlanjutan hasil kegiatan ini memerlukan tindak lanjut berupa pendampingan berkelanjutan dan dukungan dari pemerintah desa maupun instansi terkait. Dengan adanya pendampingan lanjutan, diharapkan pelaku UMKM dapat terus mengembangkan kemasan produk dan meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan, sehingga daya saing UMKM Desa Teros dapat meningkat secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi dan pendampingan yang dilaksanakan di Desa Teros berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan pelaku UMKM dalam pengembangan kemasan serta penerapan manajemen keuangan sederhana. Pelaku UMKM menunjukkan perubahan positif dalam cara mengemas produk dengan lebih menarik, informatif, dan beridentitas, serta mulai menerapkan pencatatan keuangan usaha secara lebih tertib dan terpisah dari keuangan pribadi.

Perbaikan pada aspek kemasan dan pengelolaan keuangan tersebut memberikan dampak nyata terhadap peningkatan daya saing UMKM, baik dari sisi pemasaran maupun keberlanjutan usaha. Pendekatan edukatif yang dikombinasikan dengan pendampingan praktik langsung terbukti efektif dalam mendorong perubahan perilaku dan praktik usaha pelaku UMKM.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan sebagai upaya yang strategis dan aplikatif dalam meningkatkan kapasitas UMKM di Desa Teros. Keberlanjutan program melalui pendampingan lanjutan dan dukungan pemangku kepentingan sangat diperlukan agar dampak positif yang telah dicapai dapat terus berkembang dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tentunya dalam proses pengabdian pada masyarakat di Desa Teros penulis mendapat banyak bantuan baik bantuan moril maupun materil. Maka atas dasar itu, sebagai mahasiswa yang menjunjung tinggi nilai-nilai luhur bangsa dalam kesempatan ini tidak lupa berterima kasih kepada seluruh masyarakat, tetua, tokoh agama Desa Teros tidak lupa pula terimakasih penulis sampaikan kepada Kepala Desa teros beserta perangkat desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwyanti, D. (2024). The Importance of Financial Literacy in Financial Management in Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). *Journal of Applied Management and Business*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.37802/jamb.v5i1.661>
- Edwy, A., Suryadi, & Prasetyo. (2023). *Financial Literacy and Small Business Success: Evidence from Indonesian Microenterprises*. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*. Hal. 45–61. Tersedia di ResearchGate.
- Ihsan, K., & Nurlaila, N. (2024). Analysis of Expense Recording Reports in MSMEs in the Pangkalan Mahsyur Subdistrict. In *International Journal of Education* (Vol. 4, Number 3). <http://lppipublishing.com/index.php/ijessm>
- Idawati, I. A. A. & Pratama, I. G. S. (2020). *Pengaruh literasi keuangan terhadap kinerja dan keberlangsungan UMKM di Kota Denpasar*. *Warmadewa Management and Business Journal*, 2(1), 1–9.
- Lestari, N. P., Sutarsi, Purbasari, D., & Taruna, I. (2024). PENDAMPINGAN PENGEMASAN DAN PELABELAN UMKM “JAMU POJOK BANGKA” UNTUK PENINGKATAN DAYA SAING EKONOMI. *JurnaAbdi Insani*, 11(1), 413–423. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1251>
- Najiatun, N., Khas, A., Firdaus, J., Khalida, N. D., Wakik, W., & Hidayat, N. (2025). Modul Sosialisasi: Pencurian Data Pribadi oleh Mantan Pasangan Di MAN 7 Jakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6453–6456. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2822>
- Nawawi, M. T., Darryl, & Bravo, C. T. (2023). *Pembuatan kemasan untuk meningkatkan nilai jual pemasaran produk pada UMKM Sasia*. *PRIMA: Portal Riset dan Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 123–130.
- Rundh, B. (2016). The role of packaging within marketing and value creation. *British Food Journal*, 118(10), 2491–2511. <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2015-0372>
- Susanti, R., Hadi, S., & Wijaya, A. (2024). *The impact of basic financial management practices on the competitiveness of micro and small enterprises in Indonesia*. *International Journal of Small Business and Entrepreneurship Research*, 12(3), 55–72.
- Sari, N. M. W., & Utami, E. S. (2021). *Pengaruh pengelolaan keuangan terhadap kinerja dan keberlanjutan usaha mikro, kecil, dan menengah*. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 9(2), 95–106.

# **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DI DESA POHGADING TIMUR KECAMATAN PRINGGABAYA**

**L. Rizky Pangdua Ramadhan<sup>1</sup>, Astri Rahmawati Dewi<sup>2</sup>, Ajeng Kaiza Wafiroh<sup>3</sup>, Kalsum Rahmawati<sup>4</sup>, Nabila Husnia<sup>5</sup>, Alpia<sup>6</sup>, Sephia Awinda<sup>7</sup>, Lalu Muhammad Albin Shihab<sup>8</sup>, Ivhan Vena Aprianto<sup>9</sup>, Helmi Tyo Sya'bani<sup>10</sup>**

**<sup>1</sup>Teknik Elektro/ Fakultas Teknik <sup>2</sup>Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia/ Fakultas FKIP  
<sup>3</sup>Agroekoteknologi/ Fakultas Pertanian <sup>4</sup>Teknik Informatika/ Fakultas Teknik <sup>5</sup>Teknik  
Pertanian/ Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri <sup>6</sup> Pendidikan  
Matematika/ FKIP <sup>7</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini/ FKIP <sup>8</sup> Agribisnis/ Fakultas  
Pertanian <sup>9</sup> Ilmu Hukum/ Fakultas Hukum <sup>10</sup> Fisika/ FMIPA  
Universitas Mataram**

**lalurizky90@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Pohgading Timur, Kabupaten Pringgabaya, memiliki potensi sumber daya organik yang cukup melimpah, baik dari limbah rumah tangga maupun sisa hasil pertanian. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan sebagian besar masih menjadi permasalahan lingkungan. Kondisi ini mendorong dilaksanakannya kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC). Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengolah bahan organik menjadi pupuk yang bernilai guna serta ramah lingkungan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi survei awal, sosialisasi kepada masyarakat, demonstrasi, serta praktik langsung pembuatan POC dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar desa. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai peserta utama dalam setiap tahapan pelaksanaan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat pupuk organik cair serta keterampilan dalam proses pembuatannya secara mandiri. Selain itu, Kegiatan ini diharapkan mampu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, meningkatkan produktivitas pertanian. Oleh karena itu, kegiatan pemberdayaan melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC di Desa Pohgading Timur memberikan dampak positif bagi peningkatan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat desa.

**Kata Kunci:** Pupuk Organik Cair, Pemberdayaan Masyarakat, Pohgading Timur

## **ABSTRACT**

Pohgading Timur Village, Pringgabaya Regency, has abundant organic resources, both from household waste and agricultural waste. However, this potential has not been optimally utilized and remains a major environmental problem. This situation prompted the implementation of community empowerment activities through outreach and training in the production of liquid organic fertilizer (POC). The aim of this activity is to increase community knowledge, skills, and awareness in processing organic materials into useful and environmentally friendly fertilizers. The methods used in this activity include an initial survey, outreach to the community, demonstrations, and hands-on practice in making POC using materials easily obtained in the village environment. This activity involves active community participation as the main participants in every stage of the implementation. The results of the activity indicate that the outreach and training in POC production

have increased community understanding of the benefits of liquid organic fertilizer and skills in the independent production process. In addition, this activity is expected to reduce dependence on chemical fertilizers and increase agricultural productivity. Therefore, empowerment activities through outreach and training in POC production in Pohgading Timur Village have a positive impact on increasing the independence and welfare of the village community.

**Keyword:** Liquid Organic Fertilizer, Community Empowerment, Pohgading Timur

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian di lingkungan Desa Pohgading Timur, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur merupakan penopang utama perekonomian masyarakat yang dikelola melalui pertanian ladang dan pertanian sawah dengan komoditas utama berupa sayuran dan tanaman pangan seperti jagung, pisang, serta kacang panjang. Dalam praktik budidayanya, petani masih sangat bergantung pada pupuk kimia untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Namun, berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan berkelanjutan dapat menyebabkan penurunan kualitas tanah, ditandai dengan berkurangnya kandungan bahan organik, menurunnya aktivitas mikroorganisme tanah, serta kerusakan struktur tanah. Selain berdampak pada degradasi lingkungan, ketergantungan terhadap pupuk kimia juga meningkatkan biaya produksi pertanian sehingga dapat menurunkan pendapatan petani dalam jangka panjang (Sutanto, 2020; Siregar & Hartatik, 2021; Widodo et al., 2023).

Di sisi lain, aktivitas pertanian ladang, pertanian sawah, serta kegiatan rumah tangga di Desa Pohgading Timur menghasilkan limbah organik dalam jumlah yang cukup besar dan beragam. Limbah tersebut meliputi sisa tanaman pascapanen, jerami, daun-daunan, batang tanaman, serta sisa bahan makanan dari rumah tangga. Selama ini, limbah organik tersebut sebagian besar belum dikelola secara optimal dan cenderung dibiarkan menumpuk atau dibuang begitu saja. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan permasalahan lingkungan, seperti bau tidak sedap dan pencemaran, tetapi juga menunjukkan belum maksimalnya pemanfaatan potensi sumber daya lokal yang tersedia di desa. Padahal, limbah organik memiliki kandungan unsur hara yang dapat dimanfaatkan kembali untuk mendukung kegiatan pertanian dan menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan (Sutanto, 2020).

Salah satu masalah yang dihadapi oleh masyarakat petani adalah mahalnya harga pupuk dan kelangkaan pupuk. Kendala ini tentunya menjadi satu tantangan untuk dicarikan jalan keluarnya. Salah satu peluang untuk menyelesaikan hal ini adalah pengadaan pupuk yang mudah didapat dengan biaya pengadaan yang rendah. Pupuk tersebut adalah pupuk organik cair (POC) yang pembuatannya relatif mudah dan membutuhkan biaya yang kecil dalam pembuatan dan pengadaannya. Satu keuntungan lain adalah bahwa pupuk organik cair (POC) dapat dibuat dengan bahan baku limbah. Limbah yang dimaksud adalah limbah yang berasal dari limbah sayuran dan limbah buah yang bisa didapatkan dari limbah rumah tangga, limbah pertanian, dan limbah pasar. Petani dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia, sehingga produk pertanian cenderung menjadi lebih baik ditinjau dari sudut kesehatan dan nilai ekonominya (Sitanggang, 2022).

Manfaat dari pembuatan pupuk organik cair ini untuk mengurangi pencemaran lingkungan, mengatasi pengikisan tanah, meningkatkan kualitas produksi pertanian. Penggunaan POC tidak memiliki efek samping, karena menggunakan bahan alami yang memang diperlukan oleh tumbuhan dan tidak merusak struktur maupun fisik tanah. Berbeda dengan pupuk kimia, jika pupuk kimia digunakan secara terus menerus dapat mengakibatkan rusaknya struktur maupun fisik tanah sehingga tanah tidak akan baik untuk tanaman lagi. Namun, jika menggunakan pupuk organik cair yang perlu diperhatikan yaitu takaran jadi atau belumnya pupuk organik cair tersebut ketika digunakan, karena jika takarannya berlebihan atau belum jadi dapat meningkatkan pH tanah sehingga tanah menjadi lebih asam, dan dapat mengakibatkan tumbuhan menjadi layu akhirnya akan mati.

Meskipun memiliki potensi yang besar, pemanfaatan pupuk organik cair di Desa Pohgading Timur masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait dengan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam proses pembuatannya. Sebagian masyarakat belum memahami manfaat POC secara menyeluruh, baik dari segi lingkungan maupun ekonomi, sehingga belum terdorong untuk mengolah limbah organik secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang bersifat edukatif dan partisipatif. Pemberdayaan masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat dalam mengelola potensi yang dimiliki agar dapat memberikan manfaat secara berkelanjutan. Melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC, masyarakat diharapkan mampu mengembangkan keterampilan praktis, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta menciptakan peluang ekonomi berbasis pemanfaatan sumber daya lokal.



## METODE KEGIATAN

Berdasarkan hasil analisis situasi di Desa Pohgading Timur, Kabupaten Pringgabaya, diketahui bahwa masih terdapat permasalahan dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga dan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dirancang untuk memberikan solusi melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan dan bernilai guna. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi beberapa tahapan yang disusun secara sistematis dan partisipatif. Tahap awal kegiatan diawali dengan survei awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan desa, jenis limbah organik yang tersedia, serta tingkat pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan limbah dan penggunaan pupuk organik. Survei dilakukan melalui observasi lapangan dan komunikasi langsung dengan masyarakat setempat. Hasil survei ini digunakan sebagai dasar dalam perencanaan materi sosialisasi dan pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masyarakat Desa Pohgading Timur.

Tahap selanjutnya adalah kegiatan sosialisasi kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik, manfaat pupuk organik cair (POC), serta dampak positif penggunaannya terhadap lingkungan dan keberlanjutan pertanian. Sosialisasi dilaksanakan secara langsung melalui metode penyampaian materi dan diskusi interaktif, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam menyampaikan pendapat serta permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pertanian. Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik langsung pembuatan POC, yang mencakup pengenalan bahan-bahan mudah diperoleh dari lingkungan sekitar seperti limbah organik rumah tangga dan sisa hasil pertanian. Proses demonstrasi dilakukan secara bertahap mulai dari persiapan bahan, pencampuran, hingga proses fermentasi. Keterlibatan langsung masyarakat dalam praktik pembuatan POC diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan kemandirian petani dalam mengelola limbah organik menjadi pupuk ramah lingkungan (Hartatik & Siregar, 2021; Widodo et al., 2022; Prasetyo & Lestari, 2024).

Seluruh rangkaian kegiatan melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai peserta utama dalam setiap tahapan pelaksanaan. Pendekatan partisipatif ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta rasa memiliki masyarakat terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Dengan metode tersebut, diharapkan masyarakat Desa Pohgading Timur mampu mengolah limbah organik secara mandiri, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta menerapkan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) di Desa Pohgading Timur, Kecamatan Pringgabaya, mendapat respon yang positif dari masyarakat. Peserta kegiatan terdiri atas petani, ibu rumah tangga, serta pemuda desa yang memiliki keterkaitan langsung dengan kegiatan pertanian dan pengelolaan limbah rumah tangga. Kehadiran dan partisipasi peserta tergolong tinggi, yang menunjukkan adanya kebutuhan dan ketertarikan masyarakat terhadap inovasi pengelolaan limbah organik dan alternatif pupuk ramah lingkungan. Partisipasi aktif ini menjadi indikator awal keberhasilan kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis kebutuhan lokal (Pratama & Lestari, 2023).

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan limbah organik dan pemanfaatannya sebagai pupuk organik cair. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar peserta belum mengetahui bahwa limbah organik rumah tangga dan sisa hasil pertanian dapat diolah menjadi pupuk yang bernilai guna. Setelah dilaksanakannya sosialisasi, masyarakat mulai memahami konsep dasar pupuk organik cair, manfaatnya bagi tanah dan tanaman, serta perannya dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmawati et al. (2021) yang menyatakan bahwa kegiatan edukatif berbasis sosialisasi mampu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat terhadap pertanian ramah lingkungan.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menghasilkan peningkatan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair. Melalui metode demonstrasi dan praktik langsung, peserta mampu mengenali bahan-bahan yang digunakan, memahami tahapan pembuatan, serta mempraktikkan proses pembuatan POC secara mandiri. Produk pupuk organik cair berhasil dibuat sebagai hasil nyata dari kegiatan pelatihan dan selanjutnya difermentasi untuk digunakan pada tanaman pertanian maupun pekarangan rumah. Keberhasilan praktik ini menunjukkan bahwa teknologi pembuatan POC tergolong sederhana dan mudah diterapkan di tingkat desa dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia (Sari & Putra, 2022).

Hasil lain yang diperoleh dari kegiatan ini adalah meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah organik. Masyarakat mulai memahami bahwa limbah organik tidak hanya menjadi sumber permasalahan lingkungan, tetapi juga dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat secara ekonomi dan ekologis. Kesadaran ini menjadi modal penting dalam mendukung keberlanjutan penerapan POC dan pengelolaan lingkungan desa secara mandiri. Hal ini sejalan dengan Wahyuni et al. (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan pupuk organik cair berkontribusi dalam perbaikan kualitas lingkungan dan kesuburan tanah.



Gambar 1 & 2. Simulasi Pembuatan Pupuk Organik Cair oleh Tim KKN

Keberhasilan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair di Desa Pohgading Timur tidak terlepas dari metode pelaksanaan yang digunakan. Metode survei awal memungkinkan tim pelaksana memahami kondisi desa, jenis limbah organik yang tersedia, serta tingkat pengetahuan masyarakat. Informasi tersebut menjadi dasar dalam penyusunan materi sosialisasi dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pengabdian masyarakat berbasis kebutuhan (*needs-based approach*) yang menekankan pentingnya analisis situasi sebelum pelaksanaan program (Nugroho et al., 2020).

Metode sosialisasi yang dikombinasikan dengan diskusi interaktif terbukti efektif dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga aktif menyampaikan pengalaman dan permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pertanian sehari-hari. Selanjutnya, metode demonstrasi dan praktik langsung memberikan pengalaman nyata kepada peserta, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterampilan secara signifikan. Menurut Nugroho et al. (2020), metode partisipatif semacam ini mampu meningkatkan tingkat adopsi teknologi di masyarakat pedesaan.

Partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan program pemberdayaan ini. Keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pembuatan POC menumbuhkan rasa memiliki terhadap kegiatan dan hasil yang diperoleh. Hal ini penting untuk menjamin keberlanjutan penerapan POC setelah kegiatan selesai. Pratama dan Lestari (2023) menegaskan bahwa partisipasi masyarakat merupakan unsur utama dalam keberhasilan program pemberdayaan berbasis desa.

Penerapan pupuk organik cair sangat relevan dengan kondisi Desa Pohgading Timur yang memiliki potensi limbah organik dari sektor pertanian dan rumah tangga. Penggunaan POC dapat menjadi solusi alternatif dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, menekan biaya produksi pertanian, serta memperbaiki kesuburan tanah secara berkelanjutan. Wahyuni et al. (2022) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik cair mampu meningkatkan kualitas tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman secara alami tanpa merusak lingkungan.

Meskipun kegiatan ini memberikan dampak positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Keterbatasan waktu pelaksanaan menyebabkan belum dilakukannya evaluasi jangka panjang terhadap efektivitas POC terhadap hasil panen. Selain itu, belum seluruh lapisan masyarakat terlibat dalam kegiatan ini. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pendampingan lanjutan dan pengembangan program agar pemanfaatan POC dapat diterapkan secara berkelanjutan dan menjangkau lebih banyak masyarakat desa. Dengan pendampingan yang berkelanjutan, kegiatan ini berpotensi menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis pengelolaan limbah organik dan pertanian ramah lingkungan.



Gambar 3. Sosialisasi Pembuatan POC



Gambar 4. Demonstrasi dan Praktik Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

## KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) di Desa Pohgading Timur, Kabupaten Pringgabaya, telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat. Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi pupuk yang bernilai guna dan ramah lingkungan, serta berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Metode sosialisasi dan praktik langsung terbukti efektif dalam mendorong partisipasi aktif masyarakat. Untuk keberlanjutan program, disarankan adanya pendampingan lanjutan serta penerapan POC secara berkelanjutan pada lahan pertanian agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal dalam jangka panjang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN PMD UNRAM tahun 2025/2026 serta dukungannya dalam berbagai bentuk sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah/Perangkat Desa, Desa Pohgading Timur, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Pohgading Timur atas partisipasi dan kerja sama yang baik. Selain itu, terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sutanto, R. (2020). *Pertanian organik: Menuju pertanian berkelanjutan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Siregar, A., & Hartatik, W. (2021). Pengaruh penggunaan pupuk kimia dan pupuk organik terhadap kualitas tanah dan hasil tanaman pangan. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 45(2), 85–96.
- Widodo, S., Prasetyo, B., & Lestari, D. (2023). Dampak penggunaan pupuk kimia jangka panjang terhadap kesuburan tanah dan biaya produksi pertanian. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(1), 14–25.
- Hartatik, W., & Siregar, A. (2021). Pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk organik cair untuk mendukung pertanian berkelanjutan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(2), 243–252.
- Widodo, S., Nugroho, A., & Rahmawati, L. (2022). Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 55–63.
- Prasetyo, B., & Lestari, D. (2024). Sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair sebagai upaya pengelolaan limbah pertanian di pedesaan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 11–20.
- Nugroho, A., Widodo, S., & Handayani, R. (2020). Pendekatan partisipatif dalam pemberdayaan masyarakat berbasis pertanian berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 85–92.
- Rahmawati, D., Hidayat, T., & Kusuma, A. (2021). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik melalui pelatihan pupuk organik. *Jurnal Abdimas Pertanian*, 6(1), 45–52.
- Sari, M., & Putra, Y. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga di wilayah pedesaan. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 7(3), 101–109.
- Wahyuni, S., Kurniawan, D., & Lestari, P. (2022). Pengaruh pupuk organik cair terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman hortikultura. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(2), 134–141.
- Pratama, R., & Lestari, N. (2023). Pemberdayaan masyarakat desa melalui pelatihan pertanian ramah lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 22–30.

# **INOVASI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT NANAS DALAM PEMBUATAN SABUN CUCI PIRING DI DESA LENDANG NANGKA UTARA**

**Bagas septiawan<sup>1</sup>, Dinda Afrilia<sup>2</sup>, Nila Suhijayani<sup>3</sup>, Elpan Rizkon Umam<sup>4</sup>, Alida Margidiana<sup>5</sup>, Sakila Maulida<sup>6</sup>, Nanang Nuryadin<sup>7</sup>, Bulqis Kaulan Sadidan<sup>8</sup>, Riana Padila<sup>9</sup>, Amir Hamzah<sup>10</sup>**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, 83125.**

**Alamat korespondensi: [kkndesalendangnangkautara3@gmail.com](mailto:kkndesalendangnangkautara3@gmail.com)**

## **ABSTRAK**

Desa Lendang Nangka Utara memiliki potensi besar di sektor pertanian, khususnya komoditas nanas yang menjadi salah satu ikon desa. Aktivitas pengolahan nanas oleh masyarakat dan UMKM lokal menghasilkan limbah kulit nanas dalam jumlah cukup besar yang hingga saat ini belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Di sisi lain, kulit nanas diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti bromelain, flavonoid, dan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antibakteri dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku produk ramah lingkungan. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan inovasi pengelolaan limbah kulit nanas yang tidak hanya berorientasi pada pengurangan limbah, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah kulit nanas sebagai bahan baku pembuatan sabun cuci piring ramah lingkungan serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah berbasis literatur ilmiah. Metode kegiatan diawali dengan analisis permasalahan melalui observasi lapangan dan diskusi dengan masyarakat, dilanjutkan dengan studi literatur sebagai acuan formulasi sabun. Tahap implementasi meliputi proses ekstraksi limbah kulit nanas, pembuatan sabun sesuai formulasi jurnal, serta sosialisasi dan demonstrasi langsung kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit nanas dapat dilaksanakan dengan baik dan mendapat respons positif dari masyarakat. Produk sabun yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, seperti warna homogen, aroma alami, busa cukup, dan daya bersih yang efektif. Melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi, masyarakat memperoleh pemahaman dan keterampilan praktis mengenai proses pembuatan sabun, serta mulai menyadari potensi limbah kulit nanas sebagai bahan baku produk bernilai guna dan bernilai ekonomi. Kegiatan ini juga mendorong peningkatan partisipasi masyarakat dalam upaya pengelolaan limbah pertanian secara berkelanjutan. Kesimpulan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai sabun cuci piring merupakan solusi inovatif yang ramah lingkungan, aplikatif, dan berpotensi mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Lendang Nangka Utara.

**Kata kunci:** limbah kulit nanas, sabun cuci piring, pemberdayaan masyarakat, pengelolaan limbah, KKN-PMD

## **ABSTRACT**

Lendang Nangka Utara Village has significant agricultural potential, particularly pineapple as one of its main commodities. Pineapple processing activities carried out by local communities and small enterprises generate a considerable amount of pineapple peel waste that has not been optimally utilized and may cause environmental problems. Pineapple peel contains bioactive compounds such as bromelain, flavonoids, and phenolic compounds with antibacterial properties, offering potential

for environmentally friendly product development. Therefore, innovative waste management is required to reduce waste while creating added economic value for the community. This activity aimed to utilize pineapple peel waste as a raw material for environmentally friendly dishwashing soap and to enhance community knowledge and skills in waste processing based on scientific literature. The method involved problem analysis through field observations and community discussions, followed by a literature review to determine the soap formulation. The implementation stage included pineapple peel extraction, soap production based on journal-referenced formulations, and socialization and hands-on demonstrations for the community. The results showed that the dishwashing soap production program using pineapple peel waste was successfully implemented and received positive responses from participants. The resulting soap exhibited good physical characteristics, including homogeneous color, natural fragrance, sufficient foam, and effective cleaning ability. Through socialization and demonstration activities, the community gained practical skills and awareness of the potential value of pineapple peel waste as an environmentally friendly and economically valuable product. In conclusion, utilizing pineapple peel waste as dishwashing soap represents an innovative, environmentally friendly, and applicable solution that supports sustainable waste management and community economic empowerment in Lendang Nangka Utara Village.

**Keywords:** pineapple peel waste, dishwashing soap, community empowerment, waste management, community service

## PENDAHULUAN

Desa Lendang Nangka Utara merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Masbagik dengan luas wilayah sekitar 900 hektare. Adapun pemanfaatan lahan di desa ini meliputi 290 hektare lahan sawah, 30,50 hektare pekarangan, 331 hektare lahan kebun, 5 hektare area pemakaman, serta 243,50 hektare lahan lainnya. Secara administratif, desa ini terbagi ke dalam 15 wilayah. Lendang Nangka Utara memiliki potensi besar di sektor pertanian, yang terlihat dari dominasi lahan sawah dan kebun sebagai penggunaan utama wilayahnya. Oleh karena itu, mata pencaharian mayoritas penduduk desa adalah sebagai petani. Selain itu, desa ini juga memiliki daya tarik alam yang luas dan indah, serta terkenal dengan salah satu hasil pertanian unggulannya yaitu buah nanas yang menjadi ikon desa (Adnan et al., 2023).

Nanas merupakan salah satu komoditas buah tropis yang memiliki karakteristik botani unik serta kaya akan kandungan gizi yang memberikan beragam manfaat bagi kesehatan manusia. Nanas sendiri termasuk dalam keluarga bromeliaceae yaitu salah satu tanaman yang paling beragam dan penting secara ekologi di daerah tropis amerika (La Jumala et al., 2023). Nanas merupakan komoditas hortikultura yang banyak dimanfaatkan karena memiliki cita rasa manis asam yang khas serta kandungan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Buah ini umumnya dikonsumsi secara langsung sebagai buah segar, namun juga banyak diolah menjadi berbagai produk makanan dan minuman seperti jus nanas, selai nanas, serta menjadi bahan tambahan dalam beragam hidangan (Adnan et al., 2023). Salah satu pelaku usaha yang mengolah nanas di desa lendang nangka utara adalah Amalia Food, sebuah UMKM lokal yang memproduksi berbagai olahan berbasis nanas, termasuk kripik nanas, selai nanas dan dodol nanas, yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya simpan hasil panen nanas masyarakat desa (Massmedia, 2023). Namun Proses pengolahan nanas sering kali menghasilkan limbah berupa kulit nanas yang hingga saat ini masih dianggap tidak memiliki nilai ekonomi sehingga umumnya langsung dibuang. Pemanfaatan kulit nanas belum memperoleh perhatian, terutama karena belum tersedia upaya maupun teknologi pengolahan yang mampu mengonversi limbah tersebut menjadi produk bernilai guna. Seiring meningkatnya produksi dan penjualan selai nanas, jumlah limbah kulit nanas yang dihasilkan juga terus bertambah, sehingga diperlukan inovasi pengelolaan untuk mendorong pemanfaatannya sebagai sumber daya yang memiliki potensi nilai tambah bagi petani dan pelaku usaha (Fajriyah et al., n.d.).

Kulit nanas tidak sekadar merupakan limbah organik, melainkan kaya akan senyawa fitokimia yang memiliki nilai fungsional, sehingga membuka peluang pemanfaatannya dalam pengembangan berbagai produk inovatif dan bernilai ekonomi, seperti sabun dengan antibakteri (Lourenço et al., 2021). Pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku sabun menjadi solusi yang tidak hanya meningkatkan nilai tambah suatu produk, tetapi juga mendukung upaya pengurangan limbah buah. Sabun sendiri merupakan produk penting dalam menjaga kebersihan dan sanitasi pada kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, sabun tidak termasuk dalam kategori kebutuhan primer seperti sandang, pangan, dan papan, namun tetap menjadi kebutuhan sekunder yang menunjang kesehatan masyarakat. Frekuensi penggunaan sabun yang tinggi setiap harinya menimbulkan kebutuhan pengadaan yang berkelanjutan,

sehingga dapat meningkatkan pengeluaran rumah tangga dalam jangka panjang (Amalia et al., 2018). Oleh karena itu, produksi sabun dari limbah kulit nanas dapat menjadi alternatif yang lebih ekonomis sekaligus ramah lingkungan.

Menurut (Sitepu et al., 2022) ekstrak kulit nanas efektif sebagai bahan antibakteri alami terhadap beberapa jenis bakteri patogen termasuk *Staphylococcus aureus*, sehingga memperkuat potensi pemanfaatannya sebagai bahan aktif dalam produk kesehatan (Sitepu et al., 2022). Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang menegaskan bahwa pemrosesan limbah kulit nanas tidak hanya mampu mengurangi jumlah limbah organik, tetapi juga menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomi dan fungsi kesehatan (Zamili et al., 2020). Dalam formulasi sabun cair, penambahan ekstrak kulit nanas dengan konsentrasi hingga 10% terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan mutu sabun yang dihasilkan (Zamili et al., 2020). Sabun sendiri merupakan sediaan pembersih yang dihasilkan melalui proses saponifikasi antara minyak atau asam lemak dengan basa kuat seperti NaOH, dan dapat dibuat menggunakan metode *cold process* maupun *hot process* (Sulistiyowati et al., 2020). Meskipun sabun antiseptik memiliki kemampuan menghilangkan kotoran serta menghambat pertumbuhan bakteri, Penggunaan bahan antibakteri sintetis dalam sabun antiseptik berpotensi menyebabkan iritasi dan kerusakan kulit jika digunakan secara berlebihan. (Sulistiyowati et al., 2020) Oleh karena itu, pemanfaatan bahan alami seperti kulit nanas, yang mengandung bromelain, flavonoid, dan senyawa fenolik dengan aktivitas antibakteri, menjadi alternatif yang lebih aman dan ramah terhadap kulit. Beberapa program pengabdian masyarakat terbaru menunjukkan bahwa pelatihan pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku sabun cuci piring berhasil meningkatkan keterampilan mitra dalam proses produksi dan pengemasan produk sehingga lebih siap untuk dipasarkan secara luas (Widyastuti & Rahayu, 2024).

Melalui pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata – Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PMD) Universitas Mataram (UNRAM) di Desa Lendang Nangka Utara, program pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku pembuatan sabun antibakteri dapat mulai diterapkan secara langsung di masyarakat. Program kerja ini merupakan sebuah program baru yang dirancang untuk memperkenalkan inovasi pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku pembuatan sabun antibakteri. Program ini merupakan inisiatif baru yang hadir sebagai solusi terhadap belum optimalnya pemanfaatan limbah kulit nanas di desa tersebut. Kegiatan ini didasarkan pada gagasan bahwa transformasi limbah menjadi produk bernilai ekonomi membutuhkan tidak hanya kajian ilmiah, tetapi juga keterlibatan aktif masyarakat sebagai pelaku utama.

Melalui edukasi dan pelatihan yang diberikan kepada masyarakat, program ini diharapkan dapat mendorong peningkatan keterampilan, membuka peluang usaha lokal, serta mendukung pengurangan limbah pertanian yang selama ini belum termanfaatkan optimal. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi wujud nyata inovasi yang berorientasi pada pengelolaan lingkungan berkelanjutan sekaligus pemberdayaan ekonomi masyarakat. Inisiatif ini juga memberikan contoh bagaimana limbah kulit nanas dapat diolah menjadi produk ramah lingkungan seperti sabun cuci piring, sehingga memiliki nilai guna dan nilai jual yang lebih tinggi bagi masyarakat Desa Lendang Nangka Utara.

Kegiatan pembuatan sabun dari limbah kulit nanas di Desa Lendang Nangka Utara bertujuan untuk memanfaatkan limbah pertanian yang belum dikelola secara optimal menjadi produk ramah lingkungan yang bernilai guna. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah berbasis literatur ilmiah sehingga dapat diaplikasikan secara mandiri.

Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai potensi limbah kulit nanas sebagai bahan baku pembuatan sabun, mendorong kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan, serta membuka peluang pengembangan produk bernilai ekonomi yang dapat mendukung pemberdayaan dan kemandirian masyarakat desa.

## METODE KEGIATAN

Program kerja pembuatan sabun dilaksanakan sebagai upaya pemanfaatan limbah kulit dan daun nanas yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Lendang Nangka Utara. Permasalahan yang ditemukan di lapangan adalah belum optimalnya pemanfaatan limbah nanas sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan permasalahan tersebut, mahasiswa KKN melakukan analisis kondisi lapangan dan studi literatur untuk mencari solusi yang tepat, yaitu pengolahan limbah nanas menjadi produk sabun ramah lingkungan.

Metode kegiatan diawali dengan tahap analisis permasalahan melalui observasi lapangan dan diskusi dengan masyarakat terkait ketersediaan bahan baku limbah nanas. Selanjutnya dilakukan kajian pustaka dengan merujuk pada jurnal ilmiah sebagai acuan formulasi pembuatan sabun, sehingga proses pembuatan mengikuti prosedur yang telah teruji secara ilmiah.

Tahap implementasi dilaksanakan dengan menyiapkan alat dan bahan sesuai formulasi jurnal, dilanjutkan dengan proses pembersihan, penyortiran, dan pemotongan kulit serta daun nanas. Bahan kemudian diproses sesuai tahapan teknis pembuatan sabun, meliputi pencampuran bahan, pengolahan, pencetakan, dan pengemasan produk. Seluruh proses dilakukan secara langsung oleh mahasiswa KKN dengan melibatkan masyarakat.

Tahap akhir kegiatan berupa evaluasi hasil untuk memastikan sabun layak digunakan. Sebagai tindak lanjut, mahasiswa KKN melakukan sosialisasi singkat kepada masyarakat mengenai proses pembuatan sabun serta potensi pemanfaatannya sebagai produk ramah lingkungan yang dapat dikembangkan secara mandiri.

Program Kerja pembuatan sabun dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 di Desa Lendang Nangka Utara, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur. Desa ini memiliki aktivitas pertanian dan pengolahan nanas yang cukup tinggi sehingga menghasilkan limbah kulit dan daun nanas dalam jumlah melimpah. Kondisi tersebut menjadi latar belakang pemilihan lokasi kegiatan karena mendukung ketersediaan bahan baku secara berkelanjutan.

Sasaran kegiatan pembuatan sabun adalah masyarakat Desa Lendang Nangka Utara, khususnya kelompok masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan rumah tangga dan pengolahan hasil pertanian. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan limbah, menambah keterampilan praktis berbasis literatur ilmiah, serta mendorong pemanfaatan sumber daya lokal menjadi produk yang bernilai guna dan ramah lingkungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit nanas dilakukan melalui dua tahapan utama, yaitu tahapan proses trial dan tahapan pelaksanaan sosialisasi serta demonstrasi kepada masyarakat. Pembagian tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah melalui uji coba dan memiliki kualitas yang layak sebelum diperkenalkan dan dipraktikkan secara langsung oleh masyarakat.

### A. percobaan Pembuatan Sabun Cuci Piring dari Limbah Kulit Nanas

Tahap pertama berupa percobaan yang dilakukan sebagai tahap persiapan teknis untuk memperoleh formula sabun yang sesuai dan aman digunakan. Proses percobaan diawali dengan persiapan alat dan bahan. Alat yang digunakan meliputi wadah pencampur, timbangan, alat pengaduk, kompor, panci perebus, saringan, serta botol kemasan. Bahan baku utama berupa limbah kulit nanas diperoleh dari pengepul nanas dan penjual nanas kupas di desa, sehingga ketersediaan limbah relatif melimpah dan mudah didapatkan.

#### 1. Proses ekstraksi

Ekstraksi senyawa dari limbah nanas yang meliputi kulit, inti, dan mahkota merupakan proses pemisahan komponen bioaktif bernilai tinggi dari matriks bahan padat menggunakan bantuan pelarut tertentu. Limbah nanas diketahui mengandung berbagai senyawa fungsional, terutama enzim bromelain, serta senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, dan senyawa fenolik, yang memiliki aktivitas biologis penting. Senyawa-senyawa tersebut banyak dimanfaatkan dalam berbagai aplikasi, antara lain sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, dan agen pembersih alami, sehingga memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam produk ramah lingkungan, termasuk sabun cuci piring.

Metode ekstraksi yang umum digunakan untuk memisahkan senyawa bioaktif dari limbah nanas adalah metode pelarut, seperti maserasi dan refluks (perebusan). Maserasi merupakan metode perendaman bahan dalam pelarut pada suhu ruang selama waktu tertentu, yang bertujuan melarutkan senyawa aktif secara perlahan tanpa merusak struktur kimianya. Metode ini relatif sederhana dan cocok untuk senyawa yang sensitif terhadap panas. Sementara itu, metode refluks atau perebusan menggunakan pelarut pada suhu tinggi dalam waktu tertentu untuk mempercepat pelepasan senyawa aktif dari jaringan sel tanaman. Pemanasan pada metode ini berperan dalam merusak dinding sel dan membran jaringan nanas, sehingga senyawa bioaktif lebih mudah larut ke dalam pelarut.

Pemilihan metode ekstraksi refluks atau perebusan sering digunakan dalam kegiatan berbasis masyarakat karena lebih praktis, tidak memerlukan peralatan khusus, dan mudah diaplikasikan dalam skala rumah tangga. Selain itu, penggunaan pelarut air pada proses perebusan dinilai lebih aman, murah, dan ramah lingkungan dibandingkan pelarut organik. Senyawa fenolik, flavonoid, dan bromelain yang bersifat cukup polar dapat terekstraksi dengan baik menggunakan air panas, sehingga metode ini efektif untuk tujuan pemanfaatan limbah secara sederhana namun fungsional.

Senyawa bioaktif hasil ekstraksi limbah nanas memiliki peran penting dalam formulasi sabun. Aktivitas antioksidan berfungsi membantu menekan oksidasi dan menjaga kestabilan produk, sedangkan sifat antibakteri berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan sabun dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Adapun tahapan ekstraksi yang dilakukan sebagai berikut :





Gambar 1. Tahapan ekstraksi senyawa dari limbah nanas

#### 1. Sortasi dan pembersihan

Tahapan awal berupa sortasi dan pembersihan limbah kulit nanas diperlukan untuk memisahkan bagian yang layak diproses dari kontaminan atau bahan asing seperti tanah, jamur, atau residu lain yang dapat mempengaruhi kualitas ekstrak dan keamanan produk akhir. Persiapan bahan semacam ini sesuai dengan praktik umum dalam pemrosesan bahan nabati untuk ekstraksi, di mana material harus bebas dari kontaminan agar senyawa aktif yang diambil tidak terdegradasi atau tercampur dengan zat tidak diinginkan yang dapat menghambat proses selanjutnya (Krakowska-Sieprawska et al., 2022)

#### 2. Pengecilan ukuran

Pengecilan ukuran dilakukan dengan mengiris atau mencacah kulit nanas menjadi bagian lebih kecil. Reduksi ukuran bertujuan untuk meningkatkan luas permukaan bahan yang bersentuhan dengan pelarut pada tahap ekstraksi, sehingga memungkinkan lebih banyak senyawa bioaktif seperti antioksidan, enzim (misalnya bromelain), dan komponen surfaktan alami larut ke dalam larutan ekstrak. Proses yang mirip dicatat dalam studi pemanfaatan limbah buah, di mana ukuran partikel yang lebih kecil meningkatkan efektivitas pemanfaatan senyawa bioaktif dalam tahapan berikutnya (Hasan et al., 2024)

#### 3. Tahap pengeringan

Tahap pengeringan bahan baku dilakukan setelah proses pencucian untuk mengurangi kadar air pada kulit nanas sebelum diolah lebih lanjut. Kulit nanas yang telah dicuci bersih dikeringkan menggunakan metode pengeringan alami dengan penjemuran di bawah sinar matahari atau pengeringan pada suhu rendah hingga kadar airnya menurun secara signifikan. Proses pengeringan ini bertujuan untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme, memperpanjang daya simpan bahan baku, serta mempermudah proses penghancuran



Gambar 2. pengeringan bahan baku sabun

4. Tahap pembubukan

Tahap pembubukan (pembuatan simplisia atau bubuk) merupakan kelanjutan dari pengecilan ukuran untuk menghasilkan bahan yang homogen dan mudah diolah. Pembubukan membantu memecah struktur sel tanaman sehingga senyawa aktif lebih mudah dilepaskan selama ekstraksi. Melalui pembubukan, bahan menjadi lebih reaktif terhadap pelarut atau air panas yang digunakan pada perebusan ekstraksi sehingga menghasilkan rendemen senyawa yang lebih tinggi dibandingkan bahan segar yang tidak diproses sebelumnya (Krakowska-Sieprawska et al., 2022)

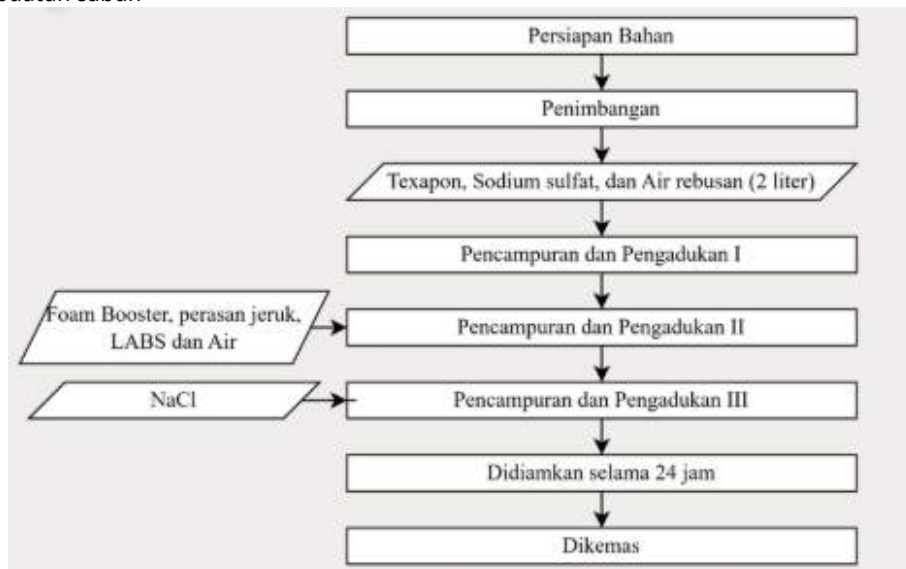
5. Tahap perebusan

Tahap perebusan pada proses ekstraksi limbah nanas dilakukan sebagai metode sederhana namun efektif untuk melepaskan senyawa bioaktif yang terkandung di dalam kulit dan daun nanas. Perebusan menggunakan air sebagai pelarut dipilih karena air bersifat aman, mudah diperoleh, dan sesuai untuk kegiatan berbasis masyarakat. Berdasarkan studi yang menunjukkan bahwa ekstraksi dengan air panas pada suhu mendidih ( $\pm 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) selama 15 menit mampu menghasilkan total phenolic content (TPC) dan kapasitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan metode pelarut lain, perebusan terbukti efektif dalam melarutkan senyawa bioaktif yang bersifat polar seperti senyawa *fenolik* dan *flavonoid*. Pemanasan hingga suhu mendidih menyebabkan dinding sel tanaman mengalami pelunakan dan kerusakan struktural, sehingga senyawa aktif yang terperangkap di dalam jaringan sel lebih mudah terlepas ke dalam pelarut. Selain itu, suhu tinggi membantu meningkatkan difusivitas senyawa ke dalam air, sehingga proses ekstraksi menjadi lebih optimal dalam waktu yang relatif singkat. Dalam konteks pembuatan sabun, ekstrak hasil perebusan ini berperan penting karena kandungan senyawa fenolik dan antioksidan dapat memberikan nilai tambah fungsional, seperti aktivitas antibakteri dan perlindungan terhadap oksidasi, sehingga mendukung kualitas sabun sebagai produk ramah lingkungan dan bernilai guna bagi masyarakat (Choi et al., 2025)



Gambar 3. Perebusan bahan baku

## 2. Proses pembuatan sabun



Gambar 4. Tahapan proses pembuatan sabun

### 1. Tahap pencampuran bahan

Tahapan ini dilakukan secara bertahap meliputi penggabungan bahan dasar (texapon, sodium sulfat, air rebusan ekstrak, surfaktan tambahan, pewangi, dan penambah busa) dilakukan secara terkontrol dalam beberapa tahap pencampuran dan pengadukan. adapun tahapan pencampurannya sebagai berikut :

- Menyiapkan seluruh bahan dan peralatan yang diperlukan sesuai takaran.
- Mencuci kulit nanas hingga bersih untuk menghilangkan kotoran dan sisa getah.
- Mengiris jeruk purut menjadi irisan tipis.
- Merebus kulit nanas dan irisan jeruk purut selama  $\pm 30$  menit hingga diperoleh air rebusan.
- Menyiapkan ember berkapasitas 10 liter, kemudian memasukkan texafon sebanyak 1 kg dan sodium sulfat sebanyak 200 gram, lalu diaduk hingga homogen.
- Menambahkan 1 liter air rebusan kulit nanas dan jeruk purut ke dalam ember, kemudian diaduk hingga merata.
- Menambahkan kembali 1 liter air rebusan, kemudian memasukkan foam booster sebanyak 100 mL dan mengaduk hingga larutan homogen.
- Menambahkan ekstrak jeruk purut sebanyak 50 mL, kemudian menambahkan 1 liter air sambil terus diaduk.
- Menambahkan ABS sebanyak 20 gram dan pewarna sebanyak 10 mL, lalu mengaduk kembali hingga tercampur sempurna.
- Menambahkan air secara bertahap masing-masing 1 liter sambil diaduk hingga volume total larutan mencapai 11 liter.
- Menambahkan garam dapur (NaCl) sebanyak 750 gram untuk meningkatkan kekentalan sabun, kemudian diaduk hingga merata.
- Menutup ember dan mendinginkan larutan selama 24 jam hingga busa menghilang dan sabun siap digunakan atau dikemas. (Tritisari dkk, 2024)

Pendekatan bertahap ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa masing-masing bahan terdistribusi secara merata dalam campuran, mencegah terjadinya fase terpisah atau ketidakhomogenan yang dapat menurunkan kualitas sabun. Dalam formulasi produk kimia seperti sabun, pencampuran bertahap membantu membangun matriks homogen di mana surfaktan aktif disebarkan secara merata dan reaksi saponifikasi atau pengikatan agen pembusa terjadi secara stabil (Stănescu et al., 2025)



Gambar 5. Proses pencampuran bahan

## 2. Inkubasi

Pada tahapan terakhir proses pembuatan sabun cair berbasis limbah nanas, bahan yang telah melalui pencampuran dan pengadukan dibiarkan mengendap atau didiamkan selama sekitar 24 jam sebelum dikemas. Proses ini dikenal sebagai fase pendiaman atau *holding/rest period* dan memiliki *fungsi ilmiah* penting dalam stabilisasi produk.

pembuatan sabun melalui reaksi saponifikasi melibatkan pemutusan ikatan ester pada trigliserida oleh alkali, menghasilkan garam asam lemak (sabun) dan gliserol. Meskipun reaksi utama telah berlangsung saat pencampuran, reaksi tersebut tidak selesai sekaligus dalam satu tahap pencampuran, melainkan masih berlangsung hingga beberapa waktu setelah pencampuran berhenti. Masa *rest* atau *holding* memungkinkan reaksi saponifikasi menjadi lebih lengkap, sehingga residu bahan alkali yang tersisa berkurang dan struktur sabun menjadi lebih stabil. Hal ini mirip dengan proses *curing* sabun yang dijelaskan dalam studi ilmiah tentang durian extract-based solid soap di mana masa *curing* meningkatkan kestabilan pH, menurunkan kadar asam lemak bebas, serta meningkatkan kekuatan busa dan kualitas sabun secara keseluruhan karena reaksi lanjutan antara alkali dan asam lemak berlangsung lebih sempurna di fase ini. (Imani et al., 2025)

proses pendiaman juga membantu dalam pengendapan gelembung udara, homogenisasi struktural, dan pengaturan viskositas akhir produk. Dalam studi pembuatan sabun cair, masa *saponification time* atau waktu perendaman tercatat mempengaruhi viskositas, densitas, dan homogenitas formulasi; misalnya optimal pada waktu ~24 jam untuk mencapai karakter fisik yang sesuai standar (Astuti et al., 2021) Dengan kata lain, pendiaman merupakan tahap di mana interaksi molekul antara surfaktan (texapon/LABS), air, dan senyawa tambahan (*foam booster*, perasan jeruk) dapat mencapai kondisi kesetimbangan sehingga kualitas sabun lebih stabil sebelum kemasan.

## B. Pelaksanaan Sosialisasi dan Demonstrasi kepada Masyarakat

Setelah proses trial menghasilkan formula sabun yang layak, program dilanjutkan ke tahap kedua, yaitu pelaksanaan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan sabun kepada masyarakat. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 22 Januari 2026 yang berlokasi di aula kantor Desa Lendang Nangka Utara. Pada tahap ini, peserta sosialisasi diperkenalkan pada latar belakang program, permasalahan limbah kulit nanas di desa, serta potensi pengolahannya menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi. Kegiatan sosialisasi dilakukan secara komunikatif agar peserta memahami manfaat lingkungan dan peluang pemanfaatan limbah secara berkelanjutan.

Selanjutnya dilakukan demonstrasi langsung proses pembuatan sabun cuci piring menggunakan ekstrak limbah kulit nanas. Peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan, mulai dari pencampuran bahan hingga proses pengemasan. Pendekatan partisipatif ini bertujuan agar masyarakat tidak hanya memahami konsep, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara mandiri.

Pelaksanaan demonstrasi pembuatan sabun cuci piring berbahan dasar ekstrak limbah kulit nanas menunjukkan hasil yang positif baik dari aspek teknis maupun partisipasi masyarakat. Selama kegiatan berlangsung, peserta terlihat antusias dan terlibat aktif dalam setiap tahapan proses, mulai dari pencampuran



bahan, pengadukan bertahap, hingga proses pengemasan produk akhir. Keterlibatan langsung ini tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta terhadap alur produksi sabun, tetapi juga membangun kepercayaan diri masyarakat untuk mempraktikkan kembali proses tersebut secara mandiri di rumah. Hasil produk sabun yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik, seperti warna yang homogen, aroma segar alami, busa yang cukup, serta daya bersih yang efektif saat diuji coba secara langsung oleh peserta.



Gambar 1. pelaksanaan sosialisasi dan demosntrasi pembuatan sabun

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku pembuatan sabun cuci piring mampu menjadi solusi inovatif dalam pengelolaan limbah pertanian di Desa Lendang Nangka Utara. Kegiatan ini tidak hanya berhasil menghasilkan produk sabun yang layak digunakan, tetapi juga meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan limbah berbasis literatur ilmiah. Program ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai peluang usaha ramah lingkungan yang mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat desa

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui program Kuliah Kerja Nyata – Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PMMD) atas dukungan dan fasilitasi kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Lendang Nangka Utara, perangkat desa, serta masyarakat setempat yang telah memberikan izin, dukungan, dan partisipasi aktif sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis mengapresiasi seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A. W., Hafidz, N. S., Sari, L., Melinda, N., Santoso, W. P. C., Fikri, M. I., Alya, B. N., Ripa'i, M. A., Cahyani, M. F., Fadli, S., & Wiriasto, G. W. (2023). PENINGKATAN POTENSI EKONOMI MASYARAKAT DESA MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PIE NANAS DI DESA LENDANG NANGKA UTARA. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 5(2), 103–112. <https://doi.org/10.29303/jwd.v5i2.253>
- Amalia, R., Paramita, V., Kusumayanti, H., Wahyuningsih, W., Sembiring, M., & Rani, D. E. (2018). Produksi Sabun Cuci Piring Sebagai Upaya Peningkatkan Efektivitas Dan Peluang Wirausaha. *METANA*, 14(1), 15. <https://doi.org/10.14710/metana.v14i1.18657>
- Astuti, E., Rahayu, A., & Sulistiawati, E. (2021). Effect of Time and Reaction Speed on Making Liquid Soap in Terms of Viscosity and Density Values. *CHEMICA: Jurnal Teknik Kimia*, 8(1), 39. <https://doi.org/10.26555/chemica.v8i1.14722>
- Choi, J. W., Baek, S., Zhang, L., Bae, J.-E., & Lee, S. G. (2025). Hot-Water Infusion as an Efficient and Sustainable Extraction Approach for Edible Flower Teas. *Applied Sciences*, 15(23), 12730. <https://doi.org/10.3390/app152312730>
- Fajriyah, N. N., Mugiyanto, E., Irwanti, M., & Waznah, U. (n.d.). PKM KELOMPOK PETANI NANAS DALAM UPAYA DIVERSIFIKASI PRODUK DENGAN USAHA MOUTH WASH DARI KULIT NANAS.
- Hasan, Md. M., Islam, Md. R., Haque, A. R., Kabir, Md. R., Khushe, K. J., & Hasan, S. M. K. (2024). Trends and challenges of fruit by-products utilization: Insights into safety, sensory, and benefits of the use for the development of innovative healthy food: a review. *Bioresources and Bioprocessing*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s40643-023-00722-8>

- Imani, N. A. C., Pribadi, M. C., Irsyada, M. Z., Kusumaningrum, M., Asri, S., & Ardiansyah, H. (2025). Understanding the Impact of Curing Duration on Characteristics of Durian Extract-Based Solid Soap. *Indonesian Journal of Chemical Research*, 13(1), 15–22. <https://doi.org/10.30598/ijcr.2025.13-nad>
- Krakowska-Sieprawska, A., Kiełbasa, A., Rafińska, K., Ligor, M., & Buszewski, B. (2022). Modern Methods of Pre-Treatment of Plant Material for the Extraction of Bioactive Compounds. *Molecules*, 27(3), 730. <https://doi.org/10.3390/molecules27030730>
- Stănescu, V.-G., Popescu, V., Vasilache, V., Popescu, G., Rîmbu, C. M., & Popescu, A. (2025). Cleaner Processes for Making Laundry Soap from Vegetable Oils and an Essential Oil. *Applied Sciences*, 15(7), 3821. <https://doi.org/10.3390/app15073821>
- Tritisari, A., Juniardi, J., & Andiono, A. (2024). MENGOPTIMALKAN LIMBAH KULIT NANAS SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI DESA MEKAR JAYA, KECAMATAN SAJAD. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (NADIMAS)*, 3(2), 113-118.

# **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI, PENANAMAN MANGROVE, DAN PELATIHAN PEMBUATAN SIRUP SERTA DODOL MANGROVE (DESA SUGIAN, KECAMATAN SAMBELIA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR)**

Odi Prasetya<sup>1\*</sup>, Kiki<sup>2</sup>, Nely Agustin<sup>3</sup>, M. Rifqi Al-Afgoni<sup>4</sup>, M. Zikrul Fahri<sup>5</sup>, Muhamad Restoe Putra<sup>6</sup>, Yulia Safitri Rizki<sup>7</sup>, Kanaya Aji Nawangsih<sup>8</sup>, Dearly Eka Pertiwi<sup>9</sup>, Dian Kurniantari<sup>10</sup>, Sumitro<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Matematika Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Teknik Mesin Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

## **ABSTRAK**

Ekosistem mangrove memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir serta berpotensi sebagai sumber peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan hasil olahan berbasis mangrove. Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu wilayah pesisir yang memiliki kawasan mangrove cukup luas, namun pemanfaatannya masih terbatas dan belum optimal. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui sosialisasi, penanaman mangrove, serta pelatihan pembuatan sirup dan dodol mangrove. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap sosialisasi dan edukasi mengenai mangrove, sesi tanya jawab, penanaman mangrove di kawasan pesisir, serta pelatihan pengolahan buah mangrove jenis *Sonneratia caseolaris* menjadi produk sirup dan dodol. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian mangrove, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan penanaman, serta bertambahnya keterampilan masyarakat dalam mengolah buah mangrove menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan usaha berbasis mangrove sekaligus mendukung pelestarian ekosistem pesisir secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Mangrove, pemberdayaan masyarakat, penanaman mangrove, sirup mangrove, dodol mangrove.

## **ABSTRACT**

Mangrove ecosystems play an important role in maintaining the balance of coastal environments and have the potential to improve community welfare through the utilization of mangrove-based processed products. Sugian Village, Sambelia District, East Lombok Regency is one of the coastal areas that has a relatively large mangrove area; however, its utilization is still limited and not optimal. Therefore, this program aims to empower the community through socialization, mangrove planting, and training on the production of mangrove syrup and mangrove dodol. The implementation methods include socialization and education on mangroves, question-and-answer sessions, mangrove planting activities in coastal areas, and training on processing *Sonneratia caseolaris* mangrove fruit into syrup and dodol products. The results of this activity indicate an increase in community knowledge and awareness of the importance of mangrove



conservation, higher community participation in planting activities, and improved community skills in processing mangrove fruit into products with economic value. This program is expected to serve as an initial step in developing mangrove-based enterprises while supporting sustainable coastal ecosystem conservation.

**Keywords:** Mangrove, community empowerment, mangrove planting, mangrove syrup, mangrove dodol.

## PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan menunjang kehidupan masyarakat pesisir. Mangrove berfungsi sebagai pelindung alami pantai dari abrasi, gelombang, dan intrusi air laut, serta sebagai habitat bagi berbagai organisme laut (Alongi, 2020). Selain itu, mangrove juga berperan dalam menyerap dan menyimpan karbon dalam jumlah besar sehingga berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim global (Friess et al., 2020). Namun, keberadaan mangrove di berbagai wilayah pesisir Indonesia terus mengalami tekanan akibat alih fungsi lahan, penebangan, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga ekosistem mangrove (Rahman et al., 2021).

Indonesia merupakan negara dengan luas hutan mangrove terbesar di dunia, tetapi juga menghadapi tingkat kerusakan mangrove yang cukup tinggi. Kerusakan tersebut berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan pesisir, berkurangnya hasil perikanan, serta meningkatnya kerentanan masyarakat terhadap bencana alam (Giri et al., 2021). Salah satu pendekatan yang efektif dalam pengelolaan sumber daya alam adalah pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kapasitas, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat sehingga mampu mengelola potensi lokal secara mandiri dan berkelanjutan (Suharto, 2020). Dalam konteks ekosistem mangrove, pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi mengenai fungsi dan manfaat mangrove, penanaman mangrove, serta pelatihan pengolahan hasil mangrove menjadi produk bernilai ekonomi.

Buah mangrove, khususnya jenis *Sonneratia caseolaris*, diketahui dapat diolah menjadi berbagai produk pangan seperti sirup, dodol, dan olahan lainnya. Buah ini mengandung karbohidrat, vitamin, dan senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai bahan pangan fungsional (Pratiwi et al., 2020). Pengolahan buah mangrove menjadi produk olahan tidak hanya meningkatkan nilai tambah, tetapi juga membuka peluang usaha bagi masyarakat pesisir serta mendukung diversifikasi sumber pendapatan (Hidayat et al., 2022).

Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu wilayah pesisir yang memiliki potensi mangrove cukup besar. Namun, pemanfaatan mangrove oleh masyarakat setempat masih terbatas, dan sebagian besar masyarakat belum memiliki pengetahuan serta keterampilan dalam mengolah hasil mangrove menjadi produk bernilai ekonomi. Di sisi lain, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian mangrove juga masih perlu ditingkatkan, mengingat adanya ancaman kerusakan akibat aktivitas manusia.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu program yang terintegrasi antara sosialisasi, penanaman mangrove, dan pelatihan pengolahan buah mangrove. Oleh karena itu, Kelompok KKN Universitas Mataram melaksanakan kegiatan bertajuk “Pemberdayaan Masyarakat melalui Sosialisasi, Penanaman Mangrove, dan Pelatihan Pembuatan Sirup serta Dodol Mangrove di Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur.” Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, mendorong partisipasi dalam pelestarian mangrove, serta memberikan alternatif sumber pendapatan melalui pengembangan produk olahan mangrove.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi, penanaman mangrove, serta pelatihan pembuatan sirup dan dodol mangrove dilaksanakan oleh Mahasiswa KKN Universitas Mataram di Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini berlangsung selama periode pelaksanaan KKN, dengan dua agenda utama, yaitu kegiatan penanaman mangrove yang dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2026 serta kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan buah mangrove menjadi sirup dan dodol yang dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2026.

### 1. Metode Kegiatan Penanaman Mangrove

Kegiatan penanaman mangrove diawali dengan pengarahan singkat kepada peserta mengenai tujuan kegiatan serta pentingnya mangrove bagi ekosistem pesisir. Peserta diberikan penjelasan tentang teknik penanaman mangrove yang baik, meliputi kedalaman lubang tanam, cara menanam bibit yang benar, serta teknik pengikatan bibit mangrove pada bambu sebagai penyangga agar tanaman dapat tumbuh tegak dan optimal.

### 2. Metode Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Buah Mangrove

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diawali dengan pembukaan dan sambutan dari ketua kelompok KKN serta perwakilan pemerintah desa. Selanjutnya dilakukan sosialisasi dan edukasi mengenai mangrove, meliputi pengenalan mangrove, jenis-jenis mangrove, serta manfaatnya bagi lingkungan dan masyarakat. Materi disampaikan menggunakan media presentasi (PowerPoint) untuk memudahkan pemahaman peserta. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi interaktif antara peserta, mahasiswa KKN, dan aparat desa.

Tahap berikutnya adalah pelatihan pembuatan sirup dan dodol mangrove, yang dimulai dari penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan hingga praktik langsung bersama peserta. Peserta diajak terlibat dalam setiap tahapan pembuatan, mulai dari persiapan bahan, proses pengolahan, hingga pengemasan produk. Sebagai penutup, dilakukan penutupan kegiatan dan dokumentasi bersama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kegiatan Penanaman Mangrove

Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan sebagai bentuk tindak lanjut dari sosialisasi yang telah diberikan. Sebelum penanaman, peserta diberikan pengarahan singkat mengenai teknik penanaman mangrove yang baik, meliputi pembuatan lubang tanam, kedalaman tanam yang sesuai, serta penggunaan bambu sebagai penyangga bibit agar tanaman tetap tegak dan tidak mudah roboh.

Pelaksanaan penanaman dilakukan secara bersama-sama oleh mahasiswa KKN dan masyarakat di lokasi pesisir yang telah ditentukan. Bibit mangrove ditanam dengan jarak tanam yang cukup agar tanaman dapat tumbuh optimal. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan tutupan vegetasi mangrove di wilayah pesisir Desa Sugian serta sebagai upaya rehabilitasi ekosistem pesisir.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami dan mempraktikkan teknik penanaman mangrove dengan baik. Selain memberikan dampak langsung berupa bertambahnya jumlah bibit mangrove yang ditanam, kegiatan ini juga menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab masyarakat terhadap keberlangsungan mangrove di wilayahnya.



Gambar 1. Kegiatan Penanam Mangrove

Penanaman mangrove merupakan salah satu bentuk rehabilitasi ekosistem pesisir yang dilakukan untuk memulihkan dan memperkuat fungsi ekologis kawasan pantai. Vegetasi mangrove memiliki peran penting dalam mencegah abrasi, menahan sedimen, serta meningkatkan stabilitas garis pantai sehingga dapat melindungi wilayah pesisir dari erosi dan dampak gelombang laut (Kamaluddin et al., 2025). Kegiatan penanaman yang melibatkan masyarakat bukan saja menambah jumlah bibit mangrove yang tertanam, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran lokal terhadap pentingnya pelestarian ekosistem pesisir (Sahputra et al., 2025).

Penanaman mangrove dilakukan dengan memperhatikan teknik yang tepat, seperti pemilihan lokasi yang sesuai secara hidrologis dan ekologis, pembuatan lubang tanam yang cukup kedalamannya, serta penyanggaan bibit agar tetap tegak selama fase awal penanaman. Keterlibatan masyarakat secara langsung dalam proses ini mendorong pemahaman yang lebih baik terhadap prinsip konservasi dan meningkatkan rasa memiliki terhadap keberhasilan rehabilitasi mangrove (Kamaluddin et al., 2025).

Keberhasilan kegiatan ini tidak hanya terlihat dari meningkatnya tutupan vegetasi mangrove di lokasi yang ditanam, tetapi juga dari peningkatan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan merawat bibit mangrove yang sudah ditanam. Partisipasi komunitas dalam penanaman mangrove memungkinkan terjadinya pertukaran pengalaman dan pengetahuan sehingga masyarakat tidak hanya menjadi pelaksana kegiatan, tetapi juga menjadi agen konservasi jangka panjang untuk ekosistem pesisir (Mohammad Amin Lasaiba, 2025).

Selain manfaat ekologis, penanaman mangrove juga memberikan dampak positif secara sosial dan ekonomi. Ekosistem mangrove yang sehat mendukung keberlanjutan sumber daya laut seperti ikan dan udang yang merupakan

komoditas penting bagi mata pencaharian masyarakat pesisir, serta membuka peluang untuk pengembangan ekowisata berbasis alam yang lestari (Sahputra et al., 2025). Dengan demikian, rehabilitasi mangrove melalui penanaman yang melibatkan masyarakat menjadi strategi efektif dalam memperbaiki kondisi lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas hidup komunitas pesisir.

## 2. Sosialisasi, Edukasi Mangrove, dan Pelatihan Pembuatan Sirup serta Dodol Mangrove

Kegiatan sosialisasi dan edukasi mangrove dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai ekosistem mangrove serta peran pentingnya bagi lingkungan pesisir dan kehidupan masyarakat. Materi yang disampaikan meliputi pengertian mangrove, jenis-jenis mangrove yang terdapat di wilayah pesisir Desa Sugian, serta manfaat mangrove dari aspek ekologis, sosial, dan ekonomi. Penyampaian materi dilakukan menggunakan media presentasi sehingga peserta lebih mudah memahami informasi yang diberikan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses sosialisasi berlangsung. Hal ini terlihat dari keaktifan peserta dalam mengajukan pertanyaan dan berdiskusi mengenai cara menjaga kelestarian mangrove serta peluang pemanfaatan mangrove sebagai bahan baku produk olahan. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh pemahaman bahwa mangrove tidak hanya berfungsi sebagai pelindung pantai dari abrasi, tetapi juga sebagai habitat berbagai organisme laut serta penyerap karbon yang berperan dalam mitigasi perubahan iklim.

Setelah sesi sosialisasi dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan sirup dan dodol mangrove dari buah mangrove jenis *Sonneratia caseolaris*. Peserta diberikan penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan, serta tahapan pembuatan produk secara rinci dan dipraktikkan secara langsung bersama peserta.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi



Gambar 3. Pelatihan Pengolahan Produk

Adapun tahapan pembuatan Dodol dan Sirup, antara lain:

- a. Cara Pembuatan Dodol dari buah Mangrove
  1. Buah mangrove matang dan segar dicuci bersih, kemudian dikupas dan dipotong kecil.
  2. Buah ditimbang sebanyak 622 gram.
  3. Buah direbus dengan air secukupnya selama  $\pm 11$  menit hingga lunak, lalu didinginkan.
  4. Buah disaring untuk memperoleh sari buah mangrove ( $\pm 16,8$  ml).
  5. Sebanyak 500 ml sari buah dipanaskan dan ditambahkan gula 200 gram sambil diaduk.
  6. Campuran dimasak hingga mengental dan membentuk adonan dodol.
  7. Adonan didinginkan, dipotong, lalu dikemas menggunakan baking paper dan standing pouch.
- b. Cara Pembuatan Sirup dari buah Mangrove
  1. Buah mangrove matang dicuci bersih, dikupas, dan dipotong kecil.
  2. Buah ditimbang sebanyak 0,5 kg.
  3. Buah direbus dengan air secukupnya selama  $\pm 11$  menit hingga lunak, lalu didinginkan.
  4. Buah disaring hingga diperoleh sari buah mangrove ( $\pm 300$  ml).
  5. Sari buah dipanaskan, ditambahkan air 65 ml, gula 63 gram, dan vanili secukupnya.
  6. Campuran diaduk hingga gula larut dan rasa seimbang, lalu didinginkan.
  7. Sirup dimasukkan ke dalam botol bersih dan ditutup rapat.



Gambar 4. Produk Dodol dan Sirup

Sirup dan dodol mangrove merupakan produk olahan pangan berbasis buah mangrove yang memiliki nilai tambah ekonomis sekaligus fungsi kontribusi terhadap diversifikasi pangan masyarakat pesisir. Buah mangrove seperti *Sonneratia caseolaris* umumnya memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan dapat diolah menjadi berbagai jenis produk pangan seperti sirup, dodol, selai, dan minuman olahan lainnya (Rosulva et al., 2021). Pengolahan buah mangrove menjadi sirup dan dodol tidak hanya memperpanjang masa simpan buah yang bersifat mudah rusak, tetapi juga memanfaatkan potensi sumber daya lokal yang selama ini belum optimal dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir (Kurniawan & Nurcahyani, 2025).

Salah satu produk olahan yang populer adalah sirup buah mangrove, yang dibuat dengan cara merebus sari buah hasil ekstraksi buah mangrove, kemudian ditambahkan gula dan bahan lain sampai mencapai cita rasa yang diinginkan. Sirup mangrove yang dihasilkan memiliki rasa manis–asam yang khas serta diterima dengan baik oleh konsumen lokal (Alifah et al., 2020). Proses pemanasan dalam pembuatan sirup berfungsi untuk mengentalkan larutan, menonaktifkan mikroorganisme perusak, dan menghasilkan produk yang lebih tahan simpan serta aman dikonsumsi.

Selain sirup, dodol mangrove juga menjadi pilihan produk olahan yang dapat menghasilkan nilai ekonomi lebih tinggi. Dodol dibuat dari sari buah mangrove yang direbus kemudian dicampur dengan bahan tambahan seperti gula dan tepung untuk menghasilkan tekstur kenyal yang khas. Pelatihan pembuatan dodol mangrove menunjukkan bahwa produk ini mampu diterima oleh panelis dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai produk usaha lokal (Dinamisia, 2025).

Pengenalan dan praktik pembuatan olahan buah mangrove seperti sirup dan dodol kepada masyarakat pesisir dapat meningkatkan keterampilan teknis serta membuka peluang usaha baru berbasis sumber daya alam lokal. Dengan demikian, program pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan mangrove tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan tetapi juga mendorong peningkatan kapasitas ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini dirancang dan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat di Desa Sugian, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur. Masyarakat pesisir memiliki potensi sumber daya mangrove yang besar, sehingga kegiatan ini ditujukan untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya mangrove, penanaman mangrove, serta pemanfaatan buah mangrove menjadi produk olahan berupa sirup dan dodol. Sosialisasi dan pelatihan ini penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga ekosistem mangrove sekaligus memanfaatkan potensi lokal secara berkelanjutan. Kegiatan ini tidak hanya mendukung kelestarian lingkungan pesisir, tetapi juga memberikan peluang peningkatan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan agar masyarakat dapat terus menanam dan merawat mangrove serta mengembangkan produk olahan mangrove secara mandiri dengan dukungan pemerintah desa dan pihak terkait.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kelompok KKN-PMD Desa Sugian Universitas Mataram Tahun 2025 mengucapkan terima kasih kepada Bapak Kepala Desa Sugian, perangkat desa, tokoh masyarakat, serta seluruh warga Desa Sugian atas dukungan dan partisipasi yang diberikan. Kami juga mengapresiasi seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan KKN ini, khususnya dalam mensukseskan sosialisasi, penanaman mangrove, serta pelatihan pembuatan sirup dan dodol mangrove.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, N., Sari, D. P., & Wahyuni, S. (2020). Pemanfaatan buah mangrove sebagai bahan baku pembuatan sirup bernilai ekonomi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(2), 145–152.
- Alongi, D. M. (2020). *Mangrove forests: Resilience, protection from tsunamis, and responses to global climate change*. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 76(1), 1–13.
- Dinamisia. (2025). Pelatihan pengolahan dodol mangrove sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. *Jurnal Dinamisia*, 9(1), 55–62.
- Friess, D. A., Rogers, K., Lovelock, C. E., Krauss, K. W., Hamilton, S. E., Lee, S. Y., & Primavera, J. (2020). The state of the world's mangrove forests: Past, present, and future. *Annual Review of Environment and Resources*, 45, 89–115.
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L. L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., Masek, J., & Duke, N. (2021). Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography*, 20(1), 154–159.
- Hidayat, T., Yuliana, E., & Pramudya, B. (2022). Diversifikasi produk pangan berbasis mangrove untuk peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 17(2), 203–212.
- Kamaluddin, M., Suryanti, & Nugraha, A. (2025). Rehabilitasi mangrove berbasis masyarakat sebagai upaya mitigasi abrasi pantai. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 30(1), 11–20.
- Kurniawan, A., & Nurcahyani, D. (2025). Inovasi pengolahan buah mangrove menjadi produk pangan fungsional. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 18(1), 33–41.
- Mohammad Amin Lasaiba. (2025). Partisipasi masyarakat dalam konservasi mangrove di wilayah pesisir. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 21(1), 45–54.
- Pratiwi, R., Sari, N. P., & Putra, R. D. (2020). Kandungan gizi dan potensi buah mangrove sebagai pangan alternatif. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 15(2), 95–102.
- Rahman, A., Setiawan, B., & Nugroho, I. (2021). Faktor penyebab kerusakan mangrove dan strategi pengelolaannya di wilayah pesisir Indonesia. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 42(1), 1–10.
- Rosulva, I., Handayani, T., & Maulana, R. (2021). Pengembangan produk olahan berbasis buah mangrove sebagai diversifikasi pangan lokal. *Jurnal Agroindustri*, 10(2), 87–95.
- Setyawan, A. D., & Winarno, K. (2021). Konservasi dan rehabilitasi mangrove berbasis masyarakat di wilayah pesisir Indonesia. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 28(2), 210–219.
- Sahputra, R., Hidayah, Z., & Prasetyo, A. (2025). Dampak penanaman mangrove terhadap kondisi ekologi dan sosial ekonomi masyarakat pesisir. *Jurnal Kelautan Nasional*, 20(1), 1–12.
- Yuliana, E., Hidayat, T., & Pramudya, B. (2022). Penguatan ekonomi masyarakat pesisir melalui pengolahan hasil mangrove menjadi produk bernilai tambah. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 12(3), 356–365.

# PEMANFAATAN ECO-ENZYME SEBAGAI SOLUSI PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA SAPIT, LOMBOK TIMUR

Daniarti Zahrin<sup>1</sup>, Nadia Hulwa Tirayya<sup>2\*</sup>, Safa Makaay<sup>3</sup>, Lutfi Zain Imani<sup>4</sup>, Riskiani Febriana Putri<sup>5</sup>, Rahmi Apriyanti<sup>6</sup>, Deya Kalisdia<sup>7</sup>, Siti Hardianti<sup>8</sup>, Irvan Dwi Riswana<sup>2</sup>, Ahmad Ramdhani<sup>5</sup>, Budhy Setiawan<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, <sup>2</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Pertanian, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Mesin, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi, <sup>8</sup>Program Studi Matematika, <sup>9</sup>Program Studi Kehutanan Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

## ABSTRAK

Limbah organik rumah tangga, khususnya sisa sayuran dan buah-buahan, menjadi permasalahan lingkungan yang umum terjadi di wilayah pedesaan. Penumpukan limbah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan bau tidak sedap, mencemari lingkungan, serta berpotensi menimbulkan penyakit. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Sapit dalam mengelola limbah organik melalui pembuatan eco-enzyme sebagai cairan multifungsi ramah lingkungan. Metode kegiatan yang digunakan adalah sosialisasi dan pendampingan langsung kepada masyarakat dengan pendekatan door-to-door dan kelompok. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat eco-enzyme serta kemampuan masyarakat dalam mempraktikkan pembuatan eco-enzyme secara mandiri menggunakan bahan sederhana berupa gula aren, air, dan limbah organik. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa eco-enzyme dapat menjadi solusi alternatif yang mudah, murah, dan aplikatif dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga di Desa Sapit.

**Kata kunci:** Limbah, Pupuk Organik Cair, Rumah Tangga

## ABSTRACT

*Household organic waste, especially leftover vegetables and fruit, is a common environmental problem in rural areas. Accumulation of organic waste that is not managed properly can cause unpleasant odors, pollute the environment and have the potential to cause disease. This community service activity aims to increase the understanding and skills of the Sapit Village community in managing organic waste through making eco-enzymes as environmentally friendly multifunctional liquids. The activity method used is direct outreach and assistance to the community using a door-to-door and group approach. The results of the activity showed an increase in public knowledge regarding the benefits of eco-enzymes as well as the community's ability to practice making eco-enzymes independently using simple ingredients in the form of palm sugar, water and organic waste. The conclusion from this activity is that eco-enzyme can be an easy, cheap and applicable alternative solution in managing household organic waste in Sapit Village.*

**Keywords:** Waste, Liquid Organic Fertilizer, Household

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah organik rumah tangga masih menjadi isu lingkungan yang sering dijumpai di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Sapit. Sisa sayuran dan buah-buahan umumnya dibuang begitu saja tanpa melalui proses pengolahan yang berkelanjutan sehingga berpotensi menimbulkan bau, pencemaran lingkungan, serta peningkatan volume sampah (Wardani, et al., 2024). Sisa sayuran dan buah-buahan tergolong dalam limbah organik. Limbah organik adalah limbah yang berasal dari tumbuhan dan makhluk hidup, salah satu limbah organik yang paling banyak dihasilkan adalah limbah kulit buah (Septinar, et al., 2024).

Sampah organik sebenarnya memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan kembali apabila dikelola dengan tepat (Santosa dan Sujito, 2020). Salah satu metode pengolahan limbah organik yang relatif sederhana dan ramah lingkungan adalah pembuatan eco-enzyme (Nurhidayah, et al., 2025). Eco-enzyme merupakan cairan hasil fermentasi limbah organik dengan gula dan air yang memiliki berbagai manfaat bagi lingkungan dan kehidupan sehari-hari (Zultaqawa, et al., 2023).

Eco-enzyme diketahui dapat dimanfaatkan sebagai pembersih alami, desinfektan, pupuk cair, serta pengendali bau (Vidalia, et al., 2023). Pemanfaatan eco-enzyme juga sejalan dengan prinsip pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis rumah tangga yang dapat mengurangi beban tempat pembuangan akhir (Azizah, et al., 2025). Penerapan eco-enzyme di tingkat rumah tangga juga berkontribusi dalam membentuk perilaku masyarakat yang lebih peduli terhadap lingkungan melalui pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan (Febriani, et al., 2020).

Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa KKN Desa Sapit melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi dan pendampingan pembuatan eco-enzyme. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran serta keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik rumah tangga secara mandiri dan berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sapit, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur, pada periode pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Sapit, khususnya ibu rumah tangga yang berperan langsung dalam pengelolaan limbah dapur. Fadilah et al., (2024) menyatakan bahwa partisipasi dan kemauan ibu rumah tangga dalam pengelolaan limbah dapur sangat tinggi.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan sosialisasi dan pendampingan langsung. Sosialisasi dilakukan dengan metode *door-to-door* dan pertemuan kelompok guna meningkatkan interaksi dan efektivitas penyampaian materi (Fitriah, et al., 2023). Materi yang disampaikan meliputi pengenalan eco-enzyme, manfaat eco-enzyme, serta tahapan pembuatannya.



Gambar 1. Persiapan Pembuatan Eco-enzyme pada 7 Januari 2026 sebagai Sampel yang Akan Diberikan ke Warga

Prosedur pembuatan eco-enzyme yang diperkenalkan kepada masyarakat terdiri dari beberapa tahapan, yaitu persiapan bahan berupa sisa limbah buah dan sayuran yang dicincang kecil, gula aren atau gula merah, serta air bersih dengan perbandingan 1:3:10 (gula : limbah organik : air) (Sinaga, et al., 2024). Selanjutnya, seluruh bahan dimasukkan ke dalam wadah plastik tertutup dan difermentasi selama 1–3 bulan dengan membuka tutup wadah secara berkala untuk mengeluarkan gas hasil fermentasi (Asmaul dan Karyanto, 2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi eco-enzyme di Desa Sapit mendapat respons positif dari masyarakat. Peserta kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti pemaparan materi dan diskusi mengenai pengelolaan limbah



organik rumah tangga. Pendekatan *door-to-door* terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat karena bersifat lebih personal dan interaktif (Dewi, et al., 2022) sebagaimana yang disajikan pada Gambar 2, 3, 4 dan 5.



Gambar 2. Sosialisasi di Rumah Pak Awan pada 15 Januari 2026



Gambar 3. Sosialisasi di Rumah Bu Hur pada 15 Januari 2026 dihadiri Tetangga Sekitar

Masyarakat memperoleh pemahaman baru bahwa limbah organik yang selama ini dianggap tidak bernilai dapat diolah menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomis dan ekologis. Eco-enzyme yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai cairan pembersih alami untuk lantai, dapur, dan kamar mandi, serta sebagai pupuk cair untuk tanaman rumah tangga (Daryanti, et al., 2025).



Gambar 4. Sosialisasi di Rumah Pak Intan pada 16 Januari 2026



**Gambar 5.** Sosialisasi di KB Muara Kasih bersama Pak Multazam dan Wali Murid pada 20 Januari 2026

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga mendorong perubahan sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Masyarakat mulai menyadari pentingnya pemilahan sampah organik dan non-organik serta potensi pengolahan sampah secara mandiri di tingkat rumah tangga. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan. Ridhowati et al., (2025) menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan adalah pendekatan pembangunan berkelanjutan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi sekaligus melestarikan lingkungan. Berdasarkan hasil kegiatan, dapat disimpulkan bahwa sosialisasi dan pendampingan pembuatan eco-enzyme merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat Desa Sapit dalam pengelolaan limbah organik secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan eco-enzyme di Desa Sapit berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik rumah tangga. Eco-enzyme dapat menjadi solusi alternatif yang ramah lingkungan, mudah diterapkan, dan bernilai guna tinggi. Disarankan agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan lebih banyak masyarakat serta didukung oleh pemerintah desa guna memperluas dampak dan keberlanjutan program.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Sapit dan seluruh masyarakat yang telah membuka ruang, waktu, dan kepercayaan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan KKN ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmaul, R., & Karyanto, Y. (2022). Pemanfaatan Larutan Laktat Hasil Fermentasi Limbah Kubis Untuk Meningkatkan Umur Simpan Pada Cumi-Cumi. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition)*, 21(1), 32-36.
- Azizah, L., Muasomah, L., Hikmawati, H., & Muzaini, M. (2025). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Ekoenzim Ramah Lingkungan. *Matano: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(3), 138-147.
- Daryanti, D., KD, T. S., Sari, S. M., Soelistijono, R., & Wiyono, W. (2025). Pembuatan Eco-Enzyme Dari Limbah Rumah Tangga Sebagai Upaya Environmentally Sustainable Agriculture (Esa) Pada Kelompok Wanita Tani Cahaya Rejeki. *GANESHA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 778-785.
- Dewi, E. R., Mubaroq, M. H., & Febriani, D. (2022). Penerapan metode door to door dalam pendampingan gizi balita stunting di Desa Pamotan Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 5(2), 111-120.
- Fadilah, N., Akbar, A. A., Sutrisno, H., & Apriani, I. (2024). Partisipasi Ibu Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 8(1), 1-14.
- Febriani, L., Siregar, YI, & Putra, RM (2020). Analysis of community-based household waste management in Marpoyan Damai District, Pekanbaru City. *Photon: Journal of Natural Sciences and Technology*, 11 (1), 16-26.
- Islami, S., Anggraini, D., & Deperiky, D. (2023). Inovasi Eco Enzyme Sebagai Solusi Ramah Lingkungan Di Nagari Lasi Kecamatan Canduang Kabupaten Agam. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 6(3), 228-242.

- KK, I. F. J., Fitriah, N., Ayu, D. P., & Kamilah, I. (2023). Keefektifan metode penyuluhan door to door dan penyuluhan kelompok dalam upaya promosi kesehatan. *Lentera Perawat*, 4(2), 123-130.
- Maharani, D., Sulthon, M., Firnanda, M., Dwi, P., Via, R., & Tondang, I. S. (2024). Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna Di Rw 04 Ngagel Rejo. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(6).
- Nurhidayah, N., Muzammil, M., Tujianto, A., Fernandi, S. I., Maulida, E. I., Raihan, M. N. N., ... & Siswanto, S. (2025). Inovasi Ramah Lingkungan dari Limbah Organik Untuk Pembuatan Eco Enzyme Melalui Program KKN-T di Desa Segumbang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(1), 837-842.
- Ridhowati, R., Nurlaela, N., & Syafa'atun, S. A. (2025). PkM Pemberdayaan Komunitas Melalui Pengelolaan dan Pemanfaatan Lingkungan yang Berkelanjutan. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(1), 516-523.
- Santosa, I., & Sujito, E. (2020). Potensi Ekonomi dan Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Bandar Lampung. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(2), 64-70.
- Septinar, H., Anggraini, P., Suryani, E., & Puspasari, R. (2024). Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Eco Enzyme Dan Kandungan Unsur Hara Makro Untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan. *Environmental Science Journal (Esjo): Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20-26.
- Sinaga, C. O., Fahmi, M. N., Andari, S., Harefa, M. S., & Hidayat, S. (2024). The pembuatan eco-enzyme dari limbah organik buah dan sayur sebagai pupuk organik cair: Studi kasus Pasar Raya Medan Mega Trade Centre (MMTC). *Jurnal Masyarakat Mengabdi Nusantara*, 3(2), 30-35.
- Vidalia, C., Angelina, E., Hans, J., Field, L. H., Santo, N. C., & Rukmini, E. (2023). Eco-enzyme as disinfectant: a systematic literature review. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 12(3), 1171-1180.
- Wardani, Y., Arwanda, B. T., Putri, M. A. K., Ningtiyas, D. W., Dewani, L. L., & Kasyfi, Z. N. (2024). Lodong Sisa Dapur (LOSIDA) sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 6(2), 1793-1800.
- Zultaqawa, Z., & Firdaus, I. N. (2023). Manfaat eco enzyme pada lingkungan. *CRANE: Civil Engineering Research Journal*, 4(2), 10-14.

# **PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR BERBAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA DAN URINE SAPI SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN LIMBAH RAMAH LINGKUNGAN DI DESA BINTANG RINJANI**

**Moh Efrin Rizaloe<sup>1\*</sup>, Raizul Furkon<sup>2</sup>, Maulidya Rahmatullah<sup>3</sup>, Alfid Jihad Alfatih<sup>4</sup>, Lalu Andhika Gymnastiar<sup>5</sup>, Nova Meilistia<sup>5</sup>, Fatma Ullaela<sup>6</sup>, Nuri Maulida Ababil<sup>7</sup>, Ummul Fhatikha<sup>8</sup>, Putri Gifari<sup>9</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum, <sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Arsitektur, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Elektro, <sup>5</sup>Program Studi Peternakan, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia, <sup>7</sup>Program Studi Kimia, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**muhammadefrin12345@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Indonesia saat ini tengah menghadapi berbagai tantangan di sektor pertanian, terutama penurunan kesuburan tanah akibat dominasi penggunaan pupuk kimia dan minimnya pemanfaatan pupuk organik. Kondisi tersebut diperparah oleh akumulasi limbah rumah tangga organik dan limbah peternakan, khususnya urine sapi, yang belum dikelola secara optimal dan berpotensi mencemari lingkungan. Desa Bintang Rinjani memiliki potensi pertanian dan peternakan yang besar, namun masih menghadapi permasalahan pengelolaan limbah. Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram dilaksanakan sebagai upaya pemanfaatan limbah organik berbasis ekonomi hijau. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah rumah tangga dan urine sapi menjadi Pupuk Organik Cair (POC) sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemecahan masalah melalui observasi lapangan, sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, serta pendampingan proses fermentasi POC. Kegiatan melibatkan masyarakat, pemerintah desa, dan Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian (UPTPP) sebagai mitra pendukung. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik menjadi POC. Masyarakat mampu memproduksi POC secara mandiri dengan memanfaatkan bahan lokal yang tersedia. Selain mengurangi pencemaran lingkungan, pemanfaatan limbah ini juga berpotensi menekan biaya produksi pertanian. Produk POC yang dihasilkan dikemas dan diperkenalkan sebagai produk bernilai ekonomi melalui dukungan BUMDes. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menjawab tujuan pelaksanaan dengan mendorong pengelolaan limbah yang ramah lingkungan serta mendukung kemandirian dan keberlanjutan pertanian desa.

**Kata kunci:** pupuk organik cair, limbah organik, urine sapi, ekonomi hijau, KKN PMD

## **ABSTRACT**

Indonesia is currently facing various challenges in the agricultural sector, particularly the decline in soil fertility due to the dominance of chemical fertilizer use and the limited utilization of organic fertilizers. This condition is exacerbated by the accumulation of household organic waste and livestock waste, especially cow urine, which has not been managed optimally and has the potential to pollute the environment. Bintang Rinjani Village has significant agricultural and livestock potential

but still faces waste management issues. The Universitas Mataram KKN PMD program is implemented as an effort to utilize organic waste based on green economy principles. This activity aims to enhance community knowledge and skills in processing household waste and cow urine into Liquid Organic Fertilizer (POC) as an environmentally friendly fertilizer alternative. The activity method employs a participatory problem-solving approach through field observations, socialization, training, hands-on practice, and assistance in the POC fermentation process. The activity involves the community, village government, and the Agricultural Extension Technical Implementation Unit (UPTPP) as supporting partners. The results of the activity show an increase in community understanding and skills in managing organic waste into POC. The community is now capable of independently producing POC using locally available materials. In addition to reducing environmental pollution, the utilization of this waste also has the potential to lower agricultural production costs. The resulting POC product is packaged and introduced as an economically valuable product through BUMDes support. Overall, this activity successfully achieves its objectives by promoting environmentally friendly waste management and supporting village agricultural independence and sustainability.

**Keywords:** liquid organic fertilizer, organic waste, cow urine, green economy, KKN PMD

## PENDAHULUAN

Negara Indonesia saat ini sedang mengalami berbagai tantangan besar di sektor pertanian khususnya tantangan mengenai penurunan kesuburan tanah. Saat ini diperkirakan lahan di Indonesia yang masih memiliki tingkat kesuburan yang baik hanya sekitar 30%, dengan demikian sekitar 70% tanah di Indonesia dalam keadaan tidak subur. Keadaan demikian diperparah dengan kebijakan pemerintah yang terus menerus memproduksi pupuk anorganik atau pupuk kimia. Menurut (Kurniawan et al., 2022), pupuk merupakan bahan yang mengandung satu atau beberapa unsur hara penting yang jika diaplikasikan pada tanaman mampu menunjang pertumbuhan serta meningkatkan hasil panen tanaman. Akan tetapi, penggunaan pupuk khususnya pupuk kimia dapat memperburuk kondisi tanah jika tidak diimbangi dengan pemberian pupuk organik. Kondisi yang dimaksud antara lain seperti degradasi lahan, pencemaran air, dan menghilangkan keanekaragaman jenis mikroorganisme pada tanah. Selain memengaruhi kondisi tanah, bahan baku pupuk anorganik juga dapat menjadi racun bagi tubuh manusia seperti contohnya pupuk urea yang bisa menjadi nitrit yang dapat menyebabkan terjadinya kanker (Firdaus et al., 2024; Santoso et al., 2025). Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik sangat diperlukan oleh tanah karena mengandung senyawa-senyawa organik yang bermanfaat seperti asam humat, asam sulfat, dan lainnya (Kurniawan et al., 2022).

Permasalahan lainnya di lingkungan khususnya lingkungan pedesaan tidak hanya sebatas penggunaan pupuk kimia akan tetapi diperparah oleh akumulasi limbah rumah tangga dan limbah peternakan yang belum dikelola secara optimal. Hal ini dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah penduduk dari tahun ke tahun sehingga meningkatkan konsumsi bahan pangan yang menyebabkan peningkatan limbah rumah tangga. Di Indonesia, jumlah timbulan sampah pada tahun 2021 diperkirakan mencapai 26.443.235,59 ton dan sebanyak 40,66 ton sampah per tahun yang belum terkelola dengan baik. Berdasarkan komposisinya, jenis sampah organik menyumbang persentase tertinggi yaitu sebesar 40,2% dari keseluruhan sampah. Sampah organik yang menumpuk dan dibuang begitu saja dapat menyebabkan berbagai masalah seperti bau busuk dan menghasilkan air lindi yang dapat menghasilkan gas metana sehingga dapat mencemari udara dan tanah (Rohmadi et al., 2022). Di sisi lain, pencemaran lingkungan juga disebabkan oleh tidak terkelolanya limbah peternakan seperti kotoran cair (urine) ternak yang bisa menyebabkan gangguan kesehatan bagi manusia maupun hewan ternak tersebut. Namun demikian, urine ternak khususnya urine sapi merupakan limbah peternakan yang kaya akan unsur hara karena mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (F), dan Kalium (K) yang tinggi (Alam et al., 2022).

Kedua permasalahan ini di atas dapat dikelola dengan cara alternatif yaitu dengan menjadikan limbah rumah tangga dan limbah peternakan yaitu urine sapi menjadi pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair (POC) merupakan jenis pupuk yang berbentuk larutan yang dihasilkan melalui hasil fermentasi, pembusukan dan penguraian bahan-bahan organik seperti limbah organik maupun urine sapi. Proses fermentasi dapat mematikan patogen berbahaya dan menjadikan pupuk organik cair lebih aman untuk diaplikasikan (Santoso et al., 2025; Widyabudiningsih et al., 2021). Pupuk organik cair (POC) umumnya memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan pupuk organik padat. Keunggulan tersebut antara lain adalah kemudahan dalam penggunaan, unsur hara yang lebih mudah diserap oleh tanaman, mengatasi kekurangan unsur hara, serta pembuatannya yang relatif lebih cepat. Selain itu, penerapan pupuk organik cair cukup praktis karena bisa disemprotkan langsung ke tanaman (Kurniawan et al., 2022).

Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan efektivitas pengolahan limbah organik di berbagai daerah. Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Masrilurrahman et al., 2023) di Desa Pengadangan, Kecamatan Pringgasea, Kabupaten Lombok Timur menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) berhasil menumbuhkan kesadaran warga untuk beralih dari menggunakan pupuk kimia menjadi menggunakan pupuk organik cair. Sementara itu, kegiatan yang dilakukan oleh (Santoso et al., 2025) di Desa Pelem, Kecamatan Kertosono menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peternak dalam mengolah urine sapi menjadi pupuk organik cair (POC). Produksi POC secara mandiri diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan meningkatkan kesuburan tanah serta mendukung pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Desa Bintang Rinjani merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok timur yang merupakan hasil pemekaran dari Desa Anjani dengan luas wilayah sekitar  $\pm 160,1$  Ha. Desa Bintang Rinjani memiliki potensi berupa lahan persawahan sekitar 75 Ha dan lahan perkebunan 25 Ha. Ketersediaan lahan pertanian dan persawahan yang luas dan subur menjadikan sebagian besar masyarakat desa berprofesi menjadi pekebun dan petani dengan komoditas unggulan meliputi kelapa, singkong, cabai, kacang-kacangan, dan bawang merah (Pertiwi et al., 2025). Besarnya potensi dari sektor pertanian dan peternakan tersebut menuntut adanya pemanfaatan limbah yang dihasilkan. Oleh karena itu, kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Bintang Rinjani, Kecamatan Suralaga, dilaksanakan untuk mengoptimalkan potensi lokal melalui edukasi teknik pembuatan limbah rumah tangga dan urine sapi menjadi pupuk organik cair (POC). Program ini bertujuan membekali warga dengan pengetahuan dan keterampilan dalam memproduksi pupuk secara mandiri guna menekan biaya produksi pertanian. Melalui kegiatan ini, diharapkan limbah organik yang ada di Desa Bintang Rinjani dapat berkurang, kualitas lingkungan tetap terjaga, serta tercapainya kemandirian memproduksi pupuk yang mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Desa Bintang Rinjani.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram dilaksanakan pada periode Desember 2025 hingga Februari 2026. Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan di Desa Bintang Rinjani, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Bintang Rinjani merupakan wilayah pedesaan dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang sebagian besar bergantung pada sektor pertanian dan peternakan, sehingga Desa Bintang Rinjani memiliki potensi besar dalam pemanfaatan limbah organik dan limbah ternak sebagai sumber daya yang bernilai guna.

Objek dan sasaran utama kegiatan adalah masyarakat Desa Bintang Rinjani, khususnya rumah tangga penghasil limbah rumah tangga organik dan peternak sapi sebagai penghasil ternak berupa urine sapi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan Pemerintah Desa Bintang Rinjani sebagai mitra lokal serta Dinas Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian Kecamatan Suralaga sebagai mitra pendukung yang berperan dalam memberikan pendampingan teknis, materi, dan arahan terkait pengelolaan limbah dan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Pelaksanaan kegiatan melibatkan 27 peserta yang terdiri dari masyarakat Desa Bintang Rinjani yang berperan aktif dalam kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Keterlibatan masyarakat ini menjadi bagian penting dalam memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program yang dilaksanakan.

### Identifikasi dan Pemetaan Permasalahan Lingkungan Desa

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemecahan masalah (*problem solving*) dengan menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Tahap awal kegiatan dilakukan observasi lapangan dan diskusi bersama perangkat desa. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi, yaitu belum optimalnya pengelolaan limbah rumah tangga organik dan limbah ternak, khususnya urine sapi, yang berpotensi mencemari lingkungan dan belum dimanfaatkan secara maksimal.

Permasalahan yang telah diidentifikasi kemudian dianalisis dengan mempertimbangkan potensi sumber daya lokal yang tersedia di Desa Bintang Rinjani. Analisis tersebut juga memperhatikan kondisi sosial ekonomi masyarakat, serta peluang penerapan konsep ekonomi hijau di tingkat desa. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirumuskan solusi berupa pemanfaatan limbah rumah tangga dan urine sapi menjadi Pupuk Organik Cair (POC) yang ramah lingkungan dan dapat digunakan sebagai alternatif pupuk dalam kegiatan pertanian dan perkebunan masyarakat.

### Pengembangan Potensi Desa Berbasis Ekonomi Hijau: Bidang Lingkungan dan Pertanian (Program Utama Pembuatan POC)

Kegiatan utama dalam pengembangan potensi desa difokuskan pada pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah rumah tangga dan limbah ternak (urine sapi). Program ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan yang saling berkesinambungan. Tahap pertama diawali dengan tahap perancangan kegiatan meliputi penyusunan materi sosialisasi, penentuan dan perakitan alat serta menentukan bahan yang mudah diperoleh, serta perancangan alur teknis pembuatan POC yang sederhana dan mudah dipahami oleh masyarakat. Pada tahap ini dilakukan koordinasi dan kerja sama dengan Dinas Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian Kecamatan Suralaga sebagai mitra pendukung untuk memastikan kesesuaian metode yang digunakan dengan standar teknis yang berlaku.

Tahap implementasi dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang disertai dengan praktik langsung pembuatan POC bersama masyarakat. Kegiatan ini meliputi proses pengumpulan bahan baku, pencampuran limbah, proses fermentasi, serta penjelasan mengenai cara penggunaan dan penyimpanan POC. Mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator dan pemateri POC limbah rumah tangga sementara UPTPP Kecamatan Suralaga berperan sebagai narasumber dan pemateri POC limbah ternak dan pendamping teknis kegiatan pelatihan pembuatan POC.

Tahap selanjutnya, mahasiswa KKN melakukan pengontrolan dan penambahan bahan Pupuk Organik Cair (POC) selama kurang lebih dua minggu untuk memastikan proses fermentasi berjalan dengan baik dan menghasilkan kualitas pupuk yang optimal. Setelah masa fermentasi selesai, POC kemudian dipanen dan dilakukan proses pengemasan menggunakan kemasan yang telah disiapkan, lengkap dengan label produk hasil rancangan mahasiswa KKN. Sebagai bagian dari penguatan nilai ekonomi dan keberlanjutan program, mahasiswa KKN selanjutnya melaksanakan peresmian produk POC bersama mitra desa. Pada tahap ini, mahasiswa juga menyerahkan beberapa sampel produk kepada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) untuk dipasarkan. Pemasaran produk dilakukan secara *online* melalui media sosial Facebook sebagai langkah awal dalam memperkenalkan produk POC kepada masyarakat luas serta mendukung pengembangan ekonomi desa berbasis ekonomi hijau.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perencanaan dan Perumusan Program Kegiatan

Tahap awal kegiatan KKN PMD diawali dengan diskusi internal mahasiswa untuk mengidentifikasi permasalahan dan potensi yang ada di Desa Bintang Rinjani. Diskusi ini dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan, mata pencaharian masyarakat, serta ketersediaan sumber daya lokal. Berdasarkan hasil diskusi, mahasiswa menemukan bahwa limbah rumah tangga organik dan limbah ternak belum dikelola secara optimal dan cenderung menjadi beban lingkungan. Di sisi lain, masyarakat desa memiliki aktivitas pertanian dan peternakan yang cukup dominan sehingga membutuhkan input pupuk secara berkelanjutan.

Hasil analisis situasi yang telah dilakukan kemudian menjadi dasar dalam perumusan program kerja utama, yaitu pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Program ini dipilih karena dinilai relevan dalam menjawab permasalahan pengelolaan limbah organik di tingkat rumah tangga dan peternakan, serta berpotensi memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat Desa Bintang Rinjani. POC dibuat dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga dan limbah ternak yang selama ini belum dikelola secara optimal, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus menghasilkan produk yang bermanfaat bagi kegiatan pertanian dan tanaman pekarangan. Pelaksanaan program dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan pemerintah desa, masyarakat, serta UPT PP Kecamatan Suralaga, dengan tahapan kegiatan meliputi sosialisasi, praktik pembuatan POC, pendampingan proses fermentasi, pengemasan produk, hingga peresmian dan penyerahan sampel untuk pengembangan pemasaran melalui BUMDes dan media daring.

Dalam tahap perencanaan, mahasiswa juga menyusun desain kegiatan yang meliputi tujuan, sasaran, tahapan pelaksanaan, serta kebutuhan alat dan bahan. Perencanaan yang sistematis menjadi aspek penting agar kegiatan dapat dilaksanakan secara terarah dan terukur, sekaligus menyesuaikan dengan kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat Desa Bintang Rinjani. Pada tahap ini, mahasiswa melakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan UPT PP Kecamatan Suralaga untuk memperoleh dukungan kelembagaan serta memastikan kesesuaian program dengan kebutuhan masyarakat. Hasil perencanaan tersebut kemudian menjadi pedoman dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan, sehingga setiap tahapan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Diskusi Terkait Program Kerja POC

### Koordinasi dan Kerja Sama dengan *Stakeholder*

Setelah program kerja dirumuskan, mahasiswa KKN melanjutkan kegiatan pada tahap koordinasi dengan pemerintah desa dan *stakeholder* terkait. Koordinasi awal dilakukan dengan Pemerintah Desa Bintang Rinjani untuk memperoleh dukungan serta persetujuan pelaksanaan kegiatan. Pemerintah desa menyambut baik rencana program



pembuatan POC karena dinilai relevan dengan kebutuhan masyarakat dan sejalan dengan upaya pengelolaan lingkungan desa.

Tahap koordinasi selanjutnya dilakukan melalui penyampaian surat permohonan kerja sama kepada UPTPP (Unit Pelaksana Teknik Penyuluhan Pertanian) Kecamatan Suralaga. Proses bersurat ini menjadi langkah formal yang penting untuk memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan pembuatan POC mendapatkan pendampingan teknis dari instansi yang berkompeten di bidang pertanian. Keterlibatan UPTPP memberikan legitimasi ilmiah terhadap metode pembuatan POC yang digunakan serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap program yang dilaksanakan. Melalui koordinasi ini, mahasiswa memperoleh arahan teknis terkait pemilihan bahan, proses fermentasi, serta standar penggunaan POC yang sesuai dengan prinsip pertanian berkelanjutan, sehingga kegiatan yang dilaksanakan tidak hanya bersifat aplikatif tetapi juga memiliki dasar keilmuan yang jelas.



Gambar 2. Koordinasi Dengan UPTPP Kecamatan Suralaga

#### **Tahap Sosialisasi Program kepada Masyarakat**

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan sosialisasi program pembuatan POC kepada masyarakat Desa Bintang Rinjani. Sosialisasi dilaksanakan di lingkungan desa dan melibatkan 27 masyarakat Desa Bintang Rinjani sebagai peserta aktif. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai konsep ekonomi hijau, pentingnya pengelolaan limbah organik, serta manfaat penggunaan Pupuk Organik Cair bagi pertanian. Materi sosialisasi disampaikan secara komunikatif dan kontekstual dengan mengaitkan permasalahan lingkungan yang dihadapi masyarakat sehari-hari, sehingga peserta dapat memahami urgensi penerapan pengelolaan limbah berbasis rumah tangga sebagai bagian dari upaya pembangunan desa berkelanjutan.

Setelah kegiatan sosialisasi, pelaksanaan program dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan POC yang melibatkan masyarakat secara aktif. Pada tahap ini, mahasiswa KKN bersama pendamping dari UPT PP Kecamatan Suralaga memandu peserta dalam proses pengumpulan bahan baku, pencampuran bahan, serta tahapan fermentasi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Pendekatan praktik langsung ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman teknis masyarakat serta mendorong kemampuan masyarakat dalam memproduksi POC secara mandiri, sehingga program yang dilaksanakan tidak berhenti pada transfer pengetahuan, tetapi berlanjut pada penerapan nyata di tingkat rumah tangga.



Gambar 3. Sosialisasi Pembuatan POC

#### **Tahap Implementasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)**

Tahap implementasi merupakan inti dari kegiatan KKN PMD, yaitu praktik langsung pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Kegiatan ini dilaksanakan secara partisipatif oleh mahasiswa KKN bersama masyarakat dengan pendampingan teknis dari UPTPP Kecamatan Suralaga. Proses pembuatan POC dimulai dari pengumpulan bahan baku berupa limbah rumah tangga organik dan urine sapi yang tersedia di desa.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan POC

Selanjutnya, dilakukan proses pencampuran bahan, penambahan aktivator, serta fermentasi dalam wadah yang telah disiapkan. Selama masa fermentasi, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram melakukan pengontrolan secara berkala dan penambahan bahan selama kurang lebih dua minggu untuk memastikan proses berjalan dengan optimal. Pengontrolan dilakukan dengan memperhatikan perubahan warna, aroma, dan kondisi larutan POC sebagai indikator keberhasilan proses fermentasi. Setelah proses fermentasi dinyatakan selesai, POC dipanen dan disaring untuk memisahkan larutan dari sisa bahan padat, kemudian dikemas menggunakan kemasan dan label produk yang dirancang oleh mahasiswa KKN sebagai upaya peningkatan nilai tambah serta kesiapan produk untuk dipasarkan. Hasil fermentasi menunjukkan bahwa POC yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang sesuai dengan pupuk organik cair, seperti warna coklat kehitaman dan aroma fermentasi yang tidak menyengat. Hasil ini menunjukkan bahwa metode pembuatan POC yang diterapkan telah sesuai dengan prinsip pengolahan pupuk organik cair.



Gambar 5. Pengontrolan POC

#### **Tahap Pengemasan, Peresmian Produk, dan Pemasaran**

Tahap selanjutnya adalah pengemasan dan pelabelan produk POC. Pengemasan dilakukan menggunakan botol kemasan yang dilengkapi dengan label produk hasil rancangan mahasiswa KKN. Label tersebut memuat informasi dasar produk dan menjadi identitas POC sebagai produk hasil kegiatan KKN Desa Bintang Rinjani. Pengemasan dan pelabelan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk serta memperkenalkan POC sebagai produk ramah lingkungan yang siap digunakan dan dipasarkan. Melalui tahapan ini, POC tidak hanya diposisikan sebagai hasil kegiatan pengabdian, tetapi juga sebagai produk potensial yang dapat dikembangkan lebih lanjut melalui BUMDes dan pemasaran berbasis media sosial.



Gambar 6. Pengemasan POC

Setelah proses pengemasan selesai, tim KKN PMD Universitas Mataram melakukan peresmian produk POC bersama Pemerintah Desa Bintang Rinjani dan masyarakat. Peresmian ini menandai selesainya rangkaian kegiatan utama KKN PMD Universitas Mataram di Desa Bintang Rinjani, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur. Sebagai bentuk tindak lanjut dan keberlanjutan program, beberapa sampel produk POC diserahkan kepada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) untuk dipasarkan.



Gambar 7. Peresmian POC

Penyerahan sampel produk POC kepada BUMDes diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan unit usaha berbasis ekonomi hijau di tingkat desa. Melalui pemasaran yang dilakukan secara daring menggunakan media sosial, produk POC berpotensi menjangkau pasar yang lebih luas serta memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan desa. Selain itu, keterlibatan BUMDes dalam proses pemasaran menjadi strategi untuk memastikan keberlanjutan program setelah berakhirnya kegiatan KKN, sekaligus mendorong kemandirian masyarakat dalam mengelola dan mengembangkan produk ramah lingkungan yang bernilai ekonomis.



Gambar 8. Pembuatan Akun Sosial Media BUMDES

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram di Desa Bintang Rinjani berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari masyarakat. Program utama berupa pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah rumah tangga dan limbah ternak mampu menjadi sarana pembelajaran bersama antara mahasiswa dan masyarakat dalam mengelola limbah secara lebih bijak dan ramah lingkungan.

Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan limbah menjadi POC memberikan manfaat ganda, yaitu membantu menjaga kebersihan lingkungan desa sekaligus membuka peluang ekonomi baru. Antusiasme dan keterlibatan aktif masyarakat menunjukkan bahwa program yang berangkat dari kebutuhan dan potensi lokal lebih mudah diterima dan dijalankan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN PMD ini memberikan pengalaman bermakna bagi mahasiswa sekaligus manfaat nyata bagi masyarakat desa. Selain itu, program yang dilaksanakan oleh tim KKN PMD Universitas Mataram juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat desa melalui berbagai kegiatan pemberdayaan. Hal ini membuktikan

bahwa pendekatan kolaboratif antara tim KKN PMD Universitas Mataram, pemerintah desa, masyarakat, dan instansi terkait mampu mendorong pembangunan desa yang lebih mandiri dan berwawasan lingkungan.

Agar manfaat dari kegiatan ini dapat dirasakan dalam jangka panjang, diharapkan masyarakat dan pemerintah desa dapat melanjutkan serta mengembangkan program pembuatan POC secara mandiri. Pendampingan lanjutan dari pihak terkait, seperti Dinas Pertanian dan perguruan tinggi, sangat dibutuhkan terutama dalam peningkatan kualitas produk dan pengemasan. Selain itu, peran BUMDes dapat lebih dioptimalkan sebagai pengelola dan pemasar produk POC agar memiliki nilai jual yang lebih baik. Untuk kegiatan KKN berikutnya, program serupa dapat dikembangkan dengan inovasi baru serta disesuaikan dengan kondisi dan potensi desa, sehingga keberlanjutan program dan semangat ekonomi hijau dapat terus terjaga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN PMD). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Kegiatan yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta pendampingan selama proses perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan di lapangan. Dukungan tersebut sangat berperan dalam kelancaran proses perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Bintang Rinjani.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Pemerintah Desa Bintang Rinjani beserta seluruh perangkat desa dan masyarakat yang telah menerima, mendukung, dan berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan KKN. Penulis juga mengapresiasi peran UPTPP Kecamatan Suralaga atas pendampingan teknis dan dukungan keilmuan dalam pelaksanaan program pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Terakhir, terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Bintang Rinjani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S., Megawati, Sadanu, R., Hasruddin, Ilham, M., Mandra, M. A. S., & Yusuf, A. Z. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak ( Urine Sapi ) Menjadi Produk Pupuk Organik Cair dan Pestisida Alami di Desa Laikang. *Madaniya*, 3(2), 200–208.
- Firdaus, Fitri, L., Salim, M. N., & Fauziah. (2024). Biofermentasi Urine Sapi Menjadi Pupuk Organik Cair di Kelompok Usaha Peternakan Sapi Masyarakat Desa Pasie Lamgarot Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Pembangunan Pertanian Dan Lingkungan*, 2(1), 10–14.
- Kurniawan, D., Berliana, Y., Putra, I. A., Juniarsih, T., Nadhira, A., Razali, Sijabat, O. S., Wahyudi, E., Suprayetno, E., & Sugiarto, A. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Menggunakan Limbah Kulit Pisang. *JURNAL ABDIMAS MADUMA*, 1(1), 23–27.
- Masrilurrahman, L. L. S., Mas'ud, L., & Mulyaningsih, S. S. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair ( POC ) dari Limbah Rumah Tangga di Desa Pengadangan , Kecamatan Pringgasela , Kabupaten Lombok Timur. *Sangkareang Mengabdikan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 10–16.
- Pertiwi, M. G. P., Perdhana, F. F., Gunawan, R., Inayati, F., Laily, A., Laily, A., Sabilillah, R. M. I., Aridho, M., Fahmi, R., Wati, N. S., Putri, M. R. R., Lestari, R., & Ariyanti, B. H. (2025). Optimalisasi Komoditas Kelapa di Desa Bintang Rinjani Melalui Pelatihan Produksi Virgin Coconut Oil. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(5), 2275–2284. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i5.7496>
- Rohmadi, M., Septiana, N., & Astuti, P. A. P. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(4), 880–886. <https://doi.org/10.14710/jil.20.4.880-886>
- Santoso, J., Suhardjono, H., Koetjoro, Y., & Sutini. (2025). Edukasi dan Implementasi Pemanfaatan Urine Sapi Terfermentasi untuk Produksi Pupuk Cair Mandiri di Tingkat Peternak Desa Pelem – Kertosono. *Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/agrisevika.v2i1.16>
- Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Shalihatunnisa, Riniati, Siti, N., Hulupi, M., Indrawati, L., Fauzan, A., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *Indonesian Journal of Chemical Analysis*, 04(01), 30–39.

# **IMPLEMENTASI LUBANG RESAPAN BIOPORI SEBAGAI STRATEGI KONSERVASI TANAH DAN PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK BERBASIS MASYARAKAT DI DESA KEMBANG KUNING**

**M. Aldi Safroni<sup>1</sup>, Ro'imah<sup>2</sup>, Lenny Eriska<sup>3</sup>, Thoevani Abdiel Junior Manafe<sup>4</sup>, Lalu Rahadiyan Riza Putra<sup>5</sup>, Nurlaila Sa'adah<sup>6</sup>, Adina Ayu Daraswita<sup>7</sup>, Baiq Farah Oksasi Yuliandari<sup>8</sup>, Kurniatun Sholeha<sup>9</sup>, Muhammad Naufal Widyantara<sup>10</sup>, Zaenal Abidin<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan FATERNA Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Pertanian FATEPA Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Ilmu Hukum FH Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan FMIPA Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Teknik Informatika FT Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Agroekoteknologi FATERTA Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan FKIP Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Teknik Elektro FT Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Mataram

**j1b022018@student.unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Desa Kembang Kuning sebagai kawasan wisata menghasilkan sampah organik dalam jumlah besar, yang berasal dari aktivitas rumah tangga dan pengelolaan homestay. Pengelolaan sampah masih belum optimal, ditambah dengan rendahnya daya serap tanah, memicu berbagai masalah lingkungan, seperti penumpukan sampah, munculnya bau tidak sedap, dan genangan air saat musim hujan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan biopori sebagai strategi berbasis masyarakat untuk konservasi tanah dan pengelolaan sampah organik di Desa Kembang Kuning, dengan fokus pada efektivitas teknis, partisipasi masyarakat, serta dampak lingkungan dan sosial. Metode pelaksanaan dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi observasi dan identifikasi masalah, perencanaan solusi, persiapan alat dan bahan, pelatihan dan pelaksanaan pembuatan biopori, serta evaluasi program. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa kegiatan berjalan dengan baik dan mendapatkan tanggapan positif dari masyarakat. Sebanyak 74 lubang resapan biopori berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik pada 17 titik yang tersebar di lima dusun di Desa Kembang Kuning. Penerapan biopori mampu menekan penumpukan sampah organik, meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air, serta mendorong peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dengan keterlibatan masyarakat secara langsung, program ini memiliki potensi untuk dilaksanakan secara berkelanjutan sebagai solusi pengelolaan lingkungan di tingkat desa.

**Kata Kunci:** Lubang Resapan Biopori, Sampah Organik, Konservasi Tanah

## **ABSTRACT**

Kembang Kuning Village as a tourist village area produces organic waste in large quantities, which originates from household activities and homestay management. Waste management is still not optimal, coupled with the low ability of the soil to absorb water, triggering various environmental problems, such as waste accumulation, the emergence of unpleasant odors, and waterlogging

during the rainy season. This study aims to implement biopores as a community-based strategy for soil conservation and organic waste management in Kembang Kuning Village, with a focus on technical effectiveness, community participation, and environmental and social impacts. The implementation method is carried out through several stages, including observation and problem identification, solution planning, preparation of tools and materials, training and implementation of biopore construction, and program evaluation. The results of the implementation show that the activity went well and received a positive response from the community. A total of 74 biopore infiltration holes were successfully created and functioned well at 17 points spread across five hamlets in Kembang Kuning Village. The application of biopores can reduce the accumulation of organic waste, increase the soil's ability to absorb water, and encourage increased awareness and community participation in maintaining environmental cleanliness. With direct community involvement, this program has the potential to be implemented sustainably as an environmental management solution at the village level.

**Keyword:** Biopore Infiltration Holes, Organic Waste, Soil Conservation

## PENDAHULUAN

Desa wisata merupakan salah satu destinasi wisata paling cepat berkembang di Indonesia, khususnya di Provinsi Nusa Tenggara Barat, di mana sejumlah besar sampah organik dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, pertanian, dan homestay. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah organik ini dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan, seperti polusi tanah dan udara, serta menimbulkan bau tidak sedap yang mengganggu kenyamanan wisatawan dan penduduk setempat. Selain itu, rendahnya daya serap tanah di beberapa daerah menyebabkan penumpukan polutan udara selama musim hujan, merusak infrastruktur dan memperburuk kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakat. Sampah organik ialah sampah yang dapat dengan mudah terurai melalui pembusukan yang dibantu oleh bakteri. Sampah organik dapat digunakan sebagai pupuk dan biogas, sampah jenis ini termasuk sampah yang tidak berbahaya. Tetapi apabila sampah organik dibiarkan menumpuk akan dapat menyebabkan gangguan seperti bau tidak sedap dan membuat lingkungan menjadi kumuh (Marlina, et.al 2023).

Masalah ini sangat akut di destinasi wisata seperti Desa Kembang Kuning, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur. Meskipun daerah ini memiliki potensi alam dan budaya yang tinggi, desa menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah organik dan konservasi tanah. Tanpa pengelolaan yang tepat, sampah organik sering dibuang sembarangan atau ditumpuk di tempat pembuangan terbuka, sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Permasalahan sampah memang tidak mudah teratasi oleh karena itu upaya dalam mengatasi permasalahan pada lingkungan serta menumbuhkan kesadaran masyarakat salah satunya dengan biopori.

Lubang biopori berfungsi untuk meresapkan air ke dalam tanah dan dapat digunakan untuk membuat kompos. Lubang biopori tidak membutuhkan area yang luas dan proses pembuatannya sangat mudah, hal ini tentu menjadi solusi yang tepat untuk wilayah dengan lahan terbuka yang sempit. Akan tetapi, teknologi tepat guna ini harus disertai dengan kepedulian masyarakat untuk mau memilah sampah dan merawat lubang biopori (Juanita & Eka, 2023). Alat yang disebut biopori diciptakan untuk meningkatkan ekosistem tanah, mengendalikan genangan air di daerah perkotaan dan padat penduduk, serta meningkatkan resapan air ke dalam tanah. Lebih banyak air yang dapat meresap ke dalam tanah dengan meningkatkan luas pori-pori tanah ke segala arah, yang merupakan tujuan dari penerapan lubang resapan biopori (Setyaningsih & Endriastuti, 2020). Jika diterapkan secara terkoordinasi dan menyeluruh di suatu wilayah, biopori tidak hanya menghilangkan genangan air, tetapi juga berfungsi sebagai reservoir alami bagi air tanah (Purwanto, 2021). Selain itu, bagi rumah tangga, biopori dapat menjadi solusi dalam pengelolaan sampah organik. Kompos yang bermanfaat dapat dihasilkan dengan mengisi lubang biopori dengan sampah organik dari rumah dan memanennya dalam waktu dua bulan (Suleman & Ratu, 2019). Teknologi biopori ini tergolong sederhana, murah, serta dapat dibuat sendiri dengan mudah (Winarto, et.al 2025).

Penelitian ini bertujuan mengimplementasi biopori sebagai strategi berbasis masyarakat untuk konservasi tanah dan pengelolaan sampah organik di Desa Kembang Kuning, dengan fokus pada efektivitas teknis, partisipasi masyarakat, serta dampak lingkungan dan sosial.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Masalah utama yang dihadapi Desa Kembang Kuning adalah meningkatnya volume sampah rumah tangga, khususnya sampah organik dari kegiatan rumah tangga dan pengelolaan homestay setempat. Sampah ini belum dikelola melalui sistem pemilahan sampah yang optimal antara sampah organik dengan anorganik dan jenis sampah lainnya. Praktik pengelolaan sampah masyarakat masih umum, seperti pembuangan sampah di pekarangan atau TPS setempat

yang akan diangkut satu kali dalam satu pekan tepatnya di hari Jumat, pembuangan di lahan kosong, ataupun pembakaran terbuka yang menyebabkan polusi udara.

Kondisi seperti ini semakin parah ketika kurangnya pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah berkelanjutan dan terbatasnya fasilitas dan infrastruktur pendukung. Akibatnya, penumpukan sampah berpotensi menurunkan kualitas lingkungan dan menyebabkan permasalahan baru yaitu kesehatan penduduk setempat.

Oleh karena itu, penerapan lubang resapan biopori dipilih sebagai solusi alternatif karena bisa mengatasi dua hal sekaligus yaitu mengurangi genangan air dan sebagai pengelolaan sampah organik, dengan menerapkan metode ini selain untuk mengatasi dua hal tersebut juga menghasilkan tanah yang semakin subur dan mendapatkan kompos. Mengapa lubang biopori menjadi solusi alternatif yang kelompok KKN dan Karang Taruna tawarkan untuk pengelolaan sampah organik karena termasuk teknologi tepat guna yang sederhana, mudah diterapkan, serta dapat dibuat dan dirawat langsung oleh masyarakat. Penerapan lubang biopori di pekarangan rumah dinilai sesuai dengan kondisi pemukiman Desa Kembang Kuning dan peluang keterlibatan masyarakat secara berkelanjutan dibandingkan dengan metode lain yang membutuhkan sistem dan fasilitas terpusat.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan oleh kelompok KKN-PMD UNRAM 2025-2026 yaitu kegiatan edukasi, pendampingan, penyediaan penutup pipa dan pemasangan lubang biopori secara langsung kepada masyarakat Desa Kembang Kuning dengan tujuan meningkatkan pengetahuan serta kesadaran lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah organik melalui implementasi lubang resapan biopori. Kegiatan ini meliputi edukasi mengenai manfaat biopori dalam meningkatkan daya serap tanah, mengurangi potensi genangan air serta menjaga keseimbangan lingkungan. Program ini juga disertai edukasi mengenai lingkungan untuk mendorong perilaku ramah lingkungan, seperti pengelolaan sampah organik menjadi kompos.

### **Tahap 1. Observasi dan Identifikasi Masalah**

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang ada di Desa Kembang Kuning.

### **Tahap 2. Perencanaan Solusi dan Implementasi**

Tahap ini merupakan tahap perencanaan yaitu menentukan solusi yang akan diberikan serta merancang pelaksanaan kegiatan. Perencanaan meliputi pembuatan lubang biopori, penentuan jumlah lubang, lokasi pemasangan, serta waktu pelaksanaan. Pemasangan dilakukan di lima dusun di Desa Kembang Kuning dengan melibatkan anggota kelompok KKN dan Karang Taruna.

### **Tahap 3. Persiapan**

Tahap ini merupakan tahap persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan lubang resapan biopori. Persiapan meliputi penyediaan bor tanah, pipa biopori serta sampah organik.

### **Tahap 4. Pelatihan dan Pelaksanaan Kegiatan**

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan pembuatan lubang resapan biopori di lokasi yang telah ditentukan, pada tahap ini anggota KKN memberikan pelatihan dan penjelasan kepada masyarakat mengenai cara pembuatan, pemeliharaan dan manfaat dari lubang biopori. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan memberikan edukasi kepada setiap masyarakat.

### **Tahap 5. Evaluasi Program**

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pelaksanaan program lubang resapan biopori. Evaluasi yang ditinjau meliputi jumlah lubang biopori yang berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik, berkurangnya sampah organik di lingkungan sekitar serta peningkatan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam pemeliharannya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap 1. Observasi dan Identifikasi Masalah**

Tahap pertama yang dilakukan yaitu observasi kondisi lingkungan yang terjadi di Desa Kembang Kuning secara langsung. Permasalahan yang ditemukan meningkatnya jumlah sampah rumah tangga, terutama sampah organik yang berasal dari rumah warga dan pengelolaan homestay setempat. Sampah organik tidak dipilah dengan baik dan masih sering dibuang di pekarangan rumah atau TPS, lahan kosong dan dibakar begitu saja yang menyebabkan bertambahnya polusi udara. Selain itu, pengangkutan sampah yang ada di TPS satu kali satu pekan sehingga menimbulkan bau tidak sedap dipinggir jalan dan berdampak pada kesehatan masyarakat. Masalah lainnya yaitu kurangnya kemampuan tanah dalam menyerap air, sehingga sering terjadi genangan air saat musim hujan.

### **Tahap 2. Perencanaan Solusi dan Implementasi**

Berdasarkan hasil dari observasi yang telah dilakukan, kelompok KKN bersama Karang Taruna menetapkan lubang resapan biopori sebagai solusi yang dapat diterapkan di Desa Kembang Kuning. Terpilihnya lubang resapan biopori ini berdasarkan pada kemampuannya dalam mengelola sampah organik menjadi kompos sekaligus membantu



meningkatkan daya serap tanah. Lubang resapan biopori tidak memerlukan lahan yang luas dan dapat diterapkan langsung di lingkungan rumah warga.

Pada tahap ini dilakukan perencanaan pelaksanaan kegiatan, meliputi penentuan lokasi pemasangan lubang biopori yang difokuskan di rumah warga dan homestay yang menghasilkan sampah organik dengan jumlah banyak. Jumlah lubang biopori minimal 3 lubang dan maksimal dipasang 5 lubang di pekarangan rumah warga sedangkan di homestay maksimal 8 lubang biopori. Waktu pelaksanaan kegiatan juga direncanakan bahwa pemasangan lubang biopori atas persetujuan kepala wilayah setempat dan didampingi langsung untuk meminta persetujuan dari pemilik rumah dan homestay.

### **Tahap 3. Persiapan**

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan meliputi penyediaan alat dan bahan untuk pembuatan tutup dan penyangga lubang biopori di mana tutup biopori ini terbuat dari beton sedangkan penyangga lubang terbuat juga dari beton tetapi menggunakan pipa di tengahnya, alat dan bahan yang diperlukan seperti semen, pasir, cangkul, sekop, air, cetakan, pipa, dan ember. Kemudian masuk pada tahap pencetakan dan pengeringan yang membutuhkan beberapa hari, setelah itu penutup dan penyangga bisa digunakan. Selain itu alat yang dibutuhkan pada pelaksanaan kegiatan yaitu bor tanah, penutup dan penyangga yang telah kering.



Gambar 1. Pembuatan Penutup Biopori

### **Tahap 4. Pelatihan dan Pelaksanaan Kegiatan**

Lubang resapan biopori dapat membantu mempercepat laju resapan air hujan dan dapat membantu pemasukan bahan organik ke tanah sehingga ketersediaan nutrisi dalam tanah terjaga. Biopori buatan dapat menjaga ketersediaan cadangan air tanah. Selain berfungsi sebagai lubang resapan air, biopori buatan dapat digunakan untuk tempat sampah organik. Sampah sisa makanan dapat dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam lubang biopori. Organisme dalam tanah akan mendekomposisikan sampah organik dan akan mengubah menjadi kompos yang berguna untuk keberlangsungan organisme dalam tanah dan tanaman sekitarnya (Rahadiansyah, 2022).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program pembuatan lubang resapan biopori dapat berjalan dengan lancar dan diterima baik oleh masyarakat. Masyarakat, terutama pemilik rumah dan homestay, mengikuti kegiatan pelatihan dengan cukup aktif serta menunjukkan ketertarikan terhadap materi yang disampaikan. Melalui kegiatan ini, masyarakat mulai memahami bahwa lubang resapan biopori berfungsi tidak hanya untuk membantu penyerapan air ke dalam tanah, tetapi juga sebagai cara sederhana dalam mengelola sampah organik di tingkat rumah tangga.

Pelaksanaan pembuatan lubang resapan biopori dilakukan langsung di pekarangan rumah warga dan pekarangan homestay yang telah ditentukan sebelumnya. Proses pemasangan dilakukan langsung oleh kelompok KKN yang didampingi langsung oleh kepala wilayah dan masyarakat, mulai pembuatan lubang di tanah, dan pemasangan pipa penyangga sekaligus penutupnya. Keterlibatan masyarakat dalam memperhatikan setiap tahapan pelaksanaan menjadi hasil yang penting karena membantu masyarakat memahami cara kerja biopori secara langsung.



Gambar 2. Pembuatan Lubang Biopori

Selama kegiatan berlangsung, kelompok KKN juga memberikan penjelasan mengenai cara merawat lubang resapan biopori, seperti jenis sampah organik yang bisa dimasukkan, penambahan air beras agar membantu penguraian, serta pemanfaatan kompos yang dihasilkan. Hasil dari pendampingan ini menunjukkan bahwa masyarakat sudah memiliki pengetahuan dasar untuk mengelola dan merawat lubang biopori secara mandiri setelah kegiatan KKN selesai.



Gambar 3. Edukasi kepada Masyarakat

Pembahasan ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pelaksanaan memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah organik. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan lubang resapan biopori secara fisik, tetapi juga mendorong perubahan sikap masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Dengan metode pendampingan yang sederhana dan melibatkan masyarakat secara langsung, penerapan lubang resapan biopori dinilai memiliki peluang untuk diterapkan secara berkelanjutan di Desa Kembang Kuning.

#### **Tahap 5. Evaluasi**

Pada tahap evaluasi dilakukan penilaian pelaksanaan program pembuatan lubang resapan biopori, di mana kelompok KKN berhasil membuat lubang biopori dengan diameter sekitar 4 inci sesuai dengan alat bor tanah yang digunakan dan kedalaman 80 – 100 cm, pembuatan lubang resapan biopori terlaksana di lima dusun yang ada di Desa Kembang Kuning dengan total 17 titik lokasi (rumah warga dan homestay). Dari kegiatan ini, keberhasilan yang dicapai yaitu pembuatan lubang resapan biopori sebanyak 74 lubang biopori yang di fungsikan dengan baik oleh setiap masyarakat. Berkurangnya penumpukan sampah organik di setiap TPS yang ada di Desa Kembang Kuning serta antusiasme masyarakat dalam memanfaatkan lubang biopori yang telah dibuatkan oleh mahasiswa kelompok KKN.

### **KESIMPULAN**

Program pembuatan lubang resapan biopori dan edukasi lingkungan kepada masyarakat Desa Kembang Kuning, terbangun sebanyak 74 lubang resapan biopori d 17 titik. Edukasi yang dilakukan memberi pemahaman pada masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik. Harapan kami dari kelompok KKN semoga program ini bisa memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat. Selain itu, semoga untuk kelompok KKN selanjutnya bisa meneruskan program – program mengenai peduli lingkungan dan pengelolaan sampah lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitas yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih juga kepada Dosen Pembimbing Kegiatan (DPK) atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan laporan. Selain itu, terima kasih kepada Pemerintah Desa Kembang Kuning dan Karang Taruna atas dukungan, partisipasi, dan pendanaan yang telah diberikan kepada kelompok KKN. Yang terakhir terima kasih kami ucapkan untuk seluruh masyarakat yang ada di Desa Kembang Kuning atas dukungan dan partisipasi dalam program kerja kami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Marlina, A., Sari, A. N., Syahira, N. A., & Bintang, R. S. (2023). Edukasi Mengenai Pentingnya Pemilahan Serta Pengolahan Sampah Untuk Mengurangi Dampak Negatif Terhadap Lingkungan: Edukasi Mengenai Pentingnya Pemilahan Serta Pengolahan Sampah Untuk Mengurangi Dampak Negatif Terhadap Lingkungan. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 4(1), 11-17.
- Juanita, J., & Eka, K. I. (2023). Pelatihan Teknologi Biopori untuk Penanggulangan Permasalahan Banjir dan Sampah di Kecamatan Tambak. *Empowerment*, 6(03), 250-255.
- Winarto, B., Damayanti, N. W., & Suryanti, S. (2025). Edukasi dan sosialisasi pembuatan biopori sebagai solusi ramah lingkungan di lingkungan pedesaan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(2), 2280-2291.
- Suleman, & Ratu, T. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Air Limbah Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Biopori Di Desa Lape. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 2, No. 2(2), 45–48.
- Purwanto, H., Amiwarti, Adiguna, & Kurniawan, R. (2021). Sosialisasi Lubang Resapan Biopori. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 04(01), 33–39
- Setyaningsih, I., & Endriastuti, Y. (2020). Sosialisasi Penggunaan Lubang Biopori Dalam Rangka Mengurangi Banjir Di SMP Negeri 3 Cikarang Timur. *Jurnal Komunitas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 6–12.
- Rahadiansyah, R., Utami, R. O. T., Faiqoh, S., Cikitha, C. A. C., Sholikhah, I., Daroini, F., ... & Susiloningsih, W. (2022). Pembuatan dan Sosialisasi Lubang Resapan Biopori (LRB) Untuk Membantu Meningkatkan Kesadaran Resapan Air Dan Sampah Organic di Desa Boboh Kecamatan Menganti Gresik. *Kanigara*, 2(1), 247-255.

# **IMPLEMENTASI PROGRAM KERJA SISTEM INFORMASI DESA DALAM MENDUKUNG PELAYANAN ADMINISTRASI DESA POHGADING TIMUR**

**Andrasya Silvansa Falaqi<sup>1</sup>, Dewi Feodora Septiarni Purba<sup>2</sup>, Chicilia Arnelita Dimatnusa<sup>3</sup>, Fatin Afriana<sup>4</sup>, Novia Ramdhani<sup>5</sup>, Ade Mutmainnah Cantyka<sup>6</sup>, Abdan Syakuro Fikri<sup>7</sup>, Maulidian Nadita Iswari<sup>8</sup>, Khairil Azami<sup>9</sup>, M. Sabarudin<sup>10</sup>, Rusnan<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur/Jurusan FT Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Hukum/Jurusan FHISIP Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Program Studi Kimia/Jurusan FMIPA Universitas Mataram**

**<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia/Jurusan FKIP Universitas Mataram**

**<sup>5</sup>Program Studi Peternakan/Jurusan FATERNA Universitas Mataram**

**<sup>6</sup>Program Studi Teknik Sipil/Jurusan FT Universitas Mataram**

**<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris/Jurusan FKIP Universitas Mataram**

**<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Jurusan FKIP Universitas Mataram**

**<sup>9</sup>Program Studi Peternakan/Jurusan FATERNA Universitas Mataram**

**<sup>10</sup>Program Studi Ilmu Tanah/Jurusan FAPERTA Universitas Mataram**

**Co-Author : kknphogading2025@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong pemerintah desa untuk beradaptasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan administrasi kepada masyarakat. Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan adalah penerapan sistem informasi desa sebagai sarana pengelolaan data dan penyampaian informasi secara terintegrasi. Desa Pohgading Timur memiliki potensi dalam penerapan sistem informasi desa, namun pelaksanaannya menghadapi tantangan berupa perubahan wilayah administratif akibat pemekaran dusun serta dinamika data kependudukan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung pemerintah Desa Pohgading Timur dalam menyesuaikan pengelolaan data wilayah administratif dan kependudukan melalui penerapan sistem informasi desa. Metode yang digunakan meliputi beberapa tahapan, yaitu identifikasi perubahan wilayah dan kependudukan melalui koordinasi dengan aparatur desa, pengumpulan data kependudukan masyarakat, implementasi sistem informasi desa melalui input dan pembaruan data, serta evaluasi, validasi, dan pendampingan penggunaan sistem. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem informasi desa mampu mengakomodasi perubahan wilayah administratif dan mengelompokkan data kependudukan sesuai dengan struktur wilayah terbaru. Data wilayah dan kependudukan menjadi lebih terstruktur dan relevan dengan kondisi aktual desa, sehingga dapat mendukung pelayanan administrasi desa secara lebih efektif. Keterlibatan aparatur desa dalam proses implementasi dan evaluasi turut mendukung pemanfaatan sistem informasi desa secara optimal dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** sistem informasi desa, administrasi desa, data kependudukan, KKN

## **ABSTRACT**

The rapid development of information and communication technology encourages village governments to adapt in order to improve the quality of public administrative services. One strategic effort that can be implemented is the adoption of a village information system to support integrated data management and information dissemination. Pohgading Timur Village has the potential to implement a village information system; however, its implementation faces challenges related to changes in administrative boundaries due to hamlet expansion and dynamic population data. This

study aims to support the Pohgading Timur Village government in managing administrative boundary and population data through the implementation of a village information system. The methodology consisted of several stages, including identification of changes in administrative areas and population through coordination with village officials, collection of population data, implementation of the village information system through data input and updates, as well as evaluation, validation, and assistance in system utilization. The results show that the village information system is able to accommodate changes in administrative boundaries and organize population data based on the updated village structure. Administrative and population data became more structured and aligned with actual village conditions, thereby supporting more effective village administrative services. The active involvement of village officials during implementation and evaluation contributed to the optimal and sustainable use of the village information system.

**Keywords:** village information system, village administration, population data, community service program.

## PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi telah sangat memengaruhi banyak hal, termasuk cara pemerintahan desa dijalankan. Sebagai bagian terdepan dari pemerintahan, pemerintah desa harus mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi untuk meningkatkan pelayanan administrasi kepada masyarakat. Salah satu langkah strategis untuk membangun tata kelola pemerintahan desa yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel adalah penerapan sistem informasi desa. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan data dan penyampaian informasi dapat dilakukan secara lebih cepat dan secara terintegrasi, sehingga mampu memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan publik yang baik (Fitriani & Nugroho, 2021; Sari & Wibowo, 2024).

Pengelolaan data kependudukan yang akurat dan terkini sangat penting bagi pelayanan administrasi desa. Banyak fungsi pemerintahan bergantung pada data kependudukan, seperti administrasi kependudukan, perencanaan pembangunan desa, penyediaan bantuan sosial, dan pengambilan keputusan yang berbasis data. Kebijakan satu data bertujuan untuk memastikan bahwa data antar instansi seragam, konsisten, dan valid. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas layanan administrasi di tingkat desa, pengelolaan data kependudukan harus dilakukan melalui sistem informasi desa (Putra & Sari, 2021; Setiawan & Maulana, 2022).

Meskipun demikian, banyak desa masih menghadapi masalah dalam mengelola administrasi dan data kependudukan. Proses pencatatan dan pengarsipan data yang masih dilakukan secara manual sering menyebabkan keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pencarian dan pembuatan laporan. Keterbatasan sumber daya manusia untuk menggunakan teknologi informasi juga menjadi salah satu alasan mengapa pelayanan administrasi desa tidak dapat dioptimalkan. Solusi yang tepat untuk masalah ini adalah penerapan sistem informasi desa karena kondisi ini menyebabkan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat lebih efektif dan efisien (Iklii, 2018; Rizky et al., 2023).

Desa Pohgading Timur memiliki potensi untuk mengembangkan sistem informasi desa untuk membantu pelayanan administrasi salah satunya dengan adanya operator desa yang bertugas mengelola website sistem informasi Desa Pohgading Timur. Meskipun demikian, ada beberapa masalah yang perlu diperhatikan saat menerapkannya karena banyaknya perubahan yang terjadi, baik dalam hal wilayah administratif desa karena terjadinya pemekaran dusun-dusun, maupun dalam hal kependudukan. Program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Universitas Mataram ini mencakup penerapan sistem informasi desa sebagai upaya memperkuat keterbukaan dan meningkatkan kualitas layanan publik di tingkat desa. Tujuan dari program ini adalah untuk membantu pemerintah desa dalam mengelola data kependudukan secara lebih sistematis dan terbaru. Program kerja ini diharapkan dapat membantu aparatur desa dalam menyelesaikan tugas administrasi mereka serta meningkatkan layanan yang diberikan kepada masyarakat Desa Pohgading Timur (Wijaya & Kurniawan, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan sistem informasi desa dalam mendukung pengelolaan data kependudukan serta penyesuaian wilayah administratif di Desa Pohgading Timur. Penelitian ini mencakup analisis permasalahan yang muncul akibat perubahan wilayah dan dinamika kependudukan, perumusan solusi melalui penerapan sistem informasi desa, serta tahapan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram. Selain itu, penelitian ini juga menyajikan hasil dan pembahasan terkait implementasi sistem informasi desa serta evaluasi pemanfaatannya dalam meningkatkan efektivitas pelayanan administrasi desa secara berkelanjutan, sebagaimana ditekankan dalam penelitian terkait penerapan dan pengembangan sistem informasi desa (Putra & Sari, 2021; Sari & Wibowo, 2024).

Harapan dari terlaksananya program kerja sistem informasi desa yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Universitas Mataram di Desa Pohgading Timur ini adalah terwujudnya tata kelola desa yang berbasis TI sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pemerintah desa dalam pelayanan publik. Ini juga merupakan contoh nyata dari kontribusi perguruan tinggi dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat dan mendukung digitalisasi pemerintahan desa (Sari & Wibowo, 2024).

## ANALISIS PERMASALAHAN

Penerapan sistem informasi desa di Desa Pohgading Timur menghadapi sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan dinamika perubahan wilayah administratif dan kependudukan. Perubahan wilayah administratif terjadi akibat adanya pemekaran dusun-dusun, yang menyebabkan bertambahnya satuan wilayah baru dalam struktur pemerintahan desa. Kondisi ini menuntut adanya penyesuaian data wilayah secara berkelanjutan agar informasi yang tersimpan dalam sistem informasi desa tetap sesuai dengan kondisi aktual di lapangan (Lestari & Rahman, 2022; Wijaya & Kurniawan, 2023).

Selain perubahan wilayah administratif, permasalahan lain yang dihadapi adalah perubahan data kependudukan yang berlangsung secara dinamis. Perubahan tersebut meliputi penambahan jumlah penduduk, perpindahan penduduk masuk dan keluar desa, serta perubahan status kependudukan warga. Dinamika ini menuntut sistem informasi desa yang mampu mengelola dan memperbarui data kependudukan secara fleksibel agar data yang dihasilkan tetap akurat dan dapat digunakan sebagai dasar pelayanan administrasi dan perencanaan desa (Asmara et al., 2019; Putra & Sari, 2021).

Perubahan wilayah administratif dan kependudukan tersebut berpengaruh langsung terhadap pelaksanaan pelayanan administrasi desa. Aparatur desa perlu melakukan penyesuaian data secara berkala agar tidak terjadi ketidaksesuaian antara data wilayah, data penduduk, dan layanan administrasi yang diberikan kepada masyarakat. Ringkasan permasalahan yang dihadapi dalam penerapan sistem informasi desa di Desa Pohgading Timur disajikan pada Tabel 1 (Setiawan & Maulana, 2022).

Tabel 1. Analisis Permasalahan Penerapan Sistem Informasi Desa

| Aspek Permasalahan     | Uraian Permasalahan                                         | Dampak                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Wilayah Administratif  | Pemekaran dusun menyebabkan perubahan struktur wilayah desa | Penyesuaian data wilayah perlu dilakukan |
| Data Kependudukan      | Perubahan jumlah dan status penduduk yang dinamis           | Data harus diperbarui secara berkala     |
| Pelayanan Administrasi | Penyesuaian data wilayah dan penduduk memerlukan ketelitian | Potensi ketidaksesuaian data layanan     |

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama dalam penerapan sistem informasi desa di Desa Pohgading Timur adalah perlunya penyesuaian data yang berkelanjutan akibat perubahan wilayah administratif dan kependudukan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi desa yang mampu mengakomodasi dinamika perubahan tersebut agar pelayanan administrasi desa tetap berjalan secara efektif dan akurat.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan sistem informasi desa yang dirancang untuk mendukung pengelolaan data wilayah administratif dan kependudukan secara dinamis. Sistem informasi desa dikembangkan dengan struktur data yang fleksibel sehingga mampu menyesuaikan perubahan wilayah akibat pemekaran dusun tanpa mengganggu data yang telah ada sebelumnya. Dengan demikian, informasi wilayah desa dapat selalu diperbarui sesuai kondisi terbaru.

Selain itu, sistem informasi desa juga difokuskan pada kemudahan pembaruan data kependudukan secara berkala. Aparatur desa dapat melakukan penyesuaian data penduduk sesuai dengan perubahan yang terjadi, seperti penambahan jumlah penduduk atau perpindahan penduduk, sehingga data yang tersimpan tetap relevan dan dapat dimanfaatkan untuk pelayanan administrasi dan perencanaan desa.

### Tahap 1

Tahap pertama yaitu mengikuti seminar lokakarya diseminasi tentang penguatan sistem informasi desa pada okasi program desa berdaya provinsi Nusa Tenggara Barat. Pada tahap ini dilakukan pemaparan konsep dan praktik penerapan sistem informasi desa serta diskusi mengenai peran sistem informasi dalam pengelolaan data wilayah administratif dan kependudukan desa. Kegiatan ini menjadi dasar awal dalam memahami permasalahan dan merumuskan langkah implementasi sistem informasi desa di Desa Pohgading Timur.



Gambar 1. Seminar lokakarya diseminasi tentang penguatan sistem informasi desa pada okasi program desa berdaya provinsi Nusa Tenggara Barat.

## Tahap 2

Tahap kedua yaitu identifikasi perubahan wilayah dan kependudukan melalui koordinasi dengan aparat desa. Pada tahap ini dilakukan komunikasi dan diskusi langsung dengan perangkat desa untuk memperoleh informasi terkait perubahan wilayah administratif, khususnya pemekaran dusun, serta kondisi kependudukan terkini. Koordinasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa data awal yang digunakan dalam sistem informasi desa sesuai dengan kondisi aktual di lapangan dan sejalan dengan administrasi yang berlaku di Desa Pohgading Timur.



Gambar 2. Identifikasi perubahan wilayah dan kependudukan melalui koordinasi dengan aparat desa.

## Tahap 3

Tahap ketiga yaitu pengumpulan Kartu Keluarga (KK) dan data kependudukan masyarakat desa. Pengumpulan data dilakukan sebagai dasar dalam penyusunan basis data kependudukan pada sistem informasi desa. Data yang dikumpulkan meliputi identitas kepala keluarga, jumlah anggota keluarga, serta informasi kependudukan lainnya yang relevan. Tahap ini bertujuan untuk menyediakan data yang lengkap dan terstruktur sehingga dapat mendukung proses pelayanan administrasi desa secara lebih efektif.



Gambar 3. Pengumpulan Kartu Keluarga (KK) dan data kependudukan masyarakat desa.



#### Tahap 4

Tahap keempat yaitu implementasi sistem informasi desa serta pembaruan data wilayah dan kependudukan melalui proses input data. Pada tahap ini sistem informasi desa mulai diterapkan dan dioperasikan dengan memasukkan data wilayah administratif dan data kependudukan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Proses input data dilakukan secara bertahap dengan menyesuaikan struktur wilayah desa yang telah mengalami pemekaran, sehingga data yang tersimpan dalam sistem mencerminkan kondisi wilayah dan kependudukan yang sebenarnya.



Gambar 4. Implementasi sistem informasi desa serta pembaruan data wilayah dan kependudukan melalui proses input data

#### Tahap 5

Tahap kelima yaitu evaluasi, validasi, serta pendampingan penggunaan sistem atau website agar dapat dimanfaatkan secara optimal oleh aparatur desa. Evaluasi dilakukan untuk menilai kesesuaian antara data yang tersimpan dalam sistem dengan kondisi nyata di lapangan, sedangkan validasi bertujuan untuk memastikan keakuratan data wilayah dan kependudukan. Selain itu, dilakukan pendampingan kepada aparatur desa dalam penggunaan sistem informasi desa agar sistem dapat digunakan secara mandiri dan berkelanjutan dalam mendukung pelayanan administrasi Desa Pohgading Timur.



Gambar 5. Evaluasi, validasi, serta pendampingan penggunaan sistem atau website agar dapat dimanfaatkan secara optimal oleh aparatur desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Identifikasi Perubahan Wilayah Administratif dan Kependudukan

Tahap awal penelitian menghasilkan informasi mengenai adanya perubahan wilayah administratif di Desa Pohgading Timur berupa pemekaran dusun. Perubahan ini berdampak pada struktur wilayah desa yang sebelumnya digunakan dalam pelayanan administrasi. Selain itu, hasil identifikasi juga menunjukkan bahwa data kependudukan mengalami perubahan seiring dengan dinamika jumlah penduduk dan mobilitas masyarakat. Kondisi tersebut menuntut adanya penyesuaian struktur data wilayah dan kependudukan agar tetap relevan dan akurat dalam mendukung pelayanan administrasi desa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa perubahan wilayah

administratif memerlukan sistem informasi yang adaptif terhadap dinamika wilayah dan kependudukan (Asmara et al., 2019; Wijaya & Kurniawan, 2023).

**2. Hasil Pengumpulan dan Pengelompokan Data Kependudukan**

Hasil pengumpulan Kartu Keluarga dan data kependudukan masyarakat menghasilkan basis data kependudukan yang terkelompok berdasarkan wilayah administratif terbaru. Data yang terkumpul kemudian diklasifikasikan sesuai dengan dusun hasil pemekaran, sehingga struktur data kependudukan mencerminkan kondisi wilayah desa yang aktual. Pengelompokan data berdasarkan wilayah administratif ini memudahkan aparat desa dalam mengakses dan memanfaatkan data kependudukan untuk pelayanan administrasi, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian Ardhana (2019) yang menekankan pentingnya pengelompokan data kependudukan berbasis wilayah (Ardhana, 2019; Putra & Sari, 2021).

**3. Hasil Implementasi Sistem Informasi Desa**

Implementasi sistem informasi desa dilakukan dengan menyesuaikan struktur wilayah administratif dan data kependudukan yang telah diperbarui. Sistem mampu menampung perubahan wilayah tanpa mengganggu data kependudukan yang telah diinput sebelumnya. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aparat desa dapat mengakses informasi wilayah dan data penduduk sesuai dengan kebutuhan pelayanan administrasi. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem informasi desa berperan penting dalam mendukung pelayanan administrasi dan pengelolaan data kependudukan secara terintegrasi (Ikilil, 2018; Rizky et al., 2023).

**4. Hasil Analisis Penyesuaian Data Wilayah dan Kependudukan**

Hasil analisis terhadap penerapan sistem informasi desa menunjukkan adanya peningkatan kesesuaian antara data wilayah administratif dan data kependudukan. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah implementasi sistem informasi desa. Ringkasan hasil analisis penyesuaian data wilayah dan kependudukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Penyesuaian Data Wilayah dan Kependudukan

| No | Aspek Analisis         | Kondisi Awal                           | Kondisi Setelah Implementasi             | Keterangan                |
|----|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| 1. | Struktur wilayah       | Belum menyesuaikan pemekaran dusun     | Telah menyesuaikan wilayah terbaru       | Data wilayah lebih akurat |
| 2. | Data kependudukan      | Belum terkelompok sesuai dusun terbaru | Terkelompok sesuai wilayah administratif | Memudahkan pelayanan      |
| 3. | Pelayanan administrasi | Memerlukan penyesuaian data            | Data siap digunakan sesuai wilayah       | Pelayanan lebih efektif   |

Hasil analisis (Tabel 2) menunjukkan bahwa sistem informasi desa mampu mengakomodasi perubahan wilayah administratif dan kependudukan secara lebih baik. Penyesuaian struktur wilayah dan pengelompokan data kependudukan berdasarkan dusun terbaru mendukung tersedianya data yang sesuai dengan kondisi aktual desa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa kesesuaian data wilayah dan kependudukan merupakan faktor penting dalam efektivitas pelayanan administrasi desa (Asmara et al., 2019; Setiawan & Maulana, 2022).

**5. Evaluasi dan Pembahasan Pemanfaatan Sistem**

Tahap evaluasi dan pendampingan menunjukkan bahwa aparat desa mampu memahami dan mengoperasikan sistem informasi desa untuk keperluan pelayanan administrasi. Validasi data yang dilakukan bersama aparat desa memastikan bahwa data wilayah dan kependudukan yang tersimpan dalam sistem sesuai dengan kondisi lapangan. Pembahasan ini menunjukkan bahwa keterlibatan aparat desa dalam proses implementasi dan evaluasi sistem menjadi faktor penting dalam keberhasilan pemanfaatan sistem informasi desa, sebagaimana juga diungkapkan dalam penelitian sebelumnya terkait implementasi sistem informasi desa berbasis web (Ardhana, 2019; Sari & Wibowo, 2024).

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi desa di Desa Pohgading Timur mampu mendukung penyesuaian perubahan wilayah administratif akibat pemekaran dusun serta dinamika data kependudukan masyarakat. Sistem yang diterapkan dapat mengakomodasi struktur wilayah terbaru dan mengelompokkan data kependudukan sesuai dengan wilayah administratif yang berlaku. Implementasi sistem informasi desa menunjukkan bahwa data wilayah dan kependudukan dapat disajikan secara lebih terstruktur dan relevan dengan kondisi aktual desa, sehingga dapat dimanfaatkan dalam mendukung pelayanan administrasi. Keterlibatan aparat desa dalam proses identifikasi, implementasi, serta evaluasi sistem juga menjadi faktor penting dalam memastikan pemanfaatan sistem informasi desa secara optimal dan berkelanjutan.

Disarankan agar pemerintah desa secara berkelanjutan melakukan pembaruan data wilayah administratif dan kependudukan seiring dengan adanya perubahan yang terjadi di desa. Selain itu, perlu dilakukan pendampingan

lanjutan dan peningkatan kapasitas aparatur desa dalam pemanfaatan sistem informasi desa agar sistem dapat terus digunakan dan dikembangkan sesuai kebutuhan pelayanan administrasi dan perencanaan desa di masa mendatang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pohgading Timur beserta seluruh aparatur desa yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan izin selama pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Pohgading Timur atas partisipasi dan keterlibatan dalam mendukung pelaksanaan program kerja sistem informasi desa. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada Universitas Mataram serta pihak-pihak terkait yang telah berkontribusi dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, I. P. G. (2019). Implementasi sistem informasi desa berbasis web dalam meningkatkan pelayanan administrasi desa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(2), 45–54.
- Asmara, R., Prasetyo, A., & Hidayat, T. (2019). Pengelolaan data kependudukan berbasis sistem informasi desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 23–30.
- Fitriani, L., & Nugroho, Y. (2021). Digitalisasi administrasi desa melalui penerapan sistem informasi desa. *Jurnal Sistem Informasi*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.21609/jsi.v13i1.1234>
- Ikilil, Z. (2018). Sistem informasi kependudukan desa sebagai pendukung pelayanan publik. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 6(2), 67–75.
- Lestari, S., & Rahman, A. (2022). Adaptasi sistem informasi desa terhadap perubahan wilayah administratif. *Jurnal Tata Kelola Pemerintahan Desa*, 5(2), 89–98. <https://doi.org/10.31002/jtkgd.v5i2.5678>
- Putra, R. A., & Sari, M. P. (2021). Pemanfaatan sistem informasi desa dalam pengelolaan data kependudukan. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 9(3), 112–120.
- Rizky, M., Handayani, D., & Pratama, F. (2023). Sistem informasi desa sebagai pendukung pelayanan administrasi berbasis data. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 7(1), 55–63. <https://doi.org/10.33084/jpmn.v7i1.8899>
- Sari, N. K., & Wibowo, A. (2024). Pengembangan sistem informasi desa untuk mendukung tata kelola pemerintahan desa. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 12(1), 15–24. <https://doi.org/10.30596/jsit.v12i1.10234>
- Setiawan, D., & Maulana, R. (2022). Integrasi data wilayah dan kependudukan dalam sistem informasi desa. *Jurnal Informatika Terapan*, 10(2), 78–86. <https://doi.org/10.31289/jit.v10i2.7788>
- Wijaya, A., & Kurniawan, E. (2023). Peran sistem informasi desa dalam mendukung perubahan administrasi wilayah. *Jurnal Sistem Pemerintahan dan Informatika*, 4(1), 33–41. <https://doi.org/10.36456/jspi.v4i1.9021>

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM OPTIMALISASI WISATA ALAM PEMANDIAN LOANG GALI BERBASIS ZERO WASTE DI DESA TOYA**

Jingga Raya Ramuni<sup>1</sup>, Nadila Putri Alasia<sup>2</sup>, Diva Yulia Andini<sup>3</sup>, Sintia Katmiatin<sup>4</sup>, Fandi Indrawan<sup>5</sup>, Parwan Hidir Kahfi<sup>6</sup>, Yulistina<sup>7</sup>, Lalu Cholidimas Raniawan<sup>8</sup>, Juliati Melati<sup>9</sup>, Baiq Jihan Fauziyyah<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Prodi Peternakan, <sup>2</sup>Prodi Peternakan, <sup>3</sup> Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, <sup>4</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, <sup>5</sup>Prodi Ilmu Hukum, <sup>6</sup>Prodi Teknik Elektro, <sup>7</sup>Prodi Kimia, <sup>8</sup>Prodi Teknik Informatika, <sup>9</sup>Prodi Ilmu Hukum, <sup>10</sup>Prodi Teknik Arsitektur Universitas Mataram

**\*Co-Author : jinggaraya97@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Pariwisata merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha yang terkait dengan bidang tersebut. Banyak tempat-tempat di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang memiliki potensi besar untuk dikunjungi wisatawan. Salah satu tempat wisata yang berada di Lombok timur yaitu Wisata alam Pemandian Loang Gali merupakan salah satu potensi unggulan Desa Toya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, yang memiliki daya tarik berupa mata air alami dan lingkungan yang masih asri. Namun, pengelolaan wisata tersebut belum optimal akibat keterbatasan sarana pendukung, belum kuatnya peran masyarakat dalam pengelolaan wisata, serta rendahnya kesadaran terhadap pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Universitas Mataram bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam mengoptimalkan wisata alam Pemandian Loang Gali melalui penerapan konsep Zero Waste. Metode kegiatan meliputi observasi lapangan, sosialisasi kepada masyarakat, pelaksanaan kegiatan fisik berupa pembuatan gapura wisata dan aksi kebersihan, serta evaluasi kegiatan secara partisipatif. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan serta pengelolaan kawasan wisata. Program ini diharapkan mampu mendukung pengembangan wisata alam Pemandian Loang Gali sebagai destinasi desa wisata yang bersih, tertata, dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Wisata alam, Pemandian Loang Gali, zero waste

### **ABSTRACT**

Tourism is everything related to travel, including the management of tourist attractions and appeal, as well as businesses related to this field. Many places in the West Nusa Tenggara Province have great potential to be visited by tourists. One of the tourist attractions located in East Lombok is Loang Gali Natural Bath tourism is one of the main potentials of Toya Village, Aikmel District, East Lombok Regency, featuring natural springs and a pristine environment. However, tourism management has not been optimal due to limited supporting facilities, weak community involvement, and low awareness of waste management and environmental cleanliness. The Community Empowerment Program (KKN PMD) of the University of Mataram aims to empower the local community in optimizing Loang Gali Natural Bath tourism through the implementation of the Zero Waste concept. The activities included field observation, community socialization, construction of tourism facilities, environmental clean-up actions, and participatory evaluation. The results showed increased community participation and awareness in maintaining environmental cleanliness and managing tourism areas. This program is expected to support the sustainable

development of Loang Gali Natural Bath tourism as a clean and well-managed village tourism destination.

**Keywords:** Natural tourism, Loang Gali Natural Bath, zero waste

## PENDAHULUAN

Pengembangan desa yang berfokus pada potensi lokal untuk dijadikan sebagai desa wisata adalah salah satu cara untuk meningkatkan kemajuan di wilayah pedesaan, dengan perhatian pada kesejahteraan penduduk dan pelestarian lingkungan. Desa wisata dipandang bukan hanya sebagai lokasi untuk bersantai, tetapi juga sebagai sarana untuk memberdayakan komunitas melalui manajemen sumber daya lokal yang melibatkan partisipasi. Nugroho *et al.* (2018) menyebutkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengembangan desa wisata sangat penting untuk menciptakan kemandirian ekonomi dan memastikan keberlanjutan pengelolaan tempat wisata.

Wisata alam yang mengutamakan pemandangan dan sumber air alami memiliki manfaat sosial ekonomi dan ekologis yang signifikan. Keberadaan sumber air dapat menarik para wisatawan dan sekaligus menjadi sumber daya alam yang harus dikelola dengan baik. Sunaryo (2013) menekankan bahwa dalam menciptakan wisata alam, penting untuk mempertimbangkan kapasitas lingkungan agar aktivitas pariwisata tidak merusak sumber daya yang tersedia.

Desa Toya, yang terletak di Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, mempunyai potensi wisata alam melalui Pemandian Loang Gali yang berasal dari air alami dengan panorama indah. Potensi ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan wisata desa yang dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat lokal. Namun, pengelolaan Pemandian Loang Gali masih menemukan berbagai tantangan, seperti minimnya fasilitas wisata, tata ruang yang kurang optimal, serta rendahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan lingkungan wisata yang berkelanjutan.

Permasalahan lingkungan, khususnya dalam pengelolaan sampah, menjadi salah satu hambatan utama dalam pengembangan wisata alam. Kegiatan pariwisata yang tidak didukung oleh pengelolaan sampah yang baik dapat menurunkan kualitas lingkungan serta kenyamanan para pengunjung. Putra *et al.* (2020) berpendapat bahwa penerapan sistem pengelolaan sampah dengan keterlibatan masyarakat dapat meningkatkan kualitas lingkungan di kawasan wisata dan mendukung kelestarian destinasi. Dengan demikian, konsep Zero Waste dinilai sangat relevan untuk diterapkan di Pemandian Loang Gali.

Dari perspektif lingkungan, penguatan identitas visual daerah wisata dianggap penting dalam pengembangan destinasi. Identitas kawasan berfungsi sebagai penanda, media informasi, dan alat promosi pariwisata. Hadiwijoyo (2012) menjelaskan bahwa kejelasan identitas di suatu area wisata dapat meningkatkan daya tarik destinasi serta memudahkan wisatawan untuk mengenali dan mengakses lokasi-lokasi wisata.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas tentang pengembangan desa wisata dan pengelolaan lingkungan di daerah wisata alam. Namun, masih terdapat banyak kajian yang memisahkan aspek lingkungan dari pemberdayaan masyarakat. Penelitian yang menggabungkan pengembangan wisata alam berbasis sumber air dengan partisipasi masyarakat serta penerapan konsep Zero Waste dalam suatu kawasan wisata desa, khususnya Pemandian Loang Gali di Desa Toya, masih jarang dijumpai. Oleh karena itu, kebaruan artikel ini terletak pada pendekatan menyeluruh yang mengintegrasikan penguatan wisata pemandian alam, partisipasi aktif masyarakat, dan pengelolaan lingkungan berbasis Zero Waste dalam satu kerangka pengabdian masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, artikel ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan wisata alam Pemandian Loang Gali melalui penguatan identitas kawasan wisata serta implementasi konsep Zero Waste sebagai strategi untuk mencapai keberlanjutan destinasi wisata desa.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Pengembangan wisata alam di Pemandian Loang Gali yang terletak di Desa Toya masih menghadapi berbagai isu mendasar yang menghalangi maksimalisasi potensi wisata desa. Masalah ini mencakup faktor lingkungan, sarana dan prasarana, manajemen wisata, serta partisipasi masyarakat. Mengidentifikasi masalah ini sangat penting sebagai landasan untuk merumuskan strategi pemberdayaan masyarakat dan pengembangan wisata alam yang berkelanjutan.

Isu lingkungan merupakan hal utama dalam pengelolaan Pemandian Loang Gali. Meningkatnya jumlah pengunjung tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan sampah yang memadai, sehingga masih ditemukan limbah plastik dan sampah rumah tangga di sekitar area pemandian. Kondisi ini berpotensi menurunkan kualitas lingkungan dan kenyamanan bagi wisatawan, serta mengancam keberlanjutan mata air yang menjadi sumber daya utama untuk wisata alam.

Di samping masalah lingkungan, kurangnya sarana dan prasarana pendukung wisata juga menjadi hambatan dalam perkembangan Pemandian Loang Gali. Fasilitas pendukung seperti papan informasi, tanda lokasi wisata, dan sarana kebersihan masih sangat terbatas dan belum berfungsi dengan baik. Kurangnya identitas visual untuk kawasan wisata membuat daya tarik dan pengenalan Pemandian Loang Gali sebagai destinasi wisata desa yang potensial menjadi rendah.

Masalah lainnya berkaitan dengan pengelolaan dan struktur organisasi wisata. Pengelolaan Pemandian Loang Gali belum sepenuhnya terstruktur dan berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen wisata masih bersifat tidak teratur dan belum didukung oleh sistem pengelolaan yang jelas. Hal ini berpengaruh pada belum optimalnya pemanfaatan potensi ekonomi wisata bagi penduduk setempat.

Analisis permasalahan juga menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan wisata berbasis Zero Waste masih tergolong rendah. Sebagian masyarakat belum sepenuhnya memahami dampak jangka panjang dari permasalahan sampah terhadap keberlanjutan wisata alam. Oleh karena itu, diperlukan praktik edukasi dan pendampingan yang menyeluruh untuk meningkatkan kapasitas serta peran masyarakat dalam menjaga kebersihan dan keberlangsungan kawasan wisata.

Untuk memperjelas kondisi permasalahan yang ada, telah dilakukan pemetaan terhadap kondisi lingkungan dan fasilitas pendukung wisata di kawasan Pemandian Loang Gali, seperti yang tertera pada Tabel 1. Data dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar aspek pendukung wisata masih berada dalam kategori kurang optimal dan memerlukan perbaikan melalui program pemberdayaan masyarakat.

Tabel 1. Kondisi Permasalahan Pengelolaan Wisata Alam Pemandian Loang Gali

| Aspek Yang Dianalisis | Kondisi Eksisting                        | Permasalahan Utama                          |
|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Kebersihan lingkungan | Masih ditemukan sampah di area pemandian | Belum ada sistem pengelolaan sampah terpadu |
| Sarana kebersihan     | Tempat sampah terbatas                   | Tidak tersedia pemilahan sampah             |
| Identitas wisata      | Penanda kawasan minim                    | Wisata belum memiliki identitas visual kuat |
| Pengelolaan wisata    | Belum terorganisir                       | Peran masyarakat belum optimal              |
| Kesadaran masyarakat  | Relatif rendah                           | Minim edukasi zero waste                    |

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa permasalahan pengelolaan wisata alam Pemandian Loang Gali bersifat multidimensional dan saling berkaitan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengabdian yang komprehensif melalui pemberdayaan masyarakat, penguatan identitas kawasan wisata, serta penerapan konsep Zero Waste sebagai solusi berkelanjutan dalam pengembangan wisata alam desa.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang diberikan dalam kegiatan pengabdian ini dirancang untuk mengatasi masalah manajemen wisata alam di Pemandian Loang Gali dengan cara yang menyeluruh dan berkelanjutan. Metode yang digunakan fokus pada pemberdayaan masyarakat sebagai pihak utama dalam pengelolaan wisata, penguatan identitas area wisata, serta penerapan konsep pengelolaan lingkungan yang mengutamakan Zero Waste. Solusi ini dilaksanakan melalui serangkaian tahap kegiatan yang saling terhubung dan berintegrasi.

### Tahap 1

Tahap pertama terfokus pada pengidentifikasian kondisi awal serta peningkatan pemahaman masyarakat tentang potensi dan masalah yang dihadapi wisata alam Pemandian Loang Gali. Pada fase ini, dilakukan observasi di lapangan untuk memetakan keadaan lingkungan, sarana dan prasarana pendukung wisata, serta cara pengelolaan kawasan pemandian. Di samping itu, sosialisasi dilakukan kepada warga mengenai pentingnya pengelolaan wisata alam yang berkelanjutan dan dampak negatif dari masalah sampah terhadap kelestarian lingkungan wisata. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran awal dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pengembangan wisata desa.

### Tahap 2

Tahap kedua difokuskan pada pelaksanaan aksi pemberdayaan masyarakat dengan memperkuat identitas kawasan wisata dan menerapkan konsep Zero Waste. Kegiatan di fase ini meliputi pembuatan dan pemasangan identitas visual untuk kawasan wisata, seperti papan informasi dan penanda lokasi Pemandian Loang Gali, demi meningkatkan daya tarik dan citra dari destinasi wisata tersebut. Selain itu, dilakukan edukasi serta pendampingan kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang berkonsep Zero Waste, termasuk dalam pemilahan sampah dan pemanfaatan kembali sampah yang dapat memiliki nilai ekonomis. Diharapkan pada tahap ini, kapasitas masyarakat dalam mengelola kawasan wisata menjadi lebih teratur dan ramah lingkungan.

### Tahap 3

Tahap ketiga merupakan langkah evaluasi dan penguatan keberlanjutan program. Pada fase ini, dilakukan pemantauan terhadap perubahan pada kondisi lingkungan dan tanggapan masyarakat setelah pelaksanaan program pemberdayaan serta penerapan Zero Waste. Evaluasi dilakukan untuk menilai seberapa efektif solusi yang telah diterapkan, serta untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan yang masih ada dalam pengelolaan wisata alam Pemandian Loang Gali. Hasil dari evaluasi ini akan menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi untuk pengelolaan

wisata desa yang berkelanjutan dan dapat dilanjutkan oleh masyarakat serta pihak desa setelah program pengabdian selesai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Awal Wisata Alam Pemandian Loang Gali

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa wisata alam Pemandian Loang Gali di Desa Toya belum memiliki identitas visual yang jelas sebagai destinasi wisata desa. Sebelum pelaksanaan program, kawasan wisata ini belum dilengkapi dengan gapura atau penanda masuk sehingga keberadaannya kurang dikenal oleh masyarakat luar desa maupun pengunjung. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya daya tarik visual dan lemahnya citra Pemandian Loang Gali sebagai objek wisata alam.



Gambar 1. Kondisi awal kawasan wisata sebelum pelaksanaan program ditunjukkan pada

Selain permasalahan identitas wisata, kondisi kebersihan lingkungan kawasan Pemandian Loang Gali juga masih memerlukan perhatian. Sampah plastik dan sampah rumah tangga masih ditemukan di sekitar area pemandian, terutama pada akhir pekan setelah meningkatnya aktivitas pengunjung. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat dan pengunjung terhadap pengelolaan sampah di kawasan wisata masih perlu ditingkatkan.

### Pembuatan Gapura Wisata Alam Loang Gali

Pelaksanaan program penguatan identitas wisata dilakukan melalui pembuatan dan pemasangan gapura wisata alam Pemandian Loang Gali. Gapura tersebut berfungsi sebagai penanda resmi kawasan wisata sekaligus memperkuat identitas visual destinasi wisata desa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa keberadaan gapura memberikan perubahan signifikan terhadap tampilan kawasan wisata dan memudahkan pengunjung dalam mengenali lokasi Pemandian Loang Gali.

Pembuatan gapura wisata juga mendapatkan respons positif dari masyarakat setempat. Masyarakat menilai bahwa gapura mampu meningkatkan kebanggaan terhadap potensi wisata desa serta memperjelas batas kawasan wisata alam. Temuan ini sejalan dengan pendapat Wangiyana (2004, 2007) yang menyatakan bahwa keberadaan identitas visual seperti gapura dan penanda kawasan dapat meningkatkan citra dan daya tarik destinasi wisata berbasis potensi lokal.





Gambar 2. Dokumentasi hasil pembuatan gapura wisata alam Pemandian Loang Gali

#### Pelaksanaan Kegiatan Zero Waste Rutin

Selain penguatan identitas wisata, kegiatan pengabdian juga difokuskan pada penerapan konsep Zero Waste melalui kegiatan bersih lingkungan yang dilaksanakan secara rutin setiap satu minggu sekali, yaitu pada hari Sabtu. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN dan masyarakat sekitar kawasan Pemandian Loang Gali dengan tujuan menjaga kebersihan lingkungan wisata serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah.

Hasil pelaksanaan kegiatan Zero Waste menunjukkan adanya perubahan positif pada kondisi kebersihan kawasan wisata. Setelah kegiatan rutin dilakukan, jumlah sampah yang berserakan di area pemandian berkurang dan lingkungan terlihat lebih bersih dan tertata. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan Zero Waste secara berkala dapat menjadi langkah sederhana namun efektif dalam menjaga kebersihan kawasan wisata alam.



Gambar 3. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan Zero Waste

Temuan ini sejalan dengan Jekson et al. (2009) yang menyatakan bahwa keterlibatan langsung masyarakat dalam kegiatan kebersihan lingkungan dapat meningkatkan kualitas lingkungan wisata dan kenyamanan pengunjung. Kegiatan Zero Waste yang dilakukan secara rutin juga berkontribusi dalam membangun kebiasaan positif masyarakat dalam menjaga kebersihan kawasan wisata.

#### Implikasi Program terhadap Pengelolaan Wisata Desa

Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa pembuatan gapura wisata dan kegiatan Zero Waste rutin memberikan dampak positif terhadap pengelolaan wisata alam Pemandian Loang Gali. Gapura wisata memperkuat

identitas kawasan sebagai destinasi wisata desa, sedangkan kegiatan Zero Waste mendukung terciptanya lingkungan wisata yang bersih dan nyaman.

Meskipun kegiatan yang dilaksanakan masih bersifat sederhana, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa intervensi berbasis partisipasi masyarakat dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan wisata alam desa. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman *et al.* (2000) yang menegaskan bahwa keterlibatan masyarakat lokal merupakan kunci keberhasilan pengelolaan potensi desa secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Toya, dapat disimpulkan bahwa pembangunan gapura wisata alam Pemandian Loang Gali memberikan dampak positif dalam memperkuat identitas destinasi wisata desa. Keberadaan gapura tersebut berfungsi sebagai penanda resmi bagi destinasi wisata, yang dapat meningkatkan visibilitas serta citra Pemandian Loang Gali sebagai kawasan wisata alam yang memanfaatkan potensi lokal.

Di samping itu, pelaksanaan program Zero Waste yang dilaksanakan secara berkala setiap minggu, tepatnya pada hari Sabtu, menunjukkan pengaruh baik terhadap kebersihan lingkungan dari kawasan wisata. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, serta mendukung terciptanya kawasan wisata alam yang lebih bersih dan nyaman untuk para pengunjung.

Secara keseluruhan, hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa intervensi sederhana yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat, seperti penguatan identitas wisata melalui pembuatan gapura dan pelaksanaan rutin kegiatan Zero Waste, dapat menjadi langkah awal yang efektif dalam mendukung pengembangan wisata alam Pemandian Loang Gali yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Toya dan seluruh masyarakat Desa Toya yang telah memberikan dukungan, partisipasi, serta kerja sama selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kawasan wisata alam Pemandian Loang Gali. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mataram atas fasilitasi dan dukungan akademik sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (2013). Pengembangan wisata berbasis masyarakat dan lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Pariwisata Indonesia*, 8(2), 85–94.
- Jekson, P., Santoso, B., & Lestari, R. (2009). Pengelolaan kebersihan lingkungan pada kawasan wisata alam. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 6(1), 21–29.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2021). *Pedoman pengembangan desa wisata berkelanjutan*. Kemenparekraf.
- Prayogo, R. R., & Kusumawardani, A. (2020). Community-based tourism development and sustainability: A case study of rural tourism in Indonesia. *Journal of Tourism Development*, 18(1), 45–56.
- Putra, I. N. D., & Pitana, I. G. (2022). Community participation in rural tourism development in Indonesia. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(4), 678–694. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1903012>
- Sari, D. P., & Hidayat, R. (2021). Pengelolaan sampah berbasis Zero Waste pada kawasan wisata alam. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 13(2), 101–109.
- Usman, H., Akbar, S., & Marzuki. (2000). *Pembangunan berbasis pemberdayaan masyarakat*. Pustaka Pelajar.
- Wangiyana, I. W. (2004). Strategi pengembangan potensi wisata lokal berbasis masyarakat. *Jurnal Pembangunan Wilayah*, 5(1), 33–41.
- Wangiyana, I. W. (2007). Penguatan identitas kawasan wisata sebagai upaya peningkatan daya saing destinasi. *Jurnal Kepariwisata*, 9(2), 67–75.
- Wangiyana, I. W., Suryani, N., & Hakim, L. (2017a). Community empowerment in sustainable tourism development. *Journal of Indonesian Tourism Studies*, 12(1), 1–10.

# **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGEMBANGAN AKUAPONIK SKALA RUMAH TANGGA**

**Lalu Ahmad Alfian Rido Putra<sup>1</sup>, Initially Putri Hikmah Assyaddad<sup>2</sup>, Rela Ardianita Intanar<sup>3</sup>, Sisca Triavina<sup>4</sup>, Iqbal Asali Ahmad<sup>5</sup>, Ikbar Paizi<sup>6</sup>, Nicolas Nestorian Padha<sup>7</sup>, I Gusti Ayu Made Sekarniswari<sup>8</sup>, Windi Arlina Palensa<sup>9</sup>, Elpana Anisa Sarah<sup>10</sup>, Drs. H. Ahmad Raksun, M.Si<sup>11</sup>**

**Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Pertanian, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Jalan Majapahit Nomor 62 Kota Mataram**

**Korespondensi Email: selebungketanggakn@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan akuaponik skala rumah tangga merupakan upaya strategis dalam meningkatkan ketahanan pangan mandiri dan pemanfaatan lahan pekarangan melalui sinergi antara pemerintah desa, masyarakat, dan mahasiswa. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Selebung Ketangga selama 45 hari, dengan melibatkan kelompok masyarakat umum, karang taruna, dan perangkat desa. Metode pemberdayaan dilakukan melalui sosialisasi serta peragaan alat dalam kegiatan budidaya kreatif seperti pengenalan sistem akuaponik, teknik penyemaian bibit sayur, hingga pemeliharaan ikan dalam media Budikdamber. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai teknologi pertanian tepat guna, keterampilan dalam mengelola instalasi mandiri. Program pengembangan akuaponik ini terbukti mampu menciptakan ekosistem kemandirian pangan yang berkelanjutan, dan berkontribusi terhadap pembangunan kesejahteraan masyarakat di Desa Selebung Ketangga.

**Kata Kunci:** Akuaponik, Budikdamber, Pemberdayaan Masyarakat, Ketahanan Pangan, Desa Selebung Ketangga.

## **ABSTRACT**

Community empowerment through the development of household-scale aquaponics represents a strategic effort to enhance independent food security and optimize the utilization of residential yards through a synergy between the village government, the community, and university students. This initiative was conducted in Selebung Ketangga Village over a 45-day period, involving general community groups, youth organizations (Karang Taruna), and village officials. The empowerment methodology employed socialization and technical demonstrations of creative cultivation practices, including the introduction of aquaponic systems, vegetable seedling nursery techniques, and fish rearing via the Budikdamber (bucket-based fish and vegetable farming) method. The results indicate a significant increase in community understanding regarding appropriate agricultural technology and improved proficiency in managing independent installations. This aquaponics development program has proven effective in establishing a sustainable food self-sufficiency ecosystem and contributing to the socio-economic welfare of the Selebung Ketangga Village community.

**Keywords:** Aquaponics, Budikdamber, Community Empowerment, Food Security, Selebung Ketangga Village.

## PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan isu strategis nasional yang tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan pangan secara makro, tetapi juga aksesibilitas dan pemanfaatan pangan di tingkat rumah tangga. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, ketahanan pangan terwujud apabila setiap individu memiliki akses fisik dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, bergizi, dan aman. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat terhadap pasokan pasar masih sangat tinggi. Fluktuasi harga bahan pokok sering kali menggerus daya beli masyarakat, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kualitas konsumsi pangan keluarga (Saliem & Ariani, 2016). Kondisi ini juga teramati di Desa Selebung Ketangga, Kecamatan Keruak, dimana sebagian besar kebutuhan protein dan sayuran masih harus dibeli, padahal potensi sumber daya lokal belum dimanfaatkan secara optimal.

Salah satu potensi yang sering terabaikan adalah pemanfaatan lahan pekarangan. Pekarangan rumah memiliki fungsi ekologis dan ekonomis yang signifikan jika dikelola dengan baik. Ashari dkk. (2012) menyatakan bahwa optimalisasi lahan pekarangan melalui konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dapat menyumbang efisiensi pengeluaran pangan rumah tangga hingga 20-30%. Namun, kendala utama yang sering dihadapi masyarakat, khususnya di wilayah padat penduduk atau perumahan, adalah keterbatasan luas lahan dan keterbatasan air. Oleh karena itu, diperlukan introduksi teknologi pertanian yang hemat ruang, hemat air, namun tetap produktif.

Solusi teknologi tepat guna yang relevan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah sistem akuaponik, khususnya model Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber). Akuaponik merupakan sistem pertanian terpadu yang menggabungkan akuakultur (pemeliharaan ikan) dan hidroponik (tanaman tanpa tanah) dalam satu siklus resirkulasi yang simbiotik (Nursandi, 2018). Keunggulan sistem ini terletak pada efisiensi penggunaan air dan lahan. Limbah metabolisme ikan yang kaya amonia diubah oleh bakteri nitrifikasi menjadi nutrisi nitrat yang siap diserap oleh tanaman, yang sekaligus berfungsi sebagai bio-filter untuk menjernihkan air bagi ikan (Somerville dkk., 2014). Model Budikdamber secara spesifik didesain sebagai instalasi yang *low-cost*, mudah dipindahkan (*portable*), dan tidak memerlukan energi listrik yang besar, sehingga sangat cocok diterapkan pada skala rumah tangga (Hasanah dkk., 2022).

Pemberdayaan masyarakat melalui teknologi ini menjadi sangat krusial, terutama bagi kelompok demografi non-produktif atau yang memiliki keterbatasan mobilitas fisik, seperti ibu rumah tangga dan kelompok lanjut usia ( $\leq 50$  tahun). Menurut Suharto (2014), pemberdayaan bukan sekadar memberikan bantuan (*charity*), melainkan proses memampukan masyarakat untuk meningkatkan kapasitas dan kemandirian ekonomi mereka. Di Desa Selebung Ketangga, kelompok ibu rumah tangga memiliki waktu luang yang potensial namun belum produktif secara ekonomi. Introduksi Budikdamber diharapkan dapat mentransformasi peran mereka dari sekadar konsumen menjadi produsen pangan skala mikro. Kegiatan budidaya ini tidak menuntut aktivitas fisik yang berat seperti pertanian konvensional, sehingga ramah bagi lansia dan wanita.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram hadir untuk menjembatani kesenjangan antara teknologi dan masyarakat. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pemberdayaan masyarakat Desa Selebung Ketangga dalam penerapan teknologi akuaponik skala rumah tangga. Fokus utama tulisan ini adalah menganalisis efektivitas transfer pengetahuan, peningkatan keterampilan teknis masyarakat, serta dampak awal program terhadap kemandirian pangan keluarga melalui penyediaan sumber protein hewani dan nabati secara mandiri.

## METODE KEGIATAN

Penelitian pengabdian ini merupakan studi lapangan yang menekankan pada pendekatan kualitatif deskriptif. Menurut Safarudin, dkk., (2023) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi alamiah, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif. Metode ini dipilih karena. Metode ini dipilih karena relevan untuk menganalisis proses pelaksanaan Program Pemberdayaan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Selebung Ketangga selama 45 hari.

Tahap pertama adalah persiapan dan pembuatan sistem akuaponik. Pada tahap ini, mahasiswa KKN melakukan observasi awal terlebih, berkoordinasi dengan perangkat desa dan kelompok tani. Tahap persiapan dan pembuatan sistem akuaponik dilakukan dari minggu pertama hingga kelima dengan menyediakan komponen utama akuaponik seperti ember, kawat, gelas plastik, kain flanel, dll. Menyediakan bahan seperti bibit ikan, bibit sayuran, arang, dan EM4, guna menyediakan sistem yang siap operasi.

Tahap kedua merupakan tahap inti berupa program sosialisasi dan implementasi Budikdamber yang dilaksanakan mulai minggu kelima. Kegiatan ini mengikuti modul panduan yang mencakup aspek-aspek seperti penjelasan konsep dasar, demonstrasi perakitan sistem, manajemen kualitas air, pemberian pakan, hingga pemanenan ikan dan sayur. Semua aktivitas dirancang secara partisipatif agar masyarakat termotivasi untuk mencoba dan dapat berkontribusi aktif dalam setiap sesi.

Tahap terakhir, yaitu evaluasi program dengan pemantauan dan penilaian. Pemantauan berlangsung secara kontinu melalui observasi langsung terhadap prototype budikdamber yang dipajang di Kantor Desa, dan pencatatan perkembangan tiap unit budikdamber. Penilaian akhir dilakukan pada periode akhir kegiatan dengan mengukur indikator keberhasilan, seperti keberfungsian sistem Budikdamber yang telah dibuat, serta motivasi untuk melanjutkan dan mengembangkan praktik Budikdamber secara mandiri. Selanjutnya dilakukan analisis data dan penyajian data. Penyajian data merupakan proses menyusun informasi menjadi format yang terstruktur, guna mempermudah penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan (Rijali., 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilaksanakan sejak tanggal 23 Desember hingga 5 Februari 2026 di Desa Selebung Ketangga, Kecamatan Keruak. Pelaksanaan kegiatan melibatkan sinergi antara perangkat desa, mahasiswa KKN, dan masyarakat umum sebagai subjek sasaran utama. Program ini diinisiasi sebagai respons strategis terhadap kendala aksesibilitas pangan nabati akibat keterbatasan stok sayuran dan lonjakan harga di pasar lokal. Implementasi sistem akuaponik Budikdamber bertujuan mengonversi lahan terbatas menjadi sumber pangan mandiri melalui budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*) serta sayuran kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan sawi (*Brassica juncea*). Melalui inisiatif ini, masyarakat diberikan edukasi mengenai manajemen pertanian modern yang bersifat ramah lingkungan dan efisien secara hidrologis.

Teknologi akuaponik dinilai sangat relevan bagi karakteristik permukiman dengan keterbatasan lahan. Sistem ini tidak hanya mengoptimalkan penggunaan ruang, tetapi juga mampu mereduksi konsumsi air hingga 80% melalui mekanisme resirkulasi. Dalam ekosistem ini, air dari media budidaya ikan yang mengandung limbah organik berupa amonia dialirkan menuju unit hidroponik. Bakteri nitrifikasi secara biologis mengonversi amonia menjadi nitrat, yang kemudian diserap oleh tanaman sebagai nutrisi organik. Proses ini secara simultan berfungsi sebagai filtrasi alami yang membersihkan media air dari zat toksik. Menurut Love dkk. (2015), penerapan akuaponik domestik mampu menjamin ketersediaan protein hewani dan sayuran bebas pestisida secara berkelanjutan, sekaligus memberikan peluang ekonomi bagi kelompok non-produktif, seperti ibu rumah tangga dan lansia, melalui komersialisasi hasil panen berkualitas.

### Persiapan dan Pembuatan Sistem Akuaponik

Fase persiapan dimulai dengan pengadaan material utama yang mencakup drum polietilen berkapasitas 80 liter, bibit ikan lele unggul, serta benih sayuran kangkung dan sawi.



Gambar 1. Media Aquaponik

Tahap konstruksi melibatkan pemasangan sistem drainase sederhana pada drum guna mempermudah manajemen penggantian air. Wadah plastik daur ulang disiapkan sebagai media tanam hidroponik yang diletakkan pada bagian atas drum dengan bantuan kawat penyangga. Penggunaan media arang kayu dan kain flanel diterapkan untuk mengoptimalkan kapilaritas air kaya nutrisi menuju sistem perakaran tanaman. Integrasi komponen ini dirancang sedemikian rupa agar mudah direplikasi oleh masyarakat secara mandiri dengan biaya yang terjangkau.

### Pelatihan dan Implementasi Akuaponik

Implementasi program dilakukan melalui metode pendampingan intensif dan demonstrasi partisipatif. Masyarakat diberikan edukasi mengenai tata cara penyebaran benih ikan, teknik penyemaian sayuran, serta manajemen pemberian pakan yang efisien. Pelatihan juga menekankan pada aspek pemantauan kualitas air dan siklus biologis nitrifikasi agar ekosistem tetap stabil.





Gambar 2. Pelatihan Budikdamber

Diskusi interaktif digunakan untuk memitigasi kendala teknis yang mungkin dihadapi warga, seperti pengendalian hama tanaman atau penanganan penyakit ikan. Melalui praktik langsung, masyarakat dapat memahami bahwa sistem resirkulasi tidak hanya menghemat air tetapi juga meniadakan kebutuhan akan pupuk kimia eksternal.

#### Dampak Program terhadap Pemberdayaan Masyarakat

Implementasi program ini memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemandirian pangan di Desa Selebung Ketangga. Masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai teknologi pertanian tepat guna yang adaptif terhadap keterbatasan lahan.



Gambar 3. Antusiasme warga terhadap program budikdamber

Secara ekonomi, program ini berpotensi mereduksi pengeluaran rumah tangga sekaligus meningkatkan kepercayaan diri (self-efficacy) masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal secara mandiri. Selain itu, dari perspektif kesehatan lingkungan, adopsi sistem wadah tertutup berkontribusi pada upaya sanitasi dengan meminimalisir genangan air terbuka yang berisiko menjadi tempat perkembangbiakan vektor penyakit. Secara keseluruhan, program ini telah menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya pemanfaatan pekarangan sebagai basis kedaulatan pangan keluarga.

### KESIMPULAN

Implementasi program penyuluhan akuaponik di Desa Selebung Ketangga melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat terbukti mampu meningkatkan pemahaman, wawasan, serta minat warga terhadap sistem budidaya pangan mandiri. Keberhasilan ini terlihat dari meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan lahan sempit melalui metode Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember) yang dinilai praktis, efisien, dan ekonomis. Program ini menunjukkan bahwa akuaponik bukan sekadar teknik pertanian biasa, melainkan sarana pemberdayaan masyarakat yang berkontribusi langsung pada pemenuhan gizi keluarga dan penguatan ketahanan pangan rumah tangga secara berkelanjutan.

Agar program pengembangan akuaponik ini dapat berkelanjutan, diperlukan dukungan aktif dari pemerintah setempat dan kader pemberdayaan masyarakat dalam menjaga semangat warga untuk mempraktikkan Budikdamber secara konsisten. Kolaborasi lintas pihak perlu diperkuat melalui pendampingan teknis berkala, terutama terkait manajemen kualitas air dan pemberian pakan, agar tingkat keberhasilan panen tetap terjaga. Selain itu, perlu dilakukan pemantauan rutin untuk memastikan bahwa setiap rumah tangga mampu mengatasi kendala teknis secara mandiri, sehingga tercipta lingkungan yang produktif dan mandiri pangan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Ir. Bambang Hari Kusumo, M.Agr.St., Ph.D. selaku Rektor Universitas Mataram, Bapak Dr. Andi Chairil Ichsan, S.Hut., M.Si. selaku Ketua LPPM Universitas Mataram, serta

seluruh Panitia LPPM Universitas Mataram Periode 2025 atas dukungan dan bimbingannya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Drs. H. Ahmad Raksun, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan, jajaran staf Kantor Desa Selebung Ketangga, rekan-rekan kelompok mahasiswa KKN Desa Selebung Ketangga, rekan-rekan Karang Taruna, masyarakat Desa Selebung Ketangga, serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan artikel pengabdian KKN PMD ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, Saptana, & Purwantini, T. B. (2012). Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Mendukung Ketahanan Pangan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(1), 13-30.
- Nursandi, J. (2018). Budidaya Ikan Dalam Ember "Budikdamber" dengan Sistem Akuaponik di Lahan Sempit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 7(1), 129-136.
- Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Saliem, H. P., & Ariani, M. (2016). Ketahanan Pangan, Konsep, Pengukuran dan Strategi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 20(1), 12. <https://doi.org/10.21082/fae.v20n1.2002.12-24>
- Hasanah, N., Hidayatulloh, T. S., Hadid, M. M., Gunawan, I. F. N. A., Lestriana, D., Susanto, A., Rahmat, M. A., Fadhilah R., Adilah, N., Hanifati, Q., & Triandi, F. P. (2022). Penerapan Sistem Budikdamber di Pekarangan Rumah Masyarakat Desa Jayagiri untuk Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(2), 60–68. <https://doi.org/10.29244/jpim.4.2.60-68>
- Somerville, C., Cohen, M., Pantanella, E., Stankus, A., & Lovatelli, A. (2014). *Small-scale Aquaponic Food Production: Integrated Fish and Plant Farming*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 589. Rome: FAO.
- Suharto, E. (2005). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat: Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial*. Bandung: Refika Aditama.



# OPTIMALISASI PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) UNTUK MENINGKATKAN KESUBURAN TANAH PERTANIAN DI DESA LEPAK TIMUR

Solehatun Mardiah<sup>1</sup>, Ramdan Fansuri<sup>2</sup>, I Dewa Ketut Raditayasa<sup>3</sup>, Aurny Zultifha Rahmani<sup>4</sup>, Putri Sahrani<sup>5</sup>, Ida Made Widhyatmika Dharmawyasa Okaparta<sup>6</sup>, Sri Parwati<sup>7</sup>, Rika Herlina<sup>8</sup>, Siti Rahmatika Febriani<sup>9</sup>, Muhammad Hakimi<sup>10</sup>, Lalu Takdir Jumaidi<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Mesin Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas ekonomi Dan Bisnis, Universitas Mataram

\*Co-Author : solehatunmardiah51@gmail.com

## ABSTRAK

Desa Lepak Timur menghadapi masalah ketergantungan pada pupuk kimia dan rendahnya pemanfaatan limbah rumah tangga. Kegiatan ini bertujuan mengoptimalkan limbah dapur menjadi Pupuk Organik Cair (POC) untuk meningkatkan kesuburan tanah. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan pembuatan POC, dan pendampingan aplikasi pada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan masyarakat mampu memproduksi POC secara mandiri melalui fermentasi limbah dapur selama 14 hari menggunakan EM4. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat dalam mengelola limbah menjadi produk ekonomis yang mendukung pertanian berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Limbah Dapur, Pupuk Organik Cair (POC), Pertanian Berkelanjutan.

## ABSTRACT

Lepak Timur Village faces challenges regarding dependence on chemical fertilizers and low utilization of household waste. This activity aims to optimize kitchen waste into Pupuk Organik Cair (POC) to improve soil fertility. The methods used include socialization, POC production training, and assistance in community application. The results showed that the community is capable of independently producing POC through 14-day fermentation of kitchen waste using EM4. This program successfully increased public understanding in managing waste into economical products that support sustainable agriculture.

**Keyword:** Kitchen Waste, Pupuk Organik Cair (POC), Sustainable Agriculture..

## PENDAHULUAN

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang dibuat dari bahan baku berupa tanaman atau hewan yang telah melalui berbagai tahap proses. Kandungan unsur hara yang terdapat di dalamnya dapat digunakan untuk pertanian tanaman.

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari tanaman dan atau hewan, dan telah melewati proses rekayasa. Pupuk sangat penting bagi banyak orang karena dapat memberikan nutrisi yang dibutuhkan tanaman agar tumbuh dengan baik. Anjuran penggunaan pupuk atau bahan-bahan lain yang berasal dari alam bertujuan untuk mengatasi masalah yang terjadi saat ini karena penggunaan bahan kimia yang telah terbukti merusak tanah serta lingkungan sekitarnya. Penggunaan pupuk kimia dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara di tanah, membuat struktur tanah rusak dan mikroba di dalam tanah berkurang sedikit (Murnita & Taher, 2021). Kandungan di dalamnya dapat memperbaiki sifat, kondisi fisik, kimia, dan biologis tanah. Pupuk organik cair dihasilkan secara alami melalui proses fermentasi, di mana terjadi penguraian dari sisa tanaman atau kotoran hewan. POC bisa jadi pilihan yang bagus untuk membantu tanaman tumbuh lebih baik, memperbaiki kondisi tanah, serta bisa digunakan sebagai pengganti pupuk kimia yang sedikit dan harganya mahal. Memanfaatkan limbah dapur secara optimal sebagai POC tidak hanya membantu mengurangi jumlah sampah rumah tangga, tetapi juga memberikan manfaat ekonomis dan lingkungan bagi warga desa. Dengan mengolah limbah dapur menjadi POC, masyarakat bisa menggunakan sumber daya lokal secara lebih efisien, mengurangi penggunaan pupuk kimia, serta mendorong pertanian yang lebih ramah lingkungan (Aprianti & Supeno, 2024).

Desa Lepak Timur memiliki potensi pertanian yang besar, namun masih menghadapi tantangan utama seperti ketergantungan pada pupuk kimia, serta rendahnya pemanfaatan limbah organik sebagai sumber nutrisi tanaman. Kondisi ini menyebabkan efisiensi produksi pertanian menurun dan berdampak pada kualitas lingkungan desa. Solusi untuk menggantikan pupuk kimia dalam sektor pertanian yaitu dengan menggunakan pupuk organik seperti kompos dan pupuk organik cair (POC) yang praktis dan ramah lingkungan. Pupuk POC dihasilkan dari bahan-bahan yang mudah dijumpai seperti limbah rumah tangga (sisa sayuran atau kulit buah dan sayur), air cucian beras dan molase serta bakteri pengurai (EM4). Manfaat POC antara lain, dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi lebih gembur dan mampu menahan air dengan baik. Selain itu, POC menyediakan nutrisi yang mudah diserap tanaman, memperkuat daya tahan tanaman terhadap hama dan penyakit (Aprilia, dkk., 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meneliti bagaimana memanfaatkan limbah dapur secara optimal sebagai pupuk organik cair (POC) agar dapat meningkatkan kesuburan tanah pertanian. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi pilihan cara mengelola sampah dapur sekaligus membantu meningkatkan kualitas dan hasil panen tanah pertanian secara berkelanjutan. Pupuk organik cair memiliki beberapa manfaat, seperti mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil pada daun, sehingga meningkatkan kemampuan tanaman melakukan fotosintesis dan menyerap nitrogen dari udara. Selain itu, pupuk ini juga bisa membuat tanaman lebih sehat, kuat, dan kokoh. Tanaman juga lebih tahan terhadap kekeringan. Pupuk ini bisa mendorong pertumbuhan cabang dan hasil panen, serta meningkatkan pembentukan bunga dan buah. Selain itu, pupuk ini juga bisa mencegah terjadinya gugur bunga dan buah. Pengembangan pupuk alternatif berupa pupuk organik cair bertujuan untuk menggantikan atau setidaknya mengurangi ketergantungan masyarakat pada pupuk kimia. Pupuk organik adalah jenis pupuk yang bahan dasarnya berasal dari alam, dan memiliki jumlah serta jenis nutrisi yang tersedia secara alami. Memberi pupuk organik bersamaan dengan pupuk anorganik bisa meningkatkan hasil panen tanaman dan penggunaan pupuk secara lebih efisien, baik untuk lahan pertanian sawah maupun lahan kering.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Desa Lepak Timur memiliki kemungkinan besar dalam bidang pertanian, tetapi masih menghadapi masalah seperti pengelolaan sampah rumah tangga dan keterbatasan tanah yang subur. Para petani di desa ini menggunakan pupuk anorganik sebagai sumber nutrisi tanaman mereka. Salah satu alasan mengapa para petani lebih memilih pupuk anorganik adalah karena cara penggunaannya yang mudah, mudah didapatkan, proses pemberiannya sederhana, dan hasilnya terasa lebih cepat. Namun, di sisi lain, penggunaan pupuk anorganik juga bisa menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Jika digunakan terus-menerus dan dalam jumlah berlebihan selama waktu yang lama, pupuk anorganik bisa menyebabkan kerusakan lingkungan, misalnya membuat tanah pertanian menjadi kaku dan mencemari air yang digunakan untuk mengairi tanaman. Penggunaan pupuk anorganik sebagai bahan agrokimia secara terus-menerus mulai memperparah masalah lingkungan, seperti merusak lahan pertanian, menumpuk bahan berbahaya di tanah, mengganggu keseimbangan nutrisi tanah, serta meningkatkan gas rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global dan perubahan iklim. Meski penggunaan bahan agrokimia dan adanya varietas tanaman unggul baru membantu mencapai swasembada pangan pada tahun 1984, dampak negatifnya terhadap lingkungan tetap menjadi perhatian. Oleh karena itu, penggunaan pupuk anorganik perlu dikurangi agar dapat mencapai swasembada pangan seperti yang berhasil dicapai pada tahun 1984. Oleh karena itu, penggunaan pupuk anorganik sebaiknya dikurangi (Wihardjaka, 2021).

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Program pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) merupakan salah satu strategi pengelolaan limbah organik yang bertujuan untuk mengurangi timbulan limbah sayuran yang berasal dari aktivitas rumah tangga dan pasar desa, yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola secara optimal. Limbah organik tersebut diolah

melalui proses tertentu sehingga dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk bernilai tambah, sejalan dengan konsep *circular economy* yang menekankan efisiensi pemanfaatan sumber daya dan pengurangan limbah. Selain berkontribusi terhadap pengendalian pencemaran lingkungan, program ini menyediakan alternatif pupuk dengan biaya relatif rendah bagi petani, sehingga berpotensi menekan biaya produksi dalam kegiatan budidaya pertanian. Pupuk Organik Cair yang dihasilkan berperan dalam meningkatkan kualitas dan kesuburan tanah serta mendukung kesehatan tanaman secara lebih aman dan ramah lingkungan. Lebih lanjut, implementasi program ini berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai teknik pengolahan limbah organik, yang pada akhirnya mendorong penerapan praktik pertanian berkelanjutan di Desa Lepak Timur.

## METODE KEGIATAN

Metode kegiatan ini disusun berdasarkan hasil analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi Desa Lepak Timur, Kecamatan Sakra Timur. Permasalahan utama yang ditemukan adalah tingginya ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang berdampak pada meningkatnya biaya produksi pertanian serta menurunnya kualitas lingkungan. Selain itu, limbah organik rumah tangga dan limbah pertanian yang melimpah di desa belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung menjadi sumber pencemaran lingkungan. Di sisi lain, Desa Lepak Timur memiliki potensi besar berupa ketersediaan bahan baku organik seperti sisa tanaman pertanian, dedaunan, dan kotoran ternak yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Mayoritas masyarakat desa bermata pencaharian sebagai petani sehingga kegiatan ini relevan dengan kebutuhan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat. Berdasarkan hal tersebut, kelompok KKN merancang program kegiatan yang berfokus pada pengolahan limbah organik menjadi POC sebagai alternatif pupuk yang ramah lingkungan, ekonomis, dan berkelanjutan.

### 1. Tahap Identifikasi Permasalahan dan Potensi Desa

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, serta diskusi dengan perangkat desa dan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran nyata terkait kondisi pertanian, pola penggunaan pupuk, serta pengelolaan limbah organik di Desa Lepak Timur. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih mengandalkan pupuk kimia karena keterbatasan pengetahuan mengenai pupuk alternatif, meskipun biaya yang dikeluarkan relatif tinggi. Selain itu, ditemukan bahwa limbah organik dari aktivitas pertanian dan rumah tangga belum dikelola secara sistematis dan sebagian besar hanya dibuang begitu saja. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang besar untuk mengembangkan POC dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia melimpah di desa.

### 2. Perencanaan Kegiatan Pembuatan POC

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan potensi desa, kelompok KKN menyusun perencanaan kegiatan yang meliputi penentuan sasaran kegiatan, materi sosialisasi, serta metode pelatihan pembuatan POC. Sasaran kegiatan difokuskan pada kelompok tani dan masyarakat yang aktif dalam kegiatan pertanian. Perencanaan juga mencakup pemilihan bahan-bahan organik yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar desa, seperti sisa sayuran, daun-daunan, limbah pertanian, kotoran ternak, serta bahan pendukung fermentasi seperti gula merah atau molase dan mikroorganisme pengurai. Tahap perencanaan ini bertujuan agar kegiatan dapat dilaksanakan secara efektif dan sesuai dengan kondisi lokal masyarakat.

### 3. Sosialisasi Pupuk Organik Cair kepada Masyarakat

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai konsep Pupuk Organik Cair. Materi sosialisasi meliputi pengertian POC, manfaat POC bagi kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman, serta dampak negatif penggunaan pupuk kimia secara berlebihan terhadap lingkungan dan kesehatan tanah. Sosialisasi dilakukan secara partisipatif melalui diskusi dan tanya jawab agar masyarakat dapat menyampaikan pengalaman dan permasalahan yang mereka hadapi dalam kegiatan pertanian. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat memiliki kesadaran akan pentingnya penggunaan pupuk ramah lingkungan dan tertarik untuk menerapkan POC sebagai alternatif pupuk kimia.

### 4. Pelatihan dan Praktik Pembuatan POC

Setelah kegiatan sosialisasi, dilanjutkan dengan pelatihan dan praktik langsung pembuatan POC bersama masyarakat. Kegiatan ini dilakukan secara berkelompok dengan melibatkan masyarakat sebagai peserta aktif dalam setiap tahapan proses. Pelatihan dimulai dengan penjelasan mengenai fungsi masing-masing bahan, proses fermentasi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembuatan POC. Bahan-bahan organik yang telah disiapkan dicacah terlebih dahulu untuk mempercepat proses penguraian, kemudian dicampur dengan air dan bahan fermentasi. Campuran tersebut selanjutnya dimasukkan ke dalam wadah tertutup dan difermentasi dalam jangka waktu tertentu dengan pengadukan secara berkala. Melalui praktik langsung ini, masyarakat diharapkan mampu memahami proses pembuatan POC secara mandiri dan dapat mengulangnya tanpa pendampingan.

### 5. Pendampingan dan Aplikasi POC pada Tanaman

Tahap selanjutnya adalah pendampingan penggunaan POC pada tanaman pertanian milik masyarakat. Pendampingan dilakukan dengan memberikan penjelasan mengenai cara pengenceran POC, dosis yang sesuai,

serta waktu aplikasi yang tepat. POC diaplikasikan pada tanaman dengan cara penyiraman atau penyemprotan sesuai dengan jenis tanaman yang dibudidayakan. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan POC digunakan secara benar sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh petani. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi sarana untuk mengamati respon awal tanaman terhadap penggunaan POC.

#### 6. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap pertumbuhan tanaman, wawancara dengan masyarakat mengenai perubahan biaya produksi pertanian, serta tingkat pemahaman masyarakat dalam pembuatan dan penggunaan POC. Hasil evaluasi diharapkan menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan POC mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta mendorong pemanfaatan limbah organik secara lebih optimal di Desa Lepak Timur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemanfaatan limbah dapur menjadi pupuk organik cair (POC) dilaksanakan selama kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Lepak Timur. Kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada masyarakat mengenai dampak limbah organik rumah tangga terhadap lingkungan serta potensi pemanfaatannya sebagai pupuk organik cair yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh sekitar lebih dari 20 orang masyarakat yang terdiri dari warga sekitar yang memiliki ketertarikan terhadap pengelolaan limbah dan kegiatan pertanian.

#### Sosialisasi dan Edukasi Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi Mengenai Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Rumah Tangga ini diharapkan dapat membuka pikiran masyarakat mengenai pentingnya Penggunaan pupuk cair bagi tanaman dan dapat memberikan inovasi kepada masyarakat desa Lepak Timur untuk meningkatkan Pendapatannya dikarenakan desa Lepak Timur Sendiri termasuk desa yang mempunyai lahan kering sehingga mempengaruhi pendapatan masyarakat. Sehingga dengan adanya sosialisasi ini masyarakat desa Lepak Timur dapat melakukan usahanya sendiri dengan memanfaatkan Limbah Rumah Tangga sebagai pupuk organik cair yang bernilai guna.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Pupuk Organik cair dibuat secara alami yakni dengan Proses fermentasi, di mana akan menghasilkan pembusukan dari sisa tanaman maupun kotoran hewan. POC dapat menjadi pilihan yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, memperbaiki struktur tanah, serta menjadi pengganti pupuk kimia yang langka dan mahal Menurut *et al.* (2019), Jenis sampah organik yang dapat diolah dan dimanfaatkan kembali untuk pembuatan pupuk cair diantaranya, sayuran dan buah-buahan yang sudah busuk, sisa makanan dan daun-daun yang gugur di halaman sekitar rumah. Bahan baku pupuk organik cair yang sangat bagus dari sampah organik yaitu bahan organik basah seperti sisa buah dan sayuran. Selain mudah terdekomposisi, bahan ini juga kaya akan hara yang dibutuhkan tanaman. Semakin tinggi kandungan selulosa dari bahan organik, maka proses penguraian akan semakin lama. Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Proses Pembuatan Pupuk organik cair Langkah Pertama Siapkan bahan baku dan wadah, yakni air cucian beras yang sudah difermentasi selama kurang lebih dua hari, air gula sampah-sampah organik yaitu limbah rumah tangga (sisa sayuran, buah yang busuk dan lain-lain) dan ember plastik.



Gambar 2. Praktik pembuatan pupuk organik cair

Setelah kegiatan sosialisasi, pada gambar 2 dilakukan praktik pembuatan pupuk organik cair menggunakan bahan utama limbah dapur berupa sisa sayuran dan kulit buah yang dikombinasikan dengan air cucian beras, molase, serta bioaktivator EM4. Proses fermentasi dilakukan selama 14 hari dalam wadah tertutup untuk mendukung aktivitas mikroorganisme pengurai. Dari proses fermentasi tersebut dihasilkan pupuk organik cair sebanyak  $\pm 4$  liter dengan karakteristik warna coklat kehitaman serta aroma khas fermentasi yang tidak menyengat. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa proses fermentasi berlangsung dengan baik. Penelitian oleh Chen et al. (2024) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair dari limbah dapur dapat meningkatkan kandungan fosfor, kalium, dan vitamin C pada tanaman pakchoi serta mengurangi emisi  $N_2O$  dibandingkan dengan pupuk anorganik.

Dari segi pelaksanaan program, kegiatan ini memberikan pemahaman baru kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah dapur yang sebelumnya hanya dibuang menjadi produk yang bermanfaat bagi sektor pertanian. Selain itu, kegiatan ini juga menunjukkan bahwa pembuatan pupuk organik cair dapat dilakukan dengan bahan sederhana dan teknologi yang mudah diterapkan pada skala rumah tangga. Kolawole et al. (2025) dalam tinjauan mereka menyatakan bahwa pupuk organik yang disintesis dari limbah makanan rumah tangga dapat meningkatkan kesehatan tanah dan hasil panen, serta mendukung pertanian berkelanjutan melalui model ekonomi sirkular. Selain itu, O'Connor et al. (2024) melaporkan bahwa pupuk yang berasal dari limbah makanan dapat meningkatkan kandungan karbon organik tanah dan aktivitas mikroba yang menguntungkan, yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas tanaman.

Dari segi lingkungan, memanfaatkan limbah dapur sebagai bahan dasar Pupuk Organik Cair (POC) sangat efektif dalam mengurangi jumlah limbah organik rumah tangga yang dibuang ke lingkungan, sehingga membantu mengurangi masalah pencemaran dan tugas pengelolaan sampah (Aprianti & Supeno, 2024; Kanahaya et al., 2025). Penelitian oleh Aprianti dan Supeno (2024) menunjukkan bahwa pupuk organik cair yang dihasilkan dari fermentasi limbah sayur dan buah dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Selain itu, cara ini juga membantu mengolah limbah organik yang kalau tidak dikelola bisa merusak lingkungan. Pendekatan ini mendukung prinsip pengelolaan sampah berbasis komunitas. Seiring dengan temuan tersebut, Kanahaya dan timnya (2025) menyatakan bahwa POC dari limbah dapur meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) dibandingkan dengan tanaman yang tidak diberi POC, yang menunjukkan bahwa penggunaan limbah dapur sebagai POC tidak hanya membantu mengurangi sampah tetapi juga memberikan manfaat bagi pertanian.

Dari segi ekonomi, penggunaan POC bisa membuat pertanian lebih mandiri karena mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia sintetis yang harganya lebih mahal dan sering mengalami perubahan harga di pasar. Penelitian Khairunnas dkk., (2022) dalam penerapan pembuatan POC di kelompok tani menunjukkan bahwa mengubah limbah rumah tangga menjadi pupuk cair bisa mengurangi biaya bahan masuk pertanian secara signifikan, terutama di komunitas pertanian yang memiliki penghasilan rendah. Selain itu, penggunaan limbah organik lokal untuk membuat POC dapat meningkatkan kemandirian petani dalam memenuhi kebutuhan produksi mereka, sehingga membantu mendorong kelangsungan ekonomi sektor pertanian secara keseluruhan.

Meskipun pada kegiatan ini belum dilakukan pengujian langsung pupuk organik cair terhadap tanaman, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair dari limbah dapur berpotensi meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Penelitian Chen et al. (2024) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik dari limbah dapur mampu meningkatkan kandungan unsur hara seperti fosfor dan kalium pada tanaman serta menurunkan emisi gas rumah kaca dibandingkan pupuk anorganik. Selain itu, Kolawole et al. (2025) menyatakan bahwa pupuk organik berbasis limbah makanan rumah tangga berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan tanah dan hasil panen serta mendukung pertanian berkelanjutan melalui konsep ekonomi sirkular. Penelitian O'Connor et al. (2024) juga melaporkan bahwa pupuk yang berasal dari limbah makanan mampu meningkatkan kandungan karbon organik tanah serta aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah.

Penelitian lain juga memperkuat temuan tersebut. Palansooriya et al. (2023) menjelaskan bahwa konversi limbah makanan menjadi bahan pembenah tanah seperti kompos dan biochar dapat meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga berdampak pada peningkatan hasil tanaman. Selain itu, Ramamoorthy et al. (2024) menemukan bahwa

pupuk organik cair berbahan limbah sayur dan buah mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman serta kandungan klorofil pada tanaman hortikultura.



Gambar 3. Bahan baku dan wadah

Dalam membantu mempercepat proses fermentasi, dimanfaatkan bioaktivator EM4 (*effective Microorganisms*) yang berfungsi sebagai dekomposer/starter bakteri pengurai sampah organik di dalam wadah Alternatif lain yang bisa digunakan jika tidak memiliki EM4 bisa diganti Menggunakan Yakult, Tape, atau air, Beras.



Gambar 4. Tambahkan EM4

Kemudian siapkan molase, ini bisa dibuat dari gula merah, gula pasir, atau tetes tebu, kemudian EM4 dan molase yang sudah disiapkan ditambahkan ke dalam air dengan perbandingan 5 tutup botol EM4 untuk satu liter air campuran air, tetes tebu dan EM4 didiamkan selama kurang lebih 20 menit, hal itu dilakukan agar bakteri yang ada di dalam EM4 dapat bekerja, setelah campuran air didiamkan selama kurang lebih 20 menit barulah dapat dituang ke dalam wadah sampah yang berisi sampah organik.



Gambar 5. Masukkan semua Bahan Fermentasi

Semua Bahan Dimasukkan ke dalam wadah Fermentasi sesuai dengan komposisi yang telah ditentukan, Semua bahan kemudian diaduk secara merata agar mikroorganisme dapat bekerja dengan optimal dalam menguraikan senyawa kompleks menjadi senyawayang lebih sederhana.





**Gambar 6.** Penutupan Wadah untuk Fermentasi

wadah yang berisi campuran sampah dan air ditutup rapat-rapat hingga kedap udara. pupuk organik cair selanjutnya dapat dipanen setelah fermentasi aktif selama 7 hari, namun perlu diperhatikan juga bahwa semakin lama fermentasi maka semakin bagus juga pupuk organik cair yang dihasilkan dari produksi sampah tersebut, pupuk ini semakin baik. Keunggulan lain yang dapat diperoleh dalam pembuatan pupuk organik cair ini adalah hasil pelapukan sampah organik di dalam fermentasi dapat dijadikan pupuk cair untuk campuran media tanam.

#### **Manfaat Sosial dan Ekonomi pupuk organik cair bagi masyarakat**

##### **a. Manfaat Sosial dan Lingkungan**

Pupuk Organik Cair (POC) yang dibuat dari limbah rumah tangga merupakan inovasi pemanfaatan sampah organik seperti sisa sayuran, kulit buah, air cucian beras, dan limbah dapur lainnya melalui proses fermentasi. Pemanfaatan limbah organik rumah tangga ini berperan penting dalam mengurangi volume sampah yang selama ini menjadi permasalahan lingkungan, terutama pada tingkat rumah tangga. Pembuatan POC dari limbah dapur mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah berbasis pemanfaatan kembali (reuse). Limbah yang sebelumnya dibuang begitu saja kini dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna bagi sektor pertanian maupun tanaman pekarangan. Selain itu, kegiatan pengolahan limbah menjadi pupuk organik turut mendorong terbentuknya perilaku ramah lingkungan dalam masyarakat. Pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai bahan baku POC juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukan sampah organik yang menimbulkan bau tidak sedap serta berpotensi menghasilkan gas rumah kaca. Dengan pengelolaan limbah yang tepat, kualitas lingkungan sekitar menjadi lebih bersih dan sehat. Selain itu, kegiatan ini dapat memperkuat partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

##### **b. Manfaat Ekonomi**

POC dari limbah rumah tangga juga memberikan manfaat ekonomi yang cukup signifikan bagi masyarakat. Penggunaan pupuk organik cair dapat menjadi alternatif dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yang memiliki harga relatif mahal dan ketersediaannya sering terbatas. Dengan memanfaatkan bahan baku yang tersedia di sekitar rumah, masyarakat dapat memproduksi pupuk secara mandiri dengan biaya yang relatif rendah. Penggunaan POC mampu menekan biaya produksi pertanian maupun budidaya tanaman pekarangan. Petani atau masyarakat tidak perlu lagi membeli pupuk kimia dalam jumlah besar sehingga dapat menghemat pengeluaran. Selain itu, apabila POC diproduksi dalam jumlah lebih banyak dan dikemas secara baik, produk ini berpotensi menjadi peluang usaha baru berbasis ekonomi kreatif dan ramah lingkungan. Pengembangan POC dari limbah rumah tangga juga dapat membuka kesempatan bagi kelompok masyarakat atau kelompok tani untuk mengembangkan usaha berbasis pengolahan limbah. Dengan demikian, selain meningkatkan nilai ekonomi, kegiatan ini juga mampu mendukung pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan kemandirian dalam pengelolaan sumber daya lokal.

##### **c. Prospek Pengembangan Produk**

Pupuk Organik Cair dari limbah rumah tangga memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Bahan baku yang digunakan umumnya mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang berasal dari limbah sayuran, kulit buah, maupun bahan organik lainnya. Namun, untuk mengetahui kadar unsur hara secara pasti, diperlukan pengujian laboratorium guna memastikan kualitas dan efektivitas produk. Selain uji kandungan hara, diperlukan juga uji aplikasi pada berbagai jenis tanaman untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan POC. Pengembangan produk secara berkelanjutan dapat meningkatkan kualitas pupuk serta memperluas pemanfaatannya dalam berbagai sektor pertanian. Ke depan, POC dari limbah rumah tangga berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk unggulan berbasis teknologi ramah lingkungan. Dengan pengelolaan yang baik, produk ini dapat memperoleh standar mutu serta peluang perlindungan hak kekayaan intelektual. Hal tersebut akan meningkatkan daya saing produk di pasar sekaligus mendukung terciptanya sistem pertanian berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**



Berdasarkan Hasil Pelaksanaan Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah rumah tangga menunjukkan bahwa limbah organik seperti sisa sayur dan buah dapat dimanfaatkan secara optimal menjadi pupuk yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah secara ramah lingkungan, sekaligus mengurangi pencemaran akibat penumpukan sampah organik. Dengan adanya sosialisasi ini, masyarakat diharapkan dapat menerapkan pembuatan POC secara mandiri dan berkelanjutan sebagai upaya mendukung pengelolaan lingkungan dan pertanian yang lebih berkelanjutan.

## Saran

Diperlukan pendampingan dan pelatihan lanjutan kepada masyarakat agar keterampilan dalam pembuatan pupuk organik cair dapat diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan. Selain itu, masyarakat disarankan untuk memanfaatkan limbah rumah tangga secara optimal guna mengurangi pencemaran lingkungan. Dukungan dari pemerintah desa maupun pihak terkait juga diperlukan dalam bentuk penyediaan sarana, edukasi, dan monitoring agar program pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik cair dapat berkembang dan memberikan manfaat yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, N., & Supeno, B. (2024). Optimalisasi pemanfaatan limbah dapur sebagai pupuk organik cair (POC) untuk lingkungan pertanian di Desa Mujur Kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6). <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i6.5623>
- Aprilia, I. F., Anwar, H., Rosidah, I. N. F., & Boemiya, H. (2025). Pengabdian Masyarakat Melalui Pengembangan Pupuk POC Dari Limbah Rumah Tangga Sebagai Solusi Mengurangi Dampak Lingkungan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(7).
- Chen, X., Zhang, Y., Li, H., Wang, J., & Liu, Y. (2024). Effects of food waste-derived organic fertilizer on vegetable yield, nutrient content, and N<sub>2</sub>O emissions. *Bioresource Technology*, 388, 129753. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2024.129753>
- Kanahaya, D., Pebriyanti, D., Royani, A., & Mawardini, A. (2025). Pemanfaatan limbah dapur sebagai pupuk organik cair (POC) serta efektivitasnya pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan*, 7(2). <https://doi.org/10.35970/8mbw6t40>
- Khairunnas, K., Putri, A., & Yasid, H. (2022). Pembuatan pupuk organik cair dari limbah dapur bagi kelompok tani. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 249–253. <https://doi.org/10.54951/comsep.v3i2.304>
- Kolawole, O. M., Adebayo, A. O., & Adewale, M. T. (2025). Household food waste-derived organic fertilizers for sustainable agriculture: A circular economy perspective. *Cleaner Waste Systems*, 6, 100089. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2025.100089>
- Murnita, M., & Taher, Y. A. (2021). Dampak pupuk organik dan anorganik terhadap perubahan sifat kimia tanah dan produksi tanaman padi (*Oriza sativa* L.). *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 15(2).
- O'Connor, D., Hou, D., Ok, Y. S., Song, Y., Sarmah, A. K., Li, X., & Bolan, N. (2024). Food waste-derived fertilizers and soil amendments: Impacts on soil health and crop productivity. *Applied Geochemistry*, 158, 105902. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2024.105902>
- Palansooriya, K. N., Yang, Y., Tsang, Y. F., Sarkar, B., Hou, D., Cao, X., & Ok, Y. S. (2023). Sustainable conversion of food waste into soil amendments and fertilizers: Impacts on soil properties and crop performance. *Science of the Total Environment*, 879, 163042. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.163042>
- Ramamoorthy, S., Karthikeyan, P., & Subramanian, K. S. (2024). Liquid organic fertilizer derived from fruit and vegetable waste: Effects on growth and chlorophyll content of horticultural crops. *Environmental Research*, 243, 117910. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.117910>
- Wihardjaka, A. (2021). Dukungan pupuk organik untuk memperbaiki kualitas tanah pada pengelolaan padi sawah ramah lingkungan. *Jurnal Pangan*, 30(1), 53-64.

# **PENGUATAN KAPASITAS UMKM MELALUI PEMASARAN DIGITAL SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN EKONOMI MASYARAKAT**

**Raden Razendra Damarjati, Nanda Diniarti\*, Ni Kadek Cahya Puspita Sari, Baiq Refa Sapitri, Mila Aulina Agustin, Galuh Nuranisa Anggiangraeni, Ni Kadek Ayu Anggi Mitha, Trie Rizky Yuliani, Arvia Norigina, M. Bohri Rohman, Aji Saputra**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat Korespondensi: nandadiniarti@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis sebagai penggerak dan penopang stabilitas ekonomi masyarakat di tingkat lokal. Namun, keterbatasan literasi digital dan ketergantungan pada pola pemasaran konvensional masih menjadi kendala utama yang dihadapi pelaku UMKM, khususnya di Kelurahan Rakam, Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan pelaku UMKM melalui program digitalisasi sebagai upaya meningkatkan daya saing usaha dan memperkuat stabilitas ekonomi masyarakat. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang meliputi observasi dan pemetaan UMKM, sosialisasi digitalisasi, pelatihan pengemasan dan media promosi, pendampingan *digital marketing*, serta evaluasi kegiatan. pelaku UMKM terhadap pentingnya digitalisasi, perbaikan kualitas kemasan dan media promosi produk, serta mulai diterapkannya pemasaran berbasis media sosial dan platform digital. Program ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas usaha dan membuka peluang pasar yang lebih luas bagi pelaku UMKM. Dengan demikian, digitalisasi UMKM berpotensi menjadi pilar penting dalam mendukung kemandirian dan stabilitas ekonomi masyarakat di tingkat kelurahan.

**Kata kunci:** pemberdayaan masyarakat, UMKM, digitalisasi, stabilitas ekonomi, pengabdian kepada masyarakat.

## **ABSTRACT**

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a strategic role as key drivers and pillars of community economic stability at the local level. However, limited digital literacy and reliance on conventional marketing practices remain major challenges faced by MSME actors, particularly in Rakam Village, Selong District, East Lombok Regency. This community service program aimed to empower MSMEs through digitalization initiatives in order to enhance business competitiveness and strengthen community economic stability. The implementation method employed a participatory approach, including observation and mapping of MSMEs, digitalization socialization, training on product packaging and promotional media, digital marketing assistance, and activity evaluation. The results indicate an improvement in MSME actors' understanding of the importance of digital transformation, enhanced product packaging and promotional materials, and the initial adoption of digital-based marketing through social media and online platforms. This program demonstrates a positive impact on improving MSME capacity and expanding market access. Therefore, MSME digitalization has strong potential to serve as a key pillar in supporting economic independence and stability at the village level.

**Keywords:** community empowerment, MSMEs, digitalization, economic stability, community service.

## PENDAHULUAN

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting sebagai tulang punggung perekonomian nasional, yang terbukti mampu bertahan dengan baik meskipun menghadapi berbagai gangguan dari krisis global. Keberadaan UMKM tidak hanya menjadi pendukung ekonomi semata, tetapi juga menjadi penggerak utama dalam meratakan pendapatan masyarakat. Namun, stabilitas ekonomi masyarakat yang didukung oleh usaha mikro kecil menengah sering kali menghadapi tantangan besar, seperti keterbatasan akses ke pasar, metode manajemen keuangan yang tradisional, serta rendahnya pemahaman tentang teknologi di tingkat lokal (Pratama et al., 2025).

Dengan munculnya era industri 4.0 dan ekonomi digital, cara orang berbelanja semakin berubah dari belanja langsung ke belanja *online*. Karena itu, para pelaku UMKM harus segera melakukan perubahan ke arah digital agar tetap bisa bersaing. Proses digitalisasi bukan hanya sekadar kebiasaan baru, tetapi kebutuhan yang sangat penting untuk memperluas pasar melalui platform *e-commerce* dan media sosial, serta meningkatkan kinerja bisnis dengan menggunakan sistem pembayaran digital (Azizah et al., 2025). Tanpa menerapkan teknologi, usaha kecil menengah berisiko ketinggalan dan kehilangan pelanggan, yang pada akhirnya memengaruhi kestabilan ekonomi masyarakat. Dengan meningkatkan kemampuan masyarakat merupakan cara penting untuk mengatasi perbedaan akses teknologi ini. Program pemberdayaan diharapkan bisa membantu secara teknis, mulai dari proses produksi, cara memasarkan produk, hingga strategi promosi *online*.

Kondisi tersebut selaras dengan realita yang dihadapi oleh para pelaku usaha di Kelurahan Rakam, Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur. Sebagai salah satu wilayah dengan potensi produk lokal yang beragam, UMKM di Kelurahan Rakam masih terjebak dalam pola pemasaran konvensional yang mengandalkan transaksi tatap muka di pasar lokal. Kurangnya pemahaman mengenai pemanfaatan platform digital seperti *marketplace* dan media sosial membuat jangkauan produk mereka sangat terbatas, sehingga pertumbuhan ekonomi masyarakat cenderung stagnan. Selain itu, kendala utama yang ditemukan di lapangan adalah rendahnya literasi digital. Tanpa adanya intervensi berupa program pemberdayaan yang terstruktur, pilar stabilitas ekonomi di Kelurahan Rakam akan sulit diperkuat di tengah persaingan pasar global yang semakin terdigitalisasi.

Menurut penelitian dari Ramadhani et al (2025) pemberdayaan masyarakat berupa pelatihan digitalisasi terbukti meningkatkan pendapatan usaha hingga 40% dan memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga. Program seperti ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memberi peluang kerja di bidang digital serta memperkuat kemandirian ekonomi rumah tangga. UMKM yang mengikuti pelatihan biasanya mengalami peningkatan penjualan sebesar 30-50%, yang membantu memperbaiki stabilitas ekonomi keluarga, terutama di tengah tantangan pasar tradisional (Pratama & Rahmawati, 2025).

Tujuan program KKN pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Rakam dirancang untuk memberdayakan masyarakat melalui serangkaian kegiatan strategis yang berfokus pada penguatan kapasitas digital pelaku usaha lokal. Program ini tidak hanya memberikan edukasi teoretis, tetapi juga pendampingan praktis dalam mengadopsi teknologi digital sebagai alat pemasaran dan manajemen usaha. Melalui sosialisasi literasi digital, masyarakat diarahkan untuk mampu mengoperasikan berbagai *platform e-commerce*, mengoptimalkan *branding* produk melalui konten kreatif di media sosial. Serangkaian kegiatan ini diharapkan mampu mengubah paradigma pelaku UMKM di Kelurahan Rakam dari pola tradisional menuju ekosistem digital yang lebih inklusif, sehingga mampu menciptakan kemandirian ekonomi yang berkelanjutan di tingkat kelurahan.

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan pelaku UMKM secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena pemberdayaan UMKM melalui digitalisasi terbukti mampu meningkatkan daya saing usaha serta memperkuat stabilitas ekonomi masyarakat di tingkat lokal (Morisson & Fikri, 2024; Wardhani et al., 2025). Kegiatan dilaksanakan oleh mahasiswa KKN di Kecamatan Selong, khususnya di Kelurahan Rakam, dengan tahapan sebagai berikut.

### 1. Observasi dan Pemetaan Pelaku UMKM

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan dan pendataan pelaku UMKM di Kelurahan Rakam serta wilayah sekitar, termasuk Bagek Longgek Barat. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis usaha, pola pemasaran, serta permasalahan yang dihadapi pelaku UMKM. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku UMKM masih mengandalkan pemasaran konvensional dan belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian (Ayunintyas, 2024) dan (ismail & Bahgia, 2021).

### 2. Sosialisasi Digitalisasi UMKM

Setelah proses pendataan, pelaku UMKM dikumpulkan dalam kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di Kantor Lurah Rakam. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya digitalisasi UMKM

dalam menghadapi perubahan perilaku konsumen serta persaingan pasar yang semakin kompetitif (Yudhianto & Helmiati, 2025). (Satriana et al., 2025). Materi sosialisasi mencakup peran UMKM dalam perekonomian masyarakat, peluang pemasaran digital, serta manfaat penggunaan media sosial dan platform digital sebagai sarana promosi usaha.(Wahib et al., 2025)

### 3. Pelatihan Pengemasan dan Media Promosi

Tahap selanjutnya adalah pelatihan yang berfokus pada peningkatan nilai tambah produk UMKM. Kegiatan pelatihan meliputi pembuatan kemasan produk yang lebih menarik, penyusunan *leaflet* sebagai media promosi, serta pengenalan dasar *branding* produk. Pelatihan ini dilakukan secara langsung agar pelaku UMKM dapat memahami dan menerapkan strategi pemasaran secara mandiri. Pelatihan pengemasan dan promosi produk dinilai efektif dalam meningkatkan minat konsumen dan daya saing UMKM, sebagaimana dijelaskan oleh (Yulinda et al., 2025) dan (Setyawati et al., 2025) Selain pelatihan, dilakukan pendampingan teknis secara langsung kepada pelaku UMKM dalam penerapan pemasaran digital. Pendampingan meliputi pembuatan akun media sosial usaha, pengenalan promosi melalui platform digital, serta pembuatan dan penandaan lokasi usaha pada *Google Maps* agar mudah diakses oleh konsumen.

### 4. Pendampingan berkelanjutan ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan penerapan digitalisasi UMKM, sejalan dengan temuan (Nasron et al., 2025) yang menyatakan bahwa pendampingan digital *marketing* mampu meningkatkan pendapatan UMKM

### 5. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap akhir kegiatan adalah evaluasi untuk melihat dampak awal dari program pemberdayaan yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan dengan mengamati perubahan pola promosi usaha, peningkatan pemanfaatan media digital, serta respon pelaku UMKM terhadap kegiatan yang telah diberikan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program pemberdayaan berbasis digitalisasi UMKM memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemandirian usaha dan memperkuat stabilitas ekonomi masyarakat, sebagaimana juga ditegaskan oleh (Central publisher, 2025) dan (Wardhani et al., 2025).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kondisi UMKM di Kelurahan Rakam Sebelum Program Digitalisasi

Berdasarkan hasil observasi dan pendataan yang dilakukan oleh tim KKN, UMKM di Kelurahan Rakam didominasi oleh usaha kuliner, perdagangan, dan jasa dengan skala usaha mikro dan kecil. Sebagian besar pelaku UMKM masih mengandalkan pemasaran konvensional melalui penjualan langsung di pasar lokal atau dari mulut ke mulut. Jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam setiap unit usaha relatif kecil, yaitu berkisar antara 1–3 orang, dengan omset bulanan yang mencapai 2.000.000Rp, karena hanya memproduksi pada hari Sabtu dan Minggu. Kondisi ini sejalan dengan temuan Ayunintyas (2024) serta Ismail dan Bahgia (2021) yang menyatakan bahwa UMKM di tingkat kelurahan umumnya masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi digital, baik karena rendahnya literasi digital maupun minimnya akses terhadap informasi dan pendampingan. Pola usaha yang masih tradisional menyebabkan jangkauan pemasaran terbatas dan pertumbuhan usaha cenderung stagnan.

Tabel berikut menunjukkan jumlah masyarakat yang membuat olahan makanan dari keripik pisang dan talas

| Jenis Usaha    | Jumlah  |
|----------------|---------|
| Keripik Pisang | 3 Orang |
| Talas          | 1 Orang |

### 2. Dampak Sosialisasi Digitalisasi terhadap Pemahaman Pelaku UMKM

Kegiatan sosialisasi digitalisasi UMKM yang dilaksanakan di Kantor Lurah Rakam memberikan peningkatan pemahaman pelaku usaha mengenai pentingnya transformasi digital dalam menghadapi perubahan perilaku konsumen. Pelaku UMKM mulai memahami bahwa penggunaan media sosial dan platform digital dapat memperluas jangkauan pasar serta meningkatkan daya saing produk. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yudhianto dan Helmiati (2025) serta Satriana et al. (2025) yang menegaskan bahwa sosialisasi digitalisasi mampu meningkatkan kesadaran pelaku UMKM terhadap peluang ekonomi digital. Pemahaman ini menjadi fondasi awal bagi perubahan pola pikir pelaku usaha dari sistem konvensional menuju sistem pemasaran berbasis digital.

### 3. Peningkatan Nilai Tambah Produk melalui Pelatihan Pengemasan dan Promosi

Pelatihan pengemasan dan media promosi memberikan dampak positif terhadap tampilan dan daya tarik produk UMKM. Produk yang sebelumnya dikemas secara sederhana mulai menggunakan kemasan yang lebih informatif dan menarik, dilengkapi dengan identitas usaha dan media promosi seperti *leaflet*. Hasil ini mendukung temuan Yulinda et al. (2025) dan Setyawati et al. (2025) yang menyatakan bahwa inovasi kemasan

dan strategi promosi berperan penting dalam meningkatkan minat beli konsumen dan memperkuat *branding* produk UMKM. Dengan kemasan yang lebih profesional, pelaku UMKM di Kelurahan Rakam memiliki peluang lebih besar untuk bersaing di pasar yang lebih luas.



Gambar 1. Logo produk

#### 4. Implementasi Digital Marketing dan Dampaknya terhadap Kinerja UMKM

Pendampingan *digital marketing* yang dilakukan secara langsung membantu pelaku UMKM dalam membuat akun media sosial usaha, mempromosikan produk secara *online*, serta mendaftarkan lokasi usaha di *Google Maps*. Setelah pendampingan, sebagian pelaku UMKM mulai aktif menggunakan media sosial sebagai sarana promosi dan komunikasi dengan konsumen. Temuan ini sejalan dengan Nasron et al. (2025) yang menyatakan bahwa pendampingan *digital marketing* mampu meningkatkan visibilitas usaha dan berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan UMKM. Digitalisasi pemasaran juga membuka peluang pasar baru yang sebelumnya tidak dapat dijangkau melalui metode konvensional.

#### 5. Peran Digitalisasi UMKM sebagai Pilar Stabilitas Ekonomi Masyarakat

Secara keseluruhan, program pemberdayaan masyarakat melalui digitalisasi UMKM di Kelurahan Rakam menunjukkan potensi besar dalam memperkuat stabilitas ekonomi masyarakat. Peningkatan kapasitas digital pelaku UMKM tidak hanya berdampak pada peningkatan pendapatan usaha, tetapi juga memperkuat kemandirian ekonomi rumah tangga. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ramadhani et al. (2025) dan Pratama dan Rahmawati (2025) yang menyebutkan bahwa digitalisasi UMKM berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pendapatan dan ketahanan ekonomi keluarga. Dengan demikian, UMKM yang terdigitalisasi dapat berperan sebagai pilar utama stabilitas ekonomi masyarakat di tingkat kelurahan.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan, program KKN pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Rakam bertujuan untuk membantu masyarakat, khususnya pelaku UMKM, agar mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman melalui pemanfaatan teknologi digital. Program ini tidak hanya berfokus pada pemberian pengetahuan, tetapi juga pada pendampingan langsung agar masyarakat merasa percaya diri dalam menggunakan platform digital untuk mengelola dan memasarkan usahanya. Melalui kegiatan literasi digital, pelaku usaha didorong untuk keluar dari pola usaha tradisional dan mulai membangun *branding* produk, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan daya saing secara mandiri. Diharapkan, upaya ini dapat menumbuhkan kesadaran bahwa teknologi bukanlah hambatan, melainkan peluang untuk meningkatkan kesejahteraan. Dengan demikian, program KKN ini menjadi langkah nyata dalam menciptakan kemandirian ekonomi yang berkelanjutan dan lebih inklusif bagi masyarakat Kelurahan Rakam.

## SARAN

Disarankan agar program digitalisasi UMKM di Kelurahan Rakam dapat dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pendampingan yang konsisten. Pemerintah kelurahan dan pihak terkait diharapkan terus mendukung pelaku UMKM dalam peningkatan literasi digital, akses permodalan, dan penguatan legalitas usaha. Selain itu, pelaku UMKM perlu terus mengembangkan kemampuan manajemen dan pemasaran digital agar mampu meningkatkan daya saing serta memperkuat stabilitas ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayunintyas, F. N. (2024). pemberdayaan umkm melalui digitalisasi pemasaran di desa bantarujeg, kabupaten majalengka. *Abdi Masyarakat UMUS*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.46772/jamu.v5i01.1654>
- Azizah, N., Yose, E., Harianja, H. E., & Hidayat, K. (2025). *Strategi pemasaran dan pengembangan produk umkm untuk meningkatkan penjualan produk tradisional di pasar modern*. 2(6), 722–731.

- Baihaqi, B. (2023). Perkembangan UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) serta Pengaruhnya Terhadap Krisis Ekonomi. *HEI EMA: Jurnal Riset Hukum, Ekonomi Islam, Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 2(2), 88-100.
- Central publisher. (2025). Pemberdayaan UMKM berbasis digital untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. *Central Publisher*, 1(12), 45-52. <https://doi.org/10.60145/jcp.v1i12.319>
- Ismail, & Bahgia, S. (2021). digitalisasi sebagai revitalisasi UMKM di masa pandemi covid-19. *EMT K(2\_)*, 123-130.ITA, 5. <https://doi.org/10.35870/emt.v5i2.431>
- Nasron, R., Aryanto, A., & Maizi, Z. (2025). Strategi digitalisasi marekting untuk meningkatkan pendapatan UMKM kuliner di desa kajhu. *Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(2), 285-290. <https://doi.org/10.35870/jpmn.v4i2.3265>
- Pratama, A., & Rahmawati, S. (2025). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa dengan Pelatihan Keterampilan Web Digital : Membangun Kemandirian dan Akses Pekerjaan di Kecamatan Cikarang Utara. *Journal of Community Action*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.71094/joca.v1i1.xxx>
- Pratama, F., Lorenza, N., Sinuhaji, B., Sari, D. L., & Sumual, A. K. (2025). Peran Inovasi dalam Menghubungkan dan Memperkuat Hubungan Manajemen Risiko Perusahaan dengan Kinerja UMKM di Indonesia. *Scripta Economica: Journal of Economics, Management, and Accounting*, 1(1).
- Ramadhani, N. A., Ilham, M., Hidayat, R., Manajemen, S., & Makassar, U. N. (2025). *Pemberdayaan UMKM melalui Pelatihan Digital Marketing untuk Peningkatan Daya Saing di Era Ekonomi Digital*. 1(2), 42–49.
- Satriana, D., Daulay, M. A., & Merliana, T. (2025). Transformasi digital UMKM penguatan strategi pemasran dan SDM untuk meningkatkan daya saing. *Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 7(1), 55-65. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i1.24559>
- Setyawati, L., Karim, E., & Pawitri, W. (2025). Pemanfaatan platform digital pada UMKM dalam meningkatkan daya saing usaha : Pendekatan netnografi. *Akuntansi Ekonomi Dan Manajmen Bisnis*, 4(3), 210-220. <https://doi.org/10.55606/jaemb.v4i3.7964>
- Wahib, M., Susanto, A., & Stafreza, B. (2025). Sosialisasi pemanfaatan platform untuk UMKM: strategi pemasaran online bagi pelaku usaha mikro di desa digital. *Ekonomi ,Pendidikann Dan Pengabdian Masyarakat* 2(2),45-49. <https://doi.org/10.63200/jependimas.v2i2.44>
- Wardhani, R. R., Adam, N. T., & Putri, A. L. (2025). Pemberdayaan UMKM melalui digitalisasi untuk pertumbuhan ekonomi. *Aisyiyah Untuk Indonesia*, 4(1) 30-38. <https://doi.org/10.31101/hayina.3299>
- Yudhianto, C. ., & Helmiati, H. (2025). `strategi UMKM dalam digitalisasi pemasaran untuk kesejahteraan masyarakat. <https://doi.org/10.31539/jomb.v5i1.4836>
- Yulinda, A. T., Kusuma, M., Arianto, T., & Yuniarti, R. (2025). Strategi penguatan SDM dan pemasaran digital bagi pelaku UMKM di kota bengkulu. *Solusi Masyarakat*, 3(2), 115-125. <https://doi.org/10.29103/jsm.v3i2.22488>

# **OPTIMALISASI *GREENHOUSE* MELALUI BUDIDAYA TANAMAN DAUN UNGU (*GRAPTOPHYLLUM PICTUM* L. GRIFF) SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DUSUN JOBEN**

**Ardian Gandi Sugara<sup>1</sup>, Aliefina Nabilatusujaah<sup>2</sup>, Baiq Nurul Apriliana<sup>3</sup>, Sultan Idra Tussawqhi K<sup>4</sup>, Syahriol Kholis<sup>5</sup>, Fitriani Permatasari<sup>6</sup>, Elmiyani<sup>7</sup>, Mirna Lestari<sup>8</sup>, Mutiara Binnazary<sup>9</sup>, Nopiyanti<sup>10</sup>, Siti Rohmah Azizah<sup>11</sup>, Andi Chairil Ichsan<sup>12</sup>**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Alamat korespondensi: ardiangandisugara@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Dusun Joben, Desa Pesanggrahan, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi pengembangan tanaman obat berbasis sumber daya lokal, salah satunya tanaman daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan pengelolaan sarana budidaya, khususnya greenhouse milik warga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan greenhouse melalui budidaya tanaman daun ungu sebagai upaya pemberdayaan masyarakat. Metode kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, meliputi observasi lokasi, penataan dan renovasi greenhouse, pengambilan dan persiapan stek tanaman daun ungu, serta penanaman dan pemeliharaan tanaman dengan melibatkan remaja dan masyarakat Dusun Joben. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa optimalisasi greenhouse berhasil meningkatkan fungsi sarana budidaya yang sebelumnya kurang dimanfaatkan, serta mendukung pertumbuhan awal tanaman daun ungu dengan kondisi yang baik. Selain itu, kegiatan ini mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengembangan tanaman obat berbasis potensi lokal. Dengan adanya kerja sama Dusun Joben dengan perusahaan herbal Sido Muncul, kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan budidaya tanaman obat yang berkelanjutan serta mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat desa.

**Kata Kunci :** Dusun Joben, Greenhouse, Daun Ungu, Tanaman Obat

## **ABSTRACT**

Joben Hamlet, Pesanggrahan Village, Montong Gading District, East Lombok Regency has considerable potential for the development of medicinal plants based on local resources, particularly purple leaf (*Graptophyllum pictum* L. Griff). However, this potential has not been optimally utilized due to limited management of cultivation facilities, especially community-owned greenhouses. This community service activity aimed to optimize greenhouse utilization through the cultivation of purple leaf plants as an effort to empower the local community. The activities were conducted through several stages, including site observation, greenhouse arrangement and renovation, collection and preparation of purple leaf cuttings, as well as planting and maintenance, involving youth and residents of Joben Hamlet. The results showed that greenhouse optimization successfully improved the function of cultivation facilities that had previously been underutilized and supported good initial growth of purple leaf plants. In addition, this activity increased community participation in the development of medicinal plants based on local potential. With the existing cooperation between Joben Hamlet and the herbal company Sido Muncul, this activity is



expected to contribute to the sustainable development of medicinal plant cultivation and support the economic empowerment of rural communities.

**Keywords:** Joben Hamlet, Greenhouse, Purple Leaf, Medicinal Plant

## PENDAHULUAN

Pemberdayaan Masyarakat Desa adalah upaya mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku, kemampuan, kesadaran, serta memanfaatkan sumber daya melalui penetapan kebijakan, program, kegiatan, dan pendampingan yang sesuai dengan esensi masalah dan prioritas kebutuhan masyarakat desa (Endah, 2020). Pemanfaatan sumber daya alam secara optimal dapat memberikan nilai tambah ekonomi serta meningkatkan kemandirian masyarakat desa. Salah satu bentuk pemanfaatan potensi lokal yang dapat dikembangkan adalah budidaya tanaman unggul yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan manfaat kesehatan (Purba *et al.*, 2024). Salah satu bentuk pemanfaatan potensi lokal yang dapat dikembangkan adalah budidaya tanaman unggul yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan manfaat kesehatan.

Tanaman herbal merupakan tumbuhan yang mengandung zat aktif berkhasiat untuk pengobatan sekaligus menjadi salah satu komoditas yang memiliki potensi besar dalam pengembangan ekonomi masyarakat (Agustina *et al.*, 2020). Tanaman obat memiliki peluang besar untuk dikembangkan menjadi komoditas unggulan yang tidak hanya memberikan nilai tambah bagi perekonomian nasional, tetapi juga membuka peluang bisnis baru, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama di daerah pedesaan yang merupakan habitat alami tanaman-tanaman tersebut (Subhaktiyasa *et al.*, 2024). Salah satu tanaman obat yang memiliki potensi tinggi adalah daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). Daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff), yang juga dikenal sebagai daun wungu atau daun punding hitam, merupakan tanaman herbal yang dimanfaatkan secara empiris sebagai obat antiinflamasi, pencahar, ambeien, bisul, dan penyakit kulit karena mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan glikosida (Sartika dan Indradi, 2021). Pemanfaatan daun ungu sebagai tanaman obat memberikan peluang pengembangan produk herbal yang bernilai ekonomi.

Dusun Joben merupakan salah satu dusun yang berada di Desa Pesanggrahan, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur (Anisa, 2025). Dusun Joben memiliki potensi pengembangan tanaman herbal melalui kerja sama masyarakat dengan perusahaan herbal Sido Muncul. Selain itu, terdapat fasilitas *greenhouse* milik warga yang berpotensi digunakan sebagai sarana budidaya tanaman obat. Namun, fasilitas tersebut belum dimanfaatkan secara optimal karena kurangnya pengelolaan dan pemeliharaan.

*Greenhouse* merupakan tempat utama bagi tanaman untuk berkembangbiak, *Greenhouse* ini berfungsi untuk melindungi tanaman dari hujan dan panas yang berlebih (Utomo *et al.*, 2022). Pemanfaatan *greenhouse* secara optimal dapat meningkatkan kualitas serta keberhasilan budidaya tanaman obat melalui manipulasi kondisi lingkungan yang mendekati kondisi optimum bagi pertumbuhan tanaman sehingga tanaman dapat berkembang secara maksimal (Farid *et al.*, 2021). Dengan adanya *greenhouse*, proses budidaya tanaman dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Dengan adanya *greenhouse*, proses budidaya tanaman dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien (Liani *et al.*, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui optimalisasi *greenhouse* dengan budidaya tanaman daun ungu. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemanfaatan sarana budidaya serta meningkatkan partisipasi remaja dalam pengembangan tanaman obat di Dusun Joben.

## METODE KEGIATAN

Berdasarkan analisis situasi terkait kondisi Desa Pesanggrahan, tim KKN PMD UNRAM 2025/2026 merencanakan berbagai kegiatan untuk mengatasi permasalahan yang ada di desa. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi pengambilan bibit tanaman ungu di kawasan Joben Ecopark serta penanaman bibit tersebut di *greenhouse* milik salah satu warga Dusun Joben. Kegiatan ini dilakukan di Dusun Joben Desa Pesanggrahan. Tahap operasional meliputi persiapan dan pelaksanaan. Pada tahap persiapan, diawali dengan melakukan observasi lapangan yang terdiri dari: 1) survei lokasi terkait tempat pengambilan bibit tanaman ungu; 2) survei lokasi terkait tempat untuk penanaman bibit tanaman ungu. Selanjutnya, tahap pelaksanaan kegiatan berlangsung selama dua minggu yang melibatkan anggota KKN PMD UNRAM 2025/2026 dan remaja Dusun Joben Desa Pesanggrahan, dengan melakukan penataan dan penyiapan lokasi *greenhouse* yang telah disurvei sebagai tempat penanaman bibit tanaman ungu. Kegiatan ini diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan fasilitas *greenhouse* oleh masyarakat serta memperkuat pengembangan budidaya tanaman obat berbasis partisipasi masyarakat di Dusun Joben yang telah menjalin kerja sama dengan perusahaan herbal Sido Muncul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penataan Tempat Untuk Penanaman

Penataan tempat *greenhouse* diawali dengan kegiatan survei lokasi untuk menentukan area yang paling sesuai bagi pertumbuhan tanaman daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). Kegiatan pembersihan dan penataan area dilaksanakan pada tanggal 3, 4 dan 10 Januari 2026. Proses ini mencakup pembersihan menyeluruh area *greenhouse* dan sekitarnya dari sampah dan barang-barang bekas yang menumpuk (Jamil *et al.*, 2025). Setelah lokasi ditetapkan, kegiatan dilanjutkan dengan pembersihan area *greenhouse* dari sampah serta rumput-rumput liar yang tumbuh di sekitar lokasi. Tahap pembersihan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan tanam yang bersih dan meminimalkan gangguan terhadap pertumbuhan tanaman (Rais *et al.*, 2025). Lingkungan yang bersih juga berperan penting dalam mencegah munculnya hama dan penyakit tanaman. Dengan demikian, tahap awal penataan tempat menjadi pondasi penting dalam keberhasilan budidaya tanaman daun ungu.

Tahap selanjutnya adalah renovasi *greenhouse* yang telah ada karena kondisi paranet sebelumnya mengalami kerusakan dan tidak lagi berfungsi secara optimal. Paranet berperan penting dalam mengatur intensitas cahaya matahari agar tanaman tidak terpapar sinar matahari secara langsung dan berlebihan. Oleh karena itu, dilakukan penggantian paranet dengan yang baru untuk menciptakan kondisi mikroklimat yang lebih sesuai bagi pertumbuhan tanaman daun ungu. Proses renovasi dilakukan dengan memasang kembali paranet secara menyeluruh pada rangka *greenhouse*. Dengan adanya paranet yang baik, suhu dan kelembaban di dalam *greenhouse* dapat lebih terkontrol.

Setelah renovasi *greenhouse* selesai, kegiatan dilanjutkan dengan persiapan media tanam sebagai penunjang pertumbuhan tanaman daun ungu. Media tanam berupa campuran tanah dan pupuk dimasukkan ke dalam polybag untuk stek yang berasal dari bagian pucuk tanaman. Penggunaan polybag pada stek pucuk dilakukan karena bagian ini memiliki jaringan yang lebih muda sehingga memerlukan kondisi media yang lebih terkontrol untuk mendukung pertumbuhan awal. Sementara itu, stek yang berasal dari bagian batang ditanam langsung pada tanah di dalam *greenhouse* karena memiliki jaringan yang lebih kuat dan daya adaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan. Perbedaan metode penanaman ini dilakukan untuk menyesuaikan karakteristik stek yang digunakan sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung secara optimal.



Gambar 1: Pembersihan area greenhouse



Gambar 2: Pembongkaran greenhouse lama bersama remaja-remaja Dusun Joben



Gambar 3: Pemasangan paranet baru pada greenhouse setelah paranet lama mengalami kerusakan

### Pengambilan Tanaman Daun Ungu

Pengambilan tanaman daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) dilakukan di kawasan Joben *Ecopark* sebagai sumber bibit yang akan ditanam di *greenhouse*. Tanaman diambil secara utuh untuk menjaga kondisi fisiologis tanaman tetap baik sebelum dilakukan pemotongan stek. Setelah pengambilan, tanaman tidak langsung ditanam, melainkan didiamkan selama satu hari. Proses pendiaman ini bertujuan untuk mengurangi kadar air berlebih dalam jaringan tanaman serta membantu tanaman beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Dengan perlakuan ini, risiko stres dan kegagalan tumbuh setelah penanaman dapat diminimalkan.

Setelah didiamkan selama satu hari, setiap tanaman daun ungu kemudian dibagi menjadi dua bagian, yaitu stek bagian pucuk dan stek bagian batang. Pembagian ini dilakukan untuk memanfaatkan seluruh bagian tanaman secara optimal sebagai bahan tanam. Stek bagian pucuk dan batang memiliki karakteristik fisiologis yang berbeda sehingga perlakuan penanamannya disesuaikan. Kedua jenis stek tersebut selanjutnya dipersiapkan untuk proses penanaman di *greenhouse*. Tahapan ini merupakan langkah penting dalam perbanyakan tanaman secara vegetatif. Perbanyakan vegetatif adalah proses perbanyakan tanaman dengan menggunakan bagian-bagian tertentu dari tanaman seperti daun, batang, umbi, pucuk untuk menghasilkan tanaman baru yang sama dengan induknya (Luta, 2023).

Pada tahap persiapan sebelum penanaman, daun-daun pada bagian stek batang dilepaskan untuk mengurangi penguapan air yang berlebihan. Pengurangan daun bertujuan agar energi tanaman lebih difokuskan pada pembentukan akar baru. Sementara itu, pada stek bagian pucuk, sebagian daun tetap dibiarkan karena berperan dalam proses fotosintesis awal. Perbedaan perlakuan ini disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan fisiologis masing-masing bagian stek. Dengan teknik pengambilan dan persiapan stek yang tepat, diharapkan tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman daun ungu dapat meningkat.



Gambar 4: Pengambilan tanaman daun ungu



Gambar 5: Proses pembagian stek tanaman daun ungu menjadi stek bagian pucuk dan stek bagian batang

### Penanaman Tanaman di *Greenhouse*

Penanaman tanaman daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) dilakukan melalui teknik perbanyakan vegetatif menggunakan stek batang karena metode ini dinilai lebih efektif dan mampu menghasilkan bibit dengan sifat yang sama seperti tanaman induknya. Stek batang dipilih dari bagian tanaman yang sehat, berumur cukup, dan bebas dari serangan hama maupun penyakit. Bagian batang yang digunakan umumnya berasal dari ruas tengah hingga ruas bawah karena memiliki cadangan makanan yang lebih tinggi sehingga mendukung pertumbuhan awal tanaman. Stek kemudian dipotong dengan panjang tertentu dan disisakan beberapa helai daun untuk menjaga proses fisiologis tanaman. Tahap awal ini sangat menentukan keberhasilan pertumbuhan bibit daun ungu.

Media tanam yang digunakan dalam penanaman daun ungu disesuaikan dengan jenis stek yang digunakan. Stek bagian pucuk ditanam menggunakan polybag berukuran kecil yang diisi dengan tanah gembur untuk memberikan kondisi media yang lebih terkontrol dan mendukung pertumbuhan awal jaringan tanaman yang masih muda. Sementara itu, stek bagian batang ditanam langsung pada tanah gembur di dalam greenhouse karena memiliki jaringan yang lebih kuat dan daya adaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan. Perbedaan penggunaan media tanam ini dilakukan untuk menyesuaikan karakteristik fisiologis masing-masing stek sehingga pertumbuhan tanaman daun ungu dapat berlangsung secara optimal.

Pemeliharaan tanaman daun ungu setelah penanaman meliputi penyiraman secara rutin, pengendalian gulma, serta perlindungan dari paparan sinar matahari langsung yang berlebihan. Penyiraman dilakukan secukupnya untuk menjaga kelembapan media tanpa menyebabkan genangan air yang dapat memicu pembusukan batang. Tanaman diletakkan pada tempat yang memiliki intensitas cahaya sedang agar proses fotosintesis tetap berlangsung optimal. Seiring waktu, stek akan membentuk tunas dan akar baru yang menandakan keberhasilan proses penanaman. Dengan teknik penanaman dan pemeliharaan yang tepat, tanaman daun ungu dapat tumbuh dengan baik dan siap dimanfaatkan sebagai tanaman obat.



Gambar 6: Penanaman bibit tanaman daun ungu

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui optimalisasi *greenhouse* dengan budidaya tanaman daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) di Dusun Joben, Desa Pesanggrahan, telah terlaksana dengan baik dan memberikan hasil yang nyata. Kegiatan ini berhasil mengaktifkan kembali fungsi *greenhouse* yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal melalui penataan, renovasi paranet, serta persiapan media tanam yang sesuai. Selain itu, proses pengambilan, persiapan stek, dan penanaman tanaman daun ungu dapat dilaksanakan secara sistematis, sehingga tanaman menunjukkan kondisi awal pertumbuhan yang baik. Keterlibatan remaja Dusun Joben dalam seluruh tahapan kegiatan juga menunjukkan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan dan pengembangan budidaya tanaman obat berbasis potensi lokal.

Sebagai saran, diperlukan komitmen berkelanjutan dari masyarakat untuk melakukan pemeliharaan *greenhouse* serta perawatan tanaman daun ungu agar hasil budidaya dapat berkembang secara optimal. Pendampingan lanjutan terkait teknik budidaya, pengolahan hasil tanaman obat, serta penguatan kemitraan dengan pihak industri herbal, khususnya perusahaan Sido Muncul, perlu terus ditingkatkan. Dengan demikian, budidaya tanaman daun ungu di Dusun Joben diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan pengabdian semata, tetapi juga mampu menjadi upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing KKN, Pemerintah Desa Pesanggrahan, Kepala Dusun Joben serta remaja dan masyarakat Dusun Joben atas dukungan dan partisipasi dalam pelaksanaan kegiatan KKN–PMD sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D., Mardianti, A., & Aziz, R. F. F. (2020). Perancangan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Jenis-Jenis Tanaman Herbal Berbasis Android. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 4(3), 89-94.
- Anisa, S. (2025). ANALISIS NERACA AIR BERSIH DUSUN JOBEN DESA PESANGGRAHAN KECAMATAN MONTONG GADING KABUPATEN LOMBOK TIMUR TAHUN 2024. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(1), 113-129.
- Endah, K. (2020). Pemberdayaan masyarakat: Menggali potensi lokal desa. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6(1), 135-143.
- Farid, M., Wahyuni, R., Besse Nurhayati, M., Syafaat, R. K., Husen, M., & Akmal, F. (2021). Pemanfaatan Greenhouse Secara Optimal dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Lingkungan Asri di SMA Negeri 8 Wajo. *Jurnal Lapa-lepa Open*, 1 (2), 2776-4176.
- Jamil, A., Muqimuddin, M., Sa'pang, G. A., Darmawan, M. R. R., Waluyo, T., Putra, M. R. A., ... & Reswidhanita, T. K. (2025). REVITALISASI DAN OPTIMALISASI GREENHOUSE MELALUI SISTEM IRIGASI OTOMATIS DI WISATA MERANTI. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SEPAKAT)* (Vol. 4, No. 1, pp. 10-19).
- Liani, P. Bahri, S. Safitri, N. (2025). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Green House dalam Budidaya Tanaman Hortikultura Desa Pappandangan Kecamatan Anreapi. Macoa: *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3), 165-170.
- Luta, D. A. (2023). Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif *Buatan*. Penerbit Tahta Media.
- Purba, B., Safira, V., Ramadhani, M. R., & Fahrani, M. (2024). Optimalisasi Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Ekonomi Kota Medan. *Economic Reviews Journal*, 3(3), 2076-2082.
- Rais, R., Aidah, A., & Nurlia, N. (2025). Greenhouse untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Lokal dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Desa Tellumpanua Kecamatan Tanete Rilau Kabupaten Barru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 5(4), 256-267.
- Sartika, S., & Indradi, R. B. (2021). Berbagai aktivitas farmakologi tanaman daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, 1(2), 88-96.
- Subhaktiyasa, P. G., Andini, N. K. S., Citrawati, N. K., & Candrawati, S. A. K. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Tanaman Obat Keluarga Jahe Merah: Potensi Kewirausahaan Dan Kemandirian Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 5(2), 113–120.
- Utomo, D. T., Baihaqi, A., Asysyauqi, H., Azizissani, R., Ash'shobir, A. H. A., & Wijaya, H. S. (2022). Perancangan Sistem Penyiraman Otomatis Pada Greenhouse Guna Meningkatkan Kualitas Bibit Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Di Daerah Sidoarjo. *Journal of Electrical Engineering and Computer (JEECOM)*, 4(1), 46-50.



# **PENGEMBANGAN HASIL PERTANIAN UNTUK UMKM SEBAGAI PRODUK OLAHAN BERBASIS PADI**

**Hermansyah<sup>1</sup>, Zaenal Arifin SP., M.Sc<sup>2</sup>, Karyatin<sup>3</sup>, Lely Juliati<sup>4</sup>, Juli Aspita<sup>5</sup>, Selvi Juniarti<sup>6</sup>, Marina<sup>7</sup>, Savanna Kautsari Oktaviani<sup>8</sup>, Rizkina Maharani Putri<sup>9</sup>, Zulpulkam<sup>10</sup>, Lalu Arie Rahman Rinjan Dhani<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Kehutanan, <sup>3</sup>Program Studi Fisika, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Sipil, <sup>5</sup>Program Studi Peternakan, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan, <sup>9</sup>Program Studi Ilmu Tanah, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, <sup>11</sup>Program Studi Teknik Sipil**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat Korespondensi: Hermansyahmurtalib@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Borok Toyang, Kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur, memiliki potensi besar pada sektor pertanian, khususnya komoditas padi, yang menjadi sumber utama bahan baku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, pengembangan UMKM berbasis hasil pertanian masih menghadapi berbagai kendala, terutama rendahnya inovasi pascapanen dan kualitas pengemasan produk. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram yang dilaksanakan pada 24 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026 bertujuan untuk meningkatkan kualitas, nilai tambah, dan daya saing produk UMKM melalui inovasi pengemasan. Metode kegiatan meliputi survei dan diskusi dengan pihak desa, pengambilan sampel produk UMKM, perancangan desain stiker kemasan menggunakan aplikasi Canva, pengemasan ulang produk, serta sosialisasi dan pendampingan kepada pelaku UMKM. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kualitas kemasan produk UMKM yang sebelumnya menggunakan kemasan sederhana tanpa label menjadi kemasan yang lebih menarik dan informatif, dilengkapi dengan identitas produk, komposisi bahan, berat bersih, dan tanggal kedaluwarsa. Selain itu, pelaku UMKM memperoleh pengetahuan dan keterampilan dasar dalam mendesain kemasan secara mandiri. Program ini membuktikan bahwa inovasi sederhana pada aspek pengemasan dapat menjadi langkah awal yang efektif dalam mendukung pengembangan UMKM dan peningkatan perekonomian masyarakat Desa Borok Toyang secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** UMKM, Pengemasan Produk, KKN, Inovasi Kemasan, Desa Borok Toyang.

## **ABSTRACT**

Borok Toyang Village, in the West Sakra District of East Lombok Regency, possesses significant agricultural potential—particularly regarding rice—which serves as a primary raw material for local Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). However, the development of these agricultural-based MSMEs faces various challenges, notably a lack of post-harvest innovation and suboptimal product packaging quality. The University of Mataram's Community Service Program (KKN-PMD), conducted from December 24, 2025, to February 5, 2026, aimed to enhance the quality, value-added, and competitiveness of MSME products through packaging innovation. The program activities included surveys and discussions with village officials, sampling of MSME products,

designing packaging labels using Canva, repackaging products, and providing outreach and guidance to MSME operators. The results demonstrated an improvement in packaging quality; products that previously utilized simple, unlabeled packaging were upgraded to more attractive and informative packaging featuring product identity, ingredients, net weight, and expiration dates. Furthermore, MSME operators acquired the knowledge and basic skills to design packaging independently. This program demonstrates that simple packaging innovations can serve as an effective initial step toward supporting MSME development and sustainably boosting the local economy of Borok Toyang Village.

**Keywords:** MSMEs, Product Packaging, KKN, Packaging Innovation, Borok Toyang Village.

## PENDAHULUAN

Desa Borok Toyang merupakan desa yang berada di Kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat (NTB). Secara administratif, desa ini terbentuk melalui pemekaran dari Desa Bungtiang pada tahun 2010, yang menjadikannya desa yang cukup luas. Borok Toyang terbagi menjadi delapan wilayah kecil, yaitu Dusun Borok, Dasan Lekong, Mentong Mesir, Lingkok Kolo, Peresak, Toyang, Dewe Lanji, dan Kondok. Sektor pertanian menjadi penopang utama perekonomian desa, dengan metode pengelolaan yang bervariasi antara yang masih tradisional dan yang sudah semi-tradisional. Pekerjaan penduduknya sangat beragam, termasuk petani, buruh tani, pekerja swasta, PNS, pengrajin, pengusaha, peternak, tenaga paramedis, hingga perangkat desa.

Pengembangan hasil pertanian berbasis padi untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di desa seringkali menghadapi beberapa hambatan krusial. Permasalahan utamanya adalah keterbatasan inovasi dan diversifikasi produk olahan pascapanen (Rahmadani dan Subroto, 2022). Meskipun padi merupakan komoditas utama, mayoritas hasil panen hanya dijual dalam bentuk gabah atau beras saja, sehingga nilai tambah yang dihasilkan bagi petani dan UMKM desa menjadi sangat minim. Selain itu, terdapat isu pada kualitas dan standarisasi proses pengolahan di tingkat UMKM (Salam dan Pratama, 2022).

Banyak usaha pengolahan makanan berbasis padi masih menggunakan metode tradisional dengan peralatan sederhana, yang berdampak pada umur simpan (daya tahan), konsistensi mutu, dan kemampuan untuk memenuhi persyaratan pasar yang lebih luas atau modern. Permasalahan ini diperparah dengan kurangnya akses terhadap pelatihan teknis yang memadai mengenai pengolahan lanjutan, manajemen mutu, serta strategi pemasaran digital yang efektif, yang mengakibatkan produk olahan padi seperti kerupuk, tepung, atau camilan khas lainnya sulit bersaing dan hanya menjangkau pasar lokal yang terbatas (Faridani, et al. 2023).

## METODE KEGIATAN

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Borok Toyang yang berlangsung dari tanggal 24 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026, dapat disimpulkan bahwa program kerja ini merupakan sebuah inisiatif yang bertujuan untuk meningkatkan sektor UMKM di Desa Borok Toyang. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Kelompok KKN PMD Universitas Mataram dan dirancang dengan tujuan utama di samping untuk mendorong peningkatan kualitas, nilai tambah, serta daya saing produk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) masyarakat desa yaitu juga untuk meningkatkan perekonomian lokal dan mengenalkan inovasi baru khususnya dari sisi pengemasan kepada masyarakat Desa Borok Toyang (Evangeulista, et al. 2023).

### 1. Survey

Pada saat pelaksanaan survei yang dilakukan pada tanggal 28 November 2025, kami berkesempatan untuk melakukan diskusi dengan pihak desa mengenai berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Borok Toyang. Dalam kegiatan diskusi yang dilaksanakan bersama pihak desa, salah satu fokus pembahasan utama adalah upaya peningkatan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Borok Toyang. Permasalahan yang diidentifikasi adalah masih rendahnya kualitas pengemasan produk UMKM, di mana sebagian besar pelaku usaha masih menggunakan kemasan plastik sederhana tanpa dilengkapi label atau stiker produk. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya daya tarik dan nilai jual produk. Melalui diskusi ini, tim KKN mengkaji potensi UMKM Desa Borok Toyang serta merumuskan program kerja yang berorientasi pada peningkatan kualitas kemasan produk sebagai langkah pengembangan UMKM. Keterlibatan aktif pihak desa dalam proses diskusi diharapkan dapat menghasilkan langkah-langkah konkret dan berkelanjutan untuk meningkatkan daya saing produk UMKM, memperluas jangkauan pemasaran, serta mendorong peningkatan perekonomian masyarakat Desa Borok Toyang.





Gambar 1. Survey dan diskusi dengan pihak desa

## 2. Persiapan Bahan

Tahap persiapan bahan diawali dengan kunjungan ke salah satu pelaku UMKM setempat untuk mengambil sampel produk yang selanjutnya akan dikemas ulang menggunakan kemasan yang lebih inovatif. Pengambilan sampel ini tidak hanya bertujuan untuk memperoleh produk jajanan, tetapi juga untuk mengidentifikasi komposisi bahan pembuatan serta mengetahui umur simpan atau masa kedaluwarsa produk. Informasi tersebut diperlukan sebagai dasar penyusunan label atau stiker produk yang akan dicantumkan pada kemasan, sehingga kemasan yang dihasilkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga informatif dan sesuai dengan kebutuhan konsumen.



Gambar 2. Pengambilan produk UMKM

Tahap selanjutnya adalah persiapan desain stiker kemasan yang dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi Canva. Desain stiker kemudian disesuaikan dengan karakteristik dan jenis produk melalui pengembangan kreativitas visual agar memiliki daya tarik yang lebih baik. Selain itu, stiker kemasan dilengkapi dengan informasi produk yang meliputi komposisi bahan, tanggal kedaluwarsa, berat bersih, serta keterangan lain yang relevan, sehingga kemasan yang dihasilkan bersifat informatif dan memenuhi kebutuhan konsumen.



Gambar 3. Pembuatan desain stiker kemasan produk

Kegiatan selanjutnya difokuskan pada penyediaan bahan kemasan berupa plastik yang disesuaikan dengan kebutuhan dan ukuran produk UMKM. Desain stiker yang telah dirancang kemudian dicetak dan disesuaikan dengan dimensi kemasan agar tampilan produk menjadi lebih proporsional. Setelah itu, dilakukan proses pelabelan kemasan melalui penempelan stiker, yang dilanjutkan dengan pengemasan produk ke dalam kemasan yang telah diberi label. Rangkaian proses ini merupakan upaya peningkatan kualitas kemasan produk UMKM agar lebih menarik, informatif, dan memiliki nilai tambah dalam meningkatkan daya saing produk di pasaran.



Gambar 4. Pengisian dan pelabelan kemasan produk

### 3. Sosialisasi

Tahap akhir dari kegiatan KKN berupa sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat, yang difokuskan pada peningkatan kapasitas pelaku UMKM dari sisi pengemasan produk. Pada tahap ini, tim KKN memberikan pelatihan penggunaan aplikasi Canva sebagai media desain stiker kemasan yang mudah diakses dan aplikatif. Selain itu, disampaikan pula pemaparan mengenai pentingnya penerapan kemasan yang layak dan informatif sebagai strategi untuk meningkatkan daya saing serta nilai jual produk UMKM. Melalui kegiatan ini, diharapkan pelaku UMKM di Desa Borok Toyang dapat memiliki pemahaman dan keterampilan dasar dalam pengemasan produk, sehingga sektor UMKM dapat berkembang secara bertahap dan berkelanjutan, dimulai dari inovasi sederhana pada aspek kemasan produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program peningkatan kualitas pengemasan produk UMKM di Desa Borok Toyang menunjukkan hasil yang positif. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi pengambilan sampel produk, perancangan desain stiker

kemasan, pengadaan bahan kemasan, proses pengemasan ulang, hingga kegiatan sosialisasi, pelaku UMKM memperoleh pemahaman baru mengenai pentingnya pengemasan yang baik dan informatif.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah terciptanya kemasan produk UMKM yang lebih menarik dan memiliki identitas produk yang jelas. Produk yang sebelumnya dikemas menggunakan plastik sederhana tanpa label, kini telah dilengkapi dengan stiker kemasan yang memuat informasi penting seperti komposisi bahan, berat bersih, dan tanggal kedaluwarsa. Perubahan ini tidak hanya meningkatkan tampilan visual produk, tetapi juga menambah nilai jual serta meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk UMKM setempat.

Selain itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi Canva memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas pelaku UMKM. Pelaku UMKM menjadi lebih memahami cara sederhana dalam mendesain stiker kemasan secara mandiri dengan memanfaatkan teknologi yang mudah diakses. Hal ini membuka peluang bagi pelaku UMKM untuk terus berinovasi dalam pengemasan produk tanpa harus bergantung pada pihak lain.

Pengemasan produk merupakan salah satu faktor penting dalam upaya meningkatkan daya saing UMKM di pasaran. Kemasan yang menarik dan informatif dapat menjadi nilai tambah yang membedakan produk UMKM Desa Borok Toyang dengan produk sejenis dari daerah lain. Program ini menunjukkan bahwa inovasi sederhana, seperti perbaikan kemasan, dapat menjadi langkah awal yang efektif dalam mendukung pengembangan UMKM secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini memberikan kontribusi nyata dalam mendorong peningkatan kualitas produk UMKM di Desa Borok Toyang. Diharapkan hasil dan pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan ini dapat terus diterapkan dan dikembangkan oleh masyarakat, sehingga sektor UMKM mampu tumbuh dan bersaing di pasar yang lebih luas.

## KESIMPULAN

Program KKN di Desa Borok Toyang berhasil meningkatkan kualitas dan daya saing produk UMKM melalui inovasi sederhana pada aspek pengemasan. Perbaikan kemasan yang lebih menarik dan informatif memberikan nilai tambah pada produk, meningkatkan kepercayaan konsumen, serta membuka peluang pemasaran yang lebih luas. Selain itu, pelatihan penggunaan aplikasi Canva mampu meningkatkan keterampilan dan kemandirian pelaku UMKM dalam mendesain kemasan secara mandiri. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan UMKM dan perekonomian masyarakat Desa Borok Toyang secara berkelanjutan.

## SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar pelaku UMKM di Desa Borok Toyang terus menerapkan inovasi pengemasan produk yang lebih menarik dan informatif serta memanfaatkan teknologi sederhana dalam mendukung pemasaran produk. Pemerintah desa diharapkan dapat memberikan dukungan berkelanjutan melalui pelatihan dan pendampingan UMKM, sedangkan tim KKN selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan dan mengembangkan program serupa secara lebih komprehensif. Sinergi antara masyarakat, pemerintah desa, dan perguruan tinggi perlu terus ditingkatkan agar pengembangan UMKM berbasis potensi lokal dapat berjalan secara berkelanjutan dan berdampak pada peningkatan perekonomian masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan, Bapak Zaenal Arifin, S.P., M.Sc., atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama kegiatan berlangsung.

Terima kasih kepada seluruh teman-teman Kelompok KKN atas kerja sama dan kebersamaan yang terjalin dengan baik. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa dan masyarakat Desa Borok Toyang atas penerimaan, dukungan, dan partisipasi selama pelaksanaan KKN.

## DAFTAR PUSTAKA

- Evangeulista, G., Agustin, A., Putra, G. P. E., Pramesti, D. T., & Madiistriyatno, H. (2023). Strategi UMKM Dalam Menghadapi Digitalisasi. *Oikos Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Bisnis*, 16(1), 33-42.
- Faridani, F., Arif, M., & Tambunan, K. (2023). Analisis Dampak Pengembangan Objek Wisata Religi Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat: Studi Kasus Desa Babussalam Besilam Kabupaten Langkat. *Economic Reviews Journal*, 2(2), 145-153.
- Rahmadani, R. D., & Subroto, W. T. (2022). Analisis Strategi Pengembangan UMKM Kabupaten Sidoarjo Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 10(2), 167-181.
- Salam, M. D., & Prathama, A. (2022). Peran Pemerintah Daerah Dalam Pengembangan Umkm. *Jurnal Kebijakan Publik*, 13(2), 137-143.

# PEMANFAATAN TANAMAN LAMTORO SEBAGAI PAKAN TERNAK DAN SARANA PENGHIJAUAN DI SUNGAI MENCERIT, DESA PENGADANGAN BARAT, KECAMATAN PRINGGASELA, NUSA TENGGARA BARAT

Muhammad Omar Al Fatih<sup>1</sup>, Tika Wati<sup>2</sup>, Suci Yulia Wulandari<sup>3</sup>, Uyun Fitria Aryanti<sup>4</sup>, Rangga Bayu Asmara<sup>5</sup>, M. Sugandi Ardiansyah<sup>6</sup>, Ikhlash Amalulsyah<sup>7</sup>, Mudrika Lutfiah<sup>8</sup>, Annisa Hijratullah<sup>9</sup>, Nurul Istiqomah<sup>10</sup>, Syahrul<sup>11\*</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Mataram

<sup>2</sup> Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Mataram

<sup>3</sup> Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Mataram

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mataram

<sup>5</sup> Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram

<sup>6</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram

<sup>7</sup> Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram

<sup>8</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Mataram

<sup>9</sup> Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram

<sup>10</sup> Program Studi Teknik Mesin, Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

*h.syahrul@unram.ac.id*

## ABSTRAK

Ketersediaan hijauan pakan yang fluktuatif, terutama pada musim kemarau, menjadi kendala utama dalam usaha ternak ruminansia skala rakyat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengoptimalkan ketersediaan pakan melalui sosialisasi dan penanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sebagai sumber hijauan berprotein. Kegiatan dilaksanakan di Desa Pengadangan Barat, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat. Metode pelaksanaan meliputi koordinasi dengan pemerintah desa dan mitra peternak, sosialisasi melalui ceramah dan diskusi, demonstrasi teknis pembibitan dan budidaya sederhana, penanaman bibit lamtoro pada titik tanam yang disepakati, serta monitoring awal pertumbuhan dan umpan balik peserta. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pemahaman peserta tentang manfaat lamtoro sebagai pakan tambahan, teknik tanam dan pemeliharaan awal, serta terbentuknya komitmen warga untuk memanfaatkan lahan pekarangan maupun lahan kurang produktif sebagai sumber hijauan. Penanaman bibit menjadi langkah awal pembentukan sumber pakan berkelanjutan yang diharapkan mengurangi ketergantungan pencarian pakan dari luar desa pada periode kritis. Kegiatan ini menyarankan tindak lanjut berupa pendampingan pemeliharaan, penguatan ketersediaan bibit, dan perluasan areal tanam melalui kelompok ternak.

**Kata kunci:** lamtoro; pakan ternak; sosialisasi; penanaman; Pengadangan Barat

## ABSTRACT

Fluctuating forage availability, particularly during the dry season, remains a major constraint for smallholder ruminant production. This community engagement program aimed to optimize feed availability through socialization and the establishment of leucaena (*Leucaena leucocephala*) as a high protein forage resource. The program was implemented in Pengadangan Barat Village, Pringgasela Subdistrict, East Lombok Regency using a community empowerment approach. Methods included coordination with village authorities and livestock keepers, socialization

delivered through short lectures and group discussions, hands on demonstrations on seedling preparation and basic cultivation practices, planting leucaena seedlings at agreed planting sites, and early growth monitoring combined with participant feedback. The program resulted in improved participant understanding of leucaena benefits as a supplemental feed, planting and early maintenance practices, and community commitment to utilize home gardens and underused land for sustainable forage production. Seedling establishment served as an initial step toward a long term feed source expected to reduce reliance on external forage collection during critical periods. Follow up actions are recommended, including maintenance mentoring, strengthening local seedling supply, and scaling up planting through farmer livestock groups.

**Keywords:** leucaena; livestock feed; socialization; planting; Pengadangan Barat

## PENDAHULUAN

Hilangnya vegetasi penutup akibat deforestasi dan degradasi hutan mengakibatkan meningkatnya laju erosi, berkurangnya kandungan bahan organik tanah, serta menurunnya kemampuan tanah dalam menyimpan air dan unsur hara. Proses degradasi tersebut berdampak pada penurunan kesuburan tanah dan produktivitas lahan, khususnya di wilayah tropis yang rentan terhadap curah hujan tinggi, sehingga mengganggu fungsi ekologis dan keberlanjutan pemanfaatan lahan (Ramadhan, 2025). Penurunan kualitas lahan ini secara tidak langsung juga memengaruhi sektor peternakan, terutama dalam penyediaan pakan hijauan. Ketersediaan pakan hijauan sepanjang tahun merupakan faktor penentu keberlanjutan usaha ternak ruminansia, namun pada banyak sistem usaha ternak rakyat, pakan masih menjadi komponen biaya terbesar. Fluktuasi ketersediaan hijauan, khususnya pada musim kemarau yang panjang, menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas pakan yang berdampak pada performa ternak (Yanuario *et al.*, 2021). Kondisi tersebut banyak dijumpai pada desa-desa berbasis pertanian dan peternakan di wilayah Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur, ketika ketersediaan rumput lapangan menurun dan peternak bergantung pada limbah pertanian dengan kualitas nutrisi yang relatif lebih rendah (Yanuario *et al.*, 2021).

Desa Pengadangan Barat, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu wilayah sasaran kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram pada periode pelaksanaan 23 Desember 2025 sampai 9 Februari 2026 (Al Fatih *et al.*, 2025). Proposal KKN tersebut menempatkan penguatan ketahanan pakan ternak sebagai salah satu isu kerja, melalui program kerja “Sosialisasi dan Penanaman Lamtoro” dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat (Al Fatih *et al.*, 2025). Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) telah dikenal sebagai leguminosa pohon yang berpotensi menjadi sumber hijauan berprotein tinggi, adaptif pada lahan relatif kering, mudah dipelihara, serta dapat sekaligus berfungsi sebagai penghijauan (Fuskhah *et al.*, 2014).

Tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) memiliki peran penting dalam kegiatan penghijauan dan konservasi lahan, khususnya pada wilayah dengan tingkat degradasi lingkungan yang tinggi. Sebagai tanaman leguminosa pohon, lamtoro memiliki kemampuan fiksasi nitrogen melalui simbiosis dengan bakteri rhizobium, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kesuburan tanah dan perbaikan sifat kimia tanah. Selain itu, sistem perakaran lamtoro yang kuat dan dalam berperan dalam menstabilkan struktur tanah, mengurangi laju erosi, serta meningkatkan infiltrasi air, terutama pada lahan miring dan bantaran sungai yang rentan terhadap degradasi (Budiman & Amrullah, 2023).

Berbagai hasil kajian dan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pemanfaatan lamtoro sebagai tanaman penghijauan memberikan manfaat ekologis yang signifikan sekaligus bernilai praktis bagi masyarakat. Penanaman lamtoro pada lahan terbuka dan terdegradasi terbukti mampu meningkatkan tutupan vegetasi, memperbaiki kondisi mikroklimat, serta mendukung rehabilitasi lahan secara berkelanjutan. *Leucaena leucocephala* menunjukkan bahwa perakaran dan biomassa pohon ini membantu meningkatkan stok karbon organik tanah serta memperbaiki sifat tanah di area yang sebelumnya kurang vegetasi, yang merupakan indikator proses rehabilitasi lahan. (Sharma *et al.*, 2022). Di samping fungsi ekologis tersebut, lamtoro juga memiliki keunggulan adaptif karena mampu tumbuh pada kondisi lahan relatif kering dan minim input, sehingga sesuai dikembangkan sebagai tanaman penghijauan berbasis pemberdayaan masyarakat di wilayah pedesaan (Hansen *et al.*, 2013).

Secara nutrisi, daun lamtoro dilaporkan memiliki kandungan protein kasar yang tinggi, berkisar 22,0 sampai 36,8 persen, sehingga berpotensi meningkatkan kualitas ransum ternak ruminansia bila dipadukan dengan pakan basal rumput atau limbah pertanian (Dilaga *et al.*, 2024). Studi pengabdian di Desa Teluk Santong, Sumbawa, menunjukkan bahwa penyuluhan dan demonstrasi pembibitan serta penanaman lamtoro cv Tarramba dapat diterima sangat baik oleh peternak, dengan tingkat kepuasan sangat puas mencapai 87 persen, yang mengindikasikan tingginya kebutuhan informasi praktis mengenai inovasi pakan (Dilaga *et al.*, 2024). Kegiatan pengabdian lain di Desa Penyaring, Sumbawa, menekankan lamtoro sebagai bank pakan sumber protein untuk mengatasi defisit hijauan pada musim kemarau melalui penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi (Yanuario *et al.*, 2021).

Di sisi adopsi, ketersediaan bibit dan pengetahuan teknis menjadi faktor penting. Analisis usaha pembibitan lamtoro cv Taramba di Provinsi NTB menunjukkan bahwa usaha pembibitan dan penjualan bibit layak secara ekonomi (nilai B C ratio 7,52), sehingga secara praktik ketersediaan bibit sebenarnya dapat dipenuhi melalui skema usaha lokal bila ekosistem permintaan terbentuk (Hermansyah et al., 2023). Persepsi peternak juga mempengaruhi penerimaan teknologi pakan. Studi persepsi peternak terhadap pemanfaatan lamtoro cv Taramba sebagai hijauan pakan tambahan di Desa Telaga Waru, Pringgabaya, Lombok Timur, menegaskan bahwa pemahaman manfaat dan praktik pemanfaatan menjadi determinan penting dalam keputusan penggunaan lamtoro (Irawan et al., 2024). Dengan demikian, intervensi di Desa Pengadangan Barat perlu memadukan sosialisasi yang komunikatif dengan aksi nyata penanaman, serta pendampingan sederhana mengenai teknik budidaya.

Pertumbuhan dan produktivitas lamtoro dipengaruhi oleh manajemen budidaya. Penelitian mengenai lamtoro cv Taramba menunjukkan bahwa pemupukan dan jarak tanam dapat mempengaruhi pertumbuhan serta produksi, sehingga rekomendasi teknis budidaya perlu disesuaikan dengan kondisi lahan dan tujuan produksi hijauan (Maranatha et al., 2021). Kajian lain pada lamtoro mencatat bahwa pemupukan kandang ayam dan jarak tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan diameter batang pada fase awal, yang dapat digunakan sebagai dasar praktis pemilihan jarak tanam dan input organik skala rumah tangga (Budiman & Amrullah, 2023). Dari aspek keberlanjutan produksi, kemampuan regrowth atau pertumbuhan kembali setelah pemotongan penting untuk menjamin kontinuitas panen hijauan. Penelitian regrowth lamtoro dan tara pada kondisi cekaman kekeringan memberikan informasi bahwa respons pertumbuhan kembali dipengaruhi oleh intensitas cekaman dan karakter tanaman (Amiluddin et al., 2023).

Berdasarkan pertimbangan tersebut, artikel pengabdian ini disusun untuk menggambarkan rancangan, pelaksanaan, serta luaran kegiatan “Pemanfaatan Tanaman Lamtoro Sebagai Pakan Ternak Dan Sarana Penghijauan Di Sungai Mecerit, Desa Pengadangan Barat, Kecamatan Pringgasela, Nusa Tenggara Barat”.

## METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah Penelitian Tindakan Partisipatif (Participatory Action Research/ PAR), sebagaimana dikemukakan oleh Siswadi dan Syaifuddin (2024), yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat sebagai subjek utama dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan PAR dipilih karena kegiatan penanaman lamtoro tidak hanya bertujuan menghasilkan luaran fisik berupa tanaman penghijauan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dan penyediaan pakan ternak secara berkelanjutan.

### Desain kegiatan dan lokasi

Kegiatan dilaksanakan di Desa Pengadangan Barat, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur sebagai bagian dari program KKN PMD Universitas Mataram periode 23 Desember 2025 sampai 5 Februari 2026 (Al Fatih et al., 2025). Rangkaian program kerja terkait lamtoro difokuskan pada sosialisasi dan penanaman bibit, serta edukasi dasar mengenai pemeliharaan tanaman.

### Sasaran dan mitra

Sasaran kegiatan mencakup masyarakat desa, khususnya rumah tangga peternak dan kelompok yang berkaitan dengan pemeliharaan ternak ruminansia. Proposal KKN menekankan pelibatan masyarakat sebagai penerima manfaat utama, serta dukungan pihak desa untuk fasilitasi lokasi dan partisipasi (Al Fatih et al., 2025). Pendekatan ini sejalan dengan praktik pengabdian berbasis kelompok ternak pada kegiatan lamtoro di wilayah lain di NTB (Yanuarianto et al., 2021).

### Tahapan kegiatan

Tahapan kegiatan dirumuskan dengan mengacu pada alur program kerja KKN dan praktik pengabdian sejenis, meliputi:

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan kelompok sasaran untuk menyampaikan rencana kegiatan serta menentukan lokasi penanaman. Selain itu, dilakukan identifikasi kondisi lahan di sekitar Sungai Mecerit yang akan dijadikan lokasi penghijauan, termasuk tingkat keterbukaan lahan dan potensi erosi. Pada tahap ini juga dilakukan pengadaan bibit lamtoro serta penyusunan materi sosialisasi terkait manfaat dan teknik budidaya lamtoro.

#### 2. Tahap Sosialisasi dan Edukasi Masyarakat

Sosialisasi dilaksanakan kepada masyarakat dan peternak setempat dengan tujuan meningkatkan pemahaman mengenai peran tanaman lamtoro sebagai sumber pakan ternak berprotein tinggi dan sebagai tanaman penghijauan. Materi sosialisasi mencakup manfaat ekologis lamtoro, teknik penanaman sederhana, serta cara pemanfaatannya secara berkelanjutan. Kegiatan ini dilakukan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, dan tanya jawab.

#### 3. Tahap Persiapan Lahan dan Penanaman

Tahap ini diawali dengan pembersihan lahan dari gulma dan semak, dilanjutkan dengan pembuatan lubang tanam sesuai jarak yang disesuaikan dengan kondisi lahan. Bibit lamtoro kemudian ditanam pada lokasi yang telah ditentukan, khususnya di area yang rawan erosi di sepanjang bantaran sungai. Penanaman dilakukan secara partisipatif



dengan melibatkan masyarakat dan mahasiswa sebagai bentuk pemberdayaan dan peningkatan rasa kepemilikan terhadap kegiatan.

#### **4. Tahap Pemeliharaan Tanaman**

Pemeliharaan dilakukan secara sederhana meliputi penyiraman pada fase awal pertumbuhan, penyiangan gulma di sekitar tanaman, serta penggantian bibit yang mati. Pemeliharaan bertujuan untuk memastikan tingkat keberhasilan tumbuh tanaman lamtoro dan mendukung pertumbuhan awal yang optimal.

#### **5. Tahap Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring dilakukan secara berkala untuk mengamati tingkat kelangsungan hidup tanaman, pertumbuhan awal, serta respon masyarakat terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi dengan masyarakat guna menilai kebermanfaatan kegiatan serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama pelaksanaan.

#### **6. Tahap Pelaporan dan Diseminasi**

Tahap akhir berupa penyusunan laporan kegiatan dan artikel pengabdian yang mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan, hasil, dan pembelajaran yang diperoleh. Hasil kegiatan diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan program serupa di wilayah lain dengan kondisi lingkungan yang sejenis.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi Awal Lokasi Kegiatan**

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa terdapat beberapa titik di sepanjang Sungai Mecerit yang dijadikan lokasi penanaman tanaman lamtoro karena kondisi vegetasinya yang sangat minim, bahkan pada beberapa bagian tidak ditemukan tutupan pohon sama sekali.



Gambar 1 & 2. Survey lokasi penanaman pohon

Kondisi pada Gambar 1 & 2 mengindikasikan rendahnya tutupan vegetasi di sekitaran sungai mecerit, yang berpotensi meningkatkan risiko erosi, degradasi tanah, serta penurunan fungsi ekologis kawasan sungai. Di sisi lain, ketersediaan pakan hijauan bagi ternak masyarakat di Desa Pengadangan Barat sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masih terbatas dan sangat bergantung pada rumput lapangan serta limbah pertanian, terutama pada musim kemarau ketika pertumbuhan hijauan alami menurun. Minimnya vegetasi permanen di sekitar bantaran sungai menyebabkan potensi lahan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber hijauan pakan ternak maupun sebagai kawasan penyangga lingkungan. Kondisi awal tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pakan hijauan ternak dan ketersediaan sumber pakan yang berkelanjutan, sehingga kegiatan penanaman lamtoro dirancang sebagai solusi terpadu untuk meningkatkan ketersediaan hijauan berprotein tinggi sekaligus memperkuat fungsi ekologis bantaran Sungai Mecerit melalui upaya penghijauan dan konservasi lahan.



### Proses pelaksanaan sosialisasi



Gambar 3. Sosialisasi lamtoro sebagai alternatif pakan ternak

Sosialisasi kegiatan dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2026 dengan melibatkan masyarakat dan peternak di Desa Pengadangan Barat melalui metode tatap muka dan diskusi interaktif yang membahas manfaat tanaman lamtoro sebagai pakan ternak dan sarana penghijauan bantaran Sungai Mecerit.

Pelaksanaan sosialisasi menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme masyarakat yang tinggi, ditandai dengan kehadiran peserta yang aktif berdiskusi serta mengajukan pertanyaan terkait pemanfaatan dan budidaya lamtoro. Sebelum sosialisasi, pemahaman masyarakat terhadap lamtoro masih terbatas pada pemanfaatan tradisional dan belum dikaitkan dengan fungsi ekologis maupun ketahanan pakan ternak, namun setelah kegiatan berlangsung terjadi perubahan persepsi yang positif, di mana lamtoro mulai dipahami sebagai tanaman multifungsi yang bernilai ekologis dan ekonomis. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan sosialisasi partisipatif efektif dalam meningkatkan pemahaman, penerimaan, dan kesiapan masyarakat dalam mengadopsi inovasi berbasis lingkungan dan pertanian berkelanjutan.

#### **Kegiatan Penanaman Lamtoro sebagai Sarana Penghijauan**

Kegiatan penanaman lamtoro dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2026 di beberapa titik sepanjang bantaran Sungai Mecerit yang sebelumnya memiliki tutupan vegetasi rendah, bahkan pada beberapa lokasi tidak ditemukan pohon peneduh sama sekali. Pemilihan lokasi penanaman didasarkan pada hasil observasi lapangan yang menunjukkan adanya potensi degradasi lahan dan risiko erosi akibat minimnya vegetasi penyangga sungai. Bibit lamtoro ditanam pada titik-titik tersebut sebagai upaya meningkatkan tutupan vegetasi sekaligus memanfaatkan lahan bantaran sungai secara lebih produktif. Penanaman dilakukan dengan memperhatikan kondisi fisik lahan, seperti tekstur tanah dan kedekatannya dengan aliran sungai, sehingga penempatan tanaman diharapkan mampu berfungsi optimal sebagai penahan erosi dan penutup lahan.



Gambar 4 & 5. Penanaman pohon di Sungai Mencerit Desa Pengadangan Barat

Proses penanaman melibatkan masyarakat dan peternak setempat secara aktif, mulai dari persiapan lubang tanam hingga penanaman bibit, yang mencerminkan penerapan pendekatan partisipatif dalam kegiatan pengabdian. Teknik penanaman disesuaikan dengan kondisi lahan bantaran sungai, antara lain melalui pengaturan jarak tanam dan kedalaman lubang tanam untuk mendukung pertumbuhan awal tanaman dan mengurangi risiko kerusakan akibat aliran air. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ini tidak hanya meningkatkan antusiasme dan rasa memiliki terhadap tanaman yang ditanam, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka mengenai pentingnya vegetasi penyangga sungai. Penanaman lamtoro diharapkan dapat meningkatkan tutupan vegetasi secara bertahap, sehingga berkontribusi terhadap perbaikan fungsi ekologis bantaran Sungai Mecerit serta mendukung ketersediaan hijauan pakan ternak secara berkelanjutan.

#### **Pertumbuhan Awal dan Tingkat Keberhasilan Tanaman**

Kami melakukan monitoring secara berkala terhadap pertumbuhan awal dan tingkat keberhasilan tanaman lamtoro yang ditanam di bantaran Sungai Mecerit untuk menilai kemampuan adaptasi tanaman terhadap kondisi lingkungan setempat. Hasil monitoring menunjukkan bahwa sebagian besar bibit lamtoro mampu bertahan dan menunjukkan pertumbuhan awal yang baik, ditandai dengan munculnya tunas dan daun baru dalam beberapa minggu setelah penanaman.

### **KESIMPULAN**

Kegiatan sosialisasi dan penanaman lamtoro di Desa Pengadangan Barat merupakan strategi pemberdayaan yang relevan untuk memperkuat ketersediaan pakan ternak ruminansia, terutama pada periode kemarau. Penguatan pengetahuan melalui penyuluhan dan diskusi perlu dipadukan dengan aksi penanaman, pendampingan pemeliharaan awal, serta monitoring agar adopsi dapat berlanjut. Keberlanjutan program dapat diperkuat melalui pengembangan jejaring pembibitan lokal yang layak secara ekonomi, serta eksplorasi inovasi pemanfaatan lamtoro dalam bentuk olahan pakan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Pengadangan Barat, masyarakat dan mitra peternak yang berpartisipasi, serta Universitas Mataram melalui skema KKN PMD yang memfasilitasi pelaksanaan program.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Al Fatih, I., Izzati, P. S. M., Aisyah, N. S., & Rismayanti, D. (2025). *Proposal KKN PMD Desa Pengadangan Barat, Kecamatan Pringgasele, Kabupaten Lombok Timur*. Universitas Mataram. Naskah tidak dipublikasikan.
- Amiluddin, A., Abdurrahman, D., & Sundari, S. (2023). Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan kembali (regrowth) tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan tara (*Macroptilium atropurpureum*). *Jurnal Agroteknologi*, 17(2), 109–117.
- Budiman, B., & Amrullah, A. (2023). Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan jarak tanam terhadap pertumbuhan tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*). *Jurnal Agrotek Ummat*, 10(1), 64–69.
- Daskunda, Y., Joseph, G., & Sangaji, I. (2020). Analisis kandungan nutrisi lamtoro mineral blok (LMB) sebagai pakan tambahan pada ternak ruminansia. *Jurnal Pertanian Kepulauan*, 4(2), 52–60.
- Dilaga, S. H., Suhubdy, Noersidiq, A., Amin, M., & Yanuarianto, O. (2024). Penggunaan lamtoro Tarramba sebagai pakan sapi di Desa Teluk Santong Kecamatan Plampang Sumbawa. *Jurnal Gema Ngabdi*, 6(3), 310–315. <https://doi.org/10.29303/jgn.v6i3.538>

- Fuskhah, E., Soetrisno, R. D., Anwar, S., & Kusmiyati, F. (2014). Kajian morfologi dan fisiologi ketahanan leguminosa pakan terhadap salinitas media tanam. *Agromedia*, 32(2), 45-53.
- Hermansyah, Dahlanuddin, & Dilaga, S. H. (2023). Analisis usaha pembibitan lamtoro Tarramba sebagai pakan sapi penggemukan di Provinsi NTB. *Agroteksos*, 33(1), 358–365.
- Irawan, A., Putra, I. W., & Hidayat, A. (2024). Persepsi peternak terhadap pemanfaatan lamtoro cv Tarramba sebagai hijauan pakan tambahan di Desa Telaga Waru, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. *Prosiding Wicara*, 146, 298–303.
- Maranatha, N., Riwu Dato, T. A., & Supit, J. M. (2021). Pertumbuhan dan produksi tanaman lamtoro Tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba) pada perlakuan pupuk dan jarak tanam. *Jurnal Pertanian Agros*, 23(1), 74–83.
- Nopiani, Y., Putri, A., & Sari, N. (2025). [Contoh artikel pengabdian pada Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA]. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3), 6559–6569.
- Nurhayati, N., Arisandi, N., & Gunawan, G. (2023). Pemanfaatan daun lamtoro sebagai pakan ternak sapi pada Kelompok Tani Tunas Karya II Desa Teruwai. *Prosiding Wicara*, 2(1), 64–69.
- Prima, Y. A. (2022). *ANALISIS KESESUAIAN LAHAN TANAMAN LAMTORO (LEUCAENA LEUCOCEPHALA L) SEBAGAI TANAMAN SELA DI KAWASAN HUTAN DI KABUPATEN KULON PROGO* (Doctoral dissertation, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta).
- Ramadhan, L. P. (2025). Analisis Deforestasi dan Degradasi Terhadap Lingkungan Hidup. *Beleid*, 3(1), 91-109.
- Sharma, P., Kaur, A., Batish, DR, Kaur, S., & Chauhan, BS (2022). Wawasan kritis mengenai atribut ekologis dan invasif *Leucaena leucocephala*, spesies agroforestri tropis. *Frontiers in Agronomy*, 4, 890992.
- Yanuarianto, O., Amin, M., Dilaga, S. H., & Dahlanuddin. (2021). Budidaya lamtoro sebagai bank pakan sumber protein di Kecamatan Moyo Utara Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Gema Ngabdi*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/10.29303/jgn.v3i1.135>

# STRATEGI AKSELERASI DIGITALISASI DESA MELALUI SOSIALISASI DAN PELATIHAN WEBSITE SID UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI TATA KELOLA PELAYANAN PUBLIK DI DESA APITAIK

<sup>1</sup>Asfin Amanda Arambula Arifin, <sup>2</sup>Baiq Lili Fitria Ningsih, <sup>3</sup>Diah Hikmatin Anjanisa, <sup>4</sup>Genta Buana Butsianto, <sup>5</sup>Gilang Miftahul Hidayat, <sup>6</sup>I Ketut Surya Gading Jaya Wangsa, <sup>7</sup>Nadillatun, <sup>8</sup>Lara Ariandini, <sup>9</sup>Suhardi, <sup>10</sup>Vina Yasmina

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>3</sup>Farmasi, Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Teknik Elektro, FT, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>5</sup>Teknik Sipil, FT, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>6</sup>Hukum, FHISIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>7</sup>Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>8</sup>Agroekoteknologi, FP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>9</sup>Peternakan, FP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>10</sup>Arsitektur, FT, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Alamat Korespondensi: e1c022100@student.unram.ac.id

## ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian masyarakat. Artikel ini membahas strategi mahasiswa KKN dalam mengakselerasi digitalisasi desa melalui program sosialisasi dan pelatihan website Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Apitai, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. Program ini difokuskan untuk meningkatkan kapasitas perangkat desa melalui serangkaian kegiatan sistematis, seperti observasi kendala teknis, sosialisasi urgensi keterbukaan informasi publik, hingga pelatihan teknis (workshop) pengoperasian fitur-fitur website SID yang mencakup pengelolaan data kependudukan dan layanan administrasi digital. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan partisipatif, yang dimana mahasiswa terlibat langsung sebagai fasilitator dan pendamping teknis bagi perangkat desa dalam mengoperasikan sistem. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konseptual dan literasi digital aparatur desa, yang berdampak langsung pada efisiensi pelayanan administrasi dan keakuratan data desa. Selain itu, program ini dapat mewujudkan tata kelola pemerintahan yang lebih transparan dan memudahkan akses informasi bagi masyarakat luas. Dengan demikian, program sosialisasi dan pelatihan website SID berkontribusi nyata dalam mendorong transformasi digital desa yang berkelanjutan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

**Kata Kunci:** Digitalisasi Desa, Sistem Informasi Desa (SID), Pelayanan Publik, Tata Kelola Desa, KKN.

## ABSTRACT

The Community Service Program (KKN) is one of the manifestations of the Tri Dharma Perguruan Tinggi (Three Pillars of Higher Education), particularly in the aspect of community service. This article discusses the strategies used by KKN students to accelerate village digitalization through a socialization and training program on the Village Information System (SID) website in Apitai Village, Pringgabaya District, East Lombok Regency. This program focuses on enhancing the capacity of village officials through a series of systematic activities, such as observing technical challenges,

raising awareness about the urgency of public information transparency, and conducting technical training workshops on operating the features of the SID website, including population data management and digital administrative services. The method used was qualitative descriptive with a participatory approach, where students were directly involved as facilitators and technical assistants for village officials in operating the system. The results showed an increase in the conceptual understanding and digital literacy of village officials, which had a direct impact on the efficiency of administrative services and the accuracy of village data. In addition, this program can realize more transparent governance and facilitate access to information for the wider community. Thus, the SID website socialization and training program contributes significantly to encouraging sustainable and adaptive digital transformation in villages in line with technological developments.

**Keywords:** Village Digitalization, Village Information System (SID), Public Service, Village Governance, KKN.

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa sebagai implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat (Handayani, 2021). Melalui program KKN, mahasiswa diterjunkan langsung ke tengah masyarakat untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan, keterampilan, serta pengalaman akademik yang diperoleh selama proses perkuliahan. Kegiatan ini menjadi sarana strategis dalam membangun hubungan timbal balik antara perguruan tinggi dan masyarakat, sekaligus mendorong mahasiswa untuk memiliki kepekaan sosial serta kemampuan *problem solving* terhadap permasalahan nyata di lapangan. Dengan demikian, KKN berfungsi sebagai tempat bertemunya antara teori akademik dan praktik sosial dalam rangka pembangunan masyarakat berbasis kebutuhan lokal.

Dalam era kemajuan teknologi, pemanfaatan sistem informasi desa menjadi kunci penting dalam memajukan masyarakat, termasuk pengembangan untuk peningkatan kualitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan desa. Salah satu cara yang dapat diambil untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan melalui pendampingan dan pelatihan sistem informasi desa. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, digitalisasi desa menjadi isu strategis dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan desa. Digitalisasi desa bertujuan untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana pendukung pelayanan yang cepat, transparan, dan akuntabel, sehingga mampu meningkatkan efektivitas kinerja aparatur desa (Tuloli et al., 2024). Transformasi digital juga dipandang sebagai langkah penyesuaian desa dalam menghadapi tantangan globalisasi dan tuntutan masyarakat yang semakin dinamis terhadap pelayanan publik yang modern dan. Oleh karena itu, digitalisasi desa tidak lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan yang mendesak.

Namun demikian, implementasi digitalisasi desa di berbagai wilayah pedesaan masih menghadapi sejumlah kendala. Keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya literasi digital perangkat desa, serta minimnya pendampingan teknis menjadi faktor utama yang menghambat optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi (Rahimi Fitri, Arifin Noor Asyikin, 2017). Kondisi ini menyebabkan pelayanan publik masih dilakukan secara manual, yang berdampak pada rendahnya efisiensi, keterlambatan pelayanan, serta kurangnya akurasi data administrasi desa. Apabila tidak ditangani secara sistematis, hambatan tersebut berpotensi memperlambat proses pembangunan desa berbasis teknologi. Dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi, pemerintah desa dapat mempercepat proses administrasi, memudahkan pemantauan dan evaluasi program pembangunan, serta meningkatkan pelayanan publik yang responsif dan efisien (Cahyono, 2024).

Permasalahan tersebut juga ditemukan di Desa Apitaik, yang secara administratif telah memiliki Sistem Informasi Desa (SID) sebagai instrumen pendukung pelayanan publik dan pengelolaan data desa. SID dirancang untuk mempermudah perangkat desa dalam mengelola administrasi, pelayanan surat-menyurat, serta penyajian informasi kepada masyarakat secara digital. Namun, dalam praktiknya, pemanfaatan SID di Desa Apitaik belum berjalan optimal akibat keterbatasan pemahaman teknis dan kurangnya pelatihan bagi perangkat desa. Akibatnya, potensi SID sebagai sarana pelayanan publik yang efisien dan praktis belum sepenuhnya dirasakan oleh masyarakat.

Sebagai upaya menjawab permasalahan tersebut, mahasiswa KKN melaksanakan program kerja utama berupa sosialisasi dan pelatihan Website Sistem Informasi Desa (SID). Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi perangkat desa dalam mengelola SID secara optimal, sekaligus mempercepat akselerasi digitalisasi desa (Iswanto & Kunci, 2025). Sosialisasi difokuskan pada peningkatan pemahaman konseptual mengenai urgensi digitalisasi desa, sedangkan pelatihan diarahkan pada penguasaan teknis pengelolaan website SID, termasuk penginputan data dan pengelolaan layanan administrasi desa (Daroin, 2022). Pendekatan ini diharapkan mampu mendorong pemanfaatan SID secara berkelanjutan.

Peran mahasiswa KKN dalam pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan Website SID di Desa Apitaik menjadi sangat strategis sebagai agen perubahan dalam mendorong transformasi digital di tingkat desa. Mahasiswa tidak hanya berperan sebagai fasilitator teknis, tetapi juga sebagai pendamping yang mendorong perubahan pola kerja perangkat desa menuju sistem pelayanan publik yang lebih efisien dan berbasis teknologi (Rahimi Fitri, Arifin Noor Asyikin, 2017). Melalui program ini, diharapkan terwujud tata kelola pelayanan publik desa yang efektif, transparan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan demikian, kegiatan KKN menjadi wujud nyata pengabdian mahasiswa dalam mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode partisipatif. Pendekatan ini dipilih karena program utama berupa Sistem Informasi Desa (SID) yang bertujuan untuk peningkatan efisiensi tata kelola pelayanan publik di Desa Apitaik. Metode partisipatif memungkinkan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, sekaligus mendorong keterlibatan langsung perangkat desa sebagai subjek utama dalam proses digitalisasi desa.

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Apitaik, selama masa pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi Pemerintah Daerah yang bekerja sama dengan LPPM Universitas Mataram untuk menentukan desa-desa yang termasuk dalam program SID dan salah satunya adalah Desa Apitaik yang telah memiliki Sistem Informasi Desa (SID), namun pemanfaatannya belum berjalan secara optimal dalam mendukung pelayanan publik dan pengelolaan administrasi desa. Sasaran utama kegiatan ini adalah perangkat desa, khususnya aparatur yang terlibat langsung dalam pelayanan publik dan pengelolaan data desa, seperti operator SID dan staf administrasi desa, dengan dukungan dari pemerintah desa sebagai mitra pelaksana.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, mahasiswa KKN menyusun perencanaan program yang mencakup materi sosialisasi, jadwal kegiatan, serta metode pendampingan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas perangkat desa. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan sosialisasi, yang difokuskan pada peningkatan pemahaman konseptual mengenai urgensi digitalisasi desa dan peran strategis SID dalam meningkatkan efisiensi tata kelola pelayanan publik.

Setelah kegiatan sosialisasi, program dilanjutkan dengan pelatihan teknis Website SID, yang meliputi pengenalan fitur-fitur utama SID, penginputan dan pembaruan data desa, pengelolaan layanan administrasi berbasis digital, serta pemanfaatan SID sebagai media informasi publik desa. Selama proses pelatihan, mahasiswa KKN melakukan pendampingan langsung kepada perangkat desa agar proses transfer pengetahuan dan keterampilan dapat berjalan secara optimal. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat desa mampu mengoperasikan dan mengelola SID secara mandiri dalam mendukung pelayanan publik sehari-hari.

Untuk menilai efektivitas pelaksanaan program, dilakukan evaluasi kegiatan melalui observasi langsung terhadap perubahan pola pelayanan publik, wawancara dengan perangkat desa mengenai tingkat pemahaman dan kemudahan penggunaan SID, serta dokumentasi hasil kegiatan berupa data layanan dan tampilan website SID. Hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai bahan refleksi untuk melihat sejauh mana program sosialisasi dan pelatihan Website SID mampu meningkatkan efisiensi tata kelola pelayanan publik di Desa Apitaik. Selain itu, evaluasi ini juga menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi keberlanjutan agar pemanfaatan SID dapat terus dikembangkan secara optimal oleh pemerintah desa setelah pelaksanaan KKN berakhir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Pelaksanaan Strategi Akselerasi Digitalisasi Desa melalui SID**

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kantor Desa Apitaik dengan melibatkan perangkat desa sebagai sasaran utama. Strategi akselerasi digitalisasi desa dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu observasi dan identifikasi, sosialisasi, serta pelatihan teknis (workshop). Pada tahap observasi dan identifikasi, mahasiswa KKN memetakan kendala teknis yang dihadapi desa, seperti permasalahan pemutakhiran data yang setiap harinya mengalami perubahan serta kesiapan data mentah yang belum terkelola secara sistematis. Tahap ini menjadi dasar perencanaan program agar intervensi yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan pasti perangkat desa.



Gambar 1. Pelaksanaan Strategi Akselerasi Digitalisasi Desa Melalui SID

Tahap selanjutnya adalah sosialisasi yang bertujuan membangun kesadaran perangkat desa mengenai pentingnya digitalisasi dan keterbukaan informasi publik berbasis website desa. Melalui sosialisasi ini, perangkat desa mulai memahami peran strategis Sistem Informasi Desa (SID) sebagai sarana pendukung pelayanan publik yang efisien dan transparan. Respon perangkat desa menunjukkan adanya peningkatan pemahaman awal mengenai pentingnya pemanfaatan SID dalam tata kelola pemerintahan desa.

## 2. Peningkatan Kapasitas Perangkat Desa dalam Pengelolaan Website SID

Setelah tahap sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis (workshop) pengelolaan Website SID. Pelatihan ini difokuskan pada pendampingan langsung kepada perangkat desa dalam mengoperasikan dashboard SID, mulai dari input data kependudukan, pengunggahan berita, dan informasi desa. Selama proses pelatihan, mahasiswa KKN berperan sebagai fasilitator sekaligus pendamping teknis yang membantu perangkat desa memahami setiap fitur SID secara bertahap.

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan teknis perangkat desa dalam mengelola SID. Perubahan ini menandai terjadinya peningkatan literasi digital aparatur desa, yang menjadi prasyarat penting dalam mendukung akselerasi digitalisasi desa secara berkelanjutan.

## 3. Dampak Implementasi SID terhadap Efisiensi Tata Kelola Pelayanan Publik

Implementasi SID yang disertai dengan sosialisasi dan pelatihan teknis memberikan dampak positif terhadap efisiensi tata kelola pelayanan publik di Desa Apitak. Proses pelayanan administrasi desa menjadi lebih cepat dan terstruktur karena data kependudukan telah tersimpan secara digital dan terintegrasi dalam sistem. Selain itu, pemanfaatan fitur layanan surat mandiri membantu mengurangi waktu pelayanan serta meminimalkan kesalahan pencatatan data.



Gambar 2. Tahap Akhir Pelaksanaan Sosialisasi SID

Selain itu, dari sisi tata kelola penggunaan SID mendorong terwujudnya pelayanan publik yang lebih transparan dan akuntabel. Informasi desa yang diperbarui secara berkala melalui website desa memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi publik tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Dengan demikian, strategi akselerasi digitalisasi desa melalui sosialisasi dan pelatihan Website SID terbukti mampu meningkatkan efisiensi pelayanan publik serta mendukung terwujudnya pemerintahan desa yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.



## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan KKN di Desa Apitaik berhasil mengakselerasi transformasi digital melalui optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara maksimal. Melalui strategi sosialisasi dan pendampingan teknis yang partisipatif, program ini terbukti meningkatkan literasi digital dan kompetensi perangkat desa dalam mengelola administrasi serta informasi publik berbasis website. Dampak signifikannya terlihat pada peningkatan efisiensi pelayanan administrasi desa yang menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan, sehingga memperkuat tata kelola pemerintahan desa yang responsif terhadap kebutuhan masyarakat di era digital.

Untuk menjaga keberlanjutan digitalisasi di Desa Apitaik, disarankan agar pemerintah desa mengalokasikan sumber daya secara konsisten untuk pemeliharaan infrastruktur teknologi dan pembaruan data secara berkala agar informasi tetap relevan bagi masyarakat. Selain itu, diperlukan komitmen dari aparatur desa untuk terus mengembangkan inovasi fitur pada website SID serta menjalin kemitraan lanjutan dengan institusi pendidikan atau tenaga ahli guna memastikan peningkatan kapasitas SDM yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, T. D. (2024). *Optimasi pelayanan publik melalui sosialisasi dan pelatihan penggunaan opensid di masyarakat desa tatede*. 5(1), 42–49.
- Daroin, A. D. (2022). *Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa di SDN 2 Gombang Tulungagung*. 38–49.
- Handayani, S. L. (2021). *Peningkatan Pembelajaran di Sekolah Dasar Melalui Pengabdian Masyarakat Berbasis Literasi Numerasi Pada Era Pandemi Covid-19*. 4(1), 1–8.
- Iswanto, D., & Kunci, K. (2025). *From Smart City to Smart Village : Akselerasi Transformasi Digital dalam Optimalisasi Pelayanan Publik di Desa Kepatihan Kabupaten Gresik*. 2(February), 170–186.
- Rahimi Fitri, Arifin Noor Asyikin, A. S. B. N. (2017). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DESA UNTUK MENUJU TATA KELOLA DESA YANG BAIK (GOOD GOVERNANCE) BERBASIS TIK*.
- Tuloli, M. S., Dangkuwa, E. V., Bau, R. T. R. L., Agus, R. O., Toolingo, N., Studi, P., Informasi, S., & Gorontalo, U. N. (2024). *Pelatihan sistem informasi desa sebagai upaya mewujudkan masyarakat cerdas*. 3(1), 24–29.

# **INOVASI PENGOLAHAN LIMBAH BIJI ALPUKAT MENJADI PRODUK TEH HERBAL BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA DI DESA BEBIDAS LOMBOK TIMUR**

**Mia Tri Ardene<sup>1</sup>, Nadiatul Aini<sup>1</sup>, Adittya Abdilah<sup>1</sup>, Alif Rizqian Maulana Al Jufri<sup>1</sup>, Alya Zahra Satriani<sup>1</sup>, Dwy Anggriani<sup>1</sup>, Muh. Tanwir<sup>1</sup>, Nindia Salsabila<sup>1</sup>, Nurul Falahtunnisa<sup>1</sup>, Yusfita<sup>1</sup>, Heri Setiawan<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Universitas Mataram**

**email: <sup>1</sup>nadiatulaini15@gmail.com**

**\*Correspondent author: 087732526603**

## **ABSTRAK**

Desa Bebidas, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi hasil alam berupa alpukat yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada penjualan dalam bentuk mentah sehingga nilai tambah yang diperoleh masyarakat relatif rendah. Salah satu limbah yang belum dimanfaatkan secara optimal adalah biji alpukat, padahal bagian ini mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi dikembangkan menjadi produk herbal. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah biji alpukat menjadi produk teh herbal bernilai ekonomi melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi permasalahan, sosialisasi, pelatihan pengolahan berbasis teknologi tepat guna, serta pendampingan dalam proses produksi dan diversifikasi produk dengan varian rasa original, madu, dan lemon. Sasaran kegiatan adalah kelompok PKK, pemuda, pelaku UMKM, dan masyarakat Desa Bebidas. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai manfaat biji alpukat, kemampuan teknis dalam proses pengolahan pascapanen, serta munculnya minat untuk mengembangkan produk sebagai usaha rumah tangga. Kegiatan ini berkontribusi pada pengurangan limbah organik, peningkatan nilai tambah komoditas lokal, serta penguatan ekonomi desa berbasis potensi sumber daya alam

**Kata kunci:** biji alpukat, the herbal, pemberdayaan masyarakat, teknologi tepat guna, Desa Bebidas

## **ABSTRACT**

Bebidas Village, Wanasaba District, East Lombok Regency has the potential for abundant natural products in the form of avocados, but its use is still limited to sales in raw form so that the added value obtained by the community is relatively low. One of the waste that has not been optimally utilized is avocado seeds, even though this part contains bioactive compounds that have the potential to be developed into herbal products. This activity aims to improve the knowledge and skills of the community in processing avocado seed waste into herbal tea products with economic value through a community empowerment approach. The implementation method includes problem identification, socialization, appropriate technology-based processing training, and assistance in the production process and product diversification with original, honey, and lemon flavor variants. The targets of the activity are PKK groups, youth, MSME actors, and the people of Bebidas Village. The results of the activity show an increase in public understanding of the benefits of avocado seeds, technical capabilities in the post-harvest processing process, and the emergence of interest in developing products as a household business. This activity contributes to reducing organic waste, increasing the added value of local commodities, and strengthening the village economy based on the potential of natural resources.

**Keyword:** avocado seeds, the herbal, community empowerment, appropriate technology, Bebidas Village

## PENDAHULUAN

Alpukat (*Persea americana* Mill.) merupakan salah satu buah tropis yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang tinggi, seperti lemak tak jenuh, vitamin, dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan. Selama ini, pemanfaatan alpukat lebih difokuskan pada daging buahnya sebagai bahan pangan, sementara bagian lain seperti biji alpukat cenderung diabaikan dan dianggap sebagai limbah. Padahal, berbagai penelitian menunjukkan bahwa biji alpukat mengandung senyawa bioaktif, terutama antioksidan, yang berpotensi memberikan manfaat kesehatan apabila diolah dengan teknik yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa biji alpukat memiliki peluang besar untuk dikembangkan menjadi produk pangan fungsional atau herbal yang bernilai guna dan bernilai ekonomi (Xin dkk, 2025).

Idealnya, pemanfaatan buah alpukat tidak hanya terfokus pada daging buahnya, tetapi juga mencakup pengolahan limbah biji untuk menghasilkan produk bernilai tambah. Biji alpukat yang selama ini dibuang dapat menjadi bahan baku produk fungsional seperti teh herbal atau minuman fungsional lain yang memiliki kandungan antioksidan tinggi apabila dirancang melalui teknik pengeringan, ekstraksi bioaktif, dan formulasi produk yang baik. Tinjauan terbaru mengungkapkan bahwa biji alpukat dan bagian lain dari buah ini memiliki kadar senyawa *polyphenol* dan *flavonoid* yang signifikan beberapa kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan daging buah yang berkontribusi terhadap aktivitas antioksidan yang kuat. Pengembangan pengolahan yang terstandarisasi dapat mendorong pemanfaatan maksimal berdasarkan bukti bioaktif tersebut dan sekaligus mengurangi volume limbah agro-industri (Xin dkk, 2025).

Permasalahan yang dihadapi masyarakat, khususnya di Desa Bebidas, Lombok Timur, ialah rendahnya pemanfaatan limbah biji alpukat yang dihasilkan dari konsumsi buah itu sendiri. Selama ini biji alpukat sering dibuang begitu saja tanpa melalui proses pengolahan yang dapat meningkatkan nilainya, sehingga sumber daya lokal yang potensial ini belum dimanfaatkan secara optimal. Ketidaktahuan terhadap manfaat kandungan bioaktif biji alpukat serta minimnya akses terhadap teknologi pengolahan telah membuat potensi limbah biji alpukat cenderung dipandang sebagai masalah lingkungan ketimbang peluang ekonomi. Data ilmiah menunjukkan bahwa biji alpukat mengandung antioksidan yang relevan secara fungsional, namun masih sedikit yang memanfaatkan potensi ini di tingkat komunitas lokal.

Rendahnya pemanfaatan limbah biji alpukat di masyarakat Desa Bebidas bukan hanya karena budaya konsumsi yang belum mengubah pola pikir, tetapi juga karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam mengolah biji menjadi produk siap jual. Tanpa adanya edukasi, pelatihan, atau pendampingan langsung, masyarakat cenderung enggan mencoba proses pemrosesan yang memerlukan tahap pengeringan, ekstraksi, maupun formulasi produk seperti teh herbal. Selain itu, kurangnya dukungan fasilitas produksi serta jaringan pemasaran yang terbatas turut menjadi hambatan untuk mendorong inovasi produk olahan berbasis sumber daya lokal seperti biji alpukat (Anwar dkk, 2022).

Dampak dari kondisi tersebut merambah ke aspek lingkungan dan ekonomi. Secara lingkungan, limbah biji alpukat yang terus-menerus menumpuk tanpa pemanfaatan akan berkontribusi pada peningkatan volume sampah organik, yang apabila tidak dikelola secara baik dapat menimbulkan bau tak sedap, menarik hama, dan memperburuk kualitas lingkungan desa. Secara ekonomi, tidak adanya usaha pemrosesan biji alpukat berarti masyarakat kehilangan peluang untuk membuka sumber pendapatan tambahan melalui produk olahan nilai tambah seperti teh biji alpukat atau produk herbal fungsional lain. Padahal, bukti ilmiah menunjukkan bahwa biji alpukat kaya akan senyawa yang memiliki nilai nutrisi dan fungsional tinggi apabila diolah secara benar (Xin dkk, 2025).

Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan hasil positif dalam pengolahan biji alpukat. Payumi dkk (2025) serta Lisa dkk (2024) melaporkan bahwa edukasi dan pelatihan mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan biji alpukat menjadi produk bernilai ekonomi. Selain itu, Felicia dkk (2016) menunjukkan bahwa bagian tanaman alpukat mengandung senyawa bioaktif yang dapat dikembangkan sebagai minuman herbal, sehingga memperkuat dasar ilmiah pengolahan biji alpukat menjadi herbal.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan inovasi pengolahan limbah biji alpukat menjadi produk the herbal dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Bebidas dalam mengolah biji alpukat menjadi produk bernilai ekonomi, mengurangi limbah organik, serta membuka peluang usaha baru berbasis potensi lokal. Diharapkan kegiatan ini mampu memperkuat perekonomian desa secara berkelanjutan.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bebidas, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur dengan sasaran utama masyarakat desa, khususnya kelompok PKK, pemuda, dan pelaku UMKM sebagai aktor strategis dalam pengembangan usaha berbasis potensi lokal. Metode pelaksanaan kegiatan diawali dengan analisis situasi melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan perangkat desa serta masyarakat setempat untuk mengidentifikasi permasalahan utama, yaitu rendahnya pemanfaatan limbah biji alpukat yang selama ini hanya dibuang tanpa diolah. Pendekatan analisis kebutuhan ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat partisipatif yang menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat sejak tahap perencanaan program (Istyawan, 2025).

Setelah permasalahan teridentifikasi, tim merancang solusi berupa inovasi pengolahan biji alpukat menjadi produk teh herbal bernilai ekonomi dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku, kemudahan teknologi, serta potensi pasar lokal.

Tahap implementasi diawali dengan kegiatan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai kandungan bioaktif dan manfaat kesehatan biji alpukat serta peluang ekonominya sebagai produk herbal, sebagaimana didukung oleh penelitian Felicia dkk (2016) dan diperkuat oleh temuan terbaru mengenai potensi antioksidan biji alpukat (Antioxidants, 2024). Selanjutnya dilakukan pelatihan teknis pembuatan teh herbal secara langsung, meliputi proses pembersihan biji, pengeringan dengan pengaturan suhu, pengolahan bahan, hingga pengemasan produk agar layak konsumsi dan bernilai jual. Tahap ini merujuk pada penelitian Anwar dkk (2022) yang menegaskan bahwa teknik pengeringan berpengaruh terhadap kualitas antioksidan biji alpukat. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan pendampingan berkelanjutan agar masyarakat mampu mempraktikkan proses produksi secara mandiri dan konsisten. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan sehingga solusi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal, serta berpotensi berkelanjutan dalam mendukung peningkatan ekonomi desa dan pengelolaan limbah organik berbasis kearifan lokal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Buah alpukat (*Persea americana* L.) selama ini lebih banyak dimanfaatkan pada bagian dagingnya sebagai bahan pangan, sedangkan bijinya yang bertekstur keras dan tidak dapat dikonsumsi sering dianggap sebagai limbah rumah tangga setelah buah dikonsumsi. Persepsi tersebut mulai mengalami perubahan setelah munculnya berbagai temuan ilmiah yang mengungkap bahwa biji alpukat mengandung beragam senyawa bioaktif seperti fenolik, flavonoid, tanin, dan antioksidan yang berperan dalam aktivitas biologis penting terhadap kesehatan manusia (Jubaidah, 2024). Informasi ilmiah ini memperlihatkan bahwa bagian alpukat yang sebelumnya dianggap tidak bernilai justru memiliki potensi kesehatan yang signifikan, termasuk kemampuannya dalam menurunkan stres oksidatif, memberikan perlindungan pada sistem kardiovaskular, dan berperan sebagai sumber senyawa fungsional alami. Pengetahuan baru tersebut mendorong munculnya pemanfaatan biji alpukat sebagai bahan baku minuman herbal bernilai tambah yang dapat dikembangkan menjadi produk konsumsi fungsional.

Keterkaitan antara kandungan bioaktif biji alpukat dan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap minuman herbal memberikan peluang untuk mengolah biji alpukat yang semula menjadi limbah menjadi teh herbal dengan nilai guna tinggi. Potensi antioksidan yang tinggi menjadikan biji alpukat sebagai bahan dasar yang mampu menghasilkan seduhan dengan manfaat kesehatan yang relevan bagi kebutuhan masyarakat modern, sehingga mendukung pengembangan minuman fungsional berbasis bahan alami (Ong dkk, 2022). Proses pengolahan biji alpukat menjadi teh tidak hanya memberikan nilai tambah pada bagian buah yang sebelumnya dibuang, tetapi juga mendukung upaya pengurangan limbah organik dan meningkatkan kreativitas dalam inovasi pangan lokal. Transformasi tersebut memperlihatkan hubungan erat antara temuan ilmiah, keberlanjutan lingkungan, dan pengembangan produk kesehatan yang dapat diolah secara sederhana namun berpotensi dikembangkan secara komersial.

Pembuatan teh herbal dari biji alpukat dilakukan melalui tahap yang berurutan mulai dari pemisahan biji dari daging buah kemudian pembersihan menggunakan air mengalir untuk menghilangkan sisa daging, kotoran, dan kemungkinan kontaminan lain yang menempel pada permukaan biji. Proses pembersihan diperkuat dengan perendaman biji dalam air garam selama lima menit agar diperoleh simplisia awal yang higienis dan aman untuk diproses sebagai minuman herbal (Liando dkk, 2025). Tahapan tersebut dilanjutkan dengan pembelahan dan pengirisan biji menjadi bagian tipis untuk memperluas luas permukaan bahan sehingga proses pengeringan dan pelepasan senyawa bioaktif selama penyeduhan dapat berlangsung lebih optimal. Pengeringan irisan biji dilakukan hingga kadar air sangat rendah menggunakan sinar matahari atau alat pengering bersuhu terkontrol guna menghasilkan irisan yang benar-benar kering, stabil, dan tidak mudah rusak. Penghalusan dilakukan setelah bahan kering sempurna hingga menjadi bubuk bertekstur halus agar senyawa aktif lebih mudah terekstraksi ketika diseduh (Wulansari dkk, 2024). Bubuk yang dihasilkan kemudian dijemur kembali untuk memastikan tidak ada sisa kelembapan yang berpotensi menurunkan mutu, memicu ketengikan, atau menyebabkan pertumbuhan jamur selama penyimpanan. Bubuk yang telah kering dikemas dalam wadah kedap udara atau kantong teh untuk menjaga higienitas dan kualitas produk sehingga siap digunakan sebagai minuman herbal yang kaya manfaat.

Teh herbal dari biji alpukat dapat dikonsumsi dalam bentuk original maupun dikombinasikan dengan madu dan lemon, masing-masing dengan karakter sensoris dan manfaat yang berbeda. Varian original menampilkan warna cokelat tua hingga kemerahan yang dipengaruhi senyawa fenolik alami, dengan aroma herbal yang kuat serta rasa pahit dan sedikit sepat yang menjadi ciri khasnya. Varian ini memberikan manfaat kesehatan langsung dari biji alpukat seperti antioksidan, flavonoid, fenolik, saponin, dan tanin yang berpotensi menurunkan kolesterol, menstabilkan gula darah, dan melawan radikal bebas. Varian madu memberikan warna cokelat keemasan yang lebih cerah dengan aroma manis yang lembut dan rasa halus yang dapat menurunkan intensitas pahit. Madu memberikan manfaat tambahan berupa peningkatan imunitas, efek antimikroba, dan kenyamanan pada tenggorokan. Varian lemon menampilkan warna yang lebih cerah dengan aroma citrus segar, rasa dominan asam yang menyatu dengan herbal, serta tekstur ringan yang

menghasilkan sensasi menyegarkan. Lemon menambahkan vitamin C dan antioksidan yang mendukung daya tahan tubuh dan membantu proses detoksifikasi ringan. Ketiga varian tersebut memberikan pilihan rasa sekaligus manfaat kesehatan yang dapat disesuaikan dengan preferensi konsumen (Abubakar & Khaerah, 2022).

Berdasarkan keseluruhan proses dan manfaat tersebut, masyarakat Jurang Koak menunjukkan respon yang sangat positif ketika menerima sosialisasi mengenai pemanfaatan biji alpukat sebagai bahan baku teh herbal. Informasi bahwa biji alpukat yang selama ini dianggap limbah ternyata bernilai gizi dan memiliki potensi kesehatan mendorong munculnya kesadaran baru di kalangan warga untuk memanfaatkan bahan lokal secara lebih bijak. Keingintahuan masyarakat terlihat dari banyaknya pertanyaan mengenai manfaat kesehatan dan peluang usaha dari produk teh herbal biji alpukat. Antusiasme tersebut berlanjut pada pelatihan pembuatan teh biji alpukat, di mana warga mengikuti setiap tahap secara teliti dan menunjukkan minat kuat terhadap teknik pengolahan yang benar, termasuk cara mengurangi rasa pahit, menjaga aroma tetap stabil, serta memilih metode pengemasan yang mampu mempertahankan mutu produk. Setelah mencoba varian original, madu, dan lemon, masyarakat menunjukkan ketertarikan paling besar pada varian madu dan lemon karena rasanya lebih mudah diterima dan dinilai memiliki potensi pasar yang baik. Ketertarikan tersebut diperkuat dengan pemahaman mengenai manfaat dari setiap varian, sehingga warga mulai melihat teh biji alpukat bukan hanya sebagai minuman herbal, tetapi juga sebagai peluang usaha rumahan yang dapat menambah ekonomi keluarga. Pemahaman, keterampilan, dan minat berwirausaha yang tumbuh dari kegiatan ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan pelatihan telah memberikan dampak nyata yang berkelanjutan bagi masyarakat Jurang Koak dalam memanfaatkan sumber daya lokal secara lebih produktif dan bernilai tambah.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengolahan limbah biji alpukat menjadi produk teh herbal berbasis pemberdayaan masyarakat di Desa Bebidas menunjukkan bahwa biji alpukat memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai produk bernilai tambah yang bermanfaat secara ekonomi dan kesehatan. Melalui rangkaian sosialisasi dan pelatihan, masyarakat memperoleh peningkatan pengetahuan mengenai kandungan bioaktif biji alpukat, keterampilan teknis pengolahan pascapanen, serta kemampuan diversifikasi produk melalui pengembangan varian rasa original, madu, dan lemon. Respon positif dan antusiasme masyarakat menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam program KKN efektif mendorong perubahan pola pikir dari pemanfaatan komoditas mentah menuju pengolahan berbasis nilai tambah. Dengan demikian, inovasi teh herbal biji alpukat berpotensi menjadi alternatif usaha rumah tangga yang berkelanjutan sekaligus mendukung pengurangan limbah organik dan penguatan ekonomi lokal berbasis potensi desa.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Bebidas, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung kegiatan sosialisasi serta pelatihan pengolahan biji alpukat menjadi herbal. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, baik dalam bentuk dukungan moril, teknis, maupun nonteknis, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. N. F., & Khaerah, A. (2022). Formulasi Biji Alpukat dan Daun Eukaliptus Sebagai Teh Herbal Antioksidan. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 13(1), 14-21.
- Anwar, C., Irhami, I., & Aprita, I. R. (2022). The Potency Of Avocado Seeds (" Persea Americana" Mill.) As A Source Of Antioxidant Tea. *Bulletin of The Transilvania University of Brasov. Series II: Forestry• Wood Industry• Agricultural Food Engineering*, 131-144.
- Felicia, N., Widarta, I. W. R., & Yusasrini, N. L. A. (2016). Pengaruh Ketuaan Daun Dan Metode Pengolahan Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Karakteristik Sensoris Teh Herbal Bubuk Daun Alpukat (Persea Americana Mill.). *Jurnal ITEPA*, 5(2), 85-94.
- Istyawan, A. (2025). Aplikasi Methodology for Participatory Assessment dalam Asset-Based Community Development di Desa Mekarjaya Kabupaten Sumedang. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(4), 2773-2782.
- Jubaidah, S. (2024). Avocado Seed Extracts (Persea americana Mill.) Bioactive Compounds Profile as a Source of Antioxidants. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 152-162.
- Liando, M., Mandang, F. O., & Aida, Y. (2025). Pengaruh Variasi Simplisia Biji Alpukat (Persea americana Mill) Dan Madu (Apis Mellifera Linneus) Terhadap Mutu Organoleptik & Aktivitas Antioksidan Teh Herbal. *PRISMA FOODTECH*, 2, 1-10.
- Lisa, O., Sari, P., Aminah, S., Tanjung, Y., Yanti, H., Omalia, N., ... & Dewi, O. (2024). Edukasi Pemanfaatan Limbah Biji Alpukat Sebagai Bahan Baku Produk Teh Bikat Di Kabupaten Aceh Tengah. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 326-333.

- Ong, E. S., Low, J., Tan, J. C. W., Foo, S. Y., & Leo, C. H. (2022). Valorization of avocado seeds with antioxidant capacity using pressurized hot water extraction. *Scientific Reports*, 12(1), 13036.
- Payumi, E. T., Ayuliana, R. N., Nurmayani, Y., Mahyuni, A., Lestari, N., Pratama, D. A., ... & Pratama, F. A. (2025). Inovasi Olahan Biji Alpukat Menjadi Teh Sebagai peluang Peningkatan Ekonomi di Desa Wisata Sembalun. *Jurnal Wicara Desa*, 3(1), 42-50.
- Wulansari, D. D., Savitri, E., Kirtishanti, A., Wulandari, D. D., Susilo, R. J., & Wuryaningsih, L. E. (2024). Peningkatan Nilai Ekonomis Madu Melalui Pelatihan Pembuatan Fermented Garlic Honey di Panti Asuhan Al-Madina Surabaya. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 237-246.
- Xin, Z., Gao, Y., He, L., Xiu, Z., & Sun, L. (2025). Bioactive Antioxidants from Avocado By-Products: Mechanistic Study and Laboratory-Scale Extraction Optimization. *Antioxidants*, 14(10), 1225.

# **PENGOLAHAN LIMBAH KULIT KAKAO SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA**

**Bintang Hidayat<sup>1</sup>, Nazyfatul Naora<sup>2</sup>, Azpa Dwi Supianti<sup>3</sup>, Ghina Andina<sup>4</sup>, Alfina<sup>5</sup>, Siska Parwati<sup>6</sup>, Henny Berlian Husnullail<sup>7</sup>, Anissa Ardhya Syavira Tiffani<sup>8</sup>, Agung Wahyudi<sup>9</sup>, Akmal Fauzan<sup>10\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi/Jurusan Biologi Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi/Jurusan Peternakan Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Sosiologi Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Sosiologi Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi/Jurusan Ilmu Tanah Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Kewarganegaraan Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi/Jurusan Kehutanan Universitas

## **ABSTRAK**

Ketersediaan pakan hijauan bagi ternak ruminansia sering mengalami kendala, terutama pada musim kemarau, sehingga diperlukan sumber pakan alternatif yang berkelanjutan. Salah satu potensi yang dapat dimanfaatkan adalah limbah kulit buah kakao yang selama ini belum dikelola secara optimal dan cenderung menjadi permasalahan lingkungan. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji dan mendeskripsikan program pengolahan limbah kulit kakao menjadi pakan ternak ruminansia sebagai upaya pemanfaatan sumber daya lokal dan peningkatan ketahanan pakan. Metode yang digunakan meliputi identifikasi potensi limbah, koordinasi dan sosialisasi kepada masyarakat, persiapan alat dan bahan, proses pengolahan limbah kulit kakao dengan penambahan dedak dan molase, uji coba pemberian pakan pada ternak, serta monitoring dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa limbah kulit kakao tersedia dalam jumlah melimpah dan dapat diolah menjadi pakan alternatif yang layak, aman, dan mudah diterima oleh ternak. Penambahan dedak dan molase mampu meningkatkan nilai nutrisi, palatabilitas, dan kualitas fisik pakan. Aplikasi pakan pada ternak sapi menunjukkan respons yang baik tanpa adanya gangguan kesehatan. Program ini berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan, menekan biaya pakan, serta mendorong integrasi sektor perkebunan kakao dan peternakan ruminansia secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** kulit kakao, pakan alternatif, ternak ruminansia, limbah perkebunan

## **ABSTRACT**

The availability of green fodder for ruminants is often hampered, particularly during the dry season, necessitating the need for sustainable alternative feed sources. One potential source of feed is cocoa pod husk waste, which has not been optimally managed and tends to pose an environmental problem. This article aims to examine and describe a program for processing cocoa pod husk waste into ruminant feed as an effort to utilize local resources and increase feed security. The methods used include identifying potential waste, coordinating and outreach to the community, preparing tools and materials, processing cocoa pod waste with the addition of bran and molasses, trial feeding to livestock, and monitoring and evaluation. The results of the activity indicate that cocoa pod waste is abundantly available and can be processed into an alternative feed that is suitable, safe, and easily accepted by livestock. The addition of bran and molasses can improve the nutritional value, palatability, and physical quality of the feed. Feed application to cattle showed a good response without any health problems. This program contributes to reducing environmental



pollution, reducing feed costs, and encouraging the sustainable integration of the cocoa plantation and ruminant livestock sectors.

**Keyword:** cocoa skin, alternative feed, ruminant livestock, plantation waste

## PENDAHULUAN

Pakan utama ternak ruminansia pada umumnya berasal dari hijauan, seperti rumput, leguminosa, dan berbagai jenis daun-daunan. Namun, ketersediaan pakan hijauan terutama rumput sering menghadapi berbagai kendala, antara lain rendahnya tingkat produksi, ketersediaan yang tidak berkelanjutan sepanjang tahun, serta semakin terbatasnya lahan yang dapat digunakan untuk penanaman rumput pakan. Kondisi tersebut mendorong perlunya upaya eksplorasi dan pemanfaatan sumber pakan alternatif, khususnya yang berasal dari limbah pertanian dan perkebunan, sebagai pengganti atau pelengkap hijauan bagi ternak ruminansia (Murni et al., 2012).

Limbah tanaman pertanian dan perkebunan memiliki peranan yang cukup penting dalam penyediaan pakan hijauan bagi ternak ruminansia, seperti sapi, kambing, domba, dan kerbau, terutama pada musim kemarau. Pada periode tersebut, pertumbuhan hijauan rumput sering mengalami gangguan akibat keterbatasan air, sehingga ketersediaan pakan hijauan menurun baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Bahkan, di beberapa wilayah tertentu, rumput dapat mengering dan mati, yang pada akhirnya memicu terjadinya krisis pakan hijauan bagi ternak ruminansia (Yakin et al., 2020).

Salah satu limbah perkebunan yang memiliki potensi cukup besar sebagai pakan ternak adalah limbah hasil pengolahan buah kakao, terutama kulit buah kakao. Selama ini, pemanfaatan buah kakao di Desa Bebidas masih terbatas pada bijinya yang dijadikan komoditas utama untuk diperjualbelikan, sementara bagian lain dari buah kakao belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah pertanian tanaman kakao terdiri atas kulit buah, kulit biji, dan plasenta, dengan kulit buah kakao merupakan fraksi limbah yang dihasilkan dalam jumlah paling besar. Produksi kulit buah kakao dalam jumlah besar, apabila tidak dikelola dengan baik, berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Padahal, ditinjau dari komposisi nutrisinya, kulit buah kakao mengandung zat-zat yang dibutuhkan oleh ternak, khususnya ternak ruminansia. Dalam kondisi tersebut, kulit buah kakao berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif bagi ternak ruminansia. Namun, pemanfaatan kulit buah kakao (KBK) sebagai pakan ternak di lapangan masih belum optimal, karena sebagian besar limbah tersebut hanya dibuang atau disebar di bawah tanaman kakao tanpa pengolahan lebih lanjut. Padahal, jika dikelola dengan baik, kulit buah kakao dapat menjadi sumber pakan yang bernilai guna (Yakin et al., 2020).

Kulit buah kakao merupakan salah satu limbah agroindustri yang dihasilkan dari kegiatan budidaya dan pengolahan tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). Limbah ini memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, sehingga membuka peluang penerapan model integrasi kakao dan ternak yang berkelanjutan. Melalui pemanfaatan kulit buah kakao, limbah yang sebelumnya kurang termanfaatkan dapat diolah menjadi sumber pakan alternatif yang bernilai ekonomis. Namun demikian, pemanfaatan kulit buah kakao sebagai pakan ternak memiliki keterbatasan, terutama apabila diberikan sebagai pakan tunggal. Salah satu kendala utama adalah kandungan senyawa alkaloid berupa theobromine yang terdapat di dalam kulit buah kakao. Pada kadar tertentu, theobromine bersifat toksik bagi ternak dan diduga dapat menghambat pertumbuhan mikroba rumen. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kemampuan ternak dalam mencerna serta memanfaatkan nutrisi pakan secara optimal. Meskipun kulit buah kakao dapat diberikan kepada ternak dalam kondisi segar setelah melalui proses pencacahan, penggunaannya tetap perlu dikombinasikan dengan bahan pakan lain. Pencampuran ini bertujuan untuk melengkapi kebutuhan nutrisi ternak sehingga susunan ransum menjadi lebih seimbang, aman, dan mampu mendukung pertumbuhan serta produktivitas ternak secara optimal (Ade et al., 2023).

Kendala utama lain dalam pemanfaatan kulit buah kakao sebagai pakan ternak adalah tingginya kandungan lignin yang dapat mencapai 38,78% serta teksturnya yang keras, sehingga dapat menurunkan tingkat konsumsi, pencernaan pakan, dan pada akhirnya berdampak pada penampilan produksi ternak. Oleh karena itu, penggunaan kulit buah kakao sebagai bahan pakan ternak memerlukan proses pengolahan dan pengayaan nutrisi terlebih dahulu. Upaya peningkatan nilai manfaat kulit buah kakao sebagai pakan ternak dapat dilakukan dengan memutus atau mengurangi kekuatan ikatan antara lignin dengan selulosa dan hemiselulosa, sehingga fraksi seratnya menjadi lebih mudah dicerna oleh ternak ruminansia (Murni et al., 2012).

Kulit buah kakao sebagai bahan pakan ternak dapat diberikan dalam bentuk segar maupun dalam bentuk tepung setelah melalui proses pengolahan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kulit buah kakao segar yang dikeringkan menggunakan sinar matahari, kemudian digiling menjadi tepung, dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Pengolahan tersebut bertujuan untuk memperpanjang daya simpan, mempermudah penanganan, serta meningkatkan potensi pemanfaatannya sebagai pakan alternatif (Yakin et al., 2020).

Program kerja pengolahan limbah kulit kakao menjadi pakan ternak ruminansia ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian, khususnya sektor perkebunan kakao untuk membantu menunjang

perekonomian masyarakat pada sektor pertanian atau perkebunan dan peternakan. Pemanfaatan limbah kulit buah kakao sebagai pakan ternak dalam pola integrasi kakao ternak tidak hanya berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga meningkatkan efisiensi usaha tani. Hal ini karena pemanfaatan limbah tersebut mendorong penggunaan sumber daya lokal secara optimal serta menekan kebutuhan input dari luar (Towaha, 2017). Dengan demikian, sistem integrasi ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas usaha ternak dan pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan petani kakao.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Limbah kulit kakao merupakan salah satu hasil samping dari kegiatan perkebunan kakao yang jumlahnya melimpah, terutama pada musim panen. Namun, pada umumnya limbah kulit kakao belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibuang di sekitar area perkebunan. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, seperti bau tidak sedap, peningkatan populasi serangga, serta gangguan sanitasi di lingkungan sekitar kebun. Di sisi lain, ketersediaan pakan hijauan bagi ternak ruminansia sering mengalami kendala, khususnya pada musim kemarau atau pada waktu-waktu tertentu ketika pertumbuhan rumput menurun. Keterbatasan pakan hijauan ini menyebabkan kebutuhan nutrisi ternak tidak terpenuhi secara optimal, yang berdampak pada penurunan produktivitas ternak, baik dari segi pertumbuhan, kesehatan, maupun hasil produksi.

Permasalahan lain yang turut memperparah kondisi tersebut adalah ketergantungan peternak pada pakan hijauan alami tanpa adanya alternatif pakan cadangan. Hal ini membuat sistem pemeliharaan ternak menjadi kurang berkelanjutan dan rentan terhadap perubahan musim serta kondisi lingkungan. Padahal, limbah kulit kakao memiliki potensi nutrisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia apabila diolah dengan metode yang tepat. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa pengadaan program pengolahan limbah kulit kakao menjadi pakan ternak ruminansia. Program ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah perkebunan, tetapi juga sebagai upaya penyediaan sumber pakan alternatif yang berkelanjutan, mudah diperoleh, dan mampu membantu peternak dalam memenuhi kebutuhan pakan ternaknya sepanjang waktu.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Pengadaan program pengolahan limbah kulit kakao sebagai pakan ternak ruminansia merupakan solusi yang tepat dan strategis dalam menjawab permasalahan lingkungan serta keterbatasan ketersediaan pakan hijauan. Limbah kulit kakao yang sebelumnya tidak dimanfaatkan dan berpotensi mencemari lingkungan dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna, sehingga mampu mengurangi dampak negatif limbah perkebunan sekaligus mendukung prinsip pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Melalui proses pengolahan yang tepat, seperti pencacahan, pengeringan, dan pengayaan kulit kakao dapat ditingkatkan kualitas nutrisinya serta daya cerna bagi ternak ruminansia. Hal ini menjadikan kulit kakao sebagai sumber pakan alternatif yang dapat digunakan terutama pada saat ketersediaan hijauan menurun, seperti pada musim kemarau. Dengan adanya pakan alternatif ini, kebutuhan nutrisi ternak dapat tetap terpenuhi secara lebih stabil sepanjang tahun. Selain itu, program pengolahan limbah kulit kakao juga memberikan solusi dari aspek ekonomi peternak.

Pemanfaatan bahan baku lokal yang mudah diperoleh dapat menekan biaya pengadaan pakan, sehingga mengurangi ketergantungan peternak terhadap pakan komersial. Efisiensi biaya pakan ini berpotensi meningkatkan keuntungan usaha peternakan dan memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat desa. Dari sisi sosial dan pemberdayaan masyarakat, program ini mendorong peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola limbah perkebunan secara mandiri. Kegiatan pengolahan limbah kulit kakao dapat dikembangkan sebagai program berbasis komunitas yang melibatkan petani kakao dan peternak, sehingga tercipta integrasi sektor perkebunan dan peternakan yang saling menguntungkan. Dengan demikian, pengadaan program pengolahan limbah kulit kakao sebagai pakan ternak ruminansia tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis terhadap permasalahan pakan dan lingkungan, tetapi juga sebagai upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat serta penerapan konsep pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

### **Tahap 1**

Identifikasi dan Analisis Potensi Limbah: Tahap awal dilakukan dengan mengidentifikasi ketersediaan limbah kulit kakao di wilayah sasaran, meliputi jumlah, waktu ketersediaan, serta pola pengelolaannya selama ini. Pada tahap ini juga dilakukan analisis permasalahan pakan ternak ruminansia yang dihadapi peternak, khususnya pada periode keterbatasan hijauan.

### **Tahap 2**

Koordinasi dan Sosialisasi Program: Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa, kelompok petani kakao, dan kelompok peternak untuk menyampaikan tujuan serta manfaat program. Sosialisasi ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi limbah kulit kakao sebagai pakan ternak alternatif serta mendorong partisipasi aktif dalam pelaksanaan program.

### **Tahap 3**

Persiapan Alat dan Bahan: Tahap ini meliputi pengadaan dan persiapan alat serta bahan yang dibutuhkan, seperti limbah kulit kakao segar, alat pencacah, tempat pengeringan, bahan tambahan (misalnya dedak atau molases), serta wadah fermentasi. Persiapan yang matang diperlukan agar proses pengolahan berjalan efektif dan higienis.

#### **Tahap 4**

Proses Pengolahan Limbah Kulit Kakao: Limbah kulit kakao terlebih dahulu dicacah untuk memperkecil ukuran, kemudian dikeringkan guna menurunkan kadar air. Setelah itu, kulit kakao dicampur dengan bahan pendukung untuk meningkatkan nilai nutrisi dan daya cerna ternak.

#### **Tahap 5**

Uji Coba dan Aplikasi pada Ternak: Pakan hasil olahan selanjutnya diuji coba dengan diberikan kepada ternak ruminansia dalam jumlah terbatas dan bertahap. Tahap ini bertujuan untuk mengamati tingkat palatabilitas, respons ternak, serta memastikan pakan aman dan dapat diterima dengan baik oleh ternak.

#### **Tahap 6**

Monitoring dan Evaluasi: Monitoring dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas pakan olahan, baik dari segi pemanfaatan limbah, kecukupan pakan, maupun dampaknya terhadap kondisi ternak. Evaluasi hasil digunakan sebagai dasar perbaikan proses pengolahan dan pengembangan program ke tahap selanjutnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**



Gambar 1. Kegiatan identifikasi dan analisis potensi limbah kulit kakao

Tahap identifikasi potensi limbah kulit kakao dan permasalahan pakan ternak menjadi dasar penting dalam perumusan program. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa limbah kulit kakao tersedia dalam jumlah besar seiring tingginya aktivitas perkebunan kakao, namun belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung dibiarkan menumpuk di sekitar area kebun. Kondisi ini tidak hanya menurunkan estetika lingkungan, tetapi juga berpotensi menimbulkan pencemaran serta menjadi media berkembangnya mikroorganisme dan serangga. Di sisi lain, peternak ruminansia masih menghadapi permasalahan keterbatasan pakan hijauan, terutama pada musim kemarau atau pada periode tertentu ketika pertumbuhan rumput menurun. Ketidakseimbangan antara ketersediaan pakan dan kebutuhan ternak ini berdampak langsung terhadap produktivitas ternak, sehingga diperlukan alternatif pakan yang mudah diperoleh, murah, dan berkelanjutan.



Gambar 2. Kegiatan persiapan bahan

Tahap persiapan alat dan bahan dilakukan untuk menjamin proses pengolahan berjalan secara efektif, efisien, dan mudah direplikasi. Penggunaan peralatan sederhana yang tersedia di tingkat desa menunjukkan bahwa teknologi pengolahan yang diterapkan bersifat aplikatif dan tidak membutuhkan biaya tinggi. Pemilihan bahan tambahan seperti dedak dan molase juga mempertimbangkan ketersediaannya di pasaran lokal serta kemudahan dalam penggunaannya oleh peternak. Tahap ini menunjukkan bahwa solusi yang dirancang tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga mempertimbangkan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sasaran.



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi manfaat kulit kakao sebagai alternatif pakan



Gambar 4. Kegiatan pelatihan pembuatan pakan dari limbah kulit kakao

Tahap koordinasi dan sosialisasi program memiliki peranan strategis dalam memastikan keberhasilan implementasi di lapangan. Melalui kegiatan ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai potensi limbah kulit kakao sebagai bahan pakan ternak ruminansia, sekaligus penjelasan mengenai manfaat lingkungan dan ekonomi yang dapat diperoleh. Sosialisasi juga menjadi sarana untuk mengubah persepsi masyarakat bahwa limbah bukan sekadar sisa buangan, melainkan sumber daya yang bernilai apabila dikelola dengan baik. Keterlibatan aktif peternak dan petani kakao sejak tahap awal mendorong terciptanya rasa memiliki terhadap program, sehingga meningkatkan peluang keberlanjutan setelah kegiatan pendampingan berakhir.

Pada tahap pengolahan limbah kulit kakao, peningkatan kualitas nutrisi pakan menjadi fokus utama. Kulit kakao kering dicampurkan dengan dedak dalam perbandingan 1:1 untuk menghasilkan ransum yang lebih seimbang. Dedak berperan sebagai sumber energi dan protein tambahan yang mampu melengkapi kandungan nutrisi kulit kakao yang relatif tinggi serat namun rendah protein. Penambahan molase yang dilarutkan dengan air pada perbandingan 1:4 berfungsi meningkatkan cita rasa pakan, sehingga palatabilitas pakan meningkat dan ternak lebih mudah menerimanya. Selain itu, molase membantu membentuk tekstur pakan agar dapat dikepal, tidak terlalu basah, dan lebih praktis dalam pemberian. Kombinasi bahan dan komposisi ini menunjukkan bahwa formulasi pakan tidak hanya mempertimbangkan kandungan nutrisi, tetapi juga aspek fisik dan organoleptik yang berpengaruh terhadap konsumsi pakan oleh ternak. Tahapan pengolahan yang meliputi pengeringan, pencampuran, dan pengangin-anginan memiliki peranan penting dalam menjaga mutu dan keamanan pakan. Pengeringan awal bertujuan untuk menurunkan kadar air bahan sehingga dapat mencegah pertumbuhan jamur dan mikroorganisme perusak pakan yang berpotensi menghasilkan toksin. Proses ini juga berkontribusi dalam menekan pengaruh senyawa antinutrisi yang secara alami terdapat pada kulit kakao mentah, sehingga pakan menjadi lebih aman dikonsumsi oleh ternak ruminansia. Dengan demikian, pengolahan yang dilakukan tidak hanya berfungsi meningkatkan nilai guna limbah, tetapi juga menjamin kualitas dan keamanan pakan yang dihasilkan.

Penambahan dedak dan molase dalam formulasi pakan berbasis limbah kulit kakao memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan kualitas nutrisi ransum. Dedak berfungsi sebagai sumber energi dan protein yang relatif mudah dicerna oleh ternak ruminansia. Kandungan karbohidrat, protein kasar, serta sejumlah mineral dalam dedak mampu melengkapi karakteristik kulit kakao yang umumnya memiliki kandungan serat kasar tinggi namun rendah protein. Dengan pencampuran dedak dan kulit kakao dalam perbandingan 1:1, ransum yang dihasilkan menjadi lebih seimbang, sehingga dapat mendukung kebutuhan energi dan nutrisi ternak untuk aktivitas metabolisme, pertumbuhan, serta pemeliharaan kondisi tubuh. Selain sebagai sumber nutrisi, dedak juga berperan dalam meningkatkan kecernaan pakan. Kehadiran karbohidrat yang mudah terfermentasi dalam dedak mendukung aktivitas mikroba rumen dalam mendegradasi serat kasar kulit kakao. Proses ini berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi pemanfaatan pakan oleh ternak ruminansia, karena nutrisi dapat diserap dengan lebih optimal.

Molase yang ditambahkan dalam formulasi pakan berfungsi sebagai sumber energi cepat karena kandungan gula sederhana yang tinggi. Energi dari molase sangat bermanfaat bagi mikroorganisme rumen dalam proses fermentasi, sehingga mampu meningkatkan sintesis protein mikroba yang pada akhirnya mendukung pemenuhan kebutuhan protein ternak. Selain itu, molase berperan penting dalam meningkatkan palatabilitas pakan melalui rasa manis dan aroma khas, sehingga ternak lebih tertarik untuk mengonsumsi pakan hasil olahan. Dari aspek fisik pakan, molase yang dilarutkan dengan air pada perbandingan 1:4 membantu memperbaiki tekstur ransum agar dapat dikepal, tidak mudah berdebu, dan tidak terlalu basah. Tekstur pakan yang baik mempermudah proses pemberian serta mengurangi kehilangan pakan saat konsumsi. Kondisi ini secara tidak langsung berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi penggunaan pakan di tingkat peternak. Secara keseluruhan, kombinasi dedak dan molase dalam pakan berbasis limbah kulit kakao tidak hanya meningkatkan kandungan energi dan protein ransum, tetapi juga memperbaiki kecernaan, palatabilitas, dan karakter fisik pakan. Sinergi antara bahan-bahan tersebut menjadikan pakan hasil olahan lebih bernilai gizi, mudah diterima oleh ternak, serta layak diaplikasikan sebagai pakan alternatif ruminansia dalam skala peternakan rakyat.



Gambar 5. Kegiatan pemberian pakan sekaligus evaluasi kondisi ternak

Tahap uji coba dan aplikasi pakan pada ternak sapi dilakukan secara bertahap untuk mengamati respons ternak terhadap pakan hasil olahan. Berdasarkan hasil evaluasi lapangan, pakan olahan limbah kulit kakao tidak menimbulkan risiko maupun efek samping yang merugikan. Hal ini ditunjukkan oleh nafsu makan ternak yang tetap baik, di mana sapi mampu mengonsumsi pakan tanpa penolakan. Kondisi feses ternak teramati normal, tidak menunjukkan tanda gangguan pencernaan seperti diare atau perubahan tekstur yang mencolok. Aktivitas ternak juga tetap stabil dan normal, ditandai dengan perilaku yang aktif, responsif, serta tidak menunjukkan gejala stres atau penurunan kondisi fisik selama masa pengamatan. Respons positif ini menunjukkan bahwa pakan hasil pengolahan dapat diterima dengan baik oleh ternak dan aman untuk diaplikasikan di tingkat peternak. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan program secara menyeluruh. Pemantauan tidak hanya difokuskan pada kondisi ternak, tetapi juga pada efektivitas pemanfaatan limbah dan kemudahan penerapan teknologi oleh peternak. Hasil monitoring menunjukkan bahwa program ini mampu mengurangi limbah kulit kakao yang sebelumnya tidak termanfaatkan, sekaligus menyediakan sumber pakan alternatif yang dapat digunakan pada periode keterbatasan hijauan. Evaluasi ini menjadi dasar untuk perbaikan formulasi pakan dan pengembangan program pada skala yang lebih luas. Secara keseluruhan, pengolahan limbah kulit kakao menjadi pakan ternak ruminansia merupakan solusi yang bersifat komprehensif dan berkelanjutan. Program ini tidak hanya meningkatkan nilai guna limbah perkebunan, tetapi juga menjamin keamanan dan kelayakan pakan bagi ternak. Selain itu, integrasi antara sektor perkebunan kakao dan peternakan ruminansia berpotensi memperkuat ketahanan pakan, mengurangi biaya produksi, serta mendukung pembangunan pertanian berbasis sumber daya lokal.

## KESIMPULAN

Pengolahan limbah kulit kakao sebagai pakan ternak ruminansia merupakan solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan keterbatasan pakan hijauan serta pengelolaan limbah perkebunan.

Limbah kulit kakao yang tersedia melimpah dapat diolah melalui tahapan sederhana menjadi pakan alternatif yang aman dan layak dikonsumsi ternak. Penambahan dedak dan molase terbukti meningkatkan kualitas nutrisi, palatabilitas, dan pencernaan pakan, sehingga ternak mampu mengonsumsinya dengan baik tanpa menimbulkan gangguan kesehatan. Program ini tidak hanya berperan dalam mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga membantu menekan biaya produksi pakan dan meningkatkan efisiensi usaha peternakan. Dengan demikian, integrasi antara perkebunan kakao dan peternakan ruminansia berpotensi mendukung ketahanan pakan, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendorong pembangunan pertanian berbasis pemanfaatan sumber daya lokal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Satrijo Saloko, MP. selaku Dosen Pembimbing Lapangan, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan KKN. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Herman S. H. selaku Kepala Desa Bebidas yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas sehingga seluruh program kerja KKN dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada Bapak Lalu Usman, S. Pd. I. selaku Kepala Dusun Dasan Reban atas bantuan, bimbingan, serta kerja sama selama pelaksanaan kegiatan di lapangan. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada seluruh aparat desa serta seluruh warga Desa Bebidas atas sambutan yang hangat, partisipasi aktif, dan dukungan penuh terhadap seluruh kegiatan KKN. Tak lupa, apresiasi dan terima kasih disampaikan kepada pemuda dan pemudi Desa Bebidas yang telah turut berperan aktif, bekerja sama, dan mendukung setiap program kerja yang dilaksanakan. Semoga segala bentuk bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, Y. N., Jeksen, J., & Heliana, A. (2023). Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao (*Theobroma Cacao*. L) sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(4), 26-31.
- Murni, R., Akmal, A., & Okrisandi, Y. (2012). Pemanfaatan kulit buah kakao yang difermentasi dengan kapang *Phanerochaete chrysosporium* sebagai pengganti hijauan dalam ransum ternak kambing. *Agrinak*, 2 (1), 6-10.
- Towaha, J. 2017. Potensi Limbah Kulit Buah Kakao Sebagai Pakan Ternak Untuk Mendukung Usahatani Integrasi Kakao Ternak Kambing. *SIRINOV*, 5(1), 45-57.
- Yakin, E. A., Sariri, A. K., & Sukaryani, S. (2020). Pengaruh Penambahan *Aspergillus niger* terhadap Kandungan Nutrien pada Proses Fermentasi Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*): Effect of Adding *Aspergillus niger* on the Nutrient Content in the Fermentation Process of Cocoa Pods. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 10(2), 135-140.

# PEMBERDAYAAN PETERNAK LOKAL MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI BERBASIS BAHAN LOKAL DI DESA JENGGIK UTARA

Muhammad Fadli<sup>1</sup>, Niati Ningsih<sup>2</sup>, Nazila Ardiani<sup>3</sup>, Agus Sofyan<sup>4</sup>, Nurinayah<sup>5</sup>, Muhammad Suhendri<sup>6</sup>, Baiq Ismi Amanda<sup>7</sup>, Haeva Nasima<sup>8</sup>, Diah Eka Hapsari<sup>9</sup>, I Nengah Ariana<sup>10</sup>, Prof. Dr.Ir. L Sukardi,. M.Si<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Argoekoteknologi Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram ,

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Perternakan Universitas Mataram,

<sup>6</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram,

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Mesin Universitas

Mataram, Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Mataram<sup>11</sup>

\*Co-Author :muhammadfadli@unram.ac.id

## ABSTRAK

Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai peternak yang menghadapi permasalahan keterbatasan ketersediaan dan kualitas pakan ternak, terutama pada musim kemarau. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam mengolah rumput gajah menjadi pakan ternak alternatif melalui metode fermentasi. Metode pelaksanaan dilakukan secara partisipatif melalui *village mapping*, observasi lapangan, analisis SWOT, sosialisasi, pelatihan pembuatan pakan fermentasi, serta pendampingan dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan pada 14 Januari 2026 dengan melibatkan 27 orang peternak. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif peternak serta keberhasilan proses fermentasi tanpa adanya keluhan. Pakan fermentasi yang dihasilkan memiliki daya simpan hingga enam bulan dan dinilai mampu mengurangi ketergantungan terhadap hijauan segar. Program ini efektif sebagai solusi praktis dan berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan pakan ternak di Desa Jenggik Utara.

**Kata Kunci:** Pakan Ternak Alternatif, Fermentasi, Rumput Gajah

## ABSTRACT

Jenggik Utara Village, Montong Gading District, East Lombok Regency, is an area where most residents depend on livestock farming and face limitations in the availability and quality of animal feed, particularly during the dry season. This community service program aimed to enhance farmers' capacity in processing elephant grass into alternative livestock feed through fermentation techniques. The program was implemented using a participatory approach, including village mapping, field observations, SWOT analysis, socialization, hands-on training on fermented feed production, as well as assistance and evaluation. The activity was conducted on January 14, 2026, involving 27 livestock farmers. The results showed high enthusiasm and active participation from the farmers, along with successful fermentation without complaints. The fermented feed produced can be stored for up to six months and was found to reduce dependence on fresh forage. Therefore, this program is considered an effective, practical, and sustainable solution to address livestock feed challenges in Jenggik Utara Village.

**Keyword:** Alternative Livestock Feed, Fermentation, Elephant Grass



## PENDAHULUAN

Jenggik Utara ialah salah satu desa yang terletak di daerah Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat yang mempunyai 11 dusun. Desa ini ialah salah satu dari 5 (lima) desa yang berada di Kecamatan Montong Gading. Desa ini terletak di perbatasan antara Lombok Timur Dengan Lombok Barat. Topografi daerah berbukit membuat desa ini sempurna untuk lahan pertanian serta pemukiman yang sebelah utaranya berbatasan langsung Halaman Nasional Gunung Rinjani, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Lando Kecamatan Terara, sebelah timur berbatasan Jenggik utara dan Lendang Belok kecamatan montong gading, serta sebelah barat berbatasan dengan Desa Wajageseng & Aik bual Kecamatan Kopang Lombok Barat. Dari segi geografis dan keadaan alam yang dimana Desa Jenggik Utara terbilang lumayan strategis. Desa Jenggik Utara sendiri mempunyai ketinggian 800 mdpl dengan topologi daerah yang berbukit serta digunakan buat zona pertanian serta pemukiman. Curah hujan rata-rata 3000 mm/ tahun dengan jumlah curah hujan 6 bulan serta temperatur rata-rata hariannya 22 derajat Celcius. Total daerah desa ini dekat 119 Ha (Basniwati, et al., 2023). Di Desa ini juga mayoritas penduduknya bekerja sebagai peternak, petani dan pembuat keranjang. Dimana sebagian besarnya adalah peternak.

Tantangan terbesar yang dihadapi peternak adalah fluktuasi ketersediaan hijauan sepanjang tahun. Pada musim hujan, hijauan melimpah, tetapi saat musim kemarau, persediaan pakan hijauan menurun drastis. Kondisi ini sering kali menyebabkan penurunan produktivitas dan peningkatan biaya operasional peternakan. Pakan merupakan komponen krusial dalam usaha peternakan karena menyerap sekitar 70% dari total biaya produksi. Besarnya proporsi biaya tersebut berkaitan dengan peran pakan sebagai sumber utama energi yang mendukung pertumbuhan, pembentukan tenaga, serta proses reproduksi ternak (Marhamah et al., 2019; Wachidan, et al., 2024). Sawen et al. (2003) menyatakan bahwa perbedaan produksi hijauan pada musim hujan dan kemarau menjadi kendala dalam penyediaan pakan hijauan secara optimal. Salah satu pakan hijauan yang banyak digunakan peternak adalah rumput gajah. Rumput gajah merupakan keluarga rumput rumputan (gramineae) yang banyak tersedia di Asia Tenggara dan banyak digunakan sebagai bahan hijauan alamiah. Rumput ini biasanya dipanen dengan cara membatat seluruh pohonnnya lalu diberikan langsung (cut and carry) sebagai pakan hijauan dan dapat pula dijadikan persediaan pakan melalui proses pengawetan pakan hijauan dengan cara silase dan hay (Farihah, et al, 2023). Meski potensinya besar, pemanfaatan rumput gajah di tingkat peternak desa belum maksimal. Hambatan utamanya terletak pada minimnya pengetahuan tentang cara budidaya, keterbatasan teknik pengolahan pakan, serta kurangnya akses terhadap informasi dan teknologi yang sesuai kebutuhan. Permasalahan yang banyak peternak alami di Desa Jenggik Utara Kecamatan Montong Gading Kabupaten Lombok Timur yakni masalah cuaca yang tidak menentu (Hayati, et al., 2018). ketika musim kemarau adalah kurangnya rumput yang tersedia, karena masih menggunakan pakan hijauan dari rumput gajah yang jumlah dan kualitasnya sering tidak stabil karena kurangnya rumput yang tersedia Kondisi ini membuat kebutuhan nutrisi ternak kerap tidak terpenuhi.

Salah satu solusi yang menjanjikan adalah pembuatan pakan ternak dengan metode fermentasi, yang dimana menggunakan rumput gajah. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), merupakan tanaman yang mampu menghasilkan biomassa tinggi, memiliki kandungan gizi yang cukup baik, Teknologi ini memungkinkan peternak untuk mengawetkan hijauan pada saat melimpah dan menggunakannya saat ketersediaan hijauan berkurang. Fermentasi merupakan salah satu alternatif yang efektif dalam mengatasi keterbatasan cadangan pakan ternak selama musim kemarau (Hilmi et al., 2016; Yusuf et al., 2025). Serta mudah beradaptasi di iklim tropis Selain itu, agar ketersediaan pakan dapat terjaga sepanjang tahun, diperlukan penerapan teknik pengolahan dan penyimpanan pakan yang lebih baik. Dengan adanya pakan alternatif yang dapat disimpan, permasalahan kesulitan pakan pada musim kemarau dapat diatasi secara efektif (Landupari, et al., 2020). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam mengolah rumput gajah menjadi pakan ternak alternatif melalui metode fermentasi, serta menganalisis efektivitas penerapan teknologi tersebut sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan ketersediaan pakan ternak di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Analisis permasalahan pada program kerja pakan alternatif ternak dilakukan melalui beberapa tahapan pendekatan partisipatif di Desa Jenggik Utara. Tahap awal dilakukan village mapping untuk mengidentifikasi kondisi wilayah, pola usaha peternakan, serta ketersediaan sumber pakan ternak di tingkat masyarakat. Selanjutnya dilakukan observasi lapangan dan wawancara langsung dengan peternak guna mengetahui jenis pakan yang digunakan, sistem pemberian pakan, serta kendala yang dihadapi, terutama pada musim kemarau. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis SWOT untuk melihat kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam penerapan pakan alternatif ternak. Hasil dari tahapan analisis tersebut digunakan untuk merumuskan permasalahan utama yang menjadi dasar penyusunan program kerja pakan alternatif ternak.

Tabel 1. Analisis Permasalahan

| Aspek Analisis              | Temuan di Lapangan                                           | Permasalahan Utama                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Jenis Pakan Ternak          | Peternak hanya menggunakan pakan hijauan segar dan jerami    | Ketergantungan pada pakan alami tanpa pengolahan        |
| Ketersediaan Pakan Musiman  | Hijauan sulit diperoleh pada musim kemarau                   | Risiko kekurangan pakan ternak                          |
| Kualitas Pakan              | Hijauan dan jerami kering kurang disukai ternak              | Pakan sering terbuang dan tidak termanfaatkan           |
| Kandungan Nutrisi           | Pakan hijauan dan jerami memiliki kandungan nutrisi terbatas | Kebutuhan nutrisi ternak tidak terpenuhi secara optimal |
| Pengelolaan Pakan           | Tidak ada pengolahan atau penyimpanan pakan                  | Tidak tersedia cadangan pakan jangka panjang            |
| Beban Tenaga Kerja          | Peternak harus mencari hijauan (ngarit) setiap hari          | Tenaga dan waktu peternak terkuras                      |
| Analisis SWOT – Strength    | Tersedia bahan lokal untuk pakan alternatif                  | Potensi pengembangan pakan fermentasi                   |
| Analisis SWOT – Weakness    | Minim pengetahuan pengolahan pakan                           | Pakan alternatif belum diterapkan                       |
| Analisis SWOT – Opportunity | Pakan fermentasi lebih praktis dan bernutrisi                | Peluang efisiensi tenaga dan biaya                      |
| Analisis SWOT – Threat      | Ketergantungan pada hijauan alami                            | Ketahanan pakan ternak tidak stabil                     |

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan ketersediaan dan kualitas pakan ternak di Desa Jenggik Utara adalah penerapan pakan alternatif ternak berbasis bahan lokal melalui proses fermentasi. Fermentasi anaerob bertujuan untuk memperpanjang masa simpan hijauan, sehingga pakan tetap dapat digunakan dalam jangka panjang, terutama ketika terjadi kelangkaan pakan selama musim kemarau (Tahuk & Bira, 2021). Pakan alternatif ini memanfaatkan hijauan yang tersedia di sekitar desa, dikombinasikan dengan bahan tambahan lain yang mudah diperoleh, sehingga dapat meningkatkan kandungan nutrisi, daya simpan, dan palatabilitas pakan. Penerapan pakan fermentasi diharapkan mampu menjadi solusi yang lebih praktis, ekonomis, serta berkelanjutan bagi peternak, terutama dalam menghadapi keterbatasan pakan pada musim kemarau.

### Tahap 1

Pelaksanaan solusi dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi kepada peternak mengenai pentingnya pengelolaan pakan ternak yang baik. Pada tahap ini disampaikan materi tentang permasalahan pakan hijauan konvensional, manfaat pakan fermentasi, serta dampak positifnya terhadap efisiensi tenaga dan pemenuhan kebutuhan nutrisi ternak. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan mengubah pola pikir peternak agar lebih terbuka terhadap inovasi pakan alternatif.

### Tahap 2

Tahap selanjutnya adalah pelatihan dan praktik pembuatan pakan fermentasi secara langsung bersama peternak. Pada tahap ini, peternak diperkenalkan pada bahan-bahan pakan lokal yang dapat digunakan, teknik pencacahan, pencampuran, serta proses fermentasi yang sederhana dan mudah diterapkan. Pelatihan dilakukan secara partisipatif agar peternak mampu mempraktikkan secara mandiri, sekaligus memahami cara penyimpanan pakan fermentasi sebagai cadangan pakan jangka menengah.

### Tahap 3

Tahap akhir berupa pendampingan dan evaluasi penerapan pakan alternatif ternak. Pendampingan dilakukan untuk memastikan pakan fermentasi yang dihasilkan digunakan dengan benar dan diterima oleh ternak. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap tingkat konsumsi pakan oleh ternak, kemudahan penerapan oleh peternak, serta efisiensi waktu dan tenaga dibandingkan dengan sistem pemberian pakan sebelumnya. Melalui tahapan ini, diharapkan program pakan alternatif ternak dapat menjadi solusi yang aplikatif dan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Jenggik Utara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pembuatan pakan ternak alternatif ini dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2026, di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading. Persiapan kegiatan meliputi koordinasi dengan masyarakat dan pemerintah desa, pembagian tugas, hingga menghubungi pihak-pihak yang terlibat. Langkah awal

yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan adalah *village mapping*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di Desa Jenggik Utara, khususnya di sektor peternakan. *Village mapping* dilakukan melalui observasi lapangan serta diskusi bersama perangkat desa dan masyarakat setempat. Data dan informasi yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode SWOT sebagai dasar dalam menentukan program kerja yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Selanjutnya, langkah yang dilakukan adalah menghubungi pihak-pihak yang terlibat. Pihak-pihak ini seperti masyarakat, perangkat desa, hingga narasumber yang mengisi kegiatan tersebut. Langkah selanjutnya adalah survei tempat. Survei tempat ini dilakukan untuk mengetahui lokasi yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi. Melalui koordinasi singkat dengan beberapa pihak, lokasi pelaksanaan kegiatan tersebut adalah di Aula Kantor Desa Jenggik Utara. Sebab, lokasi tersebut bisa leluasa mempraktikkan cara pembuatan pakan ternak alternatif tersebut. Setelah survei tempat telah dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini berlangsung sejak pukul 09.00 hingga pukul 12.00 WIB. Gambar 1 menampilkan bukti pelaksanaan kegiatan pelatihan.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan

Tahapan pembuatan pakan ternak alternatif ini adalah sebagai berikut:

- Pertama, proses pembuatan pakan fermentasi diawali dengan pencacahan hijauan pakan. Hijauan dipotong dengan ukuran sekitar  $\pm 3-5$  cm untuk memperluas permukaan bahan sehingga mempermudah proses pencampuran dan mempercepat fermentasi. Lalu, membiarkan rumput tersebut terpapar di udara terbuka selama satu malam. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengurai kadar air yang masih tinggi di dalam rumput, sehingga kadar kelembabannya lebih sesuai untuk proses fermentasi (Wachidan, et al., 2024).
- Kedua, dilakukan pembuatan larutan starter dengan mencampurkan air bersih, molasses, dan EM4. Seluruh bahan diaduk hingga merata agar mikroorganisme aktif dapat tersebar secara homogen.
- Ketiga, hijauan yang telah dicacah dicampurkan dengan bahan tambahan berupa dedak, mineral, dan premix. Selanjutnya larutan starter disiramkan secara perlahan sambil diaduk hingga seluruh bahan tercampur secara merata.
- Keempat, campuran pakan yang telah homogen dimasukkan ke dalam drum atau plastik silase. Pada tahap ini, bahan dipadatkan secara maksimal untuk mengeluarkan udara sehingga tercipta kondisi anaerob.
- Kelima, wadah penyimpanan ditutup rapat hingga benar-benar kedap udara guna mencegah masuknya oksigen yang dapat mengganggu proses fermentasi.
- Keenam, pakan difermentasi dengan cara disimpan selama 14–21 hari di tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung. Setelah masa fermentasi selesai, pakan siap digunakan sebagai pakan ternak alternatif.

Hasil fermentasi ini dapat bertahan selama kurang lebih enam bulan apabila pakan fermentasi tersebut tidak ada udara di dalam wadah, bahan tidak terlalu basah, wadah tertutup rapat dan simpan di tempat teduh dan kering.

Pakan ternak alternatif ini dapat diberikan kepada hewan ternak sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Sedangkan untuk takarannya, kurang lebih 1 kg.



Gambar 2. Hasil pengolahan bahan yang telah tercampur yang akan difermentasi.

Keberhasilan dari pelatihan ini dapat dilihat dari tingkat kehadiran, keaktifan dan hasil fermentasi. Keberhasilan penyuluhan bergantung pada penyampaian materi yang terorganisir dan sesuai dengan kondisi sasaran (Syafitri & Hamid, 2023). Selama sosialisasi dan pelatihan, keseluruhan peserta sosialisasi sebanyak 27 orang hadir pada tahapan pelatihan. Sedangkan hasil dari demonstrasi fermentasi langsung diberikan kepada peternak, dengan arahan pakan yang diperoleh dari hasil demonstrasi disimpan selama 2 minggu di tempat yang kedap udara dan terhindar dari sinar matahari. dan tidak terdapat keluhan dari peternak sehingga dapat dinyatakan hasil aman dan dapat dikonsumsi ternak.

## KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat melalui pembuatan pakan ternak alternatif ini, dapat disimpulkan kelebihan adanya program sosialisasi pelatihan pembuatan pakan ternak alternatif ini yaitu, Penggunaan pakan ternak alternatif untuk sektor peternakan di Desa Jenggik Utara, dinilai cukup solutif untuk mengatasi menurunnya tingkat produktivitas sektor perternakan, Penggunaan pakan ternak alternatif ini juga dinilai cukup efisien, sebab para peternak di Desa Jenggik Utara tidak perlu setiap hari mencari rumput untuk pakan ternak mereka, serta pakan ternak alternatif ini dapat bertahan selama enam bulan pemakaian. Adapun kekurangan dari program sosialisasi pembuatan pakan ternak alternatif ini yaitu, Skala pelatihan masih terbatas pada kelompok peternak yang hadir, sehingga belum menjangkau seluruh peternak di desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading ,Kabupaten Lombok Timur, pihak-pihak yang telah ikut berpartisipasi memberikan dukungan dalam kegiatan ini. Kepada Prof. Dr. Ir. L Sukardi,. M.Si yang telah memberi pendampingan terhadap pengabdian ini. Sehingga program pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi pembuatan pakan ternak alternatif dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basniwati, A. D., Malik, D. P., Akbar, S., Rajiburrahman, R., Nurdiansyah, A., Pratiwi, M. A., ... & Cahayani, A. S. (2023). Pemasaran Produk Olahan Singkong Desa Jenggik Utara Kecamatan Montong Gading Lombok Timur. *Jurnal Wicara Desa*, 1(2), 340-352.
- Farihah, T., Rizqi, F. F., Lestari, Y. D., Zuhria, F. I., Fadli, M. B., Jannah, L. M., ... & Amarrasuli, S. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Rumput Gajah Sebagai Bahan Pakan Ternak Alternatif. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 7(2), 39-44.
- Hayati, H. (2018). *Pengelolaan Kandang Kolektif Oleh Kelompok Peternak Sapi "Ingin Bahagia" Di Desa Jenggik Kecamatan Terara Kabupaten Lombok Timur* (Doctoral Dissertation, Universitas Hamzanwadi).
- Hilmi, M., Haq, E. S., & Panduardi, F. (2016). Ibm Pemberdayaan Kelompok Ternak Kambing Etawa Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Dalam Produksi Silase Sebagai Pakan Ternak Alternatif Di Desa Wongsorejo. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 70-76

- Landupari, M., Foekh, A. H. B., & Utami, K. B. (2020). Pembuatan Silase Rumpot Gajah Odot (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) Dengan Penambahan Berbagai Dosis Molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal Of Animal Science)*, 22(2), 249.
- Sawen D, O. Yoku Dan M. Junaedi. 2003. Kualitas Selase Rumpot Irian (*Sorghum* Sp) Dengan Perlakuan Penambahan Dedak Padi Pada Berbagai Tingkat Produksi Bahan Kering
- Syafitri, N. M., & Hamid, F. (2023). Penyuluhan Pencegahan Dermatitis Pada Petani Rumpot Laut Di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(6), 1353–1358
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase Gamal (*Gliricida Sepium*) Dalam Mengatasi Kekurangan Pakan Di Desa Kuaken Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten Ttu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 44–51
- Wachidan, M. W., Nainggolan, N. I. V., & Setyadi, T. (2024). PELATIHAN PEMBUATAN SILASE RUMPUT GAJAH DAN TEBON JAGUNG DALAM PENINGKATAN KETERSEDIAAN PAKAN TERNAK DI MUSIM KEMARAU DESA KEMIRI KABUPATEN PASURUAN. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 4(2), 160-169.
- Yusuf, M., Kamaruddin, K., Churriyah, A. N. M., Mariam, M., Insani, A. N., Kaharuddin, K., ... & Pakaya, E. (2025). Pemberdayaan Peternak Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Silase Di Desa Lombang Kecamatan Malunda Kabupaten Majene. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 280-288.

# **PENGUATAN EKONOMI KREATIF DESA MELALUI SOSIALISASI BRANDING DAN PAMERAN KERAJINAN ANYAMAN PANDAN DI DESA MAMBEN BARU, KECAMATAN WANASABA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Muamar Juan Reyhan Pratama Cheguevara<sup>1</sup>, Novi Rindi Pitriani<sup>2</sup>, Baiq Erika Dwi Yanti<sup>3</sup>, Revi Azra Alfiandhie<sup>4</sup>, Syahiratun Azizul Rofiah NS<sup>5</sup>, Adieb Abdil Mua'ffa<sup>6</sup>, Rizkya Dial Fadila<sup>7</sup>, Muthia Dewi<sup>8</sup>, Rifaany Camelia Azkia<sup>9</sup>, Muhammad Rinjani Rahman<sup>10</sup>, Umie Hafilliana<sup>11</sup>**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62, Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Juanreyhan20@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Penguatan ekonomi kreatif desa menjadi strategi penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat berbasis potensi lokal. Desa Mamben Baru memiliki sumber daya alam seperti pandan yang cukup melimpah dan warga memiliki ketrampilan menganyam yang turun-temurun. Kurangnya pemahaman mengenai identitas produk dan akses promosi menyebabkan produk anyaman kurang dikenal luas. Oleh karena itu diperlukan kegiatan sosialisasi branding dan pameran budaya sebagai upaya meningkatkan kapasitas pelaku UMKM desa dalam branding produk serta memperluas jangkauan pemasaran kerajinan anyaman pandan melalui pameran. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan partisipatif, dimulai dari identifikasi permasalahan melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan masyarakat, perancangan (design) program kerja, serta implementasi kegiatan di lapangan. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman pengrajin mengenai pentingnya identitas merek dan nilai tambah produk. Pameran kerajinan juga sebagai sarana promosi efektif yang mempertemukan pengrajin dengan konsumen secara langsung. Sosialisasi branding dan pameran kerajinan efektif dalam memperkuat ekonomi kreatif Desa Mamben Baru melalui peningkatan nilai jual dan daya saing produk lokal.

**Kata kunci:** Anyaman Pandan, Ekonomi Kreatif, Pemasaran, Identitas Produk

## **ABSTRACT**

Strengthening the village creative economy serves as a crucial strategy for enhancing community welfare by leveraging local potential. Mamben Baru Village possesses abundant natural resources—such as \*pandan\* (screwpine)—and its residents possess weaving skills passed down through generations. However, a lack of understanding regarding product identity and limited access to promotional channels have resulted in these woven products remaining relatively unknown. Consequently, initiatives involving branding outreach and cultural exhibitions are required to build the capacity of local MSMEs in product branding and to expand the market reach of \*pandan\* woven crafts. The activities were conducted using a phased, participatory approach, beginning with problem identification via observation and interviews, followed by an analysis of community needs, program design, and field implementation. These activities successfully improved the artisans' understanding of the importance of brand identity and product value-added. The craft exhibition also served as an effective promotional platform, facilitating direct interaction between artisans and consumers. Branding outreach and craft exhibitions have proven effective in bolstering Mamben

Baru Village's creative economy by enhancing the market value and competitiveness of local products.

**Keywords:** Pandan Weaving, Creative Economy, Marketing, Product Identity

## PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi desa berbasis potensi lokal merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat perdesaan secara berkelanjutan. Pendekatan ini menekankan pemanfaatan sumber daya lokal, kearifan budaya, serta partisipasi aktif masyarakat sebagai aktor utama pembangunan. Salah satu bentuk implementasi pendekatan tersebut adalah melalui pengembangan ekonomi kreatif yang mampu mengintegrasikan nilai ekonomi, sosial, dan budaya dalam satu ekosistem pembangunan desa (Suharto, 2017).

Ekonomi kreatif memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis masyarakat karena mengandalkan kreativitas, keterampilan, dan inovasi sebagai modal utama. Produk ekonomi kreatif yang berbasis budaya lokal, seperti kerajinan tradisional, memiliki nilai tambah yang tinggi apabila dikembangkan melalui penguatan desain, branding, dan pemasaran yang adaptif terhadap kebutuhan pasar modern (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2021). Oleh karena itu, pengembangan ekonomi kreatif desa tidak hanya berorientasi pada peningkatan pendapatan, tetapi juga pada pelestarian identitas budaya dan pemberdayaan masyarakat lokal.

Desa Mamben Baru yang terletak di Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur, memiliki potensi ekonomi kreatif yang cukup besar, khususnya pada sektor kerajinan anyaman pandan yang telah diwariskan secara turun-temurun. Kerajinan ini memiliki nilai budaya dan estetika yang tinggi serta berpotensi menjadi produk unggulan desa. Namun, berdasarkan hasil observasi, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal akibat lemahnya branding produk, keterbatasan pemasaran digital, rendahnya literasi teknologi pelaku UMKM, serta belum tersedianya sarana promosi dan pameran produk yang memadai.

Permasalahan lain yang dihadapi pengrajin anyaman pandan di Desa Mamben Baru adalah keterbatasan inovasi desain, pengemasan produk, dan standarisasi mutu. Produk kerajinan umumnya masih dipasarkan secara konvensional di lingkup lokal tanpa identitas merek yang kuat, sehingga sulit bersaing di pasar yang lebih luas. Kondisi ini sejalan dengan temuan Pratama dan Nugroho (2022) yang menyatakan bahwa lemahnya branding dan strategi pemasaran menjadi salah satu faktor utama rendahnya daya saing produk UMKM kerajinan lokal.

Penyelenggaraan pameran budaya dan bazar UMKM yang dikolaborasikan dengan hiburan lokal terbukti mampu meningkatkan minat masyarakat serta memperluas jangkauan promosi produk kerajinan. Kegiatan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan transaksi ekonomi, tetapi juga membangun citra baru kerajinan anyaman pandan sebagai produk kreatif yang bernilai estetika dan memiliki daya saing pasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyani dan Setiawan (2020) yang menegaskan bahwa kegiatan pameran dan promosi berbasis komunitas mampu meningkatkan kepercayaan diri pelaku UMKM dan memperkuat identitas produk lokal.

Melalui program KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa, mahasiswa Universitas Mataram melaksanakan berbagai kegiatan penguatan ekonomi kreatif yang berfokus pada sosialisasi branding produk, serta penyelenggaraan pameran dan bazar kerajinan anyaman pandan. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dengan melibatkan pengrajin, pelaku UMKM, pemuda desa, PKK, BUMDes, serta pemerintah desa dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan program.

## METODE KEGIATAN

Metode kegiatan dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini disusun secara sistematis dan terstruktur, dimulai dari tahap identifikasi permasalahan melalui observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa, serta diskusi bersama masyarakat dan pelaku UMKM di Desa Mamben Baru. Hasil identifikasi tersebut dianalisis untuk merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan desa, kemudian dilanjutkan dengan perancangan program kerja yang meliputi penyusunan alur kegiatan, penentuan sasaran, pembagian tugas, serta penyiapan materi dan media pendukung. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif, di mana mahasiswa berperan sebagai fasilitator dan pendamping dalam kegiatan sosialisasi branding produk lokal, workshop standarisasi produk, serta pameran budaya, disertai monitoring dan evaluasi secara berkala untuk memastikan ketercapaian tujuan dan keberlanjutan program.

Kegiatan KKN ini dilaksanakan di Desa Mamben Baru, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur, dengan sasaran utama pelaku UMKM, pengrajin lokal, pemuda desa, serta kelompok masyarakat dan lembaga desa. Desa Mamben Baru memiliki potensi ekonomi kreatif dan budaya lokal yang belum dikelola secara optimal, sehingga kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, memperkuat identitas produk dan



budaya desa, serta mendorong kemandirian dan kebangkitan ekonomi desa secara berkelanjutan melalui program pemberdayaan masyarakat yang terintegrasi.

Tabel 1 Informasi Kegiatan KKN

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu dan Tempat kegiatan :        | Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan pada bulan Desember 2025 sampai dengan Februari 2026 bertempat di Desa Mamben Baru, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur. Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan di lingkungan desa, meliputi balai desa, rumah produksi UMKM, lokasi wisata desa, sekolah, dan fasilitas umum lainnya yang mendukung pelaksanaan program.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objek/sasaran/mitra :              | Objek dan sasaran kegiatan meliputi masyarakat Desa Mamben Baru, khususnya pelaku UMKM dan pengrajin anyaman, pemuda desa, kelompok PKK, perangkat desa, serta BUMDes. Mitra kegiatan terdiri dari Pemerintah Desa Mamben Baru, tokoh masyarakat, serta kelompok usaha lokal yang berperan dalam pengembangan ekonomi kreatif dan pelestarian budaya desa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Jumlah kk/anggota mitra terlibat : | Jumlah anggota KKN yang terlibat sebanyak 11 orang mahasiswa lintas fakultas Universitas Mataram. Mitra kegiatan melibatkan perangkat desa, pelaku UMKM, pemuda desa, serta masyarakat setempat dengan jumlah yang menyesuaikan setiap jenis kegiatan yang dilaksanakan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Metode pelaksanaan kegiatan :      | Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan partisipatif, dimulai dari identifikasi permasalahan melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan masyarakat, perancangan (design) program kerja, serta implementasi kegiatan di lapangan. Pelaksanaan program difokuskan pada sosialisasi branding produk lokal, workshop standarisasi dan peningkatan kualitas produk, serta pelaksanaan pameran budaya sebagai sarana promosi potensi desa. Selama kegiatan berlangsung dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk memastikan ketercapaian tujuan serta keberlanjutan program setelah masa KKN berakhir. |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Berbasis Budaya Lokal melalui Program Peken Budaya Mamben Baru Pelaksanaan program *Peken Budaya Mamben Baru* menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis budaya lokal efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dan aktivitas ekonomi kreatif di Desa Mamben Baru. Kegiatan ini mengintegrasikan bazar UMKM, pameran kerajinan anyaman pandan, serta hiburan musik lokal sebagai satu kesatuan aktivitas sosial-ekonomi yang inklusif.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi, ditandai dengan keterlibatan pengrajin dari berbagai dusun serta kehadiran pengunjung yang melampaui target awal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa ruang kegiatan berbasis budaya mampu berfungsi sebagai hubungan sosial yang mempertemukan produsen dan konsumen secara langsung. Temuan ini sejalan dengan konsep pengabdian masyarakat berbasis potensi lokal yang menekankan pentingnya ruang interaksi sosial dalam memperkuat ekonomi desa. Dari sisi ekonomi, total transaksi penjualan produk UMKM dan kerajinan anyaman pandan mencapai Rp7.854.000.



### Gambar 1 Pameran Kerajinan Pandan

Produk kebutuhan pokok serta produk turunan anyaman pandan menjadi komoditas yang paling diminati. Capaian ini memperlihatkan bahwa produk lokal memiliki potensi pasar yang baik apabila difasilitasi melalui media promosi yang tepat. Kendala utama yang selama ini dihadapi pengrajin bukan pada kapasitas produksi, melainkan keterbatasan akses pasar dan promosi.

#### **Reposisi Nilai Kerajinan Anyaman Pandan**

Kegiatan pameran kerajinan anyaman pandan memberikan dampak pada perubahan persepsi masyarakat terhadap produk lokal. Anyaman pandan yang sebelumnya dipandang sebagai produk fungsional rumah tangga mulai diposisikan sebagai produk kreatif bernilai estetika dan ekonomi. Proses ini terjadi melalui pengemasan produk dalam konteks budaya dan hiburan yang menarik perhatian pengunjung.

Pendekatan tersebut berfungsi sebagai strategi *rebranding* berbasis budaya, di mana nilai simbolik dan narasi lokal menjadi faktor pendukung peningkatan daya tarik produk. Hal ini sesuai dengan pandangan (Sedyawati, 2012) bahwa integrasi budaya dalam pengembangan produk kreatif mampu meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk lokal. Hiburan musik lokal yang ditampilkan selama kegiatan turut berperan dalam meningkatkan durasi kunjungan masyarakat. Kehadiran generasi muda dan orang tua secara bersamaan menciptakan interaksi lintas generasi yang mendukung proses pewarisan nilai budaya. Interaksi ini menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan kerajinan tradisional di tingkat desa (Sedyawati, 2012).

#### **Penguatan Kapasitas UMKM melalui Pelatihan Branding**

Pelatihan dan sosialisasi branding produk anyaman pandan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman pelaku UMKM mengenai pentingnya identitas produk. Peserta mulai memahami branding sebagai strategi membangun citra dan nilai tambah produk, bukan hanya sebatas logo atau kemasan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu merumuskan identitas brand sederhana yang mencakup nama usaha, nilai utama produk, target pasar, serta keunikan berbasis kearifan lokal. Selain itu, peserta juga mulai menyusun elemen visual seperti logo dan tagline yang merepresentasikan karakter produk anyaman pandan yang ramah lingkungan dan bernilai budaya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan (Tambunan, 2019) menyatakan bahwa pelatihan branding berkontribusi pada peningkatan daya saing UMKM kerajinan.



Gambar 2 Sosialisasi Pelatihan Branding Anyaman Pandan

Peserta juga memahami strategi promosi melalui media sosial sebagai sarana pemasaran yang mudah diakses dan berbiaya rendah. Pemanfaatan media digital menjadi langkah awal untuk memperluas jangkauan pasar produk anyaman pandan di luar wilayah desa.

#### **Workshop Anyaman Pandan sebagai Upaya Pelestarian dan Regenerasi**

Workshop Anyaman Pandan berfungsi sebagai sarana peningkatan keterampilan teknis masyarakat dalam mengolah daun pandan menjadi produk bernilai ekonomi. Tahapan kegiatan, mulai dari pencelupan warna, pengeringan, hingga praktik anyaman, dilakukan secara langsung dengan pendampingan pengrajin dan mahasiswa.



Gambar 3 Praktik Pembuatan Anyaman Pandan

Kegiatan ini mendorong terjadinya transfer pengetahuan antar generasi, di mana pengrajin senior berbagi pengalaman dan teknik kepada generasi muda. Model pembelajaran praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan sekaligus menjaga kualitas kerajinan tradisional. Hasil karya peserta menunjukkan variasi motif dan warna yang lebih beragam, yang berpotensi meningkatkan nilai jual produk.

#### **Implikasi Pengabdian dan Keberlanjutan Program**

Secara keseluruhan, integrasi kegiatan budaya, pelatihan branding, dan workshop keterampilan dalam program Kuliah Kerja Nyata ini menunjukkan bahwa pendekatan multidimensi mampu memberikan dampak sosial dan ekonomi yang nyata bagi masyarakat Desa Mamben Baru. Program-program tersebut tidak hanya berfungsi sebagai ruang promosi produk lokal, tetapi juga sebagai media penguatan kapasitas masyarakat dalam memaknai potensi ekonomi kreatif berbasis budaya lokal.

Dari sisi sosial, kegiatan ini berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat lintas kelompok dan lintas generasi. Keterlibatan pengrajin senior, pelaku UMKM, pemuda desa, serta lembaga desa mencerminkan terciptanya kolaborasi sosial yang inklusif. Kondisi ini penting karena keberhasilan program pemberdayaan masyarakat sangat ditentukan oleh tingkat partisipasi dan rasa kepemilikan (*sense of ownership*) masyarakat terhadap program yang dijalankan<sup>[1]</sup>. Partisipasi aktif tersebut juga memperkuat kohesi sosial dan membuka ruang regenerasi pelaku kerajinan anyaman pandan.

Dari sisi ekonomi, peningkatan transaksi penjualan selama kegiatan menunjukkan bahwa model promosi berbasis event budaya mampu memotong rantai distribusi dan mempertemukan produsen dengan konsumen secara langsung. Dampak ekonomi yang diperoleh memang masih bersifat jangka pendek, namun memiliki implikasi strategis sebagai pintu masuk pengembangan ekonomi kreatif desa. Menurut (Hadi, 2018) bahwa pengabdian masyarakat seharusnya tidak hanya berorientasi pada output kegiatan, tetapi juga pada pembentukan ekosistem ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Meskipun demikian, keberlanjutan program masih menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu isu utama adalah keterbatasan diversifikasi produk anyaman pandan. Ketergantungan pada produk konvensional berpotensi membatasi jangkauan pasar, terutama jika desa diarahkan sebagai bagian dari pengembangan desa wisata atau ekonomi kreatif regional. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan yang mendorong inovasi desain dan pengembangan produk turunan yang lebih praktis dan adaptif terhadap kebutuhan pasar (Rahayu & Day, 2017). Selain itu, integrasi program ke dalam agenda pembangunan desa menjadi faktor kunci keberlanjutan. Dukungan pemerintah desa dan BUMDes diperlukan untuk memastikan keberlanjutan kegiatan, baik melalui penganggaran rutin, penguatan kelembagaan UMKM, maupun pengembangan jejaring pemasaran. Tanpa dukungan kelembagaan kegiatan ini tidak memberikan dampak jangka panjang.

Dengan demikian, program-program yang telah diuraikan penulis sebelumnya, memiliki implikasi penting sebagai model pengabdian masyarakat berbasis budaya lokal yang dapat direplikasi di desa lain. Penguatan kolaborasi antar pemangku kepentingan, inovasi produk, serta integrasi kebijakan desa menjadi prasyarat utama agar dampak sosial dan ekonomi yang dihasilkan dapat berkelanjutan dan berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi kreatif desa secara jangka panjang.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Adapun kesimpulan dari artikel ini yaitu:

1. Desa mamben baru terletak di Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur yang memiliki potensi besar dalam kreatifitas kerajinan pandan yang dilakukan secara turun temurun.

2. Workshop menjadi wadah transfer ilmu dan keterampilan, seperti pentingnya branding, inovasi produk, serta strategi pemasaran yang lebih efektif yang dapat dipratikkan
3. Kegiatan workshop dapat meningkatkan pemahaman warga dalam memperkuat kerja sama Tim untuk membangun ekonomi kreatif yang berkelanjutan berbasis potensi lokal.
4. Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dalam identitas produk, nilai jual suatu produk juga daya saing pemasaran yang lebih luas.
5. Kegiatan pameran yang dilakukan dalam mempromosikan kerajinan, yang dapat meningkatkan kreatifitas pengrajin.
6. Kegiatan pameran kerajinan pandan ini menjadi pendorong partisipasi aktif warga, terutama untuk perempuan untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

#### Saran

1. Keberlanjutan Kegiatan Sosialisasi Branding: Kegiatan sosialisasi branding ini di Desa Mamben Baru sebaiknya dilakukan berkelanjutan dan bertahap untuk pengembangan pembuatan merek, kemasan produk, strategi pemasaran
2. Adanya pendampingan produksi dan kualitas produk: Perlunya ada pendampingan untuk memastikan kualitas produk kerajinan pandan yang baik, sebaiknya menyesuaikan dengan tren pasar dan kebutuhan konsumen
3. Adanya penguatan kelembagaan pelaku UMKM: Adanya pembentukan pelaku UMKM untuk mempermudah koordinasi produksi, pemasaran, serta akses permodalan dan pelatihan.
4. Penyelenggaraan Pameran Kerajinan Pandan Secara Berkala: Pameran kerajinan pandan sebaiknya dilakukan secara rutin sebagai dalam mempromosikan, untuk menarik minat wisatawan dan pembeli potensial.
5. Kolaborasi Antar Pihak: Adanya kolaborasi antara pemerintah, desa, akademis, pelaku usaha dan instansi yang terkait, sehingga dengan adanya kerjasama dapat mendukung pengembangan ekonomi kreatif desa secara berkelanjutan, baik dalam bentuk pelatihan, pendanaan, maupun promosi produk.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Desa Mamben Baru, para pengrajin anyaman pandan serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung terlaksananya kegiatan penguatan ekonomi kreatif desa melalui sosialisasi branding dan pameran kerajinan anyaman pandan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim pelaksana dan mitra yang telah berkontribusi baik secara pemikiran, tenaga maupun fasilitas sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, A. P. (2018). Pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan ekonomi desa. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 95–104.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2021). Pengembangan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal. Jakarta: Kemenparekraf.
- Mulyani, S., & Setiawan, A. (2020). Pemberdayaan masyarakat desa melalui pengembangan UMKM berbasis kearifan lokal. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 85–93.
- Pratama, R., & Nugroho, T. (2022). Strategi branding produk kerajinan lokal dalam meningkatkan daya saing UMKM. *Jurnal Ekonomi Kreatif Indonesia*, 6(1), 45–56.
- Rahayu, S., & Day, J. (2017). E-commerce adoption by SMEs in developing countries: Evidence from Indonesia. *Eurasian Business Review*, 7(1), 25–41.
- Sedyawati, E. (2012). *Budaya Indonesia: Kajian arkeologi, seni, dan sejarah*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Suharto, E. (2017). *Membangun masyarakat memberdayakan rakyat*. Bandung: Refika Aditama.
- Tambunan, T. (2019). *UMKM di Indonesia: Perkembangan, kendala, dan tantangan*. Jakarta: LP3ES.

# **PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MELALUI BUDIDAYA MAGGOT *BLACK SOLDIER FLY* (*Hermetia illucens*) DI DESA BATUYANG, KECAMATAN PRINGGABAYA, LOMBOK TIMUR**

**Eva Yunizar, M. Ali Ilham, Ririn Sulyana, Rizky Insania Ramadhani, Saiful Wathoni, Nur Isnaini Khosyati, Yana Safitri, Kade Sagita, Ilham Ramdanil, Tarimatul Aeni, Sahrul Alim**

**Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD)  
Universitas Mataram Desa Batuyang Tahun 2025/2026**

**iyoungss268@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Sampah organik rumah tangga merupakan permasalahan lingkungan yang masih banyak dijumpai di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Batuyang, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. Pengelolaan sampah yang belum optimal menyebabkan penumpukan sampah organik dan berdampak pada pencemaran lingkungan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata–Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram Tahun 2025/2026 menginisiasi program penguraian sampah organik menggunakan budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai solusi ramah lingkungan dan berkelanjutan. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan sampah organik rumah tangga serta mendeskripsikan penerapan budidaya maggot sebagai upaya pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, praktik langsung budidaya maggot, serta pendampingan kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa maggot BSF mampu mengurai sampah organik dalam waktu relatif singkat, mengurangi volume sampah, serta menghasilkan produk bernilai guna berupa pakan ternak dan residu pupuk organik. Program ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai model pengelolaan sampah organik berkelanjutan di tingkat desa.

**Kata kunci:** sampah organik, maggot BSF, pengelolaan sampah

## **ABSTRACT**

Household organic waste is an environmental problem commonly found in rural areas, including Batuyang Village, Pringgabaya District, East Lombok Regency. Improper waste management leads to the accumulation of organic waste and environmental pollution. The Community Empowerment Program (KKN-PMD) of the University of Mataram in 2025/2026 initiated an organic waste decomposition program using *Black Soldier Fly* (BSF) maggot cultivation as an environmentally friendly and sustainable solution. This article aims to analyze organic waste problems and describe the implementation of maggot cultivation as a community-based waste management approach. The methods included socialization, hands-on maggot cultivation practices, and community assistance. The results indicate that BSF maggots effectively decompose organic waste in a relatively short time, reduce waste volume, and produce valuable outputs such as animal feed and organic fertilizer residue. This program has the potential to be developed as a sustainable village-level organic waste management model.

**Keyword:** organic waste, BSF maggot, waste management

## PENDAHULUAN

Sampah organik merupakan jenis sampah yang paling dominan dihasilkan dari aktivitas rumah tangga. Apabila tidak dikelola dengan baik, sampah organik dapat menimbulkan bau tidak sedap, menjadi media berkembangnya vektor penyakit, serta mencemari lingkungan (Usman *et al.*, 2020). Di wilayah pedesaan, permasalahan sampah umumnya disebabkan oleh keterbatasan sarana dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah berbasis sumber.

Desa Batuyang, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi permasalahan penumpukan sampah organik rumah tangga. Sampah sisa makanan dan limbah dapur sebagian besar dibuang tanpa pengolahan lanjutan. Kondisi ini menunjukkan perlunya alternatif pengelolaan sampah yang sederhana, murah, dan mudah diterapkan oleh masyarakat.

Pengelolaan sampah organik di Desa Batuyang masih belum optimal, seiring dengan meningkatnya volume sampah akibat tingginya kepadatan penduduk. Sampah organik yang tidak dipilah dan dibiarkan membusuk menimbulkan pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, serta emisi gas metana yang berkontribusi terhadap perubahan iklim (Saputra *et al.*, 2023). Oleh karena itu, diperlukan program pemberdayaan masyarakat melalui edukasi dan praktik pengolahan sampah organik, seperti pembuatan kompos atau biopori, guna mengurangi volume sampah menuju tempat pemrosesan akhir dan mengubah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat (Yulianto *et al.*, 2021). Kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk perbaikan kualitas tanah dan mendukung keberhasilan kegiatan pertanian, terutama pada lahan dengan tingkat kesuburan rendah (Suroyo *et al.*, 2021).

Salah satu metode pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan adalah pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*). Maggot BSF memiliki kemampuan mengurai sampah organik dengan cepat serta menghasilkan biomassa bernilai ekonomi sebagai pakan ternak (Diener *et al.*, 2011). Artikel ini bertujuan untuk membahas penerapan budidaya maggot BSF sebagai solusi penguraian sampah organik rumah tangga di Desa Batuyang melalui kegiatan KKN-PMD.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Permasalahan utama pengelolaan sampah di Desa Batuyang adalah belum adanya sistem pengelolaan sampah organik yang terintegrasi. Sampah rumah tangga umumnya dibuang di lingkungan sekitar atau dibakar, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran udara dan tanah. Selain itu, rendahnya pemahaman masyarakat mengenai pemilahan sampah menyebabkan seluruh jenis sampah tercampur. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa diperlukan solusi pengelolaan sampah yang dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat. Budidaya maggot BSF menjadi alternatif yang relevan karena mampu mengolah sampah organik dengan teknologi sederhana serta memberikan manfaat ekonomi tambahan.

## SOLUSI YANG DI TAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah penguraian sampah organik menggunakan budidaya maggot BSF. Tahap pertama berupa praktik pembuatan media dan pemeliharaan maggot, mulai dari persiapan wadah, pengumpulan sampah organik, hingga penyebaran larva maggot. Mahasiswa KKN melakukan pendampingan langsung selama proses berlangsung. Tahap kedua adalah sosialisasi kepada masyarakat mengenai dampak sampah organik dan pengenalan maggot BSF sebagai agen pengurai. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat. Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi hasil penguraian sampah serta pemanfaatan hasil budidaya maggot sebagai pakan ternak dan pupuk organik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) di Desa Batuyang menunjukkan hasil yang cukup efektif dalam mengurangi volume sampah organik. Sampah organik berupa sisa makanan dan limbah dapur yang sebelumnya dibuang langsung ke lingkungan dimanfaatkan sebagai pakan maggot. Dalam kurun waktu beberapa hari, sampah organik tersebut mengalami penguraian secara signifikan tanpa menimbulkan bau menyengat, selama proses pengelolaan dilakukan dengan teknik yang benar.



Gambar 1. Proses Pemberian pakan rutin budidaya maggot.

Hasil ini menunjukkan bahwa maggot BSF memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap jenis sampah organik yang dihasilkan masyarakat desa. Proses penguraian yang cepat membantu mengurangi penumpukan sampah, sehingga lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa larva BSF mampu mengurai limbah organik secara efisien dan ramah lingkungan (Diener et al., 2011).

Selain berkontribusi terhadap pengurangan sampah, kegiatan budidaya maggot juga menghasilkan biomassa maggot yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ikan dan unggas. Hal ini memberikan nilai tambah secara ekonomi bagi masyarakat, terutama bagi warga yang memiliki usaha budidaya ikan atau ternak skala rumahan. Kasgot yang dihasilkan juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik padat atau media tanam karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Sementara itu, pupuk organik cair yang berasal dari fermentasi bahan organik dapat digunakan sebagai nutrisi tambahan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.



Gambar 2. Hasil Budidaya Maggot berupa (Kasgot, Pupuk Cair & Maggot Kering)

Kegiatan ini mendorong aspek sosial dalam peningkatan partisipasi dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah organik sejak dari sumbernya. Masyarakat mulai memahami bahwa sampah organik tidak selalu menjadi limbah, tetapi dapat diolah kembali menjadi sumber daya yang bermanfaat. Dengan adanya pendampingan dari mahasiswa KKN, masyarakat menunjukkan minat untuk melanjutkan kegiatan budidaya maggot secara mandiri. Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa budidaya maggot BSF tidak hanya berperan sebagai solusi teknis pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai sarana edukasi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat desa.

## KESIMPULAN

Penguraian sampah organik menggunakan budidaya maggot BSF di Desa Batuyang merupakan solusi efektif dan berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan sampah rumah tangga. Program ini mampu mengurangi volume sampah, menghasilkan produk bernilai guna, serta meningkatkan kesadaran masyarakat. Budidaya maggot BSF berpotensi dikembangkan sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Batuyang dan Universitas Mataram atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan kuliah kerja nyata pemberdayaan Masyarakat desa (KKN-PMMD) ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Diener S, Zurbrügg C, Tockner K. 2011. Conversion of organic material by black soldier fly larvae. *Waste Management & Research* 29(8): 1–7.
- Saputra, O. R., Aji, E. A. L., Afifah, D. N., Puspita, W. G., Ma'rifah, A. A., Puspitasari, A. F., Kurniawati, D., Pratama, I. M. A., Pujiati, T. L., Fauziana, E., & Werdani, K. E. (2023). Pengolahan sampah organik melalui penerapan lubang resapan biopori di Dusun 1 Desa Karakan. *Prosiding Seminar Nasional FIK UMS*.
- Suroyo, B. D. K., Anastasya, I., Mawati, R., Asti, F. A., Putri, V., Febri, H. N. A., Marmis, S., Affitriyah, A., & Dzaky, F. A. (2021). Pemanfaatan lubang resapan biopori sebagai solusi alternatif untuk pengelolaan limbah organik rumah tangga Desa Pulau Kecil. *Jurnal Abdimas Indonesia (J.A.I)*. ISSN 2797-2887. Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
- Usman M, Abdullah A, Rahman F. 2020. Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat. *Jurnal Lingkungan* 15(2): 45–52.
- Yulianto, G., Iswantari, A., & Wulandari, D. Y. (2021). Edukasi pengolahan sampah organik rumah tangga dan pembuatan lubang biopori (Education on household organic waste processing and making biopori holes). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. ISSN 2721-897X.

# **STRATEGI PEMBERDAYAAN EKONOMI HIJAU MELALUI OPTIMALISASI KOMODITAS NANAS MADU DAN PENGEMBANGAN PETA WISATA DI DESA AIK DEWA**

**Me'i Wahyu Putra<sup>1\*</sup>, Mitha Juliana Mustika<sup>2</sup>, Yuniati Lestari<sup>3</sup>, Raodatul Jannah<sup>4</sup>, Trasna Wibawa<sup>5</sup>, Muhammad Hairul Umam<sup>6</sup>, Bunia Ulfa<sup>7</sup>, Susi Adelia Fitriana<sup>8</sup>, Nafiysah Islamiyati<sup>9</sup>, Lisa Septiana<sup>10</sup>, Sukartono<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi Peternakan Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Manajemen Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Sosiologi Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.63 Gomong, Kota Mataram

**\*Co-Author : meiwahyuputra@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian perguruan tinggi kepada masyarakat yang bertujuan mendorong pemberdayaan dan pembangunan desa secara berkelanjutan. Kegiatan KKN ini dilaksanakan di Desa Aik Dewa, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, dengan mengusung tema pemberdayaan ekonomi hijau berbasis potensi lokal nanas madu dan pengembangan peta wisata desa. Permasalahan yang dihadapi masyarakat meliputi rendahnya nilai tambah hasil pertanian nanas madu yang masih dipasarkan dalam bentuk mentah serta belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian dan potensi wisata desa. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada masyarakat. Program utama yang dilaksanakan meliputi pengolahan nanas madu menjadi selai nanas dan teh pace, pemanfaatan limbah nanas menjadi pupuk cair organik, serta penyusunan peta wisata desa sebagai media informasi dan promosi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap konsep ekonomi hijau, peningkatan nilai tambah produk nanas madu, berkurangnya limbah organik, serta tersusunnya peta wisata desa yang mendukung pengembangan pariwisata berbasis potensi lokal. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Desa Aik Dewa sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan.

**Kata kunci:** (Kuliah Kerja Nyata, ekonomi hijau, nanas madu, pemberdayaan masyarakat, peta wisata desa)

## **ABSTRACT**

The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is a form of higher education community engagement aimed at promoting community empowerment and sustainable rural development. This KKN activity was conducted in Aik Dewa Village, Pringgasela District, East Lombok Regency,

focusing on green economy empowerment based on local honey pineapple potential and the development of a village tourism map. The main problems faced by the community include the low added value of honey pineapple products that are still marketed in raw form, as well as the underutilization of agricultural waste and village tourism potential. The program was implemented using a participatory approach through observation, socialization, training, and community assistance. The main activities included processing honey pineapple into value-added products such as pineapple jam and noni tea, utilizing pineapple waste to produce liquid organic fertilizer, and developing a village tourism map as an information and promotional medium. The results indicate an increase in community understanding of the green economy concept, improved added value of honey pineapple products, reduced organic waste, and the availability of a village tourism map to support the development of local-based tourism. This program is expected to enhance the economic welfare of the Aik Dewa Village community while supporting environmental sustainability.

**Keywords:** (Community Service Program, green economy, honey pineapple, community empowerment, village tourism map)

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian perguruan tinggi kepada masyarakat yang menjadi bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan KKN memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat langsung dalam kehidupan masyarakat desa guna mengidentifikasi permasalahan, menggali potensi lokal, serta merumuskan solusi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi secara aplikatif (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Melalui pendekatan partisipatif, KKN diharapkan mampu mendorong pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Pelaksanaan KKN pada tahun ini mengusung tema pemberdayaan ekonomi hijau, yaitu konsep pembangunan ekonomi yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Konsep ekonomi hijau menekankan efisiensi pemanfaatan sumber daya alam, pengurangan limbah, serta pengembangan aktivitas ekonomi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (United Nations Environment Programme, 2011). Pendekatan ini sejalan dengan arah pembangunan nasional serta upaya pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya pada tingkat desa (Bappenas, 2020).

Desa Aik Dewa yang terletak di Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, memiliki potensi besar di sektor pertanian, khususnya pada komoditas nanas madu. Nanas merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan yang memiliki nilai ekonomi dan peluang pasar yang cukup tinggi apabila dikelola secara optimal (Badan Pusat Statistik, 2023). Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan, pemanfaatan nanas madu di Desa Aik Dewa masih didominasi oleh penjualan dalam bentuk mentah. Kondisi tersebut menyebabkan nilai tambah produk relatif rendah sehingga pendapatan petani dan masyarakat belum optimal. Pengolahan hasil pertanian menjadi produk olahan merupakan salah satu strategi penting untuk meningkatkan nilai tambah, memperpanjang umur simpan produk, serta membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa (Food and Agriculture Organization, 2017). Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang berfokus pada pengolahan hasil pertanian berbasis potensi lokal terbukti mampu meningkatkan keterampilan, pendapatan, serta kemandirian ekonomi masyarakat desa (Senjawati et al., 2024; Novita et al., 2025). Oleh karena itu, pengembangan produk olahan berbasis nanas madu memiliki potensi besar dalam mendukung penguatan ekonomi masyarakat Desa Aik Dewa. Selain itu, pengolahan komoditas pertanian menjadi produk bernilai tambah terbukti mampu meningkatkan pendapatan masyarakat desa. Penelitian *Indonesia* menunjukkan bahwa pengolahan hasil hortikultura, termasuk nanas, menjadi produk olahan dapat meningkatkan nilai jual hingga lebih dari dua kali lipat dibandingkan penjualan dalam bentuk segar. Pengembangan agroindustri skala rumah tangga juga berperan penting dalam menciptakan lapangan kerja dan memperkuat ekonomi lokal berbasis masyarakat. (Sari et al., 2020)

Selain potensi ekonomi, aktivitas pertanian nanas juga menghasilkan limbah organik berupa kulit dan sisa buah yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan. Limbah pertanian tersebut sebenarnya dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk bernilai guna, salah satunya melalui pengolahan menjadi pupuk cair organik yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi kesuburan tanah (Kementerian Pertanian, 2019). Penerapan konsep ekonomi hijau melalui pemanfaatan limbah pertanian tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi, tetapi juga mendukung upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan di tingkat desa (Pratiwi et al., 2020). Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan KKN di Desa Aik Dewa difokuskan pada pemberdayaan ekonomi hijau berbasis nanas madu melalui pengolahan hasil pertanian dan pemanfaatan limbah, serta didukung dengan penyusunan peta wisata desa. Program yang dilaksanakan meliputi pengolahan nanas madu menjadi produk bernilai ekonomi seperti

selai nanas dan teh pace, pemanfaatan limbah nanas menjadi pupuk cair organik, serta penyusunan peta wisata desa sebagai media informasi dan promosi potensi lokal. Kegiatan ini dilaksanakan melalui sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan nilai tambah komoditas lokal, mengurangi limbah pertanian, serta mendorong terciptanya kegiatan ekonomi yang berkelanjutan. Melalui pelaksanaan program tersebut, diharapkan masyarakat Desa Aik Dewa mampu meningkatkan pendapatan ekonomi, mengembangkan usaha berbasis potensi lokal, serta menerapkan prinsip ekonomi hijau yang mendukung keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang.

## METODE KEGIATAN

Pemberdayaan Ekonomi Hijau Berbasis Tanaman Nanas Madu dan Peta Wisata Desa Aik Dewa Metode kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini menggunakan pendekatan partisipatif dan berkelanjutan guna mendorong pemberdayaan ekonomi hijau masyarakat desa melalui pemanfaatan tanaman nanas madu serta pengembangan potensi wisata desa.

### Tahapan Pelaksanaan

#### 1. Observasi dan Identifikasi Potensi Desa

Kegiatan diawali dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi, Potensi tanaman nanas madu sebagai komoditas unggulan desa dimana kondisi lingkungan dan ketersediaan lahan pertanian nanas. Potensi wisata desa (wisata kebun nanas, alam, budaya, atau UMKM lokal) Permasalahan dan peluang pengembangan ekonomi hijau. Observasi dilakukan melalui survei lapangan, wawancara dengan petani, pelaku UMKM, tokoh masyarakat, dan perangkat desa.

#### 2. Sosialisasi Program kepada Masyarakat :

Sosialisasi bertujuan untuk:

- Memperkenalkan konsep ekonomi hijau berbasis potensi lokal
- Menjelaskan rencana pengembangan nanas madu dan wisata desa
- Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pelaksanaan program
- Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan desa dan diskusi kelompok.

#### 3. Pelatihan Budidaya dan Pengolahan Nanas Madu Berkelanjutan Pelatihan ini mencakup:

- Teknik budidaya nanas madu yang ramah lingkungan, Pengolahan hasil panen menjadi produk bernilai tambah (selai, tepache)
- Pemanfaatan limbah nanas menjadi pupuk cair organik, Kegiatan dilakukan dengan cara praktik langsung bersama masyarakat.

#### 4. Pendampingan Pengemasan, Branding, dan Produk Ramah Lingkungan:

- Pembuatan kemasan ramah lingkungan
- Pemberian identitas merek produk lokal nanas madu
- Penyusunan label produk yang informatif dan menarik
- Tujuannya meningkatkan daya saing produk di pasar lokal maupun wisata.

#### 5. Pembuatan Peta Wisata Desa Berbasis Potensi Lokal

Tahap ini bertujuan mendukung promosi wisata desa dan produk nanas madu. Kegiatan meliputi:

- Pemetaan lokasi wisata
- Identifikasi titik wisata alam, budaya, UMKM, dan fasilitas umum
- Pengumpulan data koordinat lokasi secara sederhana (observasi dan dokumentasi)
- Penyusunan peta wisata desa dalam bentuk cetak dan digital
- Peta wisata dirancang sebagai media informasi dan promosi yang mudah dipahami oleh masyarakat dan wisatawan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemberdayaan Ekonomi Hijau Berbasis Tanaman Nanas Madu

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Aikdewa mengusung konsep pemberdayaan ekonomi hijau dengan memanfaatkan potensi lokal berupa tanaman nanas madu. Pemilihan nanas madu sebagai fokus program didasarkan pada ketersediaannya yang melimpah serta perannya sebagai komoditas unggulan desa. Pendekatan ekonomi hijau yang diterapkan menekankan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan, efisien, dan ramah lingkungan tanpa mengabaikan aspek kesejahteraan masyarakat. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap konsep ekonomi hijau. Masyarakat mulai memahami bahwa pembangunan ekonomi tidak hanya berorientasi pada peningkatan pendapatan, tetapi juga harus memperhatikan kelestarian lingkungan dan keberlanjutan sumber daya alam. Hal ini sejalan dengan konsep ekonomi hijau yang dikemukakan oleh Kementerian PPN/Bappenas (2020), yaitu pembangunan ekonomi yang mampu meningkatkan kesejahteraan sosial sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan. Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat

dilibatkan secara aktif sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan. Keterlibatan ini mendorong rasa memiliki terhadap program sehingga hasil kegiatan lebih berpotensi untuk dilanjutkan secara mandiri oleh masyarakat setelah program KKN berakhir. Pemberdayaan berbasis partisipasi juga menjadi faktor penting dalam membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

#### **Pengembangan Produk Olahan Nanas Madu sebagai Strategi Peningkatan Nilai Tambah**

Salah satu fokus utama program adalah pengembangan produk olahan nanas madu sebagai upaya peningkatan nilai tambah ekonomi. Selama ini, nanas madu di Desa Aikdewa umumnya dijual dalam bentuk segar dengan harga yang relatif fluktuatif dan bergantung pada musim panen. Kondisi ini menyebabkan pendapatan petani belum optimal. Melalui kegiatan pelatihan pengolahan, masyarakat diperkenalkan pada teknik pengolahan nanas madu menjadi produk bernilai tambah, seperti selai nanas dan tepache. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengolahan nanas madu mampu meningkatkan nilai jual produk hingga tiga kali lipat dibandingkan dengan penjualan nanas segar. Selain itu, pengolahan juga memperpanjang umur simpan produk hingga enam bulan, sehingga memungkinkan produk dipasarkan dalam jangka waktu yang lebih panjang dan menjangkau pasar yang lebih luas.



Gambar 1. Pemaparan materi tentang ekonomi hijau

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 45 orang petani dan pelaku UMKM Desa Aikdewa. Dari hasil pelatihan, masyarakat berhasil memproduksi sebanyak 50 kg selai nanas dan 30 liter teh pace. Produk-produk ini tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat, tetapi juga membuka peluang terbentuknya unit usaha baru berbasis pengolahan hasil pertanian lokal. Pengembangan produk olahan ini sejalan dengan prinsip ekonomi hijau yang menekankan efisiensi sumber daya dan optimalisasi hasil tanpa meningkatkan eksploitasi lingkungan. Dengan mengolah hasil panen menjadi produk bernilai tambah, masyarakat dapat meningkatkan pendapatan tanpa harus memperluas lahan pertanian secara berlebihan.



Gambar 2. Sosialisasi Pemberdayaan Ekonomi Hijau

#### **Pemanfaatan Limbah Nanas dalam Mendukung Praktik Pertanian Berkelanjutan**

Selain pengolahan produk utama, program KKN juga menekankan pemanfaatan limbah nanas sebagai bagian dari penerapan ekonomi hijau. Limbah kulit dan sisa nanas yang sebelumnya dibuang mulai dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk cair organik. Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi volume limbah organik sekaligus mendukung praktik pertanian yang ramah lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah nanas mampu mengurangi volume sampah organik hingga 40%. Sebanyak 100 liter pupuk cair organik berhasil diproduksi dan dimanfaatkan oleh petani peserta. Penggunaan pupuk cair organik ini memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah serta mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia.



Gambar 3. Praktek pembuatan pupuk cair

Pemanfaatan limbah pertanian ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular, di mana limbah dari suatu proses produksi dimanfaatkan kembali sebagai input dalam proses lainnya. Praktik ini mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 12, yaitu konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta memperkuat konsep pertanian berkelanjutan di tingkat desa.

#### **Pembuatan Peta Wisata Desa sebagai Media Informasi dan Promosi**

Pembuatan peta wisata desa merupakan salah satu program pendukung yang bertujuan untuk mengintegrasikan sektor pertanian, UMKM, dan pariwisata Desa Aikdewa. Peta wisata yang disusun memuat informasi mengenai lokasi kebun nanas madu, UMKM lokal, destinasi wisata alam, serta fasilitas umum desa.





Gambar 4. Peta wisata Desa Aik Dewa

Peta wisata ini disediakan dalam bentuk cetak dan digital agar dapat menjangkau berbagai kalangan masyarakat dan wisatawan. Sebanyak 200 eksemplar peta wisata didistribusikan ke rumah tangga dan kantor desa. Selain itu, peta wisata digital diharapkan dapat menjadi sarana promosi desa melalui media daring. Keberadaan peta wisata memberikan informasi yang terstruktur dan mudah dipahami mengenai potensi wisata desa. Peta ini juga berfungsi sebagai alat perencanaan dalam pengembangan pariwisata desa yang terintegrasi dengan kegiatan ekonomi lokal, khususnya pengolahan nanas madu dan UMKM.



Gambar 5. Pembuatan peta wisata Desa Aik Dewa





Gambar 6. Peresmian peta wisata Desa Aik Dewa

### Dampak Peta Wisata terhadap Pengembangan Pariwisata Desa

Pemanfaatan peta wisata memberikan dampak positif terhadap meningkatnya minat masyarakat dalam mengembangkan potensi wisata desa. Berdasarkan umpan balik awal, potensi kunjungan wisatawan diperkirakan meningkat sebesar 25% setelah peta wisata diperkenalkan. Masyarakat mulai melihat bahwa pariwisata dapat menjadi sektor pendukung yang memperkuat ekonomi desa. Integrasi antara wisata kebun nanas madu, UMKM, dan destinasi wisata alam menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Wisatawan tidak hanya berkunjung untuk menikmati wisata alam, tetapi juga berpotensi membeli produk olahan nanas madu sebagai oleh-oleh khas desa. Namun demikian, pengembangan pariwisata desa masih menghadapi beberapa tantangan, terutama dalam aspek branding dan promosi digital. Oleh karena itu, diperlukan strategi lanjutan berupa penguatan pemasaran berbasis media sosial dan platform digital agar potensi wisata Desa Aikdewa dapat dikenal lebih luas.

### Potensi Wisata Unggulan Desa Aikdewa

Desa Aikdewa memiliki berbagai potensi wisata alam dan budaya yang mendukung pengembangan wisata desa berbasis lingkungan dan kearifan lokal.

- Pancor Datoq  
Pancor Datoq merupakan destinasi wisata alam berupa kolam pemandian dengan mata air alami yang jernih dan sejuk. Kolam ini dikelilingi pepohonan rindang dan vegetasi hijau yang menciptakan suasana asri dan menenangkan. Air yang terus mengalir menjaga kejernihan kolam tanpa penggunaan bahan kimia.
- Pengrajin Gerabah Dusun Manggis  
Kerajinan gerabah Dusun Manggis merupakan warisan budaya turun-temurun yang telah berkembang secara kelembagaan sejak tahun 2014. Meskipun mengalami penurunan pesanan pasca Bom Bali dan pandemi COVID-19, kerajinan ini tetap bertahan sebagai potensi wisata budaya dan ekonomi kreatif desa.
- Wisata Bumbang  
Wisata Bumbang merupakan kawasan ekowisata yang dimanfaatkan sebagai camping site dan ruang wisata alam terbuka. Kawasan ini menawarkan suasana alami yang masih asri dan cocok untuk kegiatan berkemah, rekreasi, serta aktivitas edukatif berbasis lingkungan.
- Kokoq Nina dan Kokoq Mama  
Kokoq Nina dan Kokoq Mama adalah dua mata air yang memiliki nilai budaya dan spiritual tinggi bagi masyarakat Desa Aikdewa. Kokoq Nina diyakini memiliki khasiat penyembuhan dan kesuburan, sedangkan Kokoq Mama dipercaya memberikan perlindungan dan keamanan. Keberadaan mata air ini memperkaya potensi wisata berbasis budaya dan kearifan lokal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Aik Dewa, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, berhasil mengimplementasikan konsep pemberdayaan ekonomi hijau berbasis potensi lokal melalui pemanfaatan nanas madu dan pengembangan peta wisata desa. Program pengolahan nanas madu menjadi selai nanas dan teh pace mampu meningkatkan nilai tambah hasil pertanian serta membuka peluang usaha baru bagi masyarakat. Pemanfaatan limbah nanas menjadi pupuk cair organik juga memberikan dampak positif dalam mengurangi limbah pertanian dan mendorong praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, penyusunan peta wisata desa berperan sebagai media informasi dan promosi yang mendukung pengembangan pariwisata berbasis potensi lokal.

Untuk keberlanjutan program, disarankan agar pemerintah desa dan masyarakat melanjutkan kegiatan pengolahan nanas madu melalui pembentukan dan penguatan kelompok usaha atau UMKM desa. Pengembangan aspek pemasaran, legalitas produk, dan pemanfaatan media digital perlu ditingkatkan agar produk olahan memiliki daya saing yang lebih luas. Pemanfaatan pupuk cair organik serta pengelolaan peta wisata desa diharapkan dapat terus dikembangkan dan diperbarui secara berkelanjutan sehingga dampak pemberdayaan ekonomi dan pelestarian lingkungan dapat dirasakan dalam jangka panjang oleh masyarakat Desa Aik Dewa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) periode 2025/2026. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Desa Aik Dewa beserta seluruh perangkat desa atas izin dan fasilitas yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Selain itu, apresiasi setinggi-tingginya kami sampaikan kepada masyarakat, kelompok tani, dan pelaku UMKM Desa Aik Dewa yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian program pelatihan dan pendampingan, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar dan bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik hortikultura Indonesia*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id>
- Bappenas. (2020). *Pedoman pelaksanaan tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB/SDGs)*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. <https://sdgs.bappenas.go.id>
- Erwinskyah. Peluang ekonomi hijau dan ketrampilan hijau menuju netral karbon Indonesia tahun 2060." JABE (Journal of Applied Business and Economic) 8.2 (2021): 159-181.<http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/JABE/article/view/11621>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *Agro-processing for rural development*. FAO. <https://www.fao.org>
- Novita, D., Ali, M., & Da'im, S. (2025). Pengembangan produk lokal sebagai upaya peningkatan daya saing ekonomi kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 323–331.<https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v6i2.374>
- Nurhayati (2024). *Green economy*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.<https://share.google/VrQBdyJEPeKEiS0U0>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Panduan pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.<https://www.kemdikbud.go.id>
- Kementerian Pertanian. (2019). *Pupuk organik dan pupuk hayati*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. <https://www.pertanian.go.id>
- Rahayu, S., Widodo, A., & Lestari, D. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan hasil pertanian berbasis potensi lokal desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 4(2), 115–122.
- Sari, R., & Wibowo, A. (2020). *Peningkatan nilai tambah produk hortikultura melalui agroindustri pedesaan*. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 45–56.<https://www.academia.edu/90796769>
- Senjawati, N. D., Herastuti, H., & Pratiwi, L. F. (2024). Pemberdayaan kelompok wanita tani melalui inovasi olahan produk unggulan lokal Desa Salamrejo, Kabupaten Kulon Progo. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 7–12.<https://doi.org/10.31315/dlppm.v3i1.6221>

# IMPLEMENTASI DIGITAL MARKETING DALAM MENINGKATKAN PEMASARAN PRODUK PERTANIAN DESA SURALAGA

Surya Abdul Muttalib, S.TP., M.Sc.<sup>1</sup>, Zaid Agil Sya'bani<sup>2</sup>, Muhammad Akbar Mubarroq<sup>3</sup>, Muhammad Rialdi Ramadan<sup>4</sup>, Baiq Sriputri Laelatul A.<sup>5</sup>, Amira Febrianti Mizda<sup>6</sup>, Nurmayanti<sup>7</sup>, Dhita Pertiwi P.<sup>8</sup>, Laela Salsa A.<sup>9</sup>, Soraya Oktavia D.<sup>10</sup>, Annisa Budi Lestari<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram

<sup>9</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>11</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram

Jl. Majapahit No. 62, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

E-mail: surya15@gmail.com

## ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan fokus pada implementasi digital marketing dalam meningkatkan pemasaran produk pertanian Desa Suralaga. Latar belakang kegiatan ini adalah masih terbatasnya akses pasar petani akibat dominannya sistem pemasaran konvensional serta rendahnya pemanfaatan teknologi digital. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan *website* resmi Desa Suralaga sebagai media promosi produk pertanian desa. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi identifikasi permasalahan pemasaran, pengumpulan data petani dan produk pertanian melalui wawancara dan observasi lapangan, penginputan data ke dalam *website* desa, serta finalisasi dan verifikasi data bersama perangkat desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan ketersediaan informasi produk pertanian secara digital, tersusunnya data pertanian yang lebih sistematis, serta meningkatnya pemahaman petani dan perangkat desa terhadap potensi pemanfaatan *website* sebagai sarana pemasaran. Kesimpulan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa implementasi *digital marketing* melalui optimalisasi *website* desa mampu menjadi langkah awal yang strategis dalam memperluas jangkauan pemasaran produk pertanian dan mendukung penguatan ekonomi lokal Desa Suralaga.

**Kata Kunci:** Digital marketing, pemasaran pertanian, website desa, pengabdian masyarakat, Desa Suralaga.

## ABSTRACT

This community service activity was implemented through the Community Service Program (KKN), focusing on implementing digital marketing to improve the marketing of agricultural products in Suralaga Village. The background to this activity was the limited access to farmers' markets due to the dominance of conventional marketing systems and the low utilization of digital technology. The objective of this activity was to optimize the use of the official Suralaga Village website as a promotional medium for village agricultural products. The implementation method included identifying marketing issues, collecting farmer and agricultural product data through interviews and field observations, inputting data into the village website, and finalizing and verifying the data with village officials. The results of this activity showed an increase in the availability of digital agricultural product information, a more systematic compilation of agricultural data, and an increased understanding of the potential of websites as a marketing tool among farmers and village officials. The conclusion of this activity indicates that implementing digital marketing through optimizing the village website can be a strategic initial step in expanding the marketing reach of agricultural products and supporting the strengthening of the local economy in Suralaga Village.

**Keywords:** Digital marketing, agricultural marketing, village website, community service, Suralaga Village.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian hingga saat ini masih memegang peranan strategis sebagai salah satu pilar utama perekonomian masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Sebagai sektor yang berkaitan langsung dengan pemenuhan kebutuhan pangan dan sumber mata pencaharian masyarakat, pertanian tidak hanya berfungsi sebagai penggerak ekonomi lokal, tetapi juga berkontribusi terhadap ketahanan pangan dan kesejahteraan sosial (Ariani et al., 2024). Di banyak desa, aktivitas pertanian menjadi tulang punggung kehidupan masyarakat, mulai dari proses produksi, distribusi, hingga pemasaran hasil pertanian (Siregar et al., 2025). Oleh karena itu, keberlanjutan dan pengembangan sektor pertanian memiliki posisi yang sangat penting dalam mendukung pembangunan ekonomi pedesaan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh (Permadi et al., 2024). Aktivitas pertanian mencakup yang luas dan berkaitan langsung dengan pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat, tidak hanya di wilayah perkotaan tetapi juga di kawasan perdesaan, termasuk di desa Suralaga. Sebagian besar penduduk desa tersebut bermata pencaharian pada sektor pertanian, baik melalui usaha budidaya tanaman pangan seperti padi dan komoditas hortikultura.

Meskipun memiliki potensi yang besar, sektor pertanian di Desa Suralaga masih menghadapi berbagai kendala, terutama keterbatasan akses pasar. Sistem pemasaran yang diterapkan masih bersifat konvensional, yaitu melalui pengepul atau penjualan langsung di pasar lokal. Kondisi ini menyebabkan sebagian besar petani belum memiliki informasi yang memadai mengenai alternatif pemasaran, sehingga hasil panen cenderung langsung dijual kepada pengepul dengan harga yang kurang menguntungkan. Pola pemasaran tersebut melemahkan posisi tawar petani dan berdampak pada rendahnya serta tidak stabilnya harga jual hasil pertanian (Laia et al., 2025). Selain itu, keterbatasan informasi pasar dan minimnya pemanfaatan teknologi pemasaran turut menghambat petani dalam menjangkau konsumen yang lebih luas. Akibatnya, pendapatan petani relatif rendah dan potensi sektor pertanian desa belum dimanfaatkan secara optimal.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang bagi petani dan pelaku usaha desa untuk memasarkan produk secara lebih luas melalui *digital marketing*. *Digital marketing* merupakan strategi untuk memasarkan produk dan jasa melalui media digital yang ada di internet untuk menjangkau target konsumen secara luas (Setiawan, 2022). Media sosial, *marketplace*, dan *website* menjadi sarana strategis dalam upaya memperkenalkan produk pertanian kepada konsumen yang lebih luas tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Alifa et al., 2023). Pemanfaatan berbagai *platform* digital tersebut memungkinkan petani dan pelaku usaha pertanian untuk menampilkan informasi produk secara lebih menarik, mempercepat penyebaran informasi, serta menjalin komunikasi langsung dengan calon konsumen. Dengan demikian, penggunaan media digital tidak hanya berfungsi sebagai alat promosi, tetapi juga sebagai strategi untuk memperluas jaringan pemasaran dan meningkatkan daya saing produk pertanian di pasar yang lebih kompetitif (Azizi et al., 2025).

Sillia (2025) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan *digital marketing* pada sektor pertanian mampu meningkatkan daya saing produk, memperluas jaringan pemasaran, serta meningkatkan pendapatan petani. Digital marketing memungkinkan pelaku usaha pertanian untuk menjangkau pasar yang lebih luas, menyampaikan

informasi produk secara cepat, serta membangun interaksi langsung dengan konsumen (Afridhianika & Lestari, 2025). Namun demikian, tingkat pemanfaatan teknologi digital oleh masyarakat desa masih tergolong rendah akibat keterbatasan pengetahuan, keterampilan, serta akses terhadap teknologi informasi. Kondisi ini menyebabkan potensi pemasaran digital belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendampingan dan edukasi yang berkelanjutan agar masyarakat desa mampu memahami, mengadopsi, dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pemasaran produk pertanian (Arzewiniga & Zulkarnain, 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan KKN di Desa Suralaga diarahkan pada implementasi *digital marketing* upaya meningkatkan pemasaran produk hasil pertanian desa. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu petani dan pelaku usaha pertanian dalam memanfaatkan media digital secara efektif, sehingga produk pertanian Desa Suralaga memiliki nilai tambah dan daya saing yang lebih baik di pasar.

Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, Universitas Mataram melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mengimplementasikan *digital marketing* dalam meningkatkan pemasaran produk pertanian desa Suralaga melalui pemanfaatan *website* resmi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dan pelaku usaha dalam memanfaatkan media digital, memperluas jangkauan pasar, serta mengoptimalkan *website* desa sebagai sarana promosi produk unggulan secara berkelanjutan.

Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan daya saing produk petani serta pelaku usaha pertanian. Di sisi lain, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap penguatan tata kelola dan pengembangan ekonomi lokal berbasis teknologi informasi di tingkat desa. Implementasi digital marketing diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa secara berkelanjutan. Selain itu, kegiatan KKN ini diharapkan menjadi model pengabdian masyarakat yang dapat diadaptasi dan direplikasi di desa lain dengan permasalahan serupa guna mendukung pembangunan desa yang mandiri dan berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan fokus pada implementasi *digital marketing* untuk meningkatkan pemasaran produk pertanian Desa Suralaga. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh beberapa permasalahan utama, antara lain keterbatasan akses pasar, dominannya sistem pemasaran konvensional melalui pengepul, rendahnya pemanfaatan teknologi digital oleh petani dan pelaku usaha pertanian, serta belum optimalnya penggunaan *website* resmi desa sebagai media promosi produk pertanian.

Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan selama periode Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun berjalan dan berlokasi di Desa Suralaga, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur. Desa Suralaga telah memiliki *website* resmi sebagai sarana informasi desa, namun pemanfaatannya sebagai wadah promosi produk pertanian masih belum optimal.

Objek, Sasaran, dan Mitra Kegiatan

Objek kegiatan ini adalah implementasi *digital marketing* melalui *website* resmi Desa Suralaga sebagai media pemasaran produk pertanian. Sasaran kegiatan meliputi petani dan pelaku usaha pertanian di Desa Suralaga yang terlibat dalam proses produksi dan pemasaran hasil pertanian. Adapun mitra kegiatan adalah perangkat desa yang bertanggung jawab atas pengelolaan Sistem Informasi dan *website* desa.

Jumlah KK dan Anggota Mitra Terlibat

Kegiatan implementasi *digital marketing* dalam meningkatkan pemasaran produk pertanian Desa Suralaga melibatkan kepala keluarga yang berprofesi sebagai petani dan pelaku usaha pertanian di seluruh dusun. Mitra utama kegiatan ini adalah kelompok tani dan petani mandiri yang memiliki produk pertanian unggulan dan berpotensi dipasarkan melalui *platform* digital. Proses pendataan dan pelaksanaan kegiatan didukung oleh perangkat desa dan kepala dusun sebagai mitra pendukung. Keterlibatan berbagai unsur desa ini bertujuan untuk menjamin keakuratan data serta mendukung keberlanjutan pemasaran produk pertanian Desa Suralaga.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan ini melibatkan petani dan pelaku usaha pertanian sebagai mitra utama. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi permasalahan pemasaran produk pertanian melalui koordinasi dengan perangkat desa, kepala dusun dan petani. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kondisi pemasaran yang telah berjalan serta kendala dalam pemanfaatan media *digital*, sebagaimana yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Koordinasi awal dengan perangkat desa, kepala dusun dan petani

Tahap ke dua adalah pengumpulan data masyarakat yang berprofesi sebagai petani melalui wawancara dan observasi secara langsung ke sawah. Data dihimpun dengan memanfaatkan sumber yang ada di desa, yaitu kepala dusun dan perangkat desa. Pengumpulan data dilakukan melalui pencatatan jenis produk dan volume produksi. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh data yang sesuai dengan kondisi riil masyarakat dan potensi lokal desa. Sebagaimana yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengumpulan data petani

Tahap ketiga adalah penginputan data ke dalam website Desa Suralaga. Data hasil pendataan diolah dan dimasukkan ke *website* desa sesuai dengan kategori dan jenis tanaman yang ditanam oleh petani. Penginputan ini bertujuan untuk menyediakan informasi produk pertanian secara digital sebagai sarana pendukung pemasaran. Sebagaimana yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. penginputan data ke website

Tahap keempat adalah finalisasi penginputan data produk pertanian Desa Suralaga, yang dilakukan dengan meninjau kembali kelengkapan, kesesuaian, dan ketepatan data yang telah diinput ke dalam *website* desa. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh data produk petani tersaji secara sistematis dan siap dimanfaatkan sebagai media informasi serta pendukung pemasaran produk pertanian Desa Suralaga. Sebagaimana yang disajikan pada Gambar 4.





Gambar 4. Finalisasi Penginputan Data Produk Pertanian

Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai pelaksanaan kegiatan, rincian waktu dan tempat kegiatan, objek dan mitra, jumlah keterlibatan masyarakat, serta metode pelaksanaan kegiatan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Metode Kegiatan

| Komponen                         | Uraian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu dan Tempat Kegiatan        | Kegiatan dilaksanakan selama periode Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun berjalan dan berlokasi di Desa Suralaga, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Objek/Sasaran/Mitra              | Objek kegiatan adalah implementasi <i>digital marketing</i> melalui pemanfaatan <i>website</i> resmi Desa Suralaga dalam pemasaran produk pertanian. Sasaran kegiatan meliputi petani dan pelaku usaha pertanian di Desa Suralaga. Mitra kegiatan terdiri dari Pemerintah Desa Suralaga, kepala dusun, dan kelompok tani.                                                                                           |
| Jumlah KK/Anggota Mitra Terlibat | Kegiatan melibatkan kepala keluarga (KK) yang berprofesi sebagai petani dan pelaku usaha pertanian yang tersebar di seluruh dusun Desa Suralaga, dengan dukungan perangkat desa dan kepala dusun.                                                                                                                                                                                                                   |
| Metode Pelaksanaan Kegiatan      | Metode kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi permasalahan pemasaran produk pertanian melalui koordinasi dengan perangkat desa dan petani, pengumpulan data petani dan produk pertanian melalui wawancara dan observasi lapangan, penginputan data ke dalam <i>website</i> Desa Suralaga sesuai jenis tanaman, serta finaliasi penginputan data produk sebagai media pemasaran digital. |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian hasil dan pembahasan dalam artikel ini disusun berdasarkan tahapan metode kegiatan yang telah dilaksanakan dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Suralaga, yaitu identifikasi permasalahan pemasaran produk hasil pertanian, pengumpulan data petani dan produk hasil pertanian, penginputan data ke dalam *website* desa, serta implementasi dan evaluasi pemanfaatan *website* sebagai media *digital marketing*. Pembahasan pada bagian ini tidak hanya memaparkan hasil kegiatan, tetapi juga mengaitkannya dengan konsep dan teori digital marketing serta pemasaran produk pertanian berbasis teknologi informasi.

Tahap awal kegiatan dipusatkan pada identifikasi permasalahan pemasaran produk hasil pertanian di desa Suralaga. Berdasarkan hasil koordinasi langsung dengan perangkat desa, kepala dusun, dan petani, bahwa pemasaran hasil pertanian masih mendominasi pada sistem konvensional melalui pengepul dan pasar tradisional. Pola pemasaran ini menyebabkan petani memiliki kendala pada akses informasi harga hingga konsumen, sehingga posisi tawar petani menjadi lemah.

Hasil identifikasi membuktikan bahwa permasalahan pokok tidak terletak pada kualitas maupun kuantitas produk pertanian, melainkan pada keterbatasan akses pasar dan minimnya pemanfaatan media digital sebagai sarana pemasaran. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Istiqomah (2023) yang menyatakan bahwa tanpa pemanfaatan teknologi digital, pelaku usaha akan mengalami kesulitan dalam menjangkau konsumen yang lebih luas dan cenderung bergantung pada sistem pemasaran tradisional. Nyatanya, era digital saat ini konsumen dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai produk dan layanan yang dibutuhkan melalui berbagai *platform* digital, seperti media sosial atau situs web (Hartati & Mala, 2024).

Desa Suralaga telah memiliki *website* resmi, namun penggunaannya sebagai sarana promosi produk pertanian belum optimal. Konten yang disajikan pada *website* cenderung bersifat umum dan belum menampilkan potensi sektor pertanian desa secara sistematis dan informatif. Oleh karenanya, implementasi digital marketing melalui optimalisasi



website desa dianggap sebagai langkah awal yang strategis untuk meningkatkan visibilitas produk pertanian sekaligus memperluas jangkauan pemasaran.

Tahap kedua dalam kegiatan ini adalah pengumpulan data petani dan produk pertanian yang dilakukan melalui wawancara serta observasi langsung ke lapangan khususnya area persawahan dan lahan pertanian. Kegiatan pendataan menempatkan petani sebagai subjek utama, dengan dukungan kepala dusun dan perangkat desa untuk mempermudah proses pengumpulan data. Adapun data yang terkumpul mencakup identitas petani, seperti nama, Nomor Induk Kependudukan (NIK) dan nomor handphone aktif, jenis tanaman yang dibudidayakan, serta gambaran umum terkait volume produksi.

Pendekatan observasi lapangan dipilih agar data yang diperoleh benar-benar mencerminkan kondisi riil masyarakat desa. Keterlibatan aparat desa dalam proses ini berperan penting dalam mempermudah akses ke petani serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Hasil pengumpulan data mengindikasikan bahwa desa Suralaga memiliki potensi pertanian yang beragam, terutama pada komoditas tanaman pangan dan hortikultura.

Namun sebelum kegiatan ini dilaksanakan, potensi tersebut belum terdokumentasi secara digital dan belum dimanfaatkan sebagai sarana promosi. Situasi ini menunjukkan bahwa terbatasnya informasi digital menjadi faktor penghambat pemasaran produk pertanian. Hal ini sejalan dengan temuan Asrul et al. (2025) yang menyatakan bahwa digitalisasi informasi produk merupakan langkah awal dalam meningkatkan daya saing produk pertanian di era digital. Digitalisasi pemasaran melalui pemanfaatan *website*, media sosial, dan strategi pemasaran daring lainnya telah terbukti efektif, namun demikian penerapannya pada sektor pertanian desa masih belum optimal. Rendahnya penafsiran pelaku usaha, keterbatasan sumber daya, serta resistensi mengenai perubahan dari pemasaran tradisional ke digital menjadi faktor penghambat utama (Muchammad et al., 2023). Oleh karena itu, optimalisasi *website* desa sebagai sarana digital marketing dipandang sebagai langkah strategis untuk mengembangkan visibilitas dan memperluas jangkauan pemasaran produk pertanian Desa Suralaga.

Tahap ketiga adalah penginputan data hasil pendataan ke website resmi desa Suralaga. Data yang terkumpul kemudian diproses dan disesuaikan dengan struktur informasi yang tersedia pada website desa. Penginputan dilakukan berdasarkan tingkatan dan jenis tanaman yang ditanam oleh petani, sehingga informasi produk pertanian tersaji secara sistematis dan mudah diakses.

Website desa dimanfaatkan sebagai sarana digital marketing dengan menayangkan informasi produk pertanian unggulan dan jenis komoditas. Digitalisasi data pertanian ini menjadi bentuk implementasi awal digital marketing di desa yang bertujuan untuk memperkenalkan potensi pertanian Desa Suralaga kepada masyarakat yang lebih luas. Penggunaan website desa sebagai sarana pemasaran daring memberikan nilai tambah besar bagi pemerintah desa dan para petani. Website tersebut tidak hanya berfungsi sebagai pusat informasi desa, melainkan juga sebagai media promosi yang dapat terus dikembangkan secara berkelanjutan. Menurut Abadi et al. (2025) penerapan *platform* digital dalam bidang pertanian mampu meningkatkan efisiensi proses pemasaran dan memperluas akses jaringan distribusi produk.

Tahap terakhir adalah finalisasi penginputan data produk pertanian Desa Suralaga. Pada tahap ini dilakukan verifikasi menyeluruh terhadap semua data yang telah diunggah ke situs web desa, termasuk kelengkapan detail informasi, akurasi pengkategorian jenis produk, serta keselarasan data dengan realitas lapangan. Finalisasi ini bertujuan mengoptimalkan peran website desa sebagai pusat informasi dan pendukung pemasaran produk pertanian. Data yang sudah divalidasi dan terstruktur rapi diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan oleh pemerintah desa untuk mempromosikan potensi pertanian Desa Suralaga.

Selama pelaksanaan kegiatan, ditemukan sejumlah tantangan, termasuk minimnya pengetahuan petani tentang strategi pemasaran digital dan keterbatasan data awal yang ada. Di samping itu, belum seluruh petani akrab dengan penggunaan media daring untuk berjualan. Situasi ini menegaskan perlunya implementasi digital marketing di desa dilakukan secara bertahap dengan bimbingan berkelanjutan.

Dalam pengabdian masyarakat ini, *website* desa berperan sebagai sarana digital yang menghubungkan informasi produk pertanian dengan calon konsumen. Meskipun pada tahap awal, digitalisasi data pertanian melalui *website* desa telah menunjukkan potensi sebagai strategi pemasaran yang relevan untuk wilayah pedesaan. Secara keseluruhan, implementasi digital marketing melalui website Desa Suralaga berkontribusi positif terhadap penguatan pemasaran produk pertanian. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan ketersediaan informasi produk pertanian secara digital, tetapi juga mendukung penguatan tata kelola data desa. Digitalisasi informasi pertanian dapat menjadi peluang bagi pengembangan ekonomi lokal berbasis teknologi informasi.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi peluang awal penerapan digital marketing di desa, khususnya dalam sektor pertanian. Pengembangan lebih lanjut melalui integrasi dengan media sosial dan *platform* digital lainnya berpotensi mengembangkan efektivitas pemasaran dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Suralaga, dapat disimpulkan bahwa implementasi digital marketing melalui pemanfaatan website resmi desa mampu menjadi solusi awal dalam mengatasi keterbatasan akses pemasaran produk pertanian. Kegiatan pendataan dan digitalisasi informasi produk pertanian berhasil menyajikan data yang lebih sistematis, akurat, dan mudah diakses oleh masyarakat luas. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan pemahaman petani dan perangkat desa mengenai pentingnya pemanfaatan media digital sebagai sarana promosi dan pendukung pemasaran produk pertanian. Dengan demikian, tujuan kegiatan untuk mengoptimalkan website desa sebagai media pemasaran digital serta mendukung peningkatan daya saing produk pertanian Desa Suralaga telah tercapai.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, disarankan kepada pemerintah Desa Suralaga diharapkan dapat mengembangkan pengelolaan website desa secara berkelanjutan sebagai media promosi produk pertanian. Selain itu, diperlukan pendampingan lanjutan bagi petani dalam pemanfaatan media digital, seperti media sosial dan marketplace, untuk memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan daya saing produk. Kegiatan pengabdian selanjutnya juga diharapkan mampu mengintegrasikan strategi digital marketing yang lebih komprehensif melalui pelatihan konten promosi dan pengelolaan pemasaran digital berbasis desa agar pelaksanaannya lebih optimal dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Suralaga, perangkat desa, kepala dusun, serta seluruh petani dan kelompok tani yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan. Partisipasi dan kerja sama dari berbagai pihak sangat berperan dalam kelancaran dan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A., Sukmayana, N., Henra, H., Sukmayanti, E., Wahyuni, W., Febriani, P., Mirnawati, M., Herul, A., Wanda, W., & Adawiah, A. (2025). Penerapan teknologi digital untuk meningkatkan pemasaran dan pemberdayaan ekonomi petani di Desa Sadar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Lamappapoleonro*, 3(2), 95–103.
- Afridhianika, A. N., & Lestari, R. D. (2025). Strategi pemasaran digital di bidang agribisnis pertanian perbaikan daya saing produk lokal. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(2), 2925–2932.
- Alifa, A. A. A. A., Firmansyah, F., & Husain, N. (2023). Sosialisasi Dan Pemanfaatan Marketplace Sebagai Media E-Commerce Dalam Promosi Produk Unggulan Pertanian Di Desa Mamampang Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 3515–3520.
- Ariani, R., Azhimah, F., Jayadisastira, Y., Bahari, D. I., Abdullah, S., Pramulia, R., & Rachman, R. M. (2024). *Sosial Ekonomi Pertanian*. Kamiya Jaya Aquatic.
- Arzewiniga, F., & Zulkarnain, Z. (2025). Penyuluhan Komunikasi Berbasis Digital sebagai Upaya Peningkatan Kapasitas Masyarakat Kecamatan Bengkalis di Era Transformasi Teknologi. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(05 Oktober), 7742–7749.
- Asrul, A., Sarinah, S., Rijal, M., Said, L. O. A., Makmur, M., Rusudu, N. A., & Ningtyas, C. P. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Mikro Desa Tridana Mulya Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Multidisiplin*, 1(1), 44–50.
- Azizi, E. S., Faruk, A., Sandra, L., Ikhlas, A., & Shaddiq, S. (2025). MEDIA SOSIAL SEBAGAI KATALIS TRANSFORMASI KOMUNIKASI DALAM BISNIS PERTANIAN MODERN. *EDU RESEARCH*, 6(2), 515–523.
- Hartati, Q. E., & Mala, I. K. (2024). Pengaruh Digital Marketing Terhadap Perilaku Konsumen Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 4(2), 233–242.
- Istiqomah, N. H. (2023). Transformasi pemasaran tradisional ke e-marketing: Tinjauan literatur tentang dampak penggunaan teknologi digital terhadap daya saing pemasaran bisnis. *Jurnal Ekonomi Syariah Darussalam*, 4(2), 72–87.
- Laia, O., Lase, F., Telaumbanua, H. S., Telaumbanua, D., Hulu, S., Rainang, A. R., Zai, A. R., Zebua, S. U., Ziliwu, G. K., & Bate'e, S. (2025). Pelatihan Strategi Pemasaran Berbasis Digital Pada Produk Pertanian di Desa Sisarahili Sisambualahe. *Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 118–132.
- Muchammad, M., Purwanto, P., Maryono, M., Ansori, M., & Hasyim, A. F. (2023). Digitalization of Marketing as an Effort to Increase Sales of Agricultural Products: Digitalisasi Pemasaran Sebagai Upaya Meningkatkan Penjualan Produk Pertanian. *CONSEN: Indonesian Journal of Community Services and Engagement*, 3(2), 40–50.
- Permadi, F., Mawaddah, A., Supriyadin, D., Trialgi, M. R., Hadi, R., Kabila, E., Wahyuni, T., Rahmawati, N., Zahara, D., & Dewi, D. M. D. R. (2024). Pelatihan Masyarakat Dalam Penggunaan Sistem Informasi Agriculture Berbasis Website Digital Marketing Di Desa Sajang. *Jurnal Wicara Desa*, 2(3), 46–52.

- Setiawan, J. (2022). Pengenalan digital marketing untuk petani milenial dalam memasarkan produk hasil pertanian di desa patok kalianda. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 4, 62–67.
- Sillia, N. (2025). *Pengaruh Digital Marketing Terhadap Penjualan Produk Pertanian*.
- Siregar, L. A., Wulandari, D., & Retnaningsih, C. (2025). Ketahanan pangan berbasis sumber daya lokal: Studi literatur sebagai transformasi pangan menuju Indonesia Maju 2045. *Prosiding Seminar Nasional Sanata Dharma Berbagi (USDB)*, 3, 403–421.

# **REVITALISASI WISATA DENDA SERUNI BERBASIS SEJARAH LOKAL MELALUI PEMBUATAN PAPAN INFORMASI DAN DESAIN PERENCANAAN 3D**

**Rido Januar Hadi<sup>1</sup>, Khaerunisa<sup>2</sup>, St Najwah Putri Amnur<sup>3</sup>, Annisa Purnama Sari<sup>4</sup>, Puji Sukma Dewi<sup>5</sup>, Baiq Hattil Aeni<sup>6</sup>, Lalu Adrian Maulana<sup>7</sup>, Arya Maulana<sup>8</sup>, Matutu Deedat Rangga Putra<sup>9</sup>, Anom Sari<sup>10</sup>, Mursal Ghazali<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi pendidikan pancasila dan kewarganegaraan Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram**

**<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Universitas Mataram**

**<sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Universitas Mataram**

**<sup>6</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram**

**<sup>7</sup>Program Studi Arsitektur Universitas Mataram**

**<sup>8</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram**

**<sup>9</sup>Program Studi Sosiologi Universitas Mataram**

**<sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram**

**<sup>11</sup>Program Studi Biologi Universitas Mataram**

**\*Co-Author :mursalghazali@unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Wisata Denda Seruni merupakan salah satu destinasi wisata desa yang memiliki potensi besar dari aspek alam, sejarah, dan budaya lokal. Keberadaan wisata ini tidak hanya berfungsi sebagai ruang rekreasi masyarakat, tetapi juga menyimpan nilai historis yang berkaitan erat dengan cerita rakyat, tradisi, serta perjalanan sosial masyarakat setempat. Namun demikian, potensi sejarah dan budaya tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai daya tarik wisata. Kurangnya media informasi yang memuat sejarah lokal serta belum adanya perencanaan kawasan wisata yang divisualisasikan secara komprehensif menjadi kendala utama dalam pengembangan Wisata Denda Seruni. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD), dilakukan upaya revitalisasi Wisata Denda Seruni dengan pendekatan berbasis sejarah lokal. Program ini difokuskan pada pembuatan papan informasi sejarah sebagai media edukasi bagi pengunjung serta penyusunan desain perencanaan kawasan wisata dalam bentuk visualisasi tiga dimensi (3D). Metode pengerjaan yang digunakan meliputi observasi lapangan, penggalian data sejarah melalui wawancara dengan tokoh masyarakat, dan studi dokumentasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa papan informasi sejarah berfungsi sebagai media informasi dan edukasi yang memberikan gambaran awal mengenai nilai historis Wisata Denda Seruni. Tanggapan awal pengunjung menunjukkan bahwa papan informasi membantu pengunjung memahami latar belakang sejarah dan budaya kawasan wisata. Sementara itu, desain perencanaan 3D memberikan Gambaran pengembangan kawasan wisata yang lebih terarah dan berkelanjutan. Program ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan wisata desa berbasis kearifan lokal serta mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam pelestarian sejarah dan pengelolaan wisata.

**Kata Kunci:** Revitalisasi wisata, Sejarah lokal, Papan informasi, Desain perencanaan 3D

## **ABSTRACT**

Denda Seruni Tourism is a village tourism destination with significant potential in terms of nature, history, and local culture. This tourism area not only serves as a recreational space for the

community but also holds historical value closely related to folklore, traditions, and the social journey of the local community. However, this historical and cultural potential has not been optimally utilized as a tourist attraction. The lack of information media containing local history and the absence of a comprehensive visualized tourism area plan are major obstacles to the development of Denda Seruni Tourism. Through the Village Community Empowerment Community Service Program (KKN-PMD), efforts were made to revitalize Denda Seruni Tourism using a local history-based approach. This program focused on creating historical information boards as educational media for visitors and developing a three-dimensional (3D) visualization of the tourism area. The methods used included field observation, historical data collection through interviews with community leaders, and documentation studies. The results of the activity showed that the historical information boards function as information and educational media, providing an initial overview of the historical value of Denda Seruni Tourism. Initial visitor responses indicated that the information boards helped visitors understand the historical and cultural background of the tourist area. Meanwhile, the 3D planning design provides a more targeted and sustainable overview of tourism area development. This program is expected to serve as a foundation for developing village tourism based on local wisdom and encourage active community involvement in historical preservation and tourism management.

**Keyword:** Tourism Revitalization; Local History; Information Boards; 3D Planning Design

## PENDAHULUAN

Pariwisata desa merupakan salah satu sektor strategis yang berpotensi mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat sekaligus memperkuat jati diri lokal suatu wilayah. Pengembangan pariwisata yang bertumpu pada potensi lokal, terutama sejarah dan budaya, mampu membentuk karakter destinasi yang khas, bernilai edukatif, serta berkelanjutan. Dalam konteks ini, pariwisata tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai wahana pelestarian nilai-nilai sejarah dan budaya yang hidup di tengah masyarakat. Wisata Denda Seruni yang berlokasi di Desa Seruni Mumbul, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu destinasi wisata desa yang memiliki kekayaan sejarah lokal dan nilai budaya yang diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat setempat. Keberadaan cerita rakyat yang melekat pada kawasan wisata ini menjadi modal penting dalam pengembangan wisata berbasis budaya dan edukasi. Namun, potensi sejarah lokal tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal dalam pengelolaan dan pengembangan kawasan wisata Denda Seruni.

Permasalahan utama yang dihadapi dalam pengelolaan Wisata Denda Seruni adalah belum tersedianya media informasi sejarah yang dapat digunakan oleh pengelola sebagai sarana edukasi dan identitas wisata. Selain itu, pengelola wisata belum memiliki perencanaan kawasan yang terstruktur dan divisualisasikan secara jelas sebagai acuan dalam pengembangan fasilitas dan penataan kawasan wisata. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan wisata masih dilakukan secara sederhana dan belum terarah, sehingga berpotensi menghambat pengembangan Wisata Denda Seruni secara berkelanjutan. Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PMD) UNRAM Desa Seruni Mumbul melaksanakan program revitalisasi Wisata Denda Seruni berbasis sejarah lokal melalui pembuatan papan informasi sejarah dan penyusunan desain perencanaan kawasan wisata berbasis 3D. Program ini merupakan bentuk pendampingan kepada masyarakat dan pemerintah desa dalam upaya mengoptimalkan potensi wisata lokal dengan menekankan aspek sejarah, edukasi, dan perencanaan pengembangan kawasan. Kegiatan ini bertujuan untuk merevitalisasi Wisata Denda Seruni berbasis sejarah lokal guna meningkatkan kualitas pengelolaan dan daya tarik wisata desa. Secara khusus, tujuan kegiatan meliputi penyediaan papan informasi sejarah sebagai media edukasi bagi pengunjung, penyusunan desain perencanaan kawasan wisata dalam bentuk visualisasi 3D sebagai acuan pengembangan wisata, serta penguatan identitas lokal Wisata Denda Seruni sebagai destinasi wisata berbasis sejarah dan budaya.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji Wisata Denda Seruni, salah satunya berjudul *"Optimalisasi Destinasi Wisata di Desa Seruni Mumbul, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur"* (Fadliyanti, Luluk et al., Juni 2023). Perbedaan penelitian ini terletak pada bentuk program revitalisasi yang dilakukan. Penelitian sebelumnya berfokus pada revitalisasi melalui perbaikan dan penataan spot-spot foto dengan tujuan meningkatkan daya tarik visual bagi pengunjung. Sementara itu, penelitian ini menitik beratkan revitalisasi pada pembuatan papan informasi sejarah serta penyusunan desain perencanaan kawasan wisata dalam bentuk visualisasi tiga dimensi (3D). Upaya tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pengunjung terhadap nilai historis Wisata Denda Seruni, sedangkan desain perencanaan 3D memberikan gambaran pengembangan kawasan wisata yang lebih terarah dan

berkelanjutan. Penulisan artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi kalangan akademik dalam pengembangan wisata desa berbasis sejarah lokal dengan pendekatan edukatif dan visual.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram yang bertempat di kawasan Wisata Denda Seruni, Desa Seruni Mumbul, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama periode Desember 2025 hingga Februari 2026. Metode pelaksanaan kegiatan dirancang dengan melibatkan pengelola Wisata Denda Seruni sebagai mitra utama dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Berdasarkan hasil village mapping dan observasi lapangan di Desa Seruni Mumbul, Wisata Denda Seruni mengalami berbagai permasalahan yang menghambat fungsinya sebagai destinasi wisata dan sumber pendapatan desa. Permasalahan tersebut tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga mencakup aspek informasi, perencanaan, dan partisipasi masyarakat.

Tabel 1. Analisis Permasalahan Wisata Denda Seruni

| No | Aspek Permasalahan                     | Kondisi Eksisting                                                       | Dampak yang Ditimbulkan                                      | Kelompok Terdampak              |
|----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. | Pengelolaan Wisata                     | Wisata Denda Seruni tidak beroperasi dan terbengkalai                   | Potensi wisata tidak menghasilkan pendapatan desa            | Masyarakat dan pemerintah desa  |
| 2. | Informasi Sejarah dan Identitas Wisata | Tidak tersedia papan informasi sejarah dan penjelasan tiap titik wisata | Pengunjung tidak memahami nilai sejarah dan daya tarik lokal | Pengunjung dan pengelola wisata |
| 3. | Perencanaan Kawasan                    | Belum adanya desain perencanaan kawasan wisata yang jelas               | Sulit menentukan arah pengembangan dan revitalisasi wisata   | Pemerintah desa dan BUMDes      |
| 4. | Partisipasi Masyarakat                 | Rendahnya Keterlibatan masyarakat dan pemuda dalam pengelolaan wisata   | Pengelolaan wisata tidak berkelanjutan                       | Pemuda dan kelompok masyarakat  |
| 5. | Pemanfaatan SDM Digital                | Potensi pemuda melek digital belum dimanfaatkan optimal                 | Promosi dan branding wisata belum berkembang                 | Karang taruna dan BUMDes        |

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan Wisata Denda Seruni membutuhkan pendekatan yang terintegrasi, tidak hanya berfokus pada perbaikan fisik, tetapi juga pada penguatan identitas sejarah lokal, perencanaan visual kawasan, dan peningkatan partisipasi masyarakat. Tanpa adanya media informasi dan konsep perencanaan yang jelas, potensi wisata desa sulit dikembangkan secara optimal dan berkelanjutan.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Menjelaskan Sebagai upaya menjawab permasalahan tersebut, diperlukan langkah strategis yang bersifat edukatif, partisipatif, dan berbasis perencanaan visual. Salah satu solusi utama yang ditawarkan adalah pembuatan papan informasi wisata berbasis sejarah lokal. Papan informasi ini berfungsi sebagai media edukasi bagi pengunjung sekaligus sarana pelestarian nilai sejarah dan identitas lokal Wisata Denda Seruni. Informasi yang disajikan mencakup sejarah kawasan, fungsi tiap titik wisata, serta narasi budaya lokal yang memperkuat karakter destinasi.

Pelaksanaan program revitalisasi Wisata Denda Seruni dilakukan secara bertahap dan partisipatif dengan melibatkan masyarakat desa. Adapun metode pelaksanaan kegiatan meliputi beberapa tahapan berikut.

### Observasi dan Identifikasi Potensi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kawasan Wisata Denda Seruni, Desa Seruni Mumbul, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram yang berlangsung pada periode Desember 2025 hingga Februari 2026. Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan, dilakukan observasi lapangan sebagai langkah untuk memahami kondisi nyata kawasan wisata secara langsung. Observasi lapangan mencakup peninjauan terhadap aksesibilitas menuju lokasi wisata, ketersediaan dan kondisi fasilitas pendukung, kebersihan lingkungan, serta potensi sejarah dan budaya yang dimiliki kawasan Wisata Denda Seruni. Selain memetakan potensi yang ada, kegiatan observasi ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi pengelola, khususnya terkait ketersediaan media informasi sejarah dan perencanaan pengembangan kawasan wisata. Data yang diperoleh pada tahap observasi dan identifikasi potensi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam perumusan program revitalisasi Wisata Denda Seruni yang disesuaikan dengan kebutuhan pengelola dan kondisi kawasan wisata.

### **Pengumpulan Data Sejarah Lokal**

Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data sejarah lokal yang dilakukan melalui wawancara dengan tokoh masyarakat, sesepuh desa, serta pengelola wisata yang memiliki pengetahuan mengenai asal-usul dan perkembangan Wisata Denda Seruni. Selain wawancara, dilakukan pula penelusuran dokumen desa dan sumber tertulis yang relevan sebagai bahan pendukung. Data sejarah yang telah terkumpul kemudian diolah dan disusun menjadi konten papan informasi sejarah dengan bahasa yang ringkas, jelas, dan mudah dipahami.

### **Penyusunan Konten Papan Informasi dan Desain Perencanaan 3D**

Berdasarkan hasil observasi dan data sejarah lokal, dilakukan penyusunan desain perencanaan kawasan Wisata Denda Seruni dalam bentuk visualisasi tiga dimensi (3D). Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran penataan ruang kawasan wisata secara menyeluruh, meliputi jalur wisata, area fasilitas pendukung, serta penempatan papan informasi sejarah. Visualisasi 3D disusun sebagai acuan awal bagi pengelola dalam merencanakan pengembangan kawasan wisata secara lebih terarah dan sistematis.

### **Sosialisasi dan Koordinasi**

Tahap akhir kegiatan adalah sosialisasi hasil program pengabdian kepada pengelola Wisata Denda Seruni dan pemerintah desa. Pada tahap ini dilakukan diskusi lanjutan untuk memperoleh respon pemerintah desa setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian. Respon tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan pemahaman dan kesiapan pengelola dalam mengelola Wisata Denda Seruni berbasis sejarah lokal serta sebagai bahan evaluasi terhadap pelaksanaan program pengabdian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan revitalisasi Wisata Denda Seruni merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram (UNRAM) yang dilaksanakan oleh satu kelompok mahasiswa yang berjumlah 10 orang dari berbagai program studi. Keberagaman latar belakang keilmuan dalam kelompok ini mendukung pelaksanaan kegiatan secara multidisipliner, khususnya dalam aspek penggalian sejarah lokal, perancangan media informasi, dan penyusunan desain perencanaan kawasan wisata. Pelaksanaan program revitalisasi Wisata Denda Seruni berbasis sejarah lokal menghasilkan beberapa luaran yang mendukung peningkatan kualitas pengelolaan kawasan wisata. Hasil kegiatan dibahas berdasarkan kondisi sebelum pelaksanaan pengabdian dan perubahan yang terjadi setelah kegiatan dilaksanakan, dengan pengelola Wisata Denda Seruni sebagai kelompok sasaran utama.

### **Kondisi Pengelolaan Wisata Sebelum Kegiatan Pengabdian**



Gambar 1. Kondisi awal wisata Denda Seruni sebelum revitalisasi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan pengelola Wisata Denda Seruni, diketahui bahwa sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, pengelolaan kawasan wisata masih dilakukan secara sederhana. Pengelola belum memiliki media informasi tertulis yang memuat sejarah dan nilai budaya kawasan wisata, sehingga informasi mengenai asal-usul dan makna Wisata Denda Seruni masih disampaikan secara lisan dan terbatas. Kondisi ini menyulitkan pengelola dalam menyampaikan identitas wisata berbasis sejarah lokal secara konsisten kepada pengunjung.

Selain itu, pengelola juga belum memiliki perencanaan kawasan wisata yang terstruktur sebagai acuan dalam pengembangan fasilitas dan penataan ruang kawasan wisata. Pengembangan kawasan masih bersifat situasional dan belum didukung oleh gambaran visual yang dapat membantu pengelola dalam merencanakan arah pengembangan Wisata Denda Seruni secara jangka panjang.

### **Hasil Pembuatan Papan Informasi Sejarah**

Program revitalisasi Wisata Denda Seruni menghasilkan tersusunnya papan informasi sejarah yang memuat narasi mengenai asal-usul kawasan wisata, cerita rakyat, serta nilai-nilai budaya lokal yang berkembang di tengah



masyarakat. Konten papan informasi disusun berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan tokoh masyarakat, sesepuh desa, serta penelusuran dokumen dan arsip desa, sehingga informasi yang disajikan bersumber dari pengetahuan lokal yang autentik dan sesuai dengan konteks sejarah setempat. Narasi pada papan informasi dirancang dengan bahasa yang ringkas dan mudah dipahami, sehingga dapat diakses oleh berbagai kalangan pengunjung.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pengelola Wisata Denda Seruni, Abdul Halim, sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, pengelola belum memiliki media informasi tertulis yang memuat sejarah dan nilai budaya kawasan wisata. Informasi mengenai asal-usul dan cerita rakyat Wisata Denda Seruni selama ini disampaikan secara lisan dan belum terdokumentasi secara sistematis, sehingga penyampaian informasi kepada pengunjung sangat bergantung pada kehadiran pengelola di lokasi wisata.



Gambar 2. Hasil pembuatan papan informasi wisata Denda Seruni

Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, berupa pembuatan dan pemasangan papan informasi sejarah, pengelola menyampaikan bahwa papan informasi tersebut memberikan kemudahan dalam pengelolaan wisata. Papan informasi sejarah dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi yang bersifat permanen dan dapat diakses oleh pengunjung secara mandiri. Selain itu, papan informasi tersebut juga membantu pengelola dalam memperkenalkan identitas Wisata Denda Seruni sebagai destinasi wisata berbasis sejarah lokal, serta menjadi sarana dokumentasi sejarah yang sebelumnya hanya disampaikan secara lisan.

Papan informasi ini juga menjadi pengingat kolektif bagi masyarakat desa akan pentingnya menjaga dan melestarikan warisan budaya yang dimiliki, sekaligus memperkuat identitas lokal Wisata Denda Seruni sebagai destinasi wisata berbasis sejarah dan budaya. Secara keseluruhan, pemasangan papan informasi sejarah menunjukkan bahwa integrasi unsur edukatif dalam pengelolaan wisata desa dapat meningkatkan kualitas dan nilai tambah kawasan wisata. Papan informasi tidak hanya menjadi pelengkap fasilitas wisata, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam mendukung pengembangan wisata desa yang berkelanjutan dan berbasis kearifan lokal.

### **Hasil Penyusunan Desain Perencanaan Kawasan Wisata 3D**

Selain pembuatan papan informasi sejarah, luaran penting lainnya dari kegiatan revitalisasi ini adalah tersusunnya desain perencanaan kawasan Wisata Denda Seruni dalam bentuk visualisasi tiga dimensi (3D). Desain perencanaan ini disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tata ruang kawasan wisata, yang mencakup jalur wisata, penempatan fasilitas pendukung, area istirahat, serta titik-titik strategis untuk pemasangan papan informasi sejarah. Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, pengelola Wisata Denda Seruni belum memiliki perencanaan kawasan wisata yang divisualisasikan secara jelas sebagai acuan pengembangan kawasan. Penataan ruang dan pengembangan fasilitas wisata masih dilakukan secara sederhana dan belum berdasarkan pada perencanaan jangka menengah maupun jangka panjang. Kondisi ini menyulitkan pengelola dalam merumuskan arah pengembangan kawasan wisata secara terstruktur.



Gambar 3. Hasil pembuatan design perencanaan wisata 3D

Keberadaan desain perencanaan kawasan dalam bentuk visualisasi 3D memberikan kemudahan dalam memahami konsep pengembangan Wisata Denda Seruni secara lebih konkret dan terstruktur. Setelah dilaksanakannya kegiatan pengabdian, pengelola menyatakan bahwa desain tersebut memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai potensi penataan dan pengembangan kawasan Wisata Denda Seruni. Visualisasi 3D membantu pengelola dalam memahami penempatan fasilitas pendukung, jalur wisata, serta area strategis di kawasan wisata. Desain perencanaan ini dinilai dapat dijadikan acuan awal dalam merencanakan pengembangan kawasan wisata secara bertahap dan lebih terarah.

Desain ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait pembangunan atau penataan fasilitas wisata, pengaturan alur kunjungan wisatawan, serta pengembangan sarana pendukung lainnya. Dengan demikian, desain perencanaan 3D tidak hanya berfungsi sebagai media visualisasi, tetapi juga sebagai alat bantu strategis dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan Wisata Denda Seruni secara lebih terarah, sistematis, dan berbasis perencanaan.

## KESIMPULAN

Revitalisasi Wisata Denda Seruni berbasis sejarah lokal menunjukkan bahwa penguatan nilai budaya dan sejarah dapat menjadi strategi penting dalam pengembangan wisata desa. Papan informasi sejarah berperan sebagai media interpretasi wisata yang mampu menghubungkan pengunjung dengan identitas dan kearifan lokal masyarakat setempat. Hal ini sejalan dengan konsep pariwisata berbasis budaya yang menekankan pada pengalaman edukatif dan pelestarian nilai lokal. Sementara itu, penyusunan desain perencanaan kawasan wisata dalam bentuk visualisasi 3D mendukung pengelolaan wisata yang lebih berkelanjutan. Perencanaan visual memungkinkan pengembangan kawasan dilakukan secara terarah tanpa mengabaikan karakter dan potensi lokal yang dimiliki. Kombinasi antara papan informasi sejarah dan desain perencanaan 3D menunjukkan bahwa revitalisasi wisata tidak hanya berfokus pada peningkatan daya tarik fisik, tetapi juga pada aspek edukasi, perencanaan, dan pemberdayaan masyarakat. Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa program revitalisasi Wisata Denda Seruni mampu meningkatkan kualitas pengelolaan wisata desa serta memperkuat identitas lokal berbasis sejarah dan budaya. Keterlibatan masyarakat dalam proses pengumpulan data sejarah dan sosialisasi program juga menjadi faktor penting dalam mendorong keberlanjutan pengembangan wisata desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada Allah SWT atas nikmat dan karuniaNYA. Serta tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada Universitas Mataram selaku penyelenggara Kuliah Kerja Nyata Periode Desember Tahun 2025/2026 ini. Dan terakhir penulis ucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Mursal Ghazali, S.Si.,M.P. Selaku Dosen Pembimbing Lapangan KKN kali ini serta teman-teman dan masyarakat yang terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fadliyanti, L., Rahmani, H., Sandhiyana, A. B., Fachriah, A., Ma'ruf, A., Dhiya'ulhaq, A. H., ... & Putri, R. M. S. (2023). OPTIMALISASI DESTINASI WISATA DI DESA SERUNI MUMBUL, KECAMATAN PRINGGABAYA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR. *Jurnal Abdimas Sangkabira*, 3(2), 171-183.
- Hidayat, M., Kembara, M. D., Rozak, R. W. A., & Erliyandi, R. (2022). Rancangan 3D Pengembangan Desa Wisata-Budaya Pandanwangi Cianjur Berorientasi Nilai Ecovillage. *SOSIO RELIGI: Jurnal Kajian Pendidikan Umum*, 20(2).
- Hidayati, I., Septira, N., Nabilah, T., & Sabila, D. (2023). Tingkatkan pengunjung objek wisata kedok ombo melalui revitalisasi dan promosi. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(3), 601-608.

- Nurhadi, M., Kurniawan, M. R., Azzahwa, F., Febrianti, N. Z., & Wardani, Y. M. (2023). Revitalisasi Tempat Wisata Dalam Pengembangan Wisata Budaya Desa Plunturan Ponorogo. *Abdi Widy: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 16-24.
- NURUL, L. I. (2022). ANALISIS DAYA DUKUNG LINGKUNGAN FISIK SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN KAWASAN WISATA DENDE SERUNI DESA SERUNI MUMBUL KECAMATAN PRINGGABAYA (Doctoral dissertation, Universitas\_Muhammadiyah\_Mataram).
- Yuliati, U., Irsyaf, F., Maulana, F., Dian, I., Agve, I., Putri, J., ... & Nur, Z. (2023). Pengembangan Potensi Wisata Gentan melalui Penulisan Sejarah Lokal. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2165-2177.

# **AKSELERASI DESA DIA CANTIK: INTEGRASI MODUL UMKM OPENSID DAN OPTIMALISASI EKONOMI BERBASIS LIMBAH MENUJU DESA KUMBANG MANDIRI DIGITAL**

**Diaz Orchida Mardhotillah\*, Putra Heryan Gagah Perkasa, Nur Amalia, Naufalika Dzahabiyya, Imam Azhari, Sarah Putri Ayunda, Muhammad Yusran Hadi, Afif Fachrozy, Lulu Anggriani, Zahira Salsabila Salasa**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram**

**\*Alamat korespondensi: diazorchida@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Kumbang memiliki potensi ekonomi sektor agraris yang cukup besar, namun menghadapi tantangan hambatan ekonomi dan rendahnya literasi digital. Masalah utama yang ditemukan adalah pengelolaan administrasi UMKM yang masih manual serta belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan. Program KKN Universitas Mataram Tahun 2025-2026 hadir untuk menjembatani kesenjangan teknologi dan mengimplementasikan praktik ekonomi hijau di wilayah tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengakselerasi transformasi digital melalui platform OpenSID dan meningkatkan nilai ekonomi limbah menjadi produk produktif. Metode yang digunakan terdiri dari empat tahapan sistematis, yaitu persiapan, asesmen lapangan, penataan data, serta implementasi teknis dan aktivasi sistem. Hasil kegiatan menunjukkan perubahan signifikan berupa aktifnya etalase digital UMKM pada website desa yang meningkatkan jangkauan pemasaran secara luas. Selain itu, masyarakat kini memiliki keterampilan teknis dalam mengolah kotoran sapi dan jerami menjadi pupuk organik serta pakan fermentasi berkualitas. Penguatan layanan publik juga tercapai melalui inisiasi bank sampah dan pendampingan administrasi desa yang lebih terintegrasi. Simpulan dari kegiatan ini adalah program KKN berhasil menjawab tantangan digitalisasi dan optimalisasi ekonomi sirkular berbasis potensi lokal secara efektif.

**Kata kunci:** Digitalisasi Desa, OpenSID, UMKM, Ekonomi Hijau, Desa Kumbang

## **ABSTRACT**

Kumbang Village possesses significant agrarian economic potential but faces challenges such as economic deceleration and a digital gap. The primary issues identified are the manual administration of MSMEs and the suboptimal utilization of agricultural and livestock waste. The 2025-2026 University of Mataram KKN Program aims to bridge this technological gap and implement green economy practices in the region. This initiative intends to accelerate digital transformation through the OpenSID platform and enhance the economic value of waste by converting it into productive products. The methodology employed consists of four systematic stages: preparation, field assessment, data organization, as well as technical implementation and system activation. The results indicate significant changes, notably the activation of MSME digital showcases on the village website, which has broadened market reach. Furthermore, the community has acquired technical skills in processing cattle manure and straw into high-quality organic fertilizer and fermented feed. Strengthening public services was also achieved through the initiation of a waste bank and integrated administrative assistance. In conclusion, the KKN program successfully addressed the challenges of digitalization and the optimization of a circular economy based on local potential

**Key Words:** Village Digitalization, OpenSID, MSME, Green Economy, Kumbang Village

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan wujud nyata pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan sebagai jembatan antara dunia akademik dan realitas sosial. Melalui program ini, mahasiswa diberikan kesempatan untuk terjun langsung ke lapangan sebagai tim pendamping bagi pemerintah desa dan kelompok masyarakat dalam mengidentifikasi potensi serta memecahkan permasalahan yang menghambat kemajuan wilayah (Arobiansyah et al., 2024). Peran utama tim KKN adalah memberikan solusi berbasis ilmiah yang dapat diimplementasikan dalam berbagai bentuk, seperti pelatihan teknis, penyuluhan, hingga pendampingan berkelanjutan. Pada periode ini, fokus pengabdian diarahkan pada penguatan ekonomi desa melalui transformasi digital dan optimalisasi potensi lokal guna menciptakan tata kelola desa yang transparan serta pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Secara regulasi, transformasi digital di tingkat desa telah mandat dalam Peraturan Menteri Desa PDT Nomor 13 Tahun 2025 yang mewajibkan penyelenggaraan Sistem Informasi Desa (SID). Kebijakan ini bertujuan agar data desa menjadi rujukan tunggal dalam pengelolaan pembangunan yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi layanan publik dan transparansi, sejalan dengan prinsip implementasi *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam pembangunan desa di Indonesia (Nurhayati et al., 2025). Implementasi platform OpenSID menjadi langkah strategis untuk mengubah pengelolaan data dari manual menjadi digital (Yusuf et al., 2023). Selain mempermudah layanan administrasi kependudukan, sistem ini berperan penting dalam pembangunan ekonomi digital, di mana data UMKM dapat tersedia secara resmi dan terverifikasi di pasar digital melalui website desa (Nasution & Al-khowarizmi, 2024).

Desa Kumbang yang terletak di Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah strategis seluas 222,71 hektare yang terbagi ke dalam enam dusun. Secara geografis, desa ini berbatasan dengan Desa Kotaraja di Utara, Desa Danger di Selatan, Desa Lendang Nangka di Timur, dan Desa Gelora di Barat. Dengan jarak hanya 5 km dari pusat kecamatan dan 13 km dari ibu kota kabupaten, Desa Kumbang memiliki aksesibilitas yang sangat mendukung aktivitas sosial-ekonomi. Meski fasilitas pendidikan dan kesehatan terus membaik, tantangan besar muncul pada sektor ekonomi yang didominasi oleh pertanian padi dan tembakau. Kondisi ini diperburuk oleh kapasitas kelompok tani yang belum sepenuhnya optimal dalam memanfaatkan modal sosial untuk meningkatkan produktivitas di wilayah Lombok (Nurjannah et al., 2022). Berdasarkan data Review Program SDGs Tahun 2021, terdapat 1.025 KK miskin akibat perlambatan ekonomi di sektor pertanian dan belum optimalnya pemanfaatan sumber daya lokal.

Masalah utama yang ditemukan di lapangan adalah adanya celah besar dalam praktik ekonomi hijau dan kesenjangan teknologi. Potensi peternakan sapi yang besar belum menghasilkan produk olahan lanjutan, sementara limbah kotoran dan jerami padi hanya menumpuk atau dibakar (Junaedi et al., 2023). Di sisi lain, UMKM lokal yang potensial masih terhambat oleh *Digital Gap* dan minimnya literasi digital, sehingga pelaku usaha kesulitan mengelola etalase digital secara mandiri dan rentan terhadap disinformasi pasar (Kusumaningtyas, 2025). Hal ini menyebabkan produk lokal sulit bersaing secara maksimal di pasar yang lebih luas karena ketiadaan verifikasi digital resmi (Janizar et al., 2024).

Sebagai solusi, Program KKN Universitas Mataram Tahun 2025 mengusung tema "Optimalisasi Ekonomi Berbasis Limbah". Program ini bertujuan mengintegrasikan pendataan UMKM melalui OpenSID sekaligus mentransformasi limbah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi seperti pupuk organik dan pakan fermentasi (Tantalo et al., 2022). Penerapan teknologi sistem pertanian *zero waste* ini diharapkan dapat memberdayakan petani sekaligus peternak dalam satu siklus produksi yang efisien (Hasriyanty et al., 2024). Tujuan akhir dari kegiatan ini adalah membangun kesadaran praktik ekonomi sirkular, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mengurangi polusi lingkungan. Melalui kolaborasi ini, diharapkan Desa Kumbang menjadi model desa mandiri yang berdaya saing di bidang digital dan pertanian-peternakan berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Kumbang, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, yang mencakup enam wilayah dusun meliputi Dusun Kumbang Timur, Kumbang Barat, Bangket Daya, Sangiang, Kumbang Selatan, dan Batu Empas. Sasaran utama kegiatan ini adalah perangkat pemerintah desa sebagai pengelola administrasi digital, serta para pelaku UMKM, kelompok tani, dan peternak sebagai subjek pemberdayaan ekonomi lokal. Pemilihan lokasi didasarkan pada profil desa yang agraris dengan potensi ekonomi besar namun masih menghadapi tantangan Digital Gap serta masalah lingkungan akibat limbah ternak yang tidak terkelola. Melalui pendekatan ini, program diharapkan mampu menyentuh aspek kesejahteraan 1.025 KK miskin melalui digitalisasi layanan dan penerapan konsep siklus ekonomi berkelanjutan.

### Siklus 0 (Persiapan dan Analisis)

Rangkaian kegiatan disusun dengan pendekatan sistematis melalui empat langkah utama yang mengintegrasikan teknik analisis, perancangan, hingga pelaksanaan di lapangan. Langkah pertama dimulai dengan Siklus 0 (Persiapan dan Analisis), yakni kolaborasi antar lembaga bersama pemerintah desa untuk menentukan

ruang lingkup operasional sistem OpenSID. Pada tahap ini, mahasiswa melaksanakan analisis kebutuhan serta merancang arsitektur sistem informasi desa untuk memastikan bahwa fitur digital yang dibuat sesuai dengan keperluan administratif dan promosi potensi desa. Kolaborasi ini menjadi dasar yang sangat penting untuk menyinkronkan program mahasiswa dengan rencana kerja pemerintah desa demi menciptakan sinergi yang berkelanjutan.

#### **Siklus 1 (Baseline dan Asesmen)**

Tim melanjutkan ke Siklus 1 (Baseline dan Asesmen) untuk mengidentifikasi permasalahan secara menyeluruh melalui survei di lapangan. Di enam dusun yang menjadi target, pemetaan profil UMKM dan penilaian kapasitas digital para pengusaha dilakukan. Selain itu, tim juga mengidentifikasi jumlah limbah kotoran sapi dan jerami yang selama ini menjadi sumber pencemaran lingkungan. Data tersebut sangat penting sebagai dasar untuk menemukan solusi yang tepat, baik dalam merancang fitur pemasaran digital maupun dalam mengembangkan metode pengolahan limbah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi bagi masyarakat.

#### **Siklus 2 (Penataan Data dan SOP)**

Tahap selanjutnya adalah Siklus 2 (Desain dan Penataan Data) yang berfokus pada verifikasi dan penyaringan informasi yang diperoleh dari survei. Data fisik diubah menjadi format digital dan disaring berdasarkan kelengkapannya agar sesuai dengan skema database *OpenSID*.

#### **Siklus 3 (Implementasi dan Aktivasi)**

Proses ini diakhiri dengan Siklus 3 (Pelaksanaan dan Pengaktifan), yang meliputi penginputan data ke Modul UMKM serta mengaktifkan etalase digital resmi desa. Bersamaan dengan itu, terdapat kegiatan langsung dalam mengolah limbah menjadi pupuk organik dan silase bersama para petani dan peternak. Seluruh tahap ini diakhiri dengan penilaian sistem untuk memastikan Desa Kumbang siap beralih menjadi desa yang mandiri dan kompetitif dalam digital serta ekonomi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Siklus 0 : Analisis Potensi Lokal dan Hambatan Digital**

Kegiatan KKN di Desa Kumbang diawali dengan identifikasi lapangan untuk memetakan profil Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di enam dusun. Berdasarkan hasil survei dan pendataan langsung, Desa Kumbang memiliki keragaman produk ekonomi yang sangat baik, mulai dari sembako, kuliner, kerajinan tangan, hingga mebel kayu. Produk-produk tersebut memiliki daya saing yang tinggi, terbukti dengan jangkauan pemasaran yang telah menembus pasar luar daerah seperti Pulau Sumbawa bahkan Pulau Jawa.

Namun, di balik potensi pasar yang luas tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar pelaku usaha masih menggunakan teknologi produksi tradisional dengan skala produksi yang terbatas. Kendala utama yang ditemukan di lapangan adalah tidak adanya dokumentasi dan strategi pemasaran digital. Banyak produk unggulan desa yang belum memiliki foto produk yang memadai serta informasi kontak yang dapat diakses secara luas.



Gambar 1. Pendataan UMKM Milik Warga



Gambar 2. Dokumentasi Produk Lokal

Permasalahan yang ditemukan selama survei adalah adanya kesenjangan kemampuan digital antara potensi produk dengan kapasitas sumber daya manusia. Pelaku usaha di Desa Kumbang umumnya berada pada rentang usia yang tidak lagi akrab dengan perangkat teknologi, sehingga pengelolaan etalase mandiri menjadi hambatan teknis yang umum terjadi.

#### **Siklus 1 : Transformasi Data Menjadi Aset Digital (Integrasi Data dan Aktivasi Modul UMKM)**

Setelah mengumpulkan semua informasi fisik dari survei, tim KKN melakukan transformasi data menjadi bentuk digital menggunakan platform OpenSID. Tujuan integrasi data ini adalah untuk menciptakan jejak digital bagi pelaku UMKM tanpa membebani mereka dengan tanggung jawab mengelola sistem secara independen. Hal ini sebagai solusi untuk masyarakat yang mengalami kesulitan dalam menggunakan perangkat elektronik dan akses internet.

Pada tahap ini, mahasiswa bersama aparaturnya bersama-sama mengaktifkan modul UMKM dalam sistem informasi desa. Identitas digital yang disahkan oleh desa mencakup deskripsi produk yang representatif, gambar berkualitas tinggi, serta informasi kontak yang dapat dihubungi. Dengan adanya pengesahan dari pemerintah desa, diharapkan kepercayaan calon pembeli terhadap produk dari Desa Kumbang dapat meningkat.



Gambar 3. Mengolah Data Hasil Survei



Gambar 4. Penginputan Data ke Sistem OpenSID

Penyajian data melalui sistem digital ini bukan sekadar pemindahan format, melainkan upaya penguatan database desa. Sebagaimana yang diamanatkan dalam indikator SDGs Desa, pendataan yang detail hingga ke level mikro memberikan informasi yang lebih akurat mengenai potensi dan permasalahan ekonomi di setiap dusun. Melalui



**Siklus 2-3 : Website Desa sebagai Etalase Ekonomi (Evaluasi Output dan Kualitas Informasi)**

Website desa saat ini tidak hanya memberikan informasi tentang demografi dan sejarah desa, tetapi juga bertindak sebagai *marketplace* digital resmi bagi produk unggulan masyarakat. Penilaian setelah input menunjukkan bahwa dengan menampilkan foto produk yang menarik, potensi ekonomi seperti hasil ternak sapi dan makanan khas desa kini memiliki kualitas informasi yang lebih baik. Pihak luar atau calon investor sekarang dapat dengan gampang menemukan informasi tentang produk desa melalui alamat website desa yang sudah diperkenalkan.



Gambar 5. Tampilan Modul UMKM pada Website Desa



Gambar 6. Etalase Digital Produk Desa

Keberadaan wadah digital ini memberikan dampak positif pada standar informasi desa. Dengan akses yang terbuka 24 jam, jangkauan pasar yang semula terbatas secara geografis kini menjadi tidak terbatas. Produk mebel atau kerajinan tangan dari Desa Kumbang, misalnya, kini memiliki peluang lebih besar untuk dikenal oleh pembeli dari luar Nusa Tenggara Barat hanya melalui pencarian daring.

### Program Penguatan Ekonomi Berbasis Limbah (Ekonomi Hijau)

Sebagai bagian dari program unggulan Universitas Mataram Tahun 2025 dengan tema "Ekonomi Hijau", tim KKN juga melaksanakan kegiatan praktis untuk menangani limbah pertanian dan peternakan di Desa Kumbang. Pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi merupakan kunci dari praktik ekonomi sirkular di pedesaan.

Di Desa Kumbang, banyaknya sapi menghasilkan tumpukan kotoran yang melimpah, sementara sisa panen padi biasanya hanya dibakar oleh para petani. Untuk mengatasi permasalahan ini, kelompok KKN mulai merintis pembuatan pupuk organik padat dan pakan ternak yang difermentasi. Pupuk organik atau kompos menawarkan manfaat berkelanjutan dalam memperbaiki kualitas tanah dan mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia yang semakin mahal.



Gambar 7. Praktik Pembuatan Silase dan Pupuk Kompos



Gambar 8. Kegiatan Sosialisasi Ekonomi Berbasis Limbah Bersama Kelompok Ternak dan Tani

Proses pembuatan pupuk melibatkan fermentasi bahan organik menggunakan bioaktivator yang mudah didapatkan oleh warga. Melalui pelatihan ini, masyarakat diberikan keterampilan teknis untuk mengubah limbah yang semula dianggap polusi menjadi aset ekonomi. Pupuk yang dihasilkan tidak hanya bermanfaat untuk lahan pertanian mandiri, tetapi juga memiliki potensi jual jika dikelola secara kelompok melalui BUMDes.

### Kegiatan Lain

Selain program inti digitalisasi dan ekonomi hijau, tim KKN juga berkontribusi dalam berbagai aktivitas sosial untuk mempererat hubungan dengan masyarakat dan mendukung pelayanan publik di Desa Kumbang:

#### 1. Pembuatan Bank Sampah

Sebagai langkah nyata, tim KKN memulai pembuatan sistem Bank Sampah. Kegiatan ini dimulai dengan memberikan pendidikan tentang pemisahan sampah kepada masyarakat, di mana mereka diajarkan untuk mengklasifikasikan sampah berdasarkan kategorinya, yaitu organik, anorganik, dan B3. Pada kegiatan, didasarkan bahwa pengelolaan sampah yang di mulai dari tingkat rumah tangga bisa secara drastis mengurangi dampak terhadap lingkungan sekaligus memberikan nilai ekonomi tambahan. Sampah anorganik yang memiliki potensi jual, seperti plastik dan logam, dikumpulkan melalui sistem Bank Sampah untuk selanjutnya diubah menjadi simpanan bagi masyarakat.



Gambar 9. Persiapan Bahan Bak Bekas



Gambar 10. Proses Pembuatan Bank Sampah

## 2. Pembuatan Konten Kampanye Green Village

Untuk memperluas dampak kesadaran lingkungan, tim KKN melakukan pembuatan konten kampanye digital bertajuk "*Green Village* Desa Kumbang". Konten ini berupa video pendek yang diunggah ke media sosial. Kampanye ini bertujuan untuk memberikan edukasi visual mengenai pentingnya kebersihan lingkungan, cara pengolahan limbah sederhana, serta mempromosikan Desa Kumbang sebagai desa yang peduli terhadap kelestarian alam. Langkah ini diambil untuk menjembatani pesan-pesan lingkungan agar lebih mudah diterima oleh generasi muda di desa.



Gambar 11. Tampilan Video Konten "Green Village"

## 3. Gotong-Royong dan Kegiatan Jumat Bersih

Kegiatan gotong royong dilaksanakan secara rutin sebagai bentuk penguatan solidaritas sosial antara mahasiswa dan warga. Setiap hari Jumat, tim KKN melakukan kegiatan "Jumat Bersih" di masjid atau musholla dusun. Selain itu, mahasiswa juga menghadiri kegiatan gotong-royong bersama warga. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan menciptakan lingkungan yang asri dan sehat, tetapi juga sebagai sarana komunikasi untuk menyerap aspirasi warga terkait program-program KKN yang sedang berjalan.



Gambar 12. Kegiatan Gotong-Royong Bersama Warga



Gambar 13. Kegiatan Jumat Bersih

## 4. Kegiatan Kebugaran Jasmani dan Senam Bersama

Dalam rangka meningkatkan kualitas kesehatan fisik, mahasiswa mengikuti kegiatan senam bersama kelompok ibu-ibu di Dusun Sangiang pada sore hari. Selain itu, mahasiswa juga menghadiri undangan kegiatan jalan sehat di Desa Gelora, tidak hanya dari sisi kesehatan, melainkan untuk menjalin kebersamaan antar tim.



Gambar 14. Foto Bersama Tim KKN Unram Dalam Pelaksanaan Kegiatan Jalan Sehat



Gambar 15. Kegiatan Senam Bersama

#### 5. Piket Layanan Kantor Desa

Untuk mendukung jalannya pelayanan administrasi desa, mahasiswa secara terjadwal melaksanakan piket harian di Kantor Desa Kumbang. Dalam kegiatan ini, mahasiswa membantu perangkat desa dalam melayani kebutuhan surat-menyurat warga serta kebutuhan lainnya. Melalui piket ini, melalui kegiatan ini mahasiswa secara langsung belajar mengenai tata cara pelayanan desa melalui sistem website atau online, sehingga terjadi transfer ilmu antara mahasiswa dan operator desa.



Gambar 16. Kegiatan Piket Pelayanan Kantor Desa

#### 6. Posyandu

Tim KKN terlibat aktif dalam mendukung kegiatan Posyandu di masing-masing dusun. Mahasiswa membantu kader wilayah dalam proses pendaftaran, penimbangan berat badan, serta pengukuran tinggi badan balita. Partisipasi ini merupakan upaya konkret dalam mendukung program pencegahan stunting di Desa Kumbang, memastikan data tumbuh kembang anak tercatat dengan baik untuk kemudian diinput ke dalam sistem informasi desa yang telah dikembangkan.





Gambar 19. Pelayanan Posyandu

#### 7. Pengabdian Bidang Religi

Sebagai bentuk kepedulian terhadap pendidikan karakter dan nilai keagamaan, tim KKN melaksanakan kegiatan belajar mengajar mengaji di Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) setempat. Kegiatan ini dilaksanakan setiap sore hari setelah waktu ashar. Selain mengajarkan baca tulis Al-Qur'an, mahasiswa juga memberikan motivasi belajar dan edukasi akhlak kepada anak-anak desa. Kehadiran mahasiswa dalam kegiatan ini disambut hangat oleh tokoh agama dan anak-anak, karena memperkuat kedekatan emosional antara tim KKN dengan masyarakat Desa Kumbang yang religius.



Gambar 20. Kegiatan Mengajar Mengaji di TPQ

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Pelaksanaan KKN Universitas Mataram Tahun 2025 di Desa Kumbang telah berhasil menjawab seluruh tujuan kegiatan yang telah ditetapkan sebelumnya dengan hasil sebagai berikut:

1. Transformasi Digital: Tujuan digitalisasi pada administrasi desa telah berhasil dicapai dengan mengaktifkan platform OpenSID serta mengintegrasikan database UMKM dari enam dusun. Usaha ini efektif mengurangi kesenjangan teknologi dan menyediakan etalase digital resmi sebagai alat untuk mempromosikan produk lokal yang sah.
2. Optimalisasi Ekonomi Hijau: Penerapan ekonomi sirkular telah berhasil dilakukan melalui pendidikan dan praktik langsung dalam pengolahan limbah dari pertanian dan peternakan menjadi pupuk organik serta pakan fermentasi. Aktivitas ini berhasil mengubah limbah yang sebelumnya menimbulkan polusi menjadi aset yang memiliki nilai ekonomi tinggi bagi kelompok petani dan peternak.
3. Penguatan Layanan Publik: Program tambahan yang dijalankan telah berhasil meningkatkan mutu pelayanan administrasi di kantor desa, ketepatan pengumpulan data kesehatan di Posyandu, serta efektivitas pengelolaan sampah rumah tangga melalui pendirian Bank Sampah.

Secara keseluruhan, kegiatan ini telah memberikan solusi berbasis ilmiah terhadap permasalahan ekonomi dan teknologi di Desa Kumbang, serta berhasil menyentuh aspek kesejahteraan masyarakat melalui pendampingan berkelanjutan.

### 2. Saran

Demi menyempurnakan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di masa yang akan datang, tim penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Strategi dan Fokus menuju Ekonomi Digital: Pengabdian berikutnya disarankan tidak berhenti pada tahap produksi pupuk atau aktivasi website, tetapi mulai masuk ke tahap pendampingan

strategi *branding* dan akses perizinan usaha agar produk desa memiliki legalitas untuk dipasarkan secara lebih luas.

2. Keberlanjutan dan Konsistensi : Mengingat keterbatasan literasi digital masyarakat, diperlukan program pengabdian lanjutan yang secara khusus fokus pada pelatihan konten kreatif bagi pemuda desa agar pengelolaan website dan media sosial desa dapat berjalan secara mandiri dan tetap aktif.
3. Pengadaan Sarana Infrastruktur: Untuk keberlanjutan kegiatan yang berpotensi tinggi dalam hal pengolahan limbah dan ekonomi hijau, akan sangat baik jika pihak desa bersama pemerintah dapat menyediakan alat yang sesuai, seperti alat cacah, pengering, dan sebagainya, untuk mendukung program yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas penyelenggaraan KKN periode tahun 2025 serta dukungan yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa, terima kasih juga diberikan kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Timur, khususnya Kecamatan Masbagik dan Pemerintah Desa Kumbang, atas izin, fasilitas kantor, serta kerjasama selama masa pengabdian. Terima kasih pula kepada seluruh masyarakat Desa Kumbang, para pelaku UMKM, kelompok tani, dan tokoh agama di enam dusun atas partisipasi aktif dan keramahannya, yang telah menerima dan membantu mahasiswa dalam melaksanakan program digitalisasi desa dan penguatan ekonomi hijau ini hingga selesai dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arobiansyah, N., Yulianto, M. D., Fauzia, D., Rahmadini, S., Nirmalawati, S., Solihin, D., & Bunyamin, B. (2024). PERAN MAHASISWA KKN DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA CIPADA DI BIDANG PENDIDIKAN. *Jurnal Istimā, Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat: Inklusi Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(3), 169-182.
- Hasriyanty, H., Nasir, B. H., Sulaeman, S., & Lasmini, S. A. (2024). Application of zero waste farming system technology for the empowerment of farmers and breeders in Sigi Regency, Central Sulawesi. *Community Empowerment*, 9(2), 225-235.
- Janizar, S., Maharani, A. D., Awalina, A., Fitria, A. N., & Fedyza, F. R. R. (2024). Penerapan Digital Marketing Dalam Meningkatkan Daya Saing Produk Lokal. *Toewijding: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-7.
- Junaedi, M. R., Rahma, A., Ayu, S., & Marcello, C. (2023). Pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(1), 300-306.
- Kusumaningtyas, M. (2025). Literasi digital dan fintech: Strategi menghadapi disinformasi di Indonesia. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 4640-4645.
- Nasution, M. A., & Al-khowarizmi, A. K. (2024). Meningkatkan Potensi Lokal Melalui Website dan Digital Marketing. *Perancangan Website Desa, Sekolah, UMKM. Jurnal Pengabdian Masyarakat Larisma*, 1(2), 56-61.
- Nurhayati, N., Lutfi, M. Y., Hidayatullah, N., Wahyuningsih, M., Dizar, S., Octaviani, D., ... & Busnetty, I. (2025). Desa Berkelanjutan: Implementasi SDGs dalam Pembangunan Desa di Indonesia. *Star Digital Publishing*.
- Nurjannah, S., Muktasam, M., Suadnya, I. W., & Kisworo, J. (2022). Peran Kelompok Tani Ternak Sebagai Modal Sosial dalam Penguatan Kapasitas Petani di Pulau Lombok–Nusa Tenggara Barat: Fakta dan Harapan. *RESIPROKAL: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 4(2), 163-179.
- Tantalo, S., Sirat, M. M. P., Sanjaya, P., Wijaya, A. K., Ramadhan, D., Fauzi, T. A., ... & Rahman, H. F. (2022). Introduksi Teknologi Fermentasi Pakan Kambing Berbasis Limbah Pertanian Daun Singkong dan Jerami Padi di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(2), 169-185.
- Yusuf, R., Hadjaratie, L., Kaluku, M. R. A., Lahinta, A., Soreang, A. M. N., Harun, A. M., & Djeden, F. (2023). Penerapan Sistem Informasi Desa menggunakan OpenSID Pada Desa Permata. *Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 2(1), 7-13.

## **PEMANFAATAN LIMBAH BONGGOL JAGUNG MENJADI BRIKET RAMAH LINGKUNGAN DI DUSUN DASAN BARU, DESA SUNTALANGU**

**Davit Indriawan<sup>1</sup>, Nur Shopya Afifaturrahmah<sup>2</sup>, Tia Ayu Lestari<sup>3</sup>, Agil Syahrian Maulana<sup>4</sup>, Muhamad Rangga Daisyah<sup>5</sup>, Meri Natalia Putri<sup>6</sup>, Nurul Fadiras<sup>7</sup>, Nur Susilawati<sup>8</sup>, Afina Daeyannisa<sup>9</sup>, Rahma Fitria Salma Zalza Sabillah<sup>10</sup>, Bagdawansyah Alqadri<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>2</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>3</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>5</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Petanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>7</sup>Program Studi S1 Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>8</sup>Program Studi S1 Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>9</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**<sup>10</sup>Program Studi S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia**

**Email: <sup>1</sup> davitindriawan10@gmail.com, <sup>2</sup> nurshopya1903@gmail.com, <sup>3</sup> tiaayulestari221197@gmail.com, <sup>4</sup> nfadiras@gmail.com, <sup>5</sup> arina.dynsa@gmail.com, <sup>6</sup> muhamadranggadaisyah@gmail.com, <sup>7</sup> merinataliaputri@gmail.com, <sup>8</sup> Agilmaulana1205@gmail.com, <sup>9</sup> nursusilawati164@gmail.com, <sup>10</sup> rahmafitri@gmail.com, <sup>11</sup> bagda\_alqadri@unram.ac.id**

### **ABSTRAK**

Desa Suntalangu memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah pada sektor pertanian, khususnya jagung, namun limbah bonggol jagung belum dimanfaatkan secara optimal dan sering kali menjadi masalah lingkungan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Mataram ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi briket sebagai alternatif bahan bakar ramah lingkungan yang bernilai ekonomi. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui workshop yang meliputi tahap karbonisasi (pirolisis), penghalusan arang, pencampuran dengan perekat kanji (rasio 90:10), pencetakan, hingga pengeringan. Hasil workshop menunjukkan bahwa masyarakat dan pemuda desa dapat memahami serta mempraktikkan langsung pembuatan briket yang padat, minim asap, dan memiliki durasi bakar lebih lama dibanding kayu bakar konvensional. Kualitas briket yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh tingkat kematangan arang, kehalusan serbuk, dan kekuatan tekanan saat pencetakan. Melalui kegiatan ini, diharapkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah pertanian meningkat dan dapat menjadi peluang usaha rumahan yang mendukung kemandirian energi berbasis potensi lokal.

**Kata Kunci:** Bonggol Jagung, Briket, Limbah Pertanian, Energi Alternatif, Desa Suntalangu.



## ABSTRACT

Suntalangu Village possesses abundant natural resource potential in the agricultural sector, particularly corn. However, corn cob waste has not been optimally utilized and often leads to environmental cleanliness issues. This Thematic Student Community Service (KKN) program by the University of Mataram aims to educate the community on utilizing corn cob waste to produce briquettes as an eco-friendly alternative fuel with economic value. The implementation method was conducted through a workshop consisting of carbonization (pyrolysis), charcoal grinding, mixing with starch adhesive (90:10 ratio), molding, and drying. The workshop results indicated that the community and local youth successfully understood and practiced the direct production of briquettes that are dense, produce minimal smoke, and have a longer burning duration compared to conventional firewood. The quality of the resulting briquettes is significantly influenced by the carbonization maturity, the fineness of the charcoal powder, and the pressing force during molding. Through this activity, it is expected that community awareness regarding agricultural waste management will increase, potentially creating home business opportunities that support energy independence based on local potential.

**Keywords:** Corn Cobs, Briquettes, Agricultural Waste, Alternative Energy, Suntalangu Village.

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Unram merupakan bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, terutama dalam aspek pengabdian kepada masyarakat. Melalui KKN, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan ilmu pengetahuan secara langsung untuk membantu pembangunan desa sesuai amanat Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendekatan pembangunan desa yang digunakan mengikuti prinsip partisipatif sebagaimana diatur dalam Permendesa PDTT No. 21 Tahun 2020, bahwa masyarakat desa harus menjadi aktor utama dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan.

Desa Suntalangu merupakan salah satu dari desa yang berada di wilayah administratif Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan luas wilayah sekitar 6,48 km<sup>2</sup>, dan jumlah penduduk yaitu 8.102 jiwa yang terdiri dari 4.000 laki-laki dan 4.102 perempuan. Desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang cukup melimpah, khususnya pada sektor pertanian dan perkebunan seperti jagung, Padi, dan tembakau katsuri. Padi umumnya ditanam pada musim penghujan, sedangkan jagung dan tembakau banyak dibudidayakan pada musim kemarau.

Selain potensi pertanian, Desa Suntalangu juga memiliki potensi wisata. Namun hingga kini potensi wisata tersebut belum dikembangkan secara optimal karena belum adanya Pokdarwis (Kelompok Sadar Wisata) yang berperan dalam pengelolaan dan pengembangan sektor pariwisata desa. Hal ini menunjukkan adanya peluang besar bagi desa untuk mengembangkan sektor ekonomi alternatif yang dapat membantu masyarakat meningkatkan pendapatan di luar sektor pertanian. Melihat berbagai potensi dan tantangan tersebut, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi sangat relevan sebagai upaya untuk membantu masyarakat dalam pengembangan potensi lokal, penguatan kapasitas masyarakat, serta mendukung program pembangunan desa secara berkelanjutan.

Selanjutnya, Desa Suntalangu juga menghadapi persoalan kebersihan lingkungan akibat keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah. Belum tersedianya tempat sampah yang memadai di kantor desa, masjid, dan area pertemuan masyarakat menyebabkan sampah sering dibuang sembarangan. Hal ini menimbulkan lingkungan yang kurang bersih dan berpotensi menjadi sumber penyakit. Kurangnya fasilitas, kebiasaan memilah sampah, serta rendahnya kesadaran menjaga kebersihan menjadi permasalahan yang harus segera ditangani.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Tahap Pelaksanaan

#### 1. Proses Karbonisasi (Pengarangan)

Tongkol jagung harus diubah menjadi arang terlebih dahulu untuk menghilangkan kadar air dan zat terbang (*volatile matter*). Masukkan tongkol jagung kering ke dalam drum pembakaran. Bakar dengan sistem pirolisis (pembakaran dengan oksigen terbatas) agar tongkol tidak menjadi abu, melainkan menjadi arang hitam. Setelah hangus merata, tutup drum rapat-rapat atau siram sedikit air untuk menghentikan proses pembakaran.

#### 2. Penghalusan dan Penyaringan

Agar briket padat dan mudah dicetak, arang harus dihaluskan. Tumbuk atau giling arang tongkol jagung hingga menjadi bubuk halus. Ayak bubuk arang menggunakan saringan (misalnya ukuran 50-60 mesh) untuk mendapatkan butiran yang seragam.

3. Pembuatan Adonan Perekat

Gunakan tepung kanji sebagai pengikat agar briket tidak mudah hancur. Campurkan tepung kanji dengan air (rasio umumnya 1:10). Panaskan campuran sambil diaduk hingga teksturnya berubah menjadi pasta bening yang lengket.

4. Pencampuran (*Mixing*)

Campurkan bubuk arang dengan pasta kanji. Perbandingan Umum: 90% serbuk arang dan 10% adonan kanji. Aduk hingga rata dan kalis (bisa dikepal dan tidak buyar).

5. Pencetakan dan Penekanan

Masukkan adonan ke dalam cetakan (bisa berupa pipa paralon, bambu, atau cetakan besi manual). Tekan sekuat mungkin (menggunakan alat *press*) untuk membuang rongga udara. Semakin padat briket, semakin lama durasi bakarnya.

6. Pengeringan

Keluarkan briket dari cetakan secara perlahan. Jemur briket di bawah sinar matahari selama 2–4 hari (tergantung cuaca) atau gunakan oven pengering pada suhu sekitar  $60^{\circ}\text{C}$  hingga kadar airnya di bawah 10%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Workshop Pembuatan Briket dari Bonggol Jagung merupakan salah satu bentuk program kerja mahasiswa KKN Tematik yang bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian menjadi produk bernilai guna. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai upaya memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya pemuda dan warga desa, mengenai alternatif bahan bakar ramah lingkungan yang berasal dari bonggol jagung yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan pemanfaatan limbah bonggol jagung dilakukan seperti terlihat pada Gambar 1 sampai dengan Gambar 2 berikut ini.



Gambar 1. Pelaksanaan Workshop.



Gambar 2. Foto Bersama Tim KKN dan Peserta Workshop

Peserta diberikan pemahaman awal mengenai potensi bonggol jagung sebagai bahan baku briket, mulai dari manfaat, keunggulan, hingga proses pembuatannya. Mahasiswa KKN menjelaskan tahapan pembuatan briket secara bertahap, meliputi proses pengeringan bonggol jagung, penghalusan bahan, pencampuran dengan perekat, pencetakan briket, hingga proses penjemuran. Kegiatan ini dilakukan secara praktik langsung agar peserta dapat memahami proses pembuatan briket dengan lebih mudah.

Selama workshop berlangsung, peserta diajak untuk terlibat aktif dalam setiap tahapan pembuatan briket. Peserta juga diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi terkait kendala serta peluang pengembangan briket bonggol jagung sebagai usaha rumahan. Melalui kegiatan ini, diharapkan peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara mandiri.

Mahasiswa KKN berperan aktif dalam kegiatan ini, antara lain: Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan briket bonggol jagung. Memberikan penjelasan mengenai manfaat dan potensi briket bonggol jagung. Mendampingi peserta dalam praktik pembuatan briket dari awal hingga akhir. Membantu proses pencetakan dan penjemuran briket. Mendorong masyarakat untuk memanfaatkan limbah bonggol jagung sebagai peluang usaha dan sumber energi alternatif.

Melalui pelaksanaan workshop ini, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemanfaatan limbah pertanian serta mampu menghasilkan produk briket bonggol jagung yang bernilai ekonomis. Kegiatan ini juga menjadi langkah awal dalam mendukung pengembangan energi alternatif dan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Bongkol jagung merupakan biomassa yang sangat potensial untuk dijadikan bahan bakar alternatif (bio-briket) karena ketersediaannya yang melimpah dan kemudahan dalam proses karbonisasinya. Kualitas briket sangat dipengaruhi oleh tiga faktor utama: tingkat kematangan arang (karbonisasi), kehalusan serbuk arang, dan kekuatan tekanan saat pencetakan. Rasio perekat kanji sebesar 10% terbukti efektif menghasilkan briket yang kokoh dan mudah terbakar. Proses pengolahan tongkol jagung menjadi briket terbukti mampu meningkatkan nilai ekonomis limbah pertanian, menghasilkan bahan bakar yang lebih bersih (minim asap), dan memiliki durasi bakar yang lebih lama dibandingkan kayu bakar konvensional.

### Saran

Untuk produksi skala menengah atau UMKM, penggunaan mesin screw press atau hidrolik sangat disarankan guna menjamin kepadatan briket yang seragam dan mempercepat kapasitas produksi. Perlu dilakukan eksperimen pencampuran dengan limbah lain (seperti sekam padi atau tempurung kelapa) untuk meningkatkan nilai kalor (panas) yang dihasilkan. Penggunaan solar *dryer* (pengering tenaga surya) atau oven pengering akan lebih efektif daripada penjemuran terbuka untuk memastikan kadar air tetap stabil di bawah 10%, terutama saat musim penghujan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya pelaksanaan kegiatan workshop pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi briket ramah lingkungan ini telah berjalan lancar, kami ucapkan terimakasih kepada Desa Sentalangu dan jajarannya, Dosen Pembimbing Lapangan, Para petani dan masyarakat desa Sentalangu khususnya dusun Dasan Baru, Pemuda dusun Dasan Baru, dan LPPM UNRAM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur. (2023). *Kecamatan Suela dalam Angka 2023*. Lombok Timur: BPS Kabupaten Lombok Timur.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). *Buku Panduan Kuliah Kerja Nyata (KKN)*. Jakarta: Kemendikbudristek .
- Putra, R. A., & Nuraini, L. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 87–94.
- Universitas Mataram. (2024). *Pedoman Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD)*. Mataram: LPPM Universitas Mataram.

# **INOVASI LIMBAH KOTORAN AYAM MENJADI PUPUK DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN DI DESA TUMBUH MULIA KECAMATAN SURALAGA KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Mari'i<sup>1</sup>, Suparman Jaya Mansyur<sup>2</sup>, Nadila Maulia<sup>3</sup>, Baiq Zeti Zanita Ilahi<sup>4</sup>, Riska Cahyanti<sup>5</sup>, Alan Kurnia Maolana<sup>6</sup>, Baiq Devi Rosita<sup>7</sup>, Padia Ramdani<sup>8</sup>, Uswatun Hasanah<sup>9</sup>, Nur Marsyani Dwi Agustina<sup>10</sup>, Ahmad Thabrany Assyajari<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram <sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram <sup>3</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram <sup>4</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram <sup>5</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram**

**<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram <sup>8</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram**

**<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Anak Sekolah Dasar, Universitas Mataram <sup>10</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Mataram**

**f1e022063@student.unram.ac.id**

## **ABSTRAK**

Desa Tumbuh Mulia memiliki potensi besar dalam bidang peternakan ayam petelur yang menghasilkan limbah kotoran ayam dalam jumlah melimpah. Namun, limbah tersebut belum dikelola secara optimal dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik cair dan padat yang bernilai guna serta ramah lingkungan. Metode pelaksanaan meliputi tahap observasi, persiapan, pelaksanaan sosialisasi dan praktik langsung, serta evaluasi kegiatan. Proses pembuatan pupuk dilakukan melalui fermentasi menggunakan aktivator EM4 dengan bahan utama kotoran ayam, sekam padi, tanah, molase, dan air. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kotoran ayam yang semula berbau menyengat berubah menjadi pupuk organik cair berwarna kecoklatan dan pupuk padat bertekstur remah dengan aroma tanah segar. Pupuk yang dihasilkan mudah diaplikasikan, tidak panas, serta mampu memperbaiki struktur tanah. Selain memberikan manfaat lingkungan kegiatan ini juga berpotensi meningkatkan kemandirian dan ekonomi masyarakat melalui pengurangan penggunaan pupuk kimia. Dengan demikian, pengolahan limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik merupakan solusi berkelanjutan berbasis lokal di Desa Tumbuh Mulia.

**Kata Kunci:** (Pupuk Organik, Kotoran Ayam, Ramah Lingkungan)

## **ABSTRACT**

Tumbuh Mulia Village has great potential in laying-hen farming, which produces a large amount of chicken manure waste. However, this waste has not been optimally managed and may cause environmental pollution. The Community Empowerment Program (KKN-PMD) of the University of

Mataram aims to improve community knowledge and skills in processing chicken manure into liquid and solid organic fertilizers that are useful and environmentally friendly. The implementation method consisted of observation, preparation, socialization with direct practice, and evaluation. The fertilizer production process was carried out through fermentation using EM4 as a decomposer with main materials such as chicken manure, rice husk, soil, molasses, and water. The results showed that the foul-smelling raw manure transformed into brown liquid organic fertilizer and crumb-textured solid fertilizer with a fresh soil aroma. The produced fertilizer is easy to apply, does not generate heat, and improves soil structure. Besides environmental benefits, this activity also supports community independence and economic potential by reducing dependence on chemical fertilizers. Therefore, processing chicken manure into organic fertilizer is a sustainable solution based on local resources in Tumbuh Mulia Village.

**Keyword:** (Organic Fertilizer, Chicken Manure, Environmentally Friendly)

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peran strategis dalam menjaga ketahanan pangan nasional sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Namun, salah satu kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan akses terhadap pupuk yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Mayoritas petani masih bergantung pada pupuk kimia sintetis untuk memaksimalkan produktivitas tanaman, meskipun penggunaan berlebih dalam jangka panjang dapat menurunkan kesuburan tanah, merusak struktur agregat tanah, serta menyebabkan degradasi lingkungan melalui pencemaran. Oleh karena itu, pengembangan pupuk alternatif seperti pupuk organik padat yang ekonomis, mudah diaplikasikan, dan berorientasi ekologis menjadi solusi imperatif untuk mendukung praktik pertanian berkelanjutan (Mendrofa, & Gulo, 2024).

Pupuk organik adalah pupuk yang terbentuk dari bahan sisa makhluk hidup yang diuraikan melalui proses dekomposisi oleh bakteri pengurai. Jenis pupuk organik alam berdasarkan bahan baku meliputi pupuk kandang, kompos, humus, pupuk hijau, serta pupuk mikroba. Sementara itu, dari segi bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi pupuk organik cair dan pupuk organik padat (Ansari, et al., 2017). Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik, seperti limbah tanaman, kotoran hewan, dan manusia dengan kandungan unsur hara melebihi satu jenis unsur hara penting (Hamzah & Siswanto, 2023). Pupuk organik padat merupakan pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya berasal dari bahan organik seperti sisa tanaman mati, kotoran hewan atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses pengolahan, sehingga dapat menghasilkan bentuk padat yang stabil (Prasetyo & Evizal, 2021).

Desa Tumbuh Mulia, sebagai desa agraris di mana mayoritas penduduk bergantung pada pertanian dan peternakan, menyimpan potensi besar dalam pengelolaan sumber daya lokal. Kotoran ayam dari peternakan warga menjadi salah satu sumber daya yang sangat melimpah di desa ini. Hingga kini, limbah tersebut sering kali tidak dikelola secara tepat, sehingga menimbulkan masalah lingkungan seperti bau menyengat, pencemaran air tanah, dan risiko penyebaran penyakit (Naya, et al., 2025). Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara dan bahan organik yang relatif tinggi serta kadar air yang lebih rendah dibandingkan dengan kotoran ternak lainnya. Setiap ekor ayam menghasilkan ekskreta sekitar 6,6% dari bobot hidupnya per hari (Taiganides, 1977). Menurut Lingga (1986), kotoran ayam mengandung unsur hara nitrogen (N) sebesar 1%, fosfor (P) sebesar 0,80%, kalium (K) sebesar 0,40%, serta kadar air sekitar 55%.

Penelitian Fadli (2021), menyatakan bahwa kandungan bahan organik dalam kotoran ayam berperan dalam meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga mempercepat dekomposisi organik dan menyediakan nutrisi yang lebih mudah diabsorpsi tanaman. Manfaat lain dari penggunaan pupuk organik adalah kemampuannya meningkatkan kualitas hasil panen, dimana tanaman menjadi lebih sehat, tahan terhadap serangan penyakit, dan menghasilkan produk dengan kandungan nutrisi lebih tinggi (Ammurabi et al., 2020). Oleh karena itu, pupuk kandang ayam menjadi pilihan ideal untuk budidaya sawi caisim, mengingat proses dekomposisinya yang cepat dan selaras dengan umur tanam singkat 25-35 hari (Sabri, 2017). Studi Azis, et al., (2023); dan Putri, (2021); Firdany, et al., (2021), semakin memperkuat hal ini dengan membuktikan bahwa penggunaan pupuk limbah kotoran ayam dalam budidaya sawi pada tanaman Padsolik Merah Kuning mampu memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan serta produksi tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah.

Kehadiran mahasiswa Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN- PMD) dari Universitas Mataram di Desa Tumbuh Mulia merupakan inisiatif penting untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, mahasiswa memberikan edukasi dan praktik langsung tentang pengolahan limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik cair dan padat yang berkualitas tinggi. Kegiatan tersebut

bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan negatif dari limbah peternakan yang sering menumpuk. Selain itu, program ini mendorong kemandirian warga desa dalam memproduksi pupuk organik secara mandiri dan berkelanjutan. Dengan demikian, masyarakat dapat memenuhi kebutuhan pupuk untuk pertanian mereka sendiri tanpa bergantung pada pupuk kimia.

Pemanfaatan limbah kotoran menjadi pupuk organik padat di Desa Tumbuh Mulia diharapkan dapat memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan bagi warga. Secara ekonomi, petani bisa menghemat biaya pembelian pupuk kimia yang mahal. Warga desa juga punya peluang menjual pupuk organik buatan sendiri sebagai sumber pendapatan tambahan. Dari sisi lingkungan, pengelolaan ini dapat mencegah pencemaran dari tumpukan limbah ternak. Selain itu, pupuk organik tersebut juga dapat menjaga kesuburan tanah dan mendukung pertanian lestari jangka panjang. Melalui program KKN, kampus dan masyarakat bersinergi menciptakan solusi sederhana berbasis potensi lokal.

## METODE PELAKSANAAN

Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram periode Desember 2025-Februari 2026 berjasama dengan Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian (UPTPP) Kecamatan Suralaga sebagai narasumber utama. Pelaksanaan program pengolahan limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik padat oleh tim KKN-PMD di Desa Tumbuh Mulia menggunakan pendekatan bertahap yang sistematis dan melibatkan partisipasi aktif warga. Kegiatan ini kami laksanakan dengan beberapa langkah-langkah yang dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Observasi

Tahap awal yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah observasi. Observasi dilakukan dengan pemilihan sasaran kegiatan, yaitu kelompok peternak di Desa Tumbuh Mulia. Beberapa peternakan menjadi opsi pelaksanaan kegiatan, dan mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram (UNRAM) memilih lokasi yang paling dekat dengan posko serta memiliki potensi limbah kotoran ayam petelur yang cukup melimpah. Setelah lokasi ditentukan, mahasiswa melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan peternak setempat untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan sosialisasi. Koordinasi ini bertujuan untuk memperoleh izin pelaksanaan kegiatan sekaligus menentukan waktu, tempat, serta jumlah peserta yang akan terlibat dalam sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dan padat.

### 2. Persiapan

Tahap selanjutnya adalah tahap persiapan. Pada tahap ini, mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram menyusun rangkaian acara serta mengundang ahli yakni UPTPP (Unit Pelaksanaan Teknis Penyuluhan Pertanian) sebagai salah satu pemateri sosialisasi yang meliputi pengertian pupuk organik, manfaat pupuk organik bagi pertanian dan lingkungan, potensi pemanfaatan kotoran ayam petelur sebagai bahan baku pupuk organik, jenis pupuk organik cair dan padat, tahapan proses pembuatannya, serta cara pengaplikasian pupuk organik pada tanaman. Selain penyusunan materi, mahasiswa juga mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam

praktik pembuatan pupuk organik secara langsung, seperti kotoran ayam petelur, aktivator, wadah fermentasi, serta perlengkapan pendukung lainnya. Tahap persiapan ini penting agar kegiatan sosialisasi berjalan terstruktur, sistematis, dan materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan peternak, sebagaimana praktik pengabdian kepada masyarakat berbasis pemanfaatan limbah peternakan yang banyak dilaporkan dalam literatur.

### 3. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dengan pembukaan dan pengenalan oleh mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram, sekaligus penyampaian tujuan kegiatan sosialisasi. Selanjutnya, dilakukan pemaparan materi secara komunikatif mengenai pentingnya pengolahan limbah kotoran ayam petelur, seperti menjadi pupuk organik cair dan padat sebagai upaya meningkatkan nilai tambah limbah serta mengurangi pencemaran lingkungan. Penyampaian materi disertai dengan diskusi interaktif agar peserta dapat bertanya dan berbagi pengalaman terkait pengelolaan limbah peternakan yang selama ini dilakukan. Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung proses pembuatan pupuk organik cair dan padat, mulai dari penyiapan bahan, pencampuran, hingga proses fermentasi. Melalui praktik langsung ini, diharapkan peternak dapat lebih mudah memahami tahapan pembuatan pupuk organik dan mampu menerapkannya secara mandiri. Kegiatan diakhiri dengan sesi tanya jawab serta dokumentasi bersama sebagai bentuk partisipasi aktif peserta dalam kegiatan sosialisasi.

### 4. Evaluasi

Tahap terakhir adalah evaluasi, di mana mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram melakukan penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dan padat. Evaluasi dilakukan melalui diskusi dan pengumpulan tanggapan dari para peternak terkait pemahaman materi, kejelasan penyampaian, serta manfaat kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan berdasarkan perencanaan yang telah dibuat, sekaligus sebagai bahan perbaikan dan pengembangan kegiatan serupa di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengelolaan limbah kotoran ayam petelur yang dilaksanakan oleh tim KKN-PMD Universitas Mataram di Desa Tumbuh Mulia berhasil menghasilkan pupuk organik cair dan padat yang dapat dimanfaatkan masyarakat untuk menunjang kebutuhan pertanian. Proses pengolahan dimulai dari pengumpulan kotoran ayam dari kandang-kandang milik warga, kemudian dilakukan pencampuran dengan bahan tambahan berupa 100 kg kotoran ayam, 50 kg sekam padi, tanah, molase, air, dan aktivator mikroba (EM4) sebagai dekomposer. Tahapan fermentasi dilakukan selama kurang lebih dua minggu dengan metode sederhana tanpa pembalikan, karena EM4 bekerja secara efektif mempercepat proses dekomposisi hanya dengan menjaga kelembaban bahan. Menurut Yuniwati, (2012) bakteri EM4 juga memiliki berbagai manfaat, seperti memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah, meningkatkan kandungan unsur hara, memperkuat ketahanan tanaman terhadap hama serta menghasilkan hasil panen lebih baik.

Proses fermentasi pupuk organik cair dan padat memerlukan *starter* berupa mikroba yang ditumbuhkan dalam substrat, yakni populasi mikroba dengan jumlah dan kondisi fisiologis matang yang siap di transfer ke media fermentasi (Rasminto, 2019). Hasil fermentasi dari kedua pupuk organik yang telah di buat baik cair maupun padat, hasil fermentasi pada pupuk cair dapat terlihat secara langsung setelah fermentasi selama 2 minggu baik dari warna dan bau. Kotoran ayam yang awalnya basah, lengket, dan berbau menyengat berubah menjadi cairan berwarna kecokelatan dengan aroma tanah segar. Analisis sederhana menunjukkan bahwa pupuk organik padat ini memiliki kadar kelembaban stabil (30–40%) dan tidak menimbulkan bau menyengat sehingga layak digunakan pada lahan pertanian. Masyarakat yang terlibat juga menilai bahwa pupuk yang dihasilkan lebih ringan, tidak panas, dan lebih mudah diaplikasikan dibandingkan kotoran ayam mentah. Lalu untuk pupuk organik padat hasil fermentasi menunjukkan perubahan nyata pada tekstur, warna, dan bau. Kotoran ayam yang awalnya basah, lengket, dan berbau menyengat berubah menjadi butiran halus berwarna cokelat kehitaman dengan aroma tanah segar. Sebagian pupuk organik cair kemudian diuji coba pada tanaman padi salah satu warga. Hasil pengamatan menunjukkan pertumbuhan tanaman padi lebih subur serta tanah lebih gembur dibandingkan lahan yang menggunakan pupuk kimia secara terus-menerus. Menurut penelitian Hutabarat et al., (2025), pengolahan limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik cair dan padat membuktikan bahwa limbah peternakan yang sebelumnya menjadi masalah lingkungan dapat diubah menjadi produk bernilai guna tinggi sekaligus potensi secara ekonomi bagi petani. Proses fermentasi menggunakan dekomposer EM4 terbukti mampu mempercepat dekomposisi bahan organik.



Gambar 1.1 Kegiatan Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Padat dari Limbah Kotoran Ayam

Penerapan pupuk organik cair dan padat di Desa Tumbuh Mulia memiliki beberapa manfaat penting. Pertama, dari aspek lingkungan, pengelolaan ini mampu mengurangi pencemaran udara akibat bau kotoran ayam yang mengganggu warga sekitar. Kedua, dari aspek ekonomi, masyarakat tidak perlu lagi bergantung sepenuhnya pada pupuk kimia yang harganya relatif mahal, sehingga dapat menghemat biaya produksi pertanian, lalu selain itu ada nya peluang untuk menjadikan limbah kotoran ayam yang di olah menjadi pupuk organik ini dapat menjadi salah satu ladang usaha bagi peternak selain mengandalkan produk peternakan seperti telur dan ayam. Ketiga, dari aspek sosial, keterlibatan warga dan peternak dalam setiap tahap pengolahan mendorong munculnya kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan limbah berbasis partisipasi masyarakat. Selain itu, kualitas pupuk organik yang dihasilkan dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, serta memperbaiki daya serap air pada lahan pertanian (Budiyanto, et al., 2018). Hal ini penting mengingat tanah di Desa Tumbuh Mulia sebagian besar digunakan untuk pertanian hortikultura yang sangat membutuhkan kesuburan optimal.

Kegiatan KKN PMD Universitas Mataram tidak hanya menghasilkan produk pupuk organik cair dan padat, tetapi juga memberikan edukasi, keterampilan praktis, dan solusi berkelanjutan bagi masyarakat desa dalam pengelolaan limbah peternakan. Secara keseluruhan, pengelolaan limbah kotoran ayam petelur menjadi pupuk organik cair dan



padat dapat dikatakan berhasil baik dari sisi teknis, kualitas produk, maupun penerimaan masyarakat. Namun demikian, untuk keberlanjutan program ini diperlukan upaya lanjutan berupa pembentukan kelompok tani atau kelompok usaha bersama yang dapat mengelola produksi secara rutin dan terorganisir.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan KKN-PMD Universitas Mataram di Desa Tumbuh Mulia, dapat disimpulkan bahwa pengolahan limbah kotoran ayam petelur menjadi pupuk organik cair dan padat berhasil dilaksanakan dengan baik. Proses fermentasi menggunakan EM4 mampu mengubah kotoran ayam yang berbau menyengat menjadi pupuk yang lebih stabil, tidak panas, mudah diaplikasikan, dan bermanfaat bagi perbaikan struktur tanah. Kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan limbah peternakan, tetapi juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan potensi lokal. Selain itu, penggunaan pupuk organik dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia serta membuka peluang ekonomi bagi warga desa. Dengan demikian, program ini berkontribusi dalam mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Adapun saran yang dapat diberikan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembentukan Kelompok Usaha Pupuk Organik, langkah strategis untuk keberlanjutan program ini adalah membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB) atau kelompok tani khusus yang bertanggung jawab atas pengelolaan lengkap siklus produksi pupuk organik, mulai dari pengumpulan limbah kotoran ayam hingga distribusi produk ke pasar lokal.
2. Pelatihan teknis dan pemasaran lanjutan, masyarakat memerlukan pendampingan berkelanjutan terkait optimalisasi teknik fermentasi EM4, pengawasan kualitas pupuk (kadar air, pH, tekstur), manajemen stok bahan baku, serta strategi pemasaran digital agar produk dapat bersaing dengan pupuk komersial di tingkat kecamatan.
3. Dukungan pemerintah dan mitra, dukungan nyata dari Pemerintah Desa Tumbuh Mulia, Dinas Pertanian Lombok Timur, dan UPTPP Suralaga sangat diperlukan berupa penyediaan alat fermentasi sederhana, bantuan modal usaha, serta pengintegrasian program pupuk organik ke dalam rencana pembangunan desa sebagai prioritas pengolahan limbah peternakan.
- 4.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan pelaksanaan program KKN-PMD. Terimakasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Tumbuh Mulia, Unit Pelaksana Teknis Penyuluhan Pertanian (UPTPP) Kecamatan Suralaga, serta seluruh masyarakat dan peternak ayam yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengolahan limbah kotoran ayam menjadi pupuk organik cair dan padat. Semoga kerja sama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat bagi pengembangan pemerintah desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ammurabi, S. D., Anas, I., & Nugroho, B. (2020). Substitusi Sebagian Pupuk Kimia dengan Pupuk Organik Hayati pada Jagung (*Zea mays*). *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 22(1), 10-15.
- Ansari, M. I., Jaya, J. D., & Alamsyah, P. (2017). Pengaruh penambahan EM4 dalam pembuatan pupuk organik berbahan kotoran ayam terhadap pertumbuhan tanaman seledri. *Polhasains: jurnal sains dan terapan Politeknik Hasnur.*, 5(02), 1-7.
- Budiyanto, A., Yuarsah, I., & Handayani, E. P. (2018). Peningkatan Kualitas Lahan Menggunakan Pupuk Organik Untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Wacana Pertanian*, 14(2), 62-68.
- Fadli, M. (2021). Pengaruh Kandungan Bahan Organik dalam Pupuk Organik dari Kotoran Ayam. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 15(3), 112- 120.
- Firdany, S. A., Suparto, S. R., & Sulistyanto, P. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk Kotoran Ayam Dan Dolomit Terhadap Sifat Kimia Ultisol Dan Tanaman Caisim. *Jurnal Sosial Dan Sains*. 1(9).
- Hamzah, A., & Siswanto, B. (2023). Pupuk Organik Tinjauan Teori dan Praktek. Forind.
- Hutabarat, Y. R., Panjaitan, K. T. U., Kardiana, E., Limbong, P. F., Seruni, P., & Mandalika, B. (2025). Optimization of the Process of Making Organic Fertilizer from Chicken Manure as a Source of Plant Nutrition by Determining the Value of Potential pH, Actual pH, Organic Material Content, and Lime Substance. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(3), 5751-5757.
- Ligga, P. (1986). Bertanam Umbi-Umbian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mendrofa, M. T., & Gulo, D. (2024). Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Perbaikan Struktur dan Stabilitas Tanah. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 1(1), 105-110.

- Naya, A., Juandra, M., Aprilia, O., Mahdan, S., Fibrianti, R., Safitri, Y., & Rahmawati, K. (2025). Pengelolaan Limbah Kotoran Ayam Menjadi Pupuk Organik Padat Oleh Kkn Pmd Universitas Mataram Desa Tumbuh Mulia Periode 8 JULI s/d 21 Agustus. *Jurnal Wicara Desa*, 3(5), 1020-1026.
- Prasetyo, D., & Evizal, R. (2021). Pembuatan dan upaya peningkatan kualitas pupuk organik cair. *Jurnal Agrotropika*, 20(2), 68-80.
- Rasminto, A. (2019). Pembuatan pupuk organik cair dengan cara fermentasi limbah cair tahu,starter filtrat kulit pisang dan kubis dan bioaktivator EM4. *Jurnal iptek Media Komunikasi Teknologi*, 23.
- Sabri, Y. (2017). Pengaruh pemberian pupuk organik cair dari sabut kelapa dan bokashi cair dari kotoran ayam terhadap pertumbuhan tanaman sawi caisim (*Brassica juncea* L.). *Journal of Agricultural Science Development (JASED)*, 1(1).
- Taiganides, E. P. (1977). Composting Of Feedlot Wastes. *Animal Wastes*, 241-251.
- Yuniwati, M. (2012). Optimasi proses pembuatan pupuk organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi*, 172- 181.

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MASBAGIK SELATAN MELALUI PENGEMBANGAN KREATIVITAS ANAK DAN PENDAMPINGAN UMKM**

**Andra Aulia Putri<sup>1</sup>, Elfira Muthma'innah<sup>2</sup>, Fahrul Hawazi<sup>3</sup>, Muhammad Rehansyah Aditya Wardani<sup>4</sup>, Nita Rosana<sup>5</sup>, Novan Ardiyansyah<sup>6</sup>, Rohana Oktaviana<sup>7</sup>, Silva Pradina<sup>8</sup>, Tis'ata Adhia<sup>9</sup>, Vindiar Pitaloka<sup>10</sup>, Muh. Zubair<sup>11</sup>**

**Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram  
Ilmu Lingkungan, Universitas Mataram  
Teknik Pertanian, Universitas Mataram  
Manajemen, Universitas Mataram  
Pendidikan Fisika, Universitas Mataram  
Pendidikan Matematika, Universitas Mataram  
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram  
Ilmu Kelautan, Universitas Mataram  
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram  
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram  
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Mataram**

**\*Co-Author : novanardiyansyah191103@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram Tahun 2025–2026 dilaksanakan di Desa Masbagik Selatan, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur, dengan tujuan mendukung pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan potensi sosial, pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan lingkungan. Permasalahan yang ditemukan di lapangan meliputi terbatasnya wadah pengembangan kreativitas anak dan remaja, belum optimalnya promosi dan branding produk UMKM, rendahnya literasi anak, kurangnya kesadaran terhadap kebersihan lingkungan, serta perlunya pendampingan kegiatan kesehatan masyarakat. Solusi yang ditawarkan melalui program kerja utama berupa Pentas Kreasi sebagai sarana pengembangan bakat dan kepercayaan diri anak-anak serta Pameran UMKM untuk mendukung promosi produk lokal. Program tambahan yang dilaksanakan meliputi kunjungan literasi, pembinaan anak-anak melalui latihan berekspresi di panggung kreasi, sosialisasi pemasaran produk lokal, branding UMKM, desain label UMKM, edukasi dan sosialisasi kebersihan lingkungan, gerakan donasi beras untuk anak yatim piatu, pendampingan kegiatan posyandu bayi dan balita, pengajaran di TPQ, partisipasi mahasiswa KKN dalam kegiatan peringatan HUT Desa Masbagik Selatan ke-112. Metode pelaksanaan KKN meliputi tahap persiapan dan pembekalan, survei dan observasi lapangan, penyusunan serta pengajuan program kerja, pelepasan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), hingga pelaksanaan dan evaluasi program kerja utama dan tambahan. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya partisipasi dan kreativitas anak-anak, meningkatnya pemahaman pelaku UMKM terkait branding dan pemasaran produk, tumbuhnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dan kesehatan, serta terjalinnya hubungan sosial yang lebih harmonis antara mahasiswa KKN dan masyarakat. Secara keseluruhan, program KKN PMD di Desa Masbagik Selatan memberikan dampak positif dalam bidang sosial, pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan lingkungan masyarakat.

**Kata Kunci:** KKN PMD, pemberdayaan masyarakat, UMKM, Pentas Kreasi, Desa Masbagik Selatan

## ABSTRACT

The 2025–2026 Community Service Program (KKN) of the University of Mataram was conducted in Masbagik Selatan Village, Masbagik District, East Lombok Regency, with the aim of supporting community empowerment through the development of social, educational, economic, health, and environmental potential. The problems found in the field include limited opportunities for children and youth to develop their creativity, suboptimal promotion and branding of MSME products, low literacy among children, lack of awareness of environmental hygiene, and the need for assistance with community health activities. The solutions offered through the main work program are the Creative Stage as a means of developing children's talents and self-confidence and the MSME Exhibition to support the promotion of local products. Additional programs implemented included literacy visits, coaching children through expression training on the creative stage, socialization of local product marketing, MSME branding, MSME label design, environmental hygiene education and socialization, a rice donation movement for orphans, assistance with infant and toddler health center activities, teaching at the TPQ, and student participation in the 112th anniversary celebration of Masbagik Selatan Village. The implementation methods of the KKN program included preparation and orientation, field surveys and observations, program development and submission, deployment by the Field Supervisor (DPL), and the execution and evaluation of the main and additional programs. The results of the activities showed an increase in children's participation and creativity, an increase in MSME actors' understanding of product branding and marketing, growing public awareness of environmental cleanliness and health, and the establishment of more harmonious social relations between KKN students and the community. Overall, the KKN PMD program in Masbagik Selatan Village had a positive impact on the social, educational, economic, health, and environmental aspects of the community.

**Keyword:** KKN PMD, community empowerment, SMEs, Pentas Kreasi, Masbagik Selatan Village.

## PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran yang sangat signifikan dalam ekonomi Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), UMKM berkontribusi hampir 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan menyerap lebih dari 90% tenaga kerja. Dengan demikian, sektor ini tidak hanya menciptakan banyak lapangan kerja, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal, terutama di desa-desa. Meskipun demikian, UMKM menghadapi berbagai tantangan besar untuk bertahan dalam persaingan pasar yang semakin ketat, terutama dalam menarik minat konsumen dan meluncurkan produk secara efektif. Hambatan seperti keterbatasan modal, kurangnya pemahaman tentang pemasaran, dan ketidakmampuan untuk mengikuti tren pasar yang berkembang cepat sering kali menjadi penghalang bagi kelangsungan dan pertumbuhan UMKM. Oleh karena itu, sangat krusial bagi UMKM untuk mengaplikasikan strategi pemasaran yang tepat agar dapat menarik perhatian konsumen dan memenangkan kompetisi di pasar. Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan menerapkan strategi pemasaran kreatif, khususnya melalui branding yang kuat dan pemanfaatan digitalisasi. Dengan branding yang efektif, UMKM dapat menyampaikan nilai dan keunggulan produk mereka kepada konsumen dengan cara yang lebih emosional dan menarik. Selain itu, digitalisasi memberikan peluang bagi UMKM untuk memanfaatkan berbagai platform daring guna menjangkau masyarakat yang lebih luas, meningkatkan kesadaran tentang produk, dan membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan. Dengan menerapkan strategi pemasaran kreatif dan memanfaatkan digitalisasi secara maksimal, UMKM dapat meningkatkan daya saing dan bertahan dalam persaingan yang ketat. Pemasaran kreatif yang dapat diterapkan pada UMKM melalui branding dan digitalisasi. Hal ini dapat memberikan wawasan baru kepada pemangku kepentingan UMKM mengenai pentingnya menggunakan strategi pemasaran yang efektif untuk meningkatkan daya tarik konsumen serta memberikan rekomendasi untuk mengoptimalkan pemasaran produk (Septiawan dan Pudjoprastyono, 2024).

Kepercayaan diri diperoleh melalui pengalaman hidup. Ini merupakan salah satu aspek penting dari kepribadian yang mencerminkan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya, sehingga tidak mudah terpengaruh oleh orang lain. Kepercayaan diri memungkinkan individu untuk bertindak sesuai keinginan, merasa bahagia, optimis, toleran, dan bertanggung jawab. Dengan kata lain, kepercayaan diri adalah sikap positif yang memungkinkan seseorang untuk mengembangkan penilaian baik terhadap diri sendiri dan orang lain. Pentas seni bisa menjadi sarana untuk meningkatkan kreativitas dan kepercayaan diri anak. Kegiatan ini dapat dijadikan strategi bagi pendidik untuk

membangun kepercayaan diri anak dengan membiasakan mereka tampil di depan publik, baik di hadapan teman-teman maupun orang tua. Melalui pengalaman tersebut, anak-anak dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam berbagai aspek kehidupan (Jelita, dkk. 2024).

Pemberdayaan masyarakat merupakan bagian penting dalam upaya pembangunan sosial yang berkelanjutan, khususnya dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, kesehatan, serta kepedulian sosial. Masyarakat yang memiliki kesadaran dan kepedulian tinggi terhadap lingkungannya cenderung mampu menjaga kualitas hidup yang sehat dan harmonis secara berkelanjutan.

Desa Masbagik dikenal sebagai wilayah dengan kondisi lingkungan yang relatif bersih dan tertata. Namun demikian, upaya menjaga dan merawat lingkungan tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan, termasuk pada area-area tertentu yang bersifat umum dan sakral, seperti kawasan pemakaman. Kegiatan pembersihan area pemakaman tidak hanya bertujuan untuk menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga sebagai bentuk penghormatan terhadap nilai sosial, budaya, dan keagamaan yang hidup di tengah masyarakat. Selain aspek lingkungan, kesehatan masyarakat juga menjadi perhatian penting dalam pemberdayaan komunitas. Pendampingan kegiatan posyandu merupakan salah satu bentuk nyata dukungan terhadap peningkatan kualitas kesehatan masyarakat, khususnya bagi ibu, balita, dan lansia. Posyandu berperan sebagai sarana pelayanan kesehatan dasar sekaligus media edukasi yang mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kesehatan keluarga dan lingkungan sekitar.

Di sisi lain, kepedulian sosial menjadi nilai fundamental dalam kehidupan bermasyarakat. Gerakan donasi beras merupakan bentuk solidaritas sosial yang bertujuan untuk membantu masyarakat yang membutuhkan serta memperkuat rasa kebersamaan dan gotong royong. Kegiatan ini tidak hanya berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan pangan, tetapi juga menumbuhkan empati dan kepedulian sosial antarwarga.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui edukasi lingkungan, pendampingan posyandu, serta gerakan donasi beras menjadi langkah strategis untuk memperkuat kesadaran kebersihan lingkungan, kesehatan, dan kepedulian sosial di Desa Masbagik. Melalui kegiatan ini, diharapkan nilai-nilai kebersamaan, kepedulian, dan tanggung jawab sosial dapat terus terjaga dan berkembang demi terciptanya masyarakat yang sehat, peduli, dan berdaya.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang yang telah diuraikan, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram Tahun 2025–2026 di Desa Masbagik Selatan, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur bertujuan untuk:

1. Meningkatkan daya saing produk lokal melalui Pameran UMKM, branding UMKM, desain label, serta sosialisasi pemasaran produk lokal.
2. Mengembangkan kreativitas, kepercayaan diri, dan partisipasi sosial anak-anak melalui kegiatan Pentas Kreasi, kunjungan literasi, dan pembinaan bereksresi di panggung.
3. Mendorong pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kesadaran kebersihan lingkungan, kesehatan, dan kepedulian sosial melalui edukasi lingkungan, pendampingan posyandu, serta gerakan donasi beras.

Dengan demikian, tujuan artikel ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai peran mahasiswa KKN dalam mendukung pemberdayaan masyarakat desa secara berkelanjutan, serta menjadi referensi bagi pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang berbasis potensi lokal dan partisipasi aktif masyarakat.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Permasalahan utama yang ditemukan di Desa Masbagik Selatan, Kecamatan Masbagik, Kabupaten Lombok Timur berkaitan dengan pengembangan potensi anak-anak serta optimalisasi promosi produk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Berdasarkan hasil observasi lapangan dan interaksi langsung dengan masyarakat, ditemukan bahwa banyak anak-anak memiliki bakat dan potensi di bidang seni dan kreativitas, namun belum tersalurkan secara optimal karena terbatasnya wadah untuk menampilkan dan mengembangkan kemampuan tersebut.

Selain itu, Desa Masbagik Selatan memiliki jumlah UMKM yang cukup banyak dengan beragam produk lokal. Namun, sebagian pelaku UMKM masih menghadapi kendala dalam hal promosi, khususnya pada aspek tampilan produk, branding, dan strategi pemasaran yang menarik sehingga produk belum dikenal secara luas oleh masyarakat. Kurangnya pemahaman mengenai pentingnya identitas merek dan kemasan yang menarik menjadi faktor penghambat peningkatan daya saing produk.

Berdasarkan permasalahan tersebut, mahasiswa KKN memfokuskan kegiatan pada penyediaan ruang ekspresi bagi anak-anak melalui kegiatan Pentas Kreasi, serta melakukan pendampingan promosi UMKM dengan memilih satu UMKM unggulan yang memiliki ciri khas produk untuk dikembangkan dan diperkenalkan kepada masyarakat sebagai identitas produk lokal Desa Masbagik Selatan.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan dalam program KKN PMD Universitas Mataram di Desa Masbagik Selatan dirancang berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, yaitu belum tersedianya wadah untuk menyalurkan bakat anak-anak serta belum optimalnya promosi dan identitas produk UMKM desa. Oleh karena itu, kegiatan difokuskan

pada penguatan peran mahasiswa KKN sebagai mitra pendukung dalam kegiatan desa, khususnya pada bidang pengembangan kreativitas anak dan pendampingan UMKM.

#### **Tahap 1**

Sebagai upaya menjawab permasalahan terbatasnya pemahaman pelaku UMKM mengenai strategi promosi produk, mahasiswa KKN berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi pemasaran produk lokal yang diselenggarakan oleh pemerintah desa bekerja sama dengan Dinas Koperasi dan UMKM. Dalam kegiatan ini, mahasiswa KKN terlibat sebagai peserta aktif dan pendukung kegiatan, sekaligus membantu pelaku UMKM memahami pentingnya branding, kemasan, dan promosi produk untuk meningkatkan daya tarik dan daya saing produk lokal.

#### **Tahap 2**

Untuk mengatasi permasalahan promosi UMKM yang belum maksimal, mahasiswa KKN melakukan kunjungan dan pendampingan langsung ke UMKM sasaran, yaitu UMKM kerupuk PADOLI sebagai produk khas Desa Masbagik Selatan. Pendampingan dilakukan melalui keterlibatan mahasiswa dalam proses pembungkusan produk serta membantu pengembangan desain label dan branding produk agar memiliki identitas yang lebih jelas dan tampilan yang lebih menarik bagi konsumen.

#### **Tahap 3**

Sebagai bentuk tindak lanjut dari pendampingan UMKM serta upaya memperluas pengenalan produk kepada masyarakat, mahasiswa KKN turut berpartisipasi dalam kegiatan promosi dan pameran desa. Selain itu, mahasiswa KKN juga mendukung penyediaan ruang ekspresi bagi anak-anak melalui kegiatan Pentas Kreasi, sebagai solusi atas permasalahan belum tersalurkannya bakat dan potensi anak-anak di Desa Masbagik Selatan. Pada tahap ini dilakukan evaluasi secara deskriptif terhadap respon masyarakat dan pelaku UMKM terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Dengan keterkaitan antara permasalahan dan solusi tersebut, diharapkan kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Masbagik Selatan mampu memberikan dampak positif dalam mengembangkan potensi anak-anak serta meningkatkan daya saing UMKM desa melalui kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan Dinas Koperasi dan UMKM.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Pengembangan Potensi dan Kreativitas Anak melalui Kegiatan Pentas Kreasi**

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di Desa Masbagik Selatan terkait belum tersedianya wadah untuk menyalurkan bakat dan potensi anak-anak, kegiatan Pentas Kreasi menjadi salah satu solusi yang memberikan hasil positif. Kegiatan ini mampu menyediakan ruang ekspresi bagi anak-anak untuk menampilkan kemampuan di bidang seni dan kreativitas, seperti tari, puisi, musik, dan penampilan lainnya.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan antusiasme yang tinggi dari anak-anak dan dukungan yang baik dari orang tua serta masyarakat sekitar. Anak-anak yang sebelumnya belum memiliki kesempatan untuk tampil di depan umum terlihat lebih percaya diri dan berani mengekspresikan bakat yang dimiliki. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan wadah menjadi salah satu faktor utama belum optimalnya pengembangan potensi anak-anak di Desa Masbagik Selatan.

Secara deskriptif, kegiatan Pentas Kreasi tidak hanya berfungsi sebagai ajang hiburan, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran nonformal yang mendorong perkembangan kepercayaan diri, kreativitas, serta kemampuan bersosialisasi anak-anak. Hasil ini sejalan dengan konsep pengembangan potensi anak yang menekankan pentingnya lingkungan yang mendukung dan memberikan ruang aktualisasi diri.

### **4.2 Peningkatan Kesadaran Promosi dan Branding Produk UMKM Desa Masbagik Selatan**

Permasalahan terkait belum optimalnya promosi dan identitas produk UMKM di Desa Masbagik Selatan mulai menunjukkan perubahan setelah dilaksanakannya kegiatan pendampingan oleh mahasiswa KKN. Partisipasi mahasiswa dalam kegiatan sosialisasi pemasaran produk lokal yang diselenggarakan oleh pemerintah desa bekerja sama dengan Dinas Koperasi dan UMKM memberikan tambahan pemahaman bagi pelaku UMKM mengenai pentingnya branding, kemasan, dan strategi promosi produk.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pelaku UMKM mulai menyadari bahwa tampilan produk dan identitas merek memiliki peran penting dalam meningkatkan daya tarik produk di pasar. Meskipun mahasiswa KKN tidak berperan sebagai pemateri utama, keterlibatan sebagai peserta aktif dan pendukung kegiatan membantu memperkuat pemahaman pelaku UMKM melalui diskusi dan pendampingan lanjutan di lapangan.

### **4.3 Dampak Pendampingan UMKM Kerupuk PADOLI sebagai Produk Khas Desa**

Pendampingan yang dilakukan pada UMKM kerupuk PADOLI sebagai produk unggulan Desa Masbagik Selatan memberikan hasil yang cukup signifikan. Mahasiswa KKN terlibat langsung dalam proses pembungkusan produk serta membantu pengembangan desain label dan branding agar produk memiliki identitas yang lebih jelas dan tampilan yang lebih menarik.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kerapian kemasan dan kejelasan identitas produk, sehingga produk kerupuk PADOLI menjadi lebih mudah dikenali oleh konsumen. Pelaku UMKM juga menunjukkan respon positif terhadap pendampingan yang diberikan, karena merasa terbantu dalam memahami pentingnya kemasan dan branding sebagai bagian dari strategi pemasaran.

Secara ekonomi, meskipun belum diukur secara kuantitatif, pendampingan ini membuka peluang peningkatan daya saing produk UMKM lokal dan memperluas jangkauan pemasaran, terutama pada kegiatan pameran dan promosi desa.

#### **4.4 Hasil Program Kerja Tambahan**

##### **4.4.1 Edukasi dan Sosialisasi Kebersihan Lingkungan**



Gambar 1. Kegiatan Edukasi & Sosialisasi Kebersihan Lingkungan

Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pemahaman siswa SDN 4 Masbagik Selatan tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Siswa mampu mempraktikkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya serta menjaga kebersihan kelas dan halaman sekolah. Metode permainan dan kuis membuat siswa lebih antusias dan aktif, sehingga pesan kebersihan lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kegiatan sehari-hari.

##### **4.4.2 Branding dan Desain Produk UMKM**



Gambar 2. Kegiatan Branding dan Desain Produk UMKM

Pelatihan branding dan desain produk memberikan dampak positif bagi pelaku UMKM Desa Masbagik Selatan. Peserta memperoleh pemahaman mengenai pentingnya identitas merek, desain kemasan, dan label produk dalam meningkatkan daya tarik dan kepercayaan konsumen. Antusiasme terlihat dari keaktifan peserta dalam diskusi, dan diharapkan ilmu yang diperoleh dapat diterapkan untuk meningkatkan nilai jual produk lokal.

##### **4.4.3 Mengajar di TPQ**

Kegiatan mengajar di TPQ memberikan hasil berupa peningkatan kemampuan membaca Al-Qur'an pada santri, baik dari segi kelancaran maupun kepercayaan diri. Kehadiran mahasiswa KKN juga membantu meringankan tugas pengajar TPQ.



sehingga proses pembelajaran berjalan lebih efektif. Selain itu, terjalin hubungan yang baik antara mahasiswa, santri, dan masyarakat.



Gambar 3. Kegiatan Mengajar Ngaji di TPQ Desa Masbagik Selatan

#### **4.4.4 Kunjungan Literasi Berbagi Ilmu di Sekolah**

Hasil kunjungan literasi menunjukkan meningkatnya minat siswa terhadap kegiatan membaca dan belajar. Siswa terlihat antusias mengikuti kegiatan membaca bersama dan diskusi ringan. Kegiatan ini juga membantu menanamkan kebiasaan positif seperti disiplin, menjaga kebersihan, dan saling menghargai di lingkungan sekolah.



Gambar 4. Proses Belajar Mengajar di SDN 4 Masbagik Selatan

#### **4.4.5 Gerakan Donasi Beras untuk Anak Yatim Piatu**

Gerakan donasi beras jumputan berhasil menghimpun partisipasi aktif masyarakat Desa Masbagik Selatan. Donasi beras yang terkumpul disalurkan kepada anak yatim piatu secara tepat sasaran. Kegiatan ini tidak hanya membantu memenuhi kebutuhan pangan penerima, tetapi juga memperkuat rasa kepedulian dan gotong royong masyarakat.



Gambar 5. Kegiatan Pengambilan Beras ke Rumah-rumah Warga

#### 4.4.6 Pendampingan Kegiatan Posyandu Bayi dan Balita

Pendampingan Posyandu memberikan kontribusi terhadap kelancaran pelaksanaan kegiatan kesehatan bayi dan balita. Mahasiswa membantu proses penimbangan, pencatatan data, dan pengaturan alur pelayanan. Kehadiran mahasiswa meringankan tugas kader Posyandu serta meningkatkan kenyamanan ibu dan anak selama kegiatan berlangsung.



Gambar 6. Pendampingan Kegiatan Posyandu Bayi dan Balita

#### 4.4.7 Aksi Bersih Desa

Aksi bersih desa menghasilkan lingkungan yang lebih bersih, rapi, dan nyaman di beberapa titik Desa Masbagik Selatan. Kegiatan gotong royong ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Selain perubahan fisik lingkungan, kegiatan ini juga memperkuat kebersamaan antara mahasiswa KKN dan warga desa.



Gambar 7. Kegiatan Aksi Bersih Desa Masbagik Selatan

## KESIMPULAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat (KKN PMD) di Desa Masbagik Selatan berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang telah disusun. Seluruh program kerja dapat dilaksanakan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, perangkat desa, serta pihak terkait.

Program kerja yang dilaksanakan, baik di bidang pendidikan, sosial, lingkungan, kesehatan, maupun pengembangan UMKM, memberikan dampak positif bagi masyarakat. Kegiatan seperti pengembangan kreativitas anak, pendampingan UMKM, edukasi kebersihan, literasi sekolah, kegiatan keagamaan, Posyandu, aksi sosial, dan gotong royong lingkungan turut berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran dan kualitas kehidupan masyarakat desa. Secara keseluruhan, pelaksanaan KKN PMD di Desa Masbagik Selatan tidak hanya menjadi wujud pengabdian mahasiswa kepada masyarakat, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran dalam menumbuhkan kepedulian sosial, kerja sama, dan tanggung jawab sebagai bagian dari masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas dukungan dan pembekalannya. Ucapan penghargaan juga diberikan kepada Pemerintah Desa Masbagik Selatan, tokoh masyarakat, ustadz/ustadzah TPQ, guru SD, remaja, serta seluruh warga Desa Masbagik Selatan yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan KKN PMD. Dukungan dan partisipasi semua pihak menjadi kunci keberhasilan program ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Septiawan, M. A., & Pudjoprastyono, H. (2024). Strategi Pemasaran Kreatif Untuk UMKM Es Coklat Melalui Branding Dan Digitalisasi. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(6), 750-755.
- bdullah, M., & Sari, R. (2022). Pemanfaatan limbah pertanian untuk energi terbarukan di tingkat desa. *Jurnal Energi Terbarukan*, 8(2), 45–54.
- Jelita, D. P., Siregar, S. M., Andini, Z. R., & Lubis, H. Z. (2024). Implementasi pentas seni tari sebagai wadah kreativitas dan kepercayaan diri bagi anak usia dini. *EDUKIDS: Jurnal Inovasi Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 1-6.
- Kurniawan, D., & Putri, A. R. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pendampingan posyandu dalam meningkatkan kesehatan ibu dan balita. *Community Development Journal*, 6(3), 233–241.
- Ningsih, R., & Prasetyo, B. (2017). Edukasi lingkungan sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 63–71.

# OPTIMALISASI PEKARANGAN PANGAN LESTARI DI DESA EMBUNG RAJA

I Wayan Sutresna<sup>1</sup>, Fadila Sadida<sup>2</sup>, Dendy Anugrah Apriliansyah<sup>3</sup>, Kadek Sri Sunita Asri<sup>4</sup> dan Andini Aristia<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian Universitas Mataram

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Fakultas Peternakan Universitas Mataram

<sup>4</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

<sup>5</sup>Fakultas Pertanian Universitas Mataram

\*Co-Author: profsutresna@unram.ac.id

## ABSTRAK

Ketahanan pangan merupakan permasalahan yang memerlukan keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan, termasuk masyarakat desa. Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L) menjadi salah satu upaya strategis dalam mendukung ketahanan pangan, peningkatan gizi, dan pemberdayaan ekonomi rumah tangga. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat Desa Embung Raja dalam memanfaatkan pekarangan melalui penanaman tanaman pangan dan hortikultura. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi konsep Pekarangan Pangan Lestari (P2L), pelatihan penanaman dan perawatan tanaman, pendistribusian bibit, serta pendampingan berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya partisipasi dan antusiasme masyarakat dalam mengelola pekarangan sebagai sumber pangan mandiri. Program ini diharapkan memberikan dampak berkelanjutan terhadap ketahanan pangan rumah tangga dan kesejahteraan masyarakat.

**Kata Kunci:** Pekarangan Pangan Lestari, Ketahanan Pangan, Pemberdayaan Masyarakat

## ABSTRACT

Food security is an issue that requires the active involvement of all stakeholders, including village communities. Optimizing Sustainable Food Yards (P2L) is a strategic effort to support food security, improve nutrition, and empower household economies. This activity aims to increase awareness and skills of the Embung Raja Village community in utilizing their yards through planting food crops and horticulture. The methods used include socialization of the Sustainable Food Yard (P2L) concept, training in planting and plant care, seed distribution, and ongoing mentoring. The results of the activity show increased community participation and enthusiasm in managing yards as a source of independent food. This program is expected to have a sustainable impact on household food security and community welfare..

**Keyword:** Sustainable Food Yard, Food Security, Community Empowerment

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar bagi manusia yang pemenuhannya dijamin oleh negara. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan menegaskan bahwa pemerintah pusat dan pemerintah daerah berkewajiban mewujudkan panganekaragaman konsumsi pangan guna memenuhi kebutuhan gizi masyarakat serta mendukung kehidupan yang sehat, aktif, dan produktif (UU No. 18 Tahun 2012). Dalam implementasinya, kebijakan tersebut diwujudkan melalui berbagai program berbasis rumah tangga, salah satunya Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

yang bertujuan memperkuat ketahanan pangan rumah tangga melalui pemanfaatan lahan pekarangan secara berkelanjutan (Hafizah et al. 2024).

Namun ketahanan pangan masih menjadi masalah yang harus ditangani secara bersama. Penanganan dari permasalahan ini tidak hanya bergantung pada pemerintah, namun juga harus didukung keikutsertaan dan peran aktif masyarakat yang dimulai dari lingkungan terkecil pembentuk masyarakat yaitu keluarga. Penguatan ketahanan pangan pada tingkat keluarga akan dapat menjawab permasalahan-permasalahan ketahanan pangan baik secara Nasional Maupun Lokal. Pekarangan pangan keluarga merupakan salah satu konsep pemanfaatan lahan pekarangan di sekitar rumah masyarakat di pedesaan dalam rangka mendukung ketahanan pangan dan ekonomi berkelanjutan (Kordiyana K et al. 2022). Dengan adanya pemanfaatan lahan akan menciptakan estetika, kesejukan, serta dapat meningkatkan perekonomian masing-masing keluarga. Salah satu jenis tanaman yang dapat ditanam adalah tanaman hortikultura yaitu sayur-sayuran seringkali menjadi tanaman pokok yang ditanam di lahan pekarangan. Tanaman hortikultura termasuk tanaman yang secara tidak langsung memiliki nilai keindahan. Itulah sebabnya, banyak orang yang menanam sayur-sayuran di pekarangan (Yulida, 2012).

Upaya mewujudkan ketahanan pangan masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya di tingkat rumah tangga. Data Badan Pusat Statistik melalui *Statistik Kesejahteraan Rakyat* (2024) menunjukkan bahwa meskipun ketersediaan pangan secara nasional relatif stabil, persoalan fluktuasi harga, ketimpangan distribusi, serta ketergantungan pada jenis komoditas tertentu masih menjadi faktor utama yang memicu kerentanan pangan di tingkat keluarga. Situasi ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih inovatif, berbasis lokal, dan terdesentralisasi guna memperkuat ketahanan pangan yang dimulai dari unit terkecil dalam desa dan masyarakat (Putra Sipayung et al. 2023).

Dalam upaya mengatasi tantangan tersebut, peran dari semua stakeholder baik dari pemerintah maupun masyarakat haruslah berperan aktif, Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Matarm di Desa Embung Raja mengambil peran dalam pengabdian untuk meningkatkan ketahanan pangan dan ekonomi berkelanjutan dalam program sosialisasi pekarangan pangan lestari (P2L) dengan strategi pembagian bibit hortikultura, praktik penanaman dan pecegahan keberlangsungan tanaman tersebut dalam meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan pada masyarakat untuk ekonomi berkelanjutan. Langkah ini tidak hanya meningkatkan keterampilan dan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan tanaman hortikultura di masyarakat Desa Embung Raja, tetapi juga sejalan dengan program pemerintah untuk memperkuat ketahanan pangan di tingkat rumah tangga di desa, dengan demikian program KKN Unram Desa Embung Raja berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat desa dalam pengelolaan pangan dan ekonomi berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan ini merupakan bagian dari program pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Embung Raja, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat desa dalam mendukung ketahanan pangan rumah tangga serta mendorong penguatan ekonomi lokal yang berkelanjutan (Ike Sartika et al. 2025).

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2026 bertempat di Musholla Muhajirin, Dusun Selak Alas dengan melibatkan sebanyak 10 mahasiswa KKN sebagai pelaksana kegiatan serta masyarakat Desa Embung Raja sebagai peserta utama. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif melalui sosialisasi, pembagian bibit, pelatihan, dan praktik langsung atau PLA (Participatory Learning and Action) merupakan bentuk baru dari metode pemberdayaan masyarakat yang dahulu dikenal sebagai "*learning by doing*" atau belajar sambil bekerja (Mardikanto, 2012).

Materi sosialisasi mencakup pemilihan bibit tanaman hortikultura, teknik penanaman, perawatan tanaman, serta pengelolaan dan pemanfaatan hasil panen, termasuk potensi penjualan hasil sebagai upaya peningkatan ekonomi rumah tangga. Penyampaian materi dilakukan melalui pemaparan langsung dan diskusi interaktif untuk meningkatkan pemahaman serta partisipasi aktif masyarakat.

Sebagai bentuk implementasi kegiatan, dilakukan pembagian bibit tanaman hortikultura kepada peserta, dilanjutkan dengan praktik penanaman secara langsung di lahan percobaan yang telah disiapkan. Lahan percobaan ini berfungsi sebagai media percontohan bagi masyarakat dalam menerapkan teknik penanaman yang dapat diaplikasikan di pekarangan rumah masing-masing. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat memiliki keterampilan praktis serta motivasi untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan pekarangan sebagai sumber pangan mandiri dan berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L) merupakan bagian dari upaya pengabdian kepada masyarakat dari KKN Desa Embung Raja yang bertujuan mendukung penguatan ketahanan pangan rumah tangga serta mendorong keberlanjutan ekonomi masyarakat desa. Adapun rangkaian proses kegiatan sebagai berikut:

### Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahapan awal yang menjadi pijakan utama dalam pelaksanaan kegiatan optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L) di Desa Embung Raja. Pada tahap ini, tim Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram melakukan koordinasi dan komunikasi awal dengan pemerintah desa serta perwakilan masyarakat pada tanggal 6 Januari 2026, bertempat di Dusun Selak Alas, guna memperoleh gambaran awal mengenai kondisi sosial masyarakat, potensi sumber daya lokal, serta berbagai permasalahan yang berkaitan dengan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga.

Hasil dari tahap perencanaan ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam menyusun arah kegiatan, termasuk penentuan fokus program, sasaran kegiatan, dan strategi pelaksanaan yang akan diterapkan. Dengan perencanaan yang disusun berdasarkan kondisi lapangan dan kebutuhan nyata masyarakat.



Gambar 1. Koordinasi dan komunikasi awal dengan pemerintah desa dan perwakilan masyarakat Desa Embung Raja

### Identifikasi Potensi dan Kebutuhan Masyarakat

Tahap identifikasi potensi dan kebutuhan masyarakat merupakan bagian yang tatkala penting untuk mendukung kesuksesan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L). Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2026 bertempat di Dusun Selak Alas dengan tujuan memperoleh data awal yang komprehensif terkait kondisi pekarangan rumah tangga serta kebutuhan masyarakat dalam pengelolaan pekarangan pangan.

Proses identifikasi dilakukan melalui observasi guna menggali potensi lahan pekarangan yang dapat dimanfaatkan secara optimal, jenis tanaman yang sesuai dengan karakteristik lingkungan setempat.



Gambar 2. Penyediaan bibit tanaman hortikultura dan media tanam untuk sosialisasi Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari.

### Penyusunan Rencana dan Persiapan

Penyusunan rencana kegiatan dilakukan dengan menetapkan jadwal pelaksanaan, menentukan lokasi kegiatan, serta membagi peran dan tanggung jawab tim pelaksana. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan sarana dan prasarana pendukung, meliputi penyediaan bibit tanaman hortikultura, media tanam, serta peralatan penunjang yang akan digunakan dalam kegiatan sosialisasi dan praktik penanaman. Kemudian tim KKN juga menyiapkan materi sosialisasi yang disesuaikan dengan hasil identifikasi kebutuhan masyarakat. Materi yang disusun mencakup pemilihan bibit, teknik penanaman, perawatan tanaman, serta pemanfaatan hasil panen, dengan tujuan agar informasi dapat disampaikan secara sistematis, mudah dipahami, dan aplikatif bagi masyarakat





Gambar 3. Penyediaan bibit tanaman hortikultura dan media tanam untuk sosialisasi Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari.

#### PELAKSANAAN

Kegiatan sosialisasi Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L) oleh KKN Unram, Desa Embung Raja dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2026 adapun peserta yang hadir pada kegiatan ini dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Peserta Sosialisasi

| No           | Peserta                  | Jumlah          |
|--------------|--------------------------|-----------------|
| 1            | TIM KKN Desa Embung Raja | 10              |
| 2            | PKK                      | 18              |
| 3            | Karang Taruna Desa       | 11              |
| 4            | Warga Desa Embung Raja   | 10              |
| <b>TOTAL</b> |                          | <b>49 Orang</b> |

Sumber: Data Tim KKN Desa Embung Raja

Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada para peserta tentang konsep Pekarangan Pangan Lestari (P2L), cara pemilihan bibit, proses penanaman dan strategi penjualan. Kegiatan ini juga sekaligus dirangkaikan oleh beberapa kegiatan diantaranya pembagian bibit tanaman hortikultura dan praktik penanaman langsung di lahan percobaan



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan sosialisasi Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari

Kegiatan ini disambut baik dan mendapatkan apresiasi oleh para peserta karna selain mendapatkan pengetahuan yang lebih progresif dalam menanam tanaman disekitar pekarangan rumah, para peserta juga mendapatkan pembagian bibit tanaman hortikultura diantaranya cabai, kol, sawi hijau dan pokcoy, serta mendapatkan bimbingan praktik penanaman langsung serta cara perawatan tanaman.

#### KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi Optimalisasi Pekarangan Pangan Lestari (P2L) yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN Universitas Mataram di Desa Embung Raja berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari masyarakat. Program ini dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan lahan pekarangan sebagai sumber pangan mandiri dan berkelanjutan. Melalui sosialisasi, pembagian bibit, dan praktik



penanaman langsung, kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memperkuat ketahanan pangan rumah tangga serta mendorong peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Embung Raja, seluruh perangkat desa, dan masyarakat Desa Embung Raja atas dukungan, kerja sama, kontribusi dan partisipasinya dalam program Sosialisasi optimalisasi pekarangan pakan lestari sehingga program tersebut dapat berjalan dengan baik dan lancar. Kami juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Embung Raja, seluruh perangkat desa, dan masyarakat Desa Embung Raja atas dukungan dan penerimaan yang baik selama pelaksanaan KKN sehingga seluruh program KKN berjalan dengan lancar. Partisipasi dan antusiasme semua pihak sangat berarti dalam keberhasilan semua program kami.

## DAFTAR PUSTAKA

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2018 tentang Ketahanan Pangan

Hafizah, D., Padilah, I., & Astuti, N. B. (2024). Evaluasi Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kota Padang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(3), 476-481.

Putra Sipayung, B., Lumban Tobing, W., Bria, D., Desy Djata Ndua, N., Wilson Kia, K., Yosef Neonbeni, E., Yulianus Tefa, A., Yulius Dhewa Kadju, F., Pardosi, L., & Erni Yati Adu, R. (2023). Peningkatan Ketahanan Pangan di Lahan Kering pada Kelompok Tani Perempuan Sion melalui Penerapan Pekarangan Lestari. *Abdimas Galuh*, 5(2), 1347–1354. <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/11117>

Iriany, I. S., Pasciana, R., Amelia, M., Nurdiana, D., Fadhlurrohman, M. I., & Valen, I. I. B. (2025). Optimalisasi Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) Bhayangkari Ranting Tarogong Kaler sebagai Pemberdayaan Perempuan dalam Ketahanan Pangan Keluarga. *Abdimas Galuh*, 7(2), 1660-1666.

Yulida, R. (2012). Kontribusi Usahatani Lahan Pekarangan terhadap Ekonomi Rumah Tangga Petani di Kecamatan Kerinci Kabupaten Pelalawan. *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)*, 3(2): 135-

Mardikanto, T. 2012. Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik. Bandung. Alfabeta

# PEMANFAATAN FERMENTASI UNTUK MENINGKATKAN NILAI GIZI PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI DESA LEPAK, KECAMATAN SAKRA TIMUR, KABUPATEN LOMBOK TIMUR

M. Djuzhar Khorisma<sup>1</sup>, Nurul Hidayah<sup>2</sup>, Bintang Lestari<sup>3</sup>, Baiq Andini Fitriani Alfath<sup>4</sup>, Suniati<sup>5</sup>, Hartati Rintan<sup>6</sup>, Abiyu Habiburrosid<sup>7</sup>, Rafa Maulana Rahman<sup>8</sup>, Ivan Nur Rahman<sup>9</sup>, Dina Aprilia<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Hukum, FHISIP, Universitas Mataram

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIP, Universitas Mataram

<sup>3</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram

<sup>4</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram

<sup>5</sup> Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>6</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram

<sup>7</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>8</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>9</sup> Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>10</sup> Program Studi PGPAUD, FKIP, Universitas Mataram

Jalan Majapahit Nomor 62 Kota Mataram

Email: kkn.desa.lepak.2025@gmail.com

## ABSTRAK

Penggunaan limbah pertanian sebagai pakan ternak merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi usaha peternakan sambil mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan batang jagung melalui teknologi fermentasi sebagai pakan untuk ternak ruminansia di Desa Lepak, Kecamatan Sakra Timur, Kabupaten Lombok Timur. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung produksi pakan fermentasi. Bahan-bahan yang digunakan meliputi batang jagung, dedak, molase, EM4, dan air. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses fermentasi dapat dilakukan dengan baik oleh petani dan menghasilkan pakan dengan kualitas fisik yang baik, ditandai dengan aroma asam segar, tekstur yang lebih lembut, dan tidak ada jamur. Fermentasi pakan mampu meningkatkan kapasitas penyimpanan pakan, meningkatkan daya terima, dan berfungsi sebagai alternatif pakan selama musim kemarau. Program ini juga meningkatkan pemahaman masyarakat dalam memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan ternak yang bergizi. Oleh karena itu, teknologi fermentasi pakan dapat menjadi solusi sederhana, ekonomis, dan berkelanjutan untuk mendukung keamanan pangan ternak ruminansia di Desa Lepak.

**Kata Kunci:** Fermentasi Pakan, Ruminansia, Limbah Pertanian, Ketahanan Pakan

## ABSTRACT

The use of agricultural waste as animal feed is one of the efforts to improve the efficiency of livestock businesses while supporting a sustainable agricultural system. This activity aims to increase the knowledge and skills of farmers in utilizing corn stalks through fermentation technology as feed for ruminant livestock in Lepak Village, East Sakra District, East Lombok Regency. The method used is qualitative descriptive through field observation, socialization, training, and direct practice of fermented feed production. The materials used include corn stalks, bran, molasses, EM4, and water.

The results of the activity showed that the fermentation process could be carried out well by farmers and produced feed with good physical quality, characterized by a fresh sour aroma, softer texture, and no mold. Feed fermentation was able to increase feed storage capacity, improve palatability, and serve as an alternative feed during the dry season. This program also enhances the community's understanding of utilizing agricultural waste as nutritious livestock feed. Thus, feed fermentation technology can serve as a simple, economical, and sustainable solution to support ruminant livestock feed security in Lepak Village.

**Keywords:** Feed Fermentation, Ruminants, Agricultural Waste, Feed Security

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Universitas Mataram untuk mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembangunan desa melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa ditempatkan di desa untuk berinteraksi dan hidup berdampingan dengan masyarakat sebagai mitra dalam memahami kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan setempat, serta menggali potensi lokal. Mahasiswa bersama masyarakat dan pemerintah desa bekerja secara kolaboratif dalam mengidentifikasi permasalahan, merumuskan solusi, dan melaksanakan kegiatan seperti penyuluhan, pelatihan, serta pendampingan teknis sesuai dengan kebutuhan desa setempat.

KKN PMD Universitas Mataram 2025/2026 di Desa Lepak, Kecamatan Sakra Timur, Kabupaten Lombok Timur, memilih tema "Pertanian Maju dan Berkelanjutan" sebagai landasan pelaksanaan kegiatan karena relevan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat desa yang sebagian besar bergantung pada sektor pertanian dan peternakan. Tema ini menekankan pengembangan sistem pertanian yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan hasil produksi, tetapi juga pada efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal serta pelestarian lingkungan. Melalui pendekatan tersebut, pertanian dipandang sebagai suatu sistem terpadu yang menghubungkan aspek produksi, pengelolaan limbah, dan keberlanjutan sumber daya alam, sehingga mampu mendukung kemandirian masyarakat desa dalam jangka panjang.

Desa Lepak sendiri merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sakra Timur, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah dengan aktivitas. Desa ini memiliki luas wilayah 3.960.000 m<sup>2</sup>. Berdasarkan data administrasi desa, hingga tahun 2024 jumlah penduduk Desa Lepak sekitar 7.300 jiwa yang terdiri atas penduduk laki-laki dan perempuan yang tersebar di beberapa dusun. Mayoritas mata pencaharian penduduk Desa Lepak adalah petani, pekebun, serta peternak skala kecil, sehingga desa ini tergolong sebagai wilayah dengan aktivitas agraris yang cukup dominan.

Secara geografis, wilayah Desa Lepak terdiri dari sebelas (11) dusun, yaitu Dusun Lepak, Gelogor, Kondak, Pelepek, Tuntang, Bongkem, Batu Lisung, Jorong, Kebon Galuh, Kekere, dan Dasan Wahyu. Pemukiman penduduk tersebar mengikuti wilayah dusun dengan kondisi lingkungan pedesaan. Melalui kegiatan analisis identifikasi dan pengenalan desa, terdapat satu masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat setempat, yaitu pengolahan limbah pertanian dan ketersediaan pakan ternak, terutama saat musim kemarau. Ketergantungan pada pakan segar menyebabkan fluktuasi kualitas dan kuantitas pakan yang mempengaruhi produktivitas ternak. Masalah ini semakin diperparah oleh minimnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pengelolaan pakan berbasis fermentasi yang sebenarnya dapat menjadi solusi alternatif yang murah, efektif, dan mudah diterapkan.

Tujuan kegiatan KKN ini adalah untuk menjawab dua permasalahan yang telah disebutkan di atas. Dalam hal mengatasi permasalahan ketersediaan pakan ternak, kegiatan KKN yang dilaksanakan adalah pembuatan pakan ternak fermentasi dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh di desa. Program kerja ini bertujuan untuk membantu peternak dalam menyediakan pakan alternatif yang lebih tahan lama, bernilai gizi, serta dapat digunakan sebagai solusi pada saat ketersediaan pakan menurun di musim kemarau.

Selain itu, dibuat model percontohan (*pilot project*) pakan fermentasi yang dapat menjadi rujukan bagi masyarakat untuk melihat hasil nyata dan manfaat praktis dari teknologi tersebut. Program juga mendorong perubahan pola pikir masyarakat dengan menunjukkan bahwa limbah pertanian memiliki nilai tambah dan dapat menjadi sumber pendapatan apabila dikelola secara tepat. Dengan pendekatan edukatif, teknis, kelembagaan, dan perubahan perilaku ini, diharapkan masyarakat Desa Lepak mampu memanfaatkan limbah pertanian secara optimal, mengurangi ketergantungan pada hijauan segar, serta mewujudkan ketahanan pakan ternak yang lebih stabil dan berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasi lapangan untuk menggambarkan secara rinci pemanfaatan fermentasi dalam meningkatkan nilai gizi pakan ternak ruminansia. Metode ini dipilih karena kegiatan lebih menekankan pada proses pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan fermentasi.

Program ini merupakan bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram di Desa Lepak, Kecamatan Sakra Timur, Kabupaten Lombok Timur, pada periode Desember 2025 - Februari 2026. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan alternatif solusi dalam penyediaan pakan ternak yang lebih bernutrisi, mudah diterapkan, dan sesuai dengan kondisi peternakan masyarakat setempat. Pelaksanaan kegiatan didasarkan pada kebutuhan peternak akan alternatif pakan yang lebih berkualitas serta mampu mengatasi keterbatasan pakan hijauan pada musim tertentu. Selain itu, rendahnya pemanfaatan teknologi pengolahan pakan di desa tersebut menjadi alasan utama dilaksanakannya program sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan fermentasi.

Sasaran utama dalam kegiatan sosialisasi ini adalah para peternak ruminansia di Desa Lepak, khususnya peternak sapi dan kambing yang selama ini masih bergantung pada pakan hijauan konvensional. Dengan adanya program ini, diharapkan peternak memperoleh pengetahuan baru serta keterampilan praktis dalam memanfaatkan bahan pakan lokal melalui proses fermentasi. Tahapan kegiatan diawali dengan observasi awal dan identifikasi permasalahan yang dihadapi peternak, terutama terkait ketersediaan pakan dan rendahnya pemahaman mengenai teknologi fermentasi. Observasi dilakukan secara langsung melalui interaksi dengan peternak untuk memperoleh gambaran kondisi lapangan serta menentukan bentuk kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Setelah tahap observasi, mahasiswa KKN melakukan persiapan program secara lebih terstruktur, yaitu dengan mempelajari teori serta praktik pembuatan pakan fermentasi agar pengetahuan yang didapat dapat disalurkan kepada para peternak. Selain itu, mahasiswa juga mencari dan menentukan mitra yang kompeten untuk menjadi pemateri sekaligus memberikan pelatihan, sehingga materi yang disampaikan dapat lebih akurat dan sesuai dengan standar peternakan.

Dalam persiapan program, mahasiswa KKN juga melakukan koordinasi dengan pihak desa serta memilih lokasi sosialisasi yang efektif dan mudah dijangkau oleh peternak, seperti area kelompok ternak. Penentuan lokasi ini bertujuan agar kegiatan dapat berjalan dengan kondusif, meningkatkan partisipasi peternak, serta memudahkan pelaksanaan praktik secara langsung. Selain penyusunan materi dan koordinasi, dilakukan pula pengadaan alat dan bahan yang diperlukan dalam praktik pembuatan pakan fermentasi. Hal ini bertujuan agar kegiatan pelatihan tidak hanya bersifat teori, tetapi juga dapat memberikan pengalaman langsung kepada peternak dalam mengolah pakan secara mandiri.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi yang disampaikan oleh pemateri dari UPT Peternakan dan Kesehatan Hewan Kecamatan Sakra Timur. Materi yang diberikan mencakup keunggulan pakan fermentasi dalam meningkatkan kandungan nutrisi, memperbaiki daya cerna, serta mendukung produktivitas ternak. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pakan fermentasi bersama peternak, mulai dari penyiapan bahan, pencampuran, pemberian starter fermentasi, hingga proses penyimpanan.

Selama kegiatan berlangsung, mahasiswa KKN juga melakukan pendampingan agar peternak memahami tahapan pembuatan secara menyeluruh dan mampu menerapkannya secara mandiri serta berkelanjutan. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pakan ternak sekaligus mendukung keberlanjutan usaha peternakan di Desa Lepak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Pemanfaatan Batang Jagung sebagai Bahan Pakan Fermentasi***

Batang jagung merupakan salah satu limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah cukup di Desa Lepak, Kecamatan Sakra Timur, Kabupaten Lombok Timur. Setelah panen jagung, batang tanaman umumnya belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pakan ternak. Sebagian peternak masih memberikan batang jagung secara langsung tanpa pengolahan, sehingga nilai gunanya sebagai pakan belum maksimal.

Batang jagung memiliki kandungan serat kasar yang tinggi sehingga daya cernanya relatif rendah apabila diberikan secara langsung kepada ternak ruminansia. Oleh karena itu, diperlukan teknologi pengolahan pakan yang dapat meningkatkan kualitas bahan tersebut. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan adalah fermentasi pakan.

Fermentasi pakan merupakan proses pengolahan bahan pakan dengan bantuan mikroorganisme baik (probiotik) yang bertujuan untuk menguraikan bahan pakan yang sulit dicerna menjadi lebih sederhana sehingga lebih mudah diserap oleh tubuh ternak. Melalui proses fermentasi, kualitas pakan dapat meningkat dari segi nilai gizi, tekstur, aroma, dan daya simpan.

### ***Proses Pembuatan Pakan Fermentasi Batang Jagung***

Pembuatan pakan fermentasi dilakukan dengan menggunakan batang jagung sebagai bahan utama yang dikombinasikan dengan dedak, molase, EM4, dan air. Batang jagung terlebih dahulu dicacah menjadi bagian kecil agar lebih mudah difermentasi.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pakan Fermentasi

Proses pembuatan pakan fermentasi dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Batang jagung dicacah di atas terpal.
2. Batang jagung yang telah dicacah dicampur dengan dedak secara merata.
3. Molase dan EM4 dilarutkan ke dalam air sesuai takaran.
4. Larutan fermentasi disiramkan ke bahan pakan sambil diaduk hingga merata dan lembap.
5. Campuran bahan dimasukkan ke dalam plastik silase atau karung yang kedap udara.
6. Bahan disimpan di tempat teduh selama  $\pm 2-3$  minggu hingga proses fermentasi selesai.

Proses fermentasi berlangsung dalam kondisi anaerob yang memungkinkan mikroorganisme berkembang dan menghasilkan asam organik. Asam organik tersebut berfungsi sebagai pengawet alami sekaligus membantu meningkatkan kualitas pakan.

Berdasarkan hasil kegiatan, pakan fermentasi yang dihasilkan memiliki karakteristik sebagai berikut:

- aroma asam segar,
- tekstur lebih lembut,
- warna tetap alami,
- tidak berjamur.

Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan dengan baik. Menurut Hanafi (2006), pakan fermentasi yang berkualitas ditandai dengan aroma asam segar seperti tape, tekstur lunak, dan tidak mengalami pembusukan.

#### ***Manfaat Fermentasi terhadap Nilai Gizi Pakan***

Fermentasi batang jagung sebagai pakan ternak memberikan berbagai manfaat, terutama dalam meningkatkan kualitas pakan ternak ruminansia. Aktivitas mikroorganisme selama fermentasi membantu menguraikan komponen serat menjadi bentuk yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna oleh ternak (Zakariah, 2012).

Selain meningkatkan daya cerna, fermentasi juga dapat meningkatkan palatabilitas pakan. Aroma asam segar yang dihasilkan selama fermentasi dapat meningkatkan nafsu makan ternak. Santoso et al. (2009) menyatakan bahwa fermentasi hijauan dapat meningkatkan palatabilitas dan pencernaan pakan ternak ruminansia. Pakan fermentasi juga berfungsi sebagai cadangan pakan karena dapat disimpan lebih lama dibandingkan pakan segar. Hal ini sangat membantu peternak dalam mengatasi keterbatasan pakan pada musim kemarau.

#### ***Dampak Pemanfaatan Pakan Fermentasi bagi Peternak***

Pemanfaatan batang jagung sebagai pakan fermentasi memberikan manfaat ekonomi dan teknis bagi peternak di Desa Lepak. Penggunaan limbah pertanian sebagai bahan pakan dapat menghemat biaya pakan ternak karena bahan baku mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Teknologi fermentasi juga relatif sederhana sehingga dapat diterapkan oleh

peternak secara mandiri. Pakan fermentasi dapat diberikan secara bertahap dan dikombinasikan dengan pakan hijauan segar sesuai kebutuhan ternak.

Selain itu, fermentasi pakan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas ternak karena kualitas pakan menjadi lebih baik. Dengan adanya teknologi ini, limbah pertanian yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dapat diolah menjadi pakan ternak yang bernilai guna lebih tinggi. Secara keseluruhan, pemanfaatan fermentasi batang jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Lepak memberikan dampak positif dalam meningkatkan nilai gizi pakan, menjaga ketersediaan pakan ternak, serta mendukung sistem peternakan yang lebih efisien dan berkelanjutan.



Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Pakan Fermentasi

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pemanfaatan fermentasi batang jagung sebagai pakan ternak ruminansia di Desa Lepak, Kecamatan Sakra Timur, Kabupaten Lombok Timur, dapat disimpulkan bahwa limbah pertanian berupa batang jagung memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif melalui proses fermentasi. Proses pembuatan pakan fermentasi yang dilakukan menggunakan bahan lokal seperti batang jagung, dedak, molase, EM4, dan air dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan pakan dengan karakteristik fisik yang sesuai, yaitu beraroma asam segar, bertekstur lebih lunak, tidak berjamur, dan memiliki daya simpan yang lebih lama.

Fermentasi terbukti mampu meningkatkan kualitas pakan, terutama dalam memperbaiki daya cerna dan palatabilitas pakan ternak ruminansia. Selain itu, teknologi fermentasi pakan yang sederhana dan mudah diterapkan memberikan manfaat bagi peternak dalam menjaga ketersediaan pakan ternak, khususnya pada musim kemarau ketika hijauan segar sulit diperoleh. Pemanfaatan batang jagung sebagai pakan fermentasi juga memberikan dampak positif dalam pemanfaatan limbah pertanian, efisiensi biaya pakan ternak, serta mendukung sistem peternakan yang lebih berkelanjutan di Desa Lepak. Melalui kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan pakan fermentasi, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru yang dapat diterapkan secara mandiri dalam kegiatan peternakan sehari-hari.

### Saran

Program pemanfaatan fermentasi pakan ternak diharapkan dapat dilanjutkan dengan pendampingan yang lebih intensif kepada kelompok ternak, sehingga peternak dapat menerapkan teknologi fermentasi secara mandiri dan berkelanjutan. Selain itu, diperlukan kegiatan lanjutan berupa pelatihan pengolahan pakan ternak berbasis limbah pertanian lainnya agar pemanfaatan sumber daya lokal dapat lebih optimal.

Kerja sama antara mahasiswa, pemerintah desa, kelompok ternak, dan instansi peternakan setempat juga perlu ditingkatkan untuk mendukung keberlanjutan program. Pada kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan adanya evaluasi terhadap kualitas pakan fermentasi yang dihasilkan, baik dari segi kandungan nutrisi maupun pengaruhnya terhadap produktivitas ternak, sehingga manfaat teknologi fermentasi dapat dibuktikan secara lebih ilmiah dan terukur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Ir. Bambang Hari Kusumo, M.Agr.St., Ph.D. selaku Rektor Universitas Mataram, Bapak Dr. Andi Chairil Ichsan, S.Hut., M.Si. selaku Ketua LPPM Universitas Mataram, serta seluruh Panitia LPPM Universitas Mataram Periode 2025/2026 atas dukungan dan bimbingannya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Yuliadi Zamroni, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan, Bapak Mukti Ali, SIP selaku Kepala Desa Lepak Kecamatan Sakra Timur Kabupaten Lombok Timur beserta Bapak/Ibu staf Kantor Desa Lepak, rekan-rekan kelompok mahasiswa KKN PMD Desa Lepak, rekan-rekan Karang Taruna, rekan-rekan Pemuda/i serta masyarakat Dusun Gelogor, masyarakat Desa Lepak, serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan jurnal pengabdian KKN PMD ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bunjamin, Z., Efendi, R., Andayani, N. N., & Serealia, T. (2013, September). Pemanfaatan limbah jagung untuk industri pakan ternak. In *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian* (Vol. 153, p. 166).
- Daning, D. R. A., & Karunia, A. D. (2018). Teknologi Fermentasi Menggunakan Kapang *Trichoderma SP* untuk Meningkatkan Kualitas Nutrisi Kulit Kopi Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal Agriekstensi* Vol, 17(1).
- Despal, I.G., Permana, S.N., Safarina, & Tatra, A.J. (2011). Peningkatan kualitas bahan pakan melalui fermentasi. *Media Peternakan*.
- Gustiani, E., & Permadi, K. (2015). Kajian pengaruh pemberian pakan lengkap berbahan baku fermentasi tongkol jagung terhadap produktivitas ternak sapi PO di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 17(1), 12-18.
- Hanafi. (2006). Teknologi silase sebagai pakan ternak. Universitas Sumatera Utara.
- Rasyid, I., Sirajuddin, S. N., & Lestari, V. S. (2022). Proses Pembuatan Fermentasi Tongkol Jagung Pada Kelompok Ternak Sapi Potong di Kecamatan Donri-Donri, Kabupaten Soppeng. *JDISTIRA-Jurnal Pengabdian Inovasi dan Teknologi Kepada Masyarakat*, 2(2), 99-102.
- Santoso, B., dkk. (2009). Kualitas hijauan tropika hasil ensilase. *Media Peternakan*.
- Sarungu, Y. T., Ngatin, A., & Sihombing, R. P. (2020). Fermentasi jerami sebagai pakan tambahan ternak ruminansia. *Fluida*, 13(1), 24-29.
- Umiyasih, U., & Wina, E. (2008). Pengolahan Dan Nilai Nutrisi Limbah Tanaman Jagung Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Wartazoa*, 18(3), 127-136.
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49-60.
- Zakariah, M.A. (2012). Teknologi fermentasi dalam pakan ternak. UGM Press.



# **PENINGKATAN NILAI TAMBAH LIMBAH JAMBU METE MENJADI ABON NABATI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DI DESA MADAYIN, KECAMATAN SAMBELIA, LOMBOK TIMUR**

**Abdul Majid Azzuandi, Wahdina Haerana, Era Fazira, Muhammad Robi'al Murodi, Sulastri, Yeni Yuliani, Andra Prayudha Anthoni, Reni Oktapiana, Heni Soviani, Suri Hasnianti, Mohammad Saleh Hidayah, I Made Suartika**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No.62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

## **ABSTRAK**

Jambu mete (*Anacardium occidentale*) merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan kering. Desa Madayin memiliki potensi yang besar terhadap produksi jambu mete. Akan tetapi, kurangnya minat, pengetahuan, keterampilan serta promosi kreatif menjadi penghambat masyarakat Desa Madayin untuk mengolah dan memasarkan potensi tersebut menjadi olahan yang bernilai tambah. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sosialisasi dan pelatihan partisipatif kepada masyarakat Desa Madayin. Kegiatan ini meliputi sosialisasi inovasi pengolahan daging buah jambu mete, praktik dan pendampingan pembuatan abon jambu mete, sosialisasi legalitas usaha, pelatihan pengemasan dan pelabelan produk, serta sosialisasi pemasaran dan promosi kreatif. Evaluasi kegiatan ini dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengukur bagaimana peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait hal tersebut. Hasil dari kegiatan tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah daging buah jambu mete menjadi abon. Masyarakat mulai memahami potensi nilai tambah dari limbah buah jambu mete, pentingnya legalitas usaha, serta strategi pengemasan dan pemasaran produk. Antusiasme masyarakat terlihat pada keterlibatan aktif selama kegiatan praktik dan diskusi. Kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan daging buah jambu mete menjadi abon mampu meningkatkan pemanfaatan limbah jambu mete serta membuka peluang usaha baru bagi masyarakat Desa Madayin. Inovasi ini berpotensi meningkatkan pendapatan dan mendukung pengembangan ekonomi lokal berbasis sumber daya desa.

**Kata Kunci :** Nilai Tambah, Limbah, Abon, Nabati, Madayin, Sambelia.

## **ABSTRACT**

Cashew (*Anacardium occidentale*) is a plant that is highly adaptable to dry environments. Madayin Village has great potential for cashew production. However, a lack of interest, knowledge, skills, and creative promotion has prevented the people of Madayin Village from processing and marketing this potential into value-added products. The method used in this activity was participatory socialization and training for the people of Madayin Village. This activity included socialization of innovations in cashew fruit processing, practice and assistance in making cashew abon (shredded meat), socialization of business legality, training in product packaging and labeling, and socialization of marketing and creative promotion. The activity was evaluated through pre-tests and post-tests to measure the increase in the community's knowledge and understanding of these matters. The results of these activities showed an increase in the community's knowledge and skills in processing cashew fruit into shredded meat. The community began to understand the added value potential of cashew fruit waste, the importance of business legality, and product packaging and marketing strategies. The community's enthusiasm was evident in their active participation during the practical

activities and discussions. The training and assistance activities on processing cashew fruit meat into abon were able to increase the utilization of cashew waste and open up new business opportunities for the people of Madayin Village. This innovation has the potential to increase income and support local economic development based on village resources.

**Keywords:** Added Value, Waste, Shredded Meat, Vegetable, Madayin, Sambelia.

## PENDAHULUAN

Desa Madayin merupakan salah satu desa yang strategis di Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Secara geografis, Desa Madayin terletak di ujung utara Kabupaten Lombok Timur yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Berdasarkan kondisi alam dan iklim nya, desa madayin memiliki potensi yang tinggi pada sektor pertanian dan perkebunan. Hal ini didukung oleh struktur mata pencaharian masyarakat setempat. Mengacu pada data statistik kependudukan Desa Madayin Tahun 2025, mayoritas penduduk menggantungkan hidup pada sektor pertanian, dimana petani menjadi mata pencaharian dengan persentase tertinggi, yaitu mencapai 24,55% (767 orang). Salah satu komoditas unggulan yang menjadi penopang ekonomi masyarakat desa adalah jambu mete.

Jambu mete (*Anacardium occidentale*) merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan kering. Tanaman ini sangat sesuai dikembangkan pada lahan dengan curah hujan 1.200 - 1.500 mm/tahun (BPPSDL, 2011). Nusa Tenggara Barat menjadi sentra produksi Jambu mete Indonesia (Rohmah, 2022). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2014, luas tanam dan produksi jambu mete di Kecamatan Sambelia mencapai 1.516 ha dengan total produksi 228,25 ton per tahun. Di Desa Madayin, terdapat sekitar 70 hektare lahan jambu mete dengan produktivitas rata - rata 1 kuintal/hektar. Puncak produksi biasanya terjadi pada bulan agustus hingga desember, dengan intensitas panen mencapai empat kali sebulan. Namun, tingginya produksi ini membawa masalah turunan. Auliya et al (2023) menyebutkan bahwa, jambu mete menjadi penyumbang limbah perkebunan yang signifikan di Desa Madayin.

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat desa madayin adalah minimnya keterampilan dan minat masyarakat untuk memanfaatkan daging buah jambu mete. Selama ini petani hanya memanen dan menjual biji mete (kacang mete) karena nilai ekonomisnya yang tinggi, sementara itu daging buahnya dibuang begitu saja atau hanya dijadikan pakan ternak dan pupuk organik (Auliya et al., 2023). Berdasarkan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Tahun 2022, jambu mete merupakan salah satu komoditas yang belum banyak diolah dan dikonsumsi masyarakat. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya dengan kemampuan dan minat pengolahan pascapanen. Daging buah jambu mete memiliki kandungan gizi yang baik dan dapat diolah menjadi berbagai produk yang memiliki nilai tambah seperti sirup, selai, dodol, hingga abon (Rohmah, 2022). Soelhan et al (2022) menegaskan bahwa, pengolahan daging buah jambu mete menjadi abon merupakan salah satu inovasi pangan yang menjanjikan.



Gambar 1. Serakan Limbah Jambu Mete (Observasi Lapangan)

Abon jambu mete hadir sebagai alternatif pangan olahan yang unik dan potensial. Umumnya abon berbahan dasar serat daging hewan (sapi, ayam, atau ikan), abon dari jambu mete juga menawarkan tekstur dan rasa yang kompetitif dengan biaya produksi yang lebih rendah. Selain itu, abon ini dapat menjadi solusi bagi masyarakat yang alergi atau tidak bisa mengkonsumsi daging (vegetarian). Inovasi ini sejalan dengan konsep pembangunan ketahanan pangan Indonesia 2030 yang dimana terdapat empat pilar transformasi pangan (Panggabea et al., 2024). Pemanfaatan

daging buah jambu mete mendukung empat pilar transformasi sistem pangan yakni : 1) pola makan yang sehat dan berkelanjutan, 2) produksi pangan berkelanjutan, 3) pengurangan susut dan limbah pangan (*food loss and waste*), serta 4) kolaborasi multipihak dalam pemanfaatan sumber daya lokal.

Potensi jambu mete yang besar, namun kurangnya minat, pengetahuan, dan keterampilan menjadi penghambat masyarakat Desa Madayin untuk mengolah potensi tersebut menjadi olahan yang bernilai tambah. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat desa untuk memberikan solusi melalui pelatihan dan pendampingan, salah satunya melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini. Zulkarnaen et al., 2022 menegaskan bahwa metode pelatihan dan pendampingan mampu mendorong kemajuan industri kecil. Melalui program ini, diharapkan masyarakat tidak hanya mampu mengolah limbah menjadi produk bernilai ekonomis, tetapi juga mampu memasarkannya sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan perekonomian masyarakat Desa Madayin.

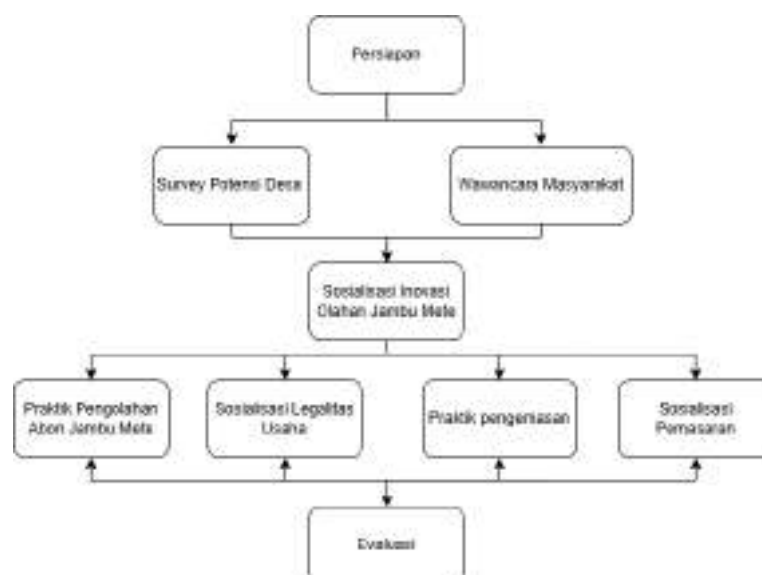
## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan metode sosialisasi dan pelatihan dengan beberapa rangkaian kegiatan seperti : 1) sosialisasi inovasi pengolahan daging buah jambu mete, 2) Praktik dan pendampingan pengolahan daging buah jambu mete, 3) sosialisasi legalitas usaha, 4) pelatihan pengemasan dan pelabelan produk, serta 5) sosialisasi pemasaran dan promosi kreatif. Kegiatan ini dilakukan di Desa Madayin, Kecamatan Sambelia, Lombok Timur pada bulan Desember 2025 - Februari 2026.

Kegiatan diawali dengan sosialisasi/penyuluhan terkait inovasi olahan dari daging buah jambu mete kepada masyarakat yang dilakukan di Aula Kantor Desa. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan masyarakat terhadap inovasi pengolahan daging buah jambu mete. *Posttest* juga dilakukan setelah dilakukan sosialisasi untuk mengukur peningkatan pemahaman dan pengetahuan masyarakat terkait inovasi pengolahan daging buah jambu mete. Sosialisasi ini dinarasumberi langsung oleh mahasiswa KKN.

Sosialisasi legalitas usaha dilakukan dengan menyampaikan materi terkait urgensi memiliki legalitas usaha, manfaat NIB bagi pengembangan usaha, serta akses permodalan yang bisa didapatkan setelah usaha terdaftar. Setelah sosialisasi, dilakukan sesi pendampingan teknis secara privat atau berkelompok kecil. Pada tahap ini, mahasiswa membantu peserta secara langsung (bertindak sebagai fasilitator) untuk mendaftarkan usahanya melalui website OSS RBA.

Praktik pengolahan dilakukan oleh ibu ibu yang didampingi langsung oleh mahasiswa KKN. Mahasiswa mengarahkan dan menjelaskan mulai dari alat, bahan, hingga setiap proses yang dilakukan. Dalam hal ini juga, mahasiswa KKN bekerjasama dengan salah satu UMKM Lokal Desa Sambik Elen, Kecamatan Bayan sebagai narasumber terkait praktik pengolahan terutama pada proses penirisan minyak menggunakan alat *spinner*. Selain itu, ditampilkan juga video cara pembuatan abon jambu mete untuk memberikan gambaran terhadap proses yang dilakukan. Kegiatan ini dilanjutkan dengan praktik pengemasan dan pelabelan serta sosialisasi pemasaran. Berikut adalah diagram alur kegiatan yang dilakukan :



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) merupakan bentuk pengabdian mahasiswa sebagai peserta yang terjun langsung ke masyarakat untuk mengabdikan, mendampingi, membimbing serta mengedukasi masyarakat. Dalam hal ini, mahasiswa KKN PMD Desa Madayin Universitas Mataram melakukan praktik dan pendampingan pengolahan abon dari jambu mete untuk meningkatkan nilai tambah atau nilai jual dari daging buah jambu mete yang biasanya tidak diolah dan dibuang begitu saja oleh masyarakat Desa Madayin. Menurut Auliya et al (2023), daging buah jambu mete banyak yang terbuang sehingga menjadi limbah.

Kegiatan ini difokuskan pada praktik pengolahan jambu mete menjadi abon yang didukung oleh edukasi pengemasan dan pemasaran produk. Pengolahan jambu mete menjadi olahan abon dengan mempertimbangkan bahwa biaya, bahan, dan teknik pembuatan abon murah dan mudah diterapkan dalam skala kecil atau rumah tangga bagi masyarakat. Selain itu, abon dari jambu mete menjadi solusi pangan bagi vegan dan vegetarian atau masyarakat yang tidak mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan salah satunya abon yang umumnya berbahan dasar hewani.

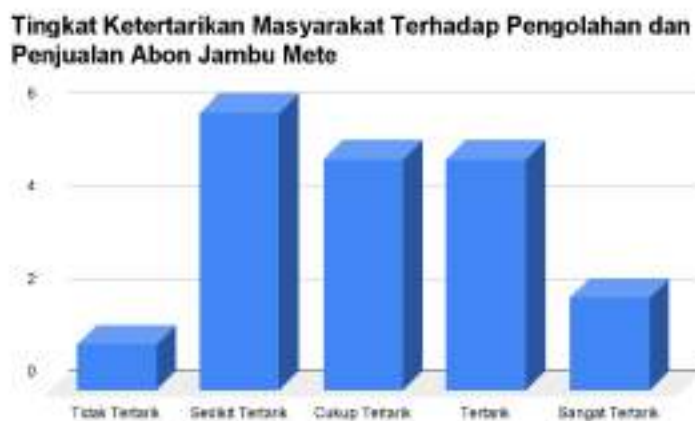
Kegiatan KKN dimulai dari sosialisasi inovasi olahan jambu mete, dilanjutkan dengan sosialisasi legalitas usaha, kemudian praktik pengolahan abon jambu mete dan praktik pengemasan dan terakhir sosialisasi pemasaran produk.

### 1. Sosialisasi inovasi olahan jambu mete

Produksi jambu mete di Desa Madayin terbilang cukup melimpah dan banyak ditanam oleh masyarakat diladang atau kebunnya. Panen jambu mete dapat dilakukan setiap tahun dengan mengandalkan kondisi musim. Periode panen empat kali sebulan pada bulan agustus hingga desember dengan jumlah 1 kwintal dalam sekali panen. Akan tetapi, masyarakat hanya menjual biji atau kacang jambu mete saja karena memiliki nilai jual yang lebih tinggi sedangkan daging buahnya lebih banyak dibuang begitu saja. Oleh karena itu, sosialisasi kepada masyarakat dilakukan untuk menyampaikan bahwa daging buah jambu mete dapat diolah menjadi berbagai olahan atau produk, salah satunya abon. Selain mengurangi limbah jambu mete, pengolahan jambu mete menjadi abon juga dapat meningkatkan nilai jual jambu mete yang dapat membantu perekonomian masyarakat. Pelaksanaan sosialisasi ini dilakukan juga pretest dan post kepada masyarakat yang menghadiri kegiatan.



Gambar 2. Pemanfaatan Daging Buah Jambu Mete di Masyarakat (*Sumber : Pretest Sosialisasi Inovasi*)



Gambar 3. Tingkat Ketertarikan Masyarakat Terhadap Pengolahan Jambu Mete Menjadi Abon (*Sumber : Pretest Sosialisasi Inovasi*)

Gambar 3., menunjukkan bahwa antusias masyarakat terhadap peningkatan nilai tambah jambu mete menjadi abon masih cukup rendah. Hal ini dapat saja disebabkan karena masih kurangnya motivasi masyarakat untuk menjual dan mempromosikan produknya ke konsumen. Masyarakat tidak banyak berharap karena masyarakat belum banyak jangkauan konsumen, jangkauan pasar, dan keterbatasan distribusi produk mengingat jarak desa yang sangat jauh dari pasar dan pusat perkotaan. Selain itu, adanya kesibukan lain dan kegiatan sehari-hari masyarakat seperti bertani dan berjualan di rumah juga menyebabkan masyarakat masih sedikit tertarik untuk mengolah jambu mete menjadi



Gambar 4. Sosialisasi Inovasi Olahan Jambu Mete

## 2. Sosialisasi Legalitas Usaha

Belum adanya legalitas usaha atau produk menjadi salah satu hambatan tidak berkembangnya usaha masyarakat. Hal ini disebabkan karena kurangnya sosialisasi atau penyuluhan dan pendampingan terkait legalitas usaha. Banyak masyarakat yang masih sangat awam terhadap hal tersebut. Legalitas usaha seperti NIB dan PIRT memiliki banyak manfaat yang dapat membantu perkembangan usaha seperti perluasan jangkauan pasar, bantuan modal, hingga keamanan produk. Oleh karena itu, dalam hal ini mahasiswa KKN memperkenalkan kepada masyarakat terkait hal itu, mulai dari keuntungan, persyaratan, cara pendaftaran, hingga pendampingan pengurusan melalui website OSS RBA ataupun langsung ke Dinas Kesehatan. Akan tetapi, untuk pendampingan pengurusan baik secara online maupun offline diperoleh bahwa masyarakat belum siap untuk mendaftarkan usaha dikarenakan usaha yang dijalankan oleh masyarakat masih naik turun atau *on off* dan belum adanya usaha yang akan didaftarkan.

Tabel 1. Hasil Pretest Sosialisasi Legalitas Usaha

| Peserta | Indikator |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|         | (1)       | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1       | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 2       | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 3       | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |

| Peserta | Indikator |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|         | (1)       | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 4       | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 5       | 1         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 6       | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 7       | 1         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 8       | 1         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 9       | 1         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 10      | 1         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 11      | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 12      | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 13      | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 14      | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 15      | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 16      | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 17      | 1         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 18      | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 19      | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 20      | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |
| 21      | 2         | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2    |

Pengetahuan masyarakat terhadap legalitas usaha terukur dari *pretest* yang diberikan diawal kegiatan termuat pada tabel 1., dan hasilnya menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat masih sangat minim terkait legalitas usaha. Hal ini tertuang pada indikator (3) Apakah pernah mengikuti sosialisasi PIRT sebelumnya; (4) Apakah mengetahui PIRT?; (6) Apakah mengetahui bahwa produk makanan wajib memiliki PIRT?; (7) Apakah mengetahui manfaat PIRT?; (8) Apakah mengetahui website pengurusan PIRT?; (9) Apakah mengetahui persyaratan pengurusan PIRT?; dan (10) Apakah mengetahui cara pengurusan PIRT?; jawaban dari 6 indikator tersebut yaitu tidak (2).



Gambar 5. Sosialisasi Legalitas Usaha



### 3. Praktik Pengolahan dan Pendampingan Abon Jambu Mete

Praktik pengolahan abon jambu mete merupakan inti dari program KKN PMD ini, dimana mahasiswa bertindak sebagai fasilitator bagi ibu-ibu. Kegiatan ini bertujuan untuk mengubah persepsi masyarakat terhadap daging buah jambu mete yang selama ini dianggap limbah menjadi produk olahan yang bernilai jual. Pada pelaksanaan kegiatan, mahasiswa memberikan pendampingan intensif mulai dari persiapan alat dan bahan hingga teknik pengolahan tepat. Untuk mempermudah pemahaman peserta, mahasiswa juga menayangkan video cara pembuatan abon jambu mete secara visual. Selain itu, mahasiswa bekerja sama dengan UMKM lokal dari Desa Sambik Elen, Kecamatan Bayan untuk memastikan kualitas hasil olahan. Narasumber dari UMKM memberikan materi teknis mengenai penirisan minyak menggunakan alat spinner agar tekstur abon yang dihasilkan lebih kering dan memiliki daya simpan yang lebih lama.

#### a. Tahapan pembuatan abon jambu mete

1. Kupas dan bersihkan buah jambu mete lalu rendam buah jambu mete dengan air dingin (es batu) yang sudah dicampur dengan perasan jeruk nipis selama 30 menit
2. Bilas hingga bersih, kemudian rebus selama 1 menit (dimasukkan saat air mendidih)
3. Angkat dan masukkan ke rendaman air dingin/biasa
4. Blender bumbu halus, lalu lengkuas dan sereh digeprek
5. Geprek atau haluskan daging buah jambu mete lalu peras dengan kain (diulang hingga 3-4 kali) hingga airnya dirasa berkurang
6. Suwir daging buah jambu mete seperti suwiran abon pada umumnya
7. Campurkan bumbu halus dengan suwiran buah jambu mete diatas kompor tanpa menggunakan minyak (proses marinasi)
8. Tambahkan bumbu pelengkap seperti kaldu jamur, gula pasir, dan garam sesuai selera
9. Goreng hasil marinasi buah jambu mete dengan minyak yang lebih banyak menggunakan api kecil hingga kering dan berwarna kecoklatan.

Melalui pendampingan ini, harapannya adanya transfer pengetahuan teknis yang dapat meyakinkan masyarakat bahwa abon jambu mete memiliki potensi pasar.



Gambar 6. Pembuatan Abon Jambu Mete

### 4. Praktik Pengemasan dan Pelabelan

Kurang menariknya kemasan produk merupakan salah satu faktor penyebab tidak berkembang usaha. Selain dari segi rasa, konsumen menilai suatu produk berdasarkan tampilannya. Tampilan produk bisa saja dari rupa produk, kemasan maupun stiker atau label kemasannya. Kenyataannya dilapangan, produk dari usaha milik masyarakat di Desa Madayin masih banyak yang biasa saja, hanya dibungkus plastik biasa tanpa ada label atau merk yang menjadi ciri khasnya seperti produk kerupuk dan keripik. Praktik pengemasan dan pelabelan ini harapannya dapat mengedukasi masyarakat terkait pentingnya pemilihan kemasan yang sesuai dan menarik serta label atau stiker sebagai keunikan/ciri khas dari produk tersebut.

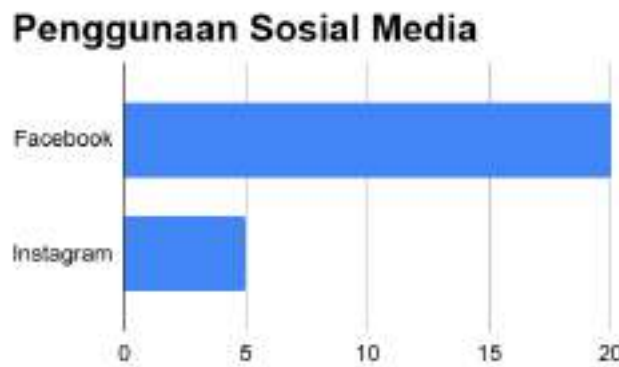




Gambar 7. Produk Abon Jambu Mete

##### 5. Sosialisasi Pemasaran Produk

Pemasaran merupakan tahapan krusial untuk memastikan keberlanjutan usaha abon jambu mete di Desa Madayin. Berdasarkan observasi dan data pendukung, strategi pemasaran difokuskan pada pemanfaatan platform digital untuk mengatasi keterbatasan akses pasar fisik



Gambar 7. Jumlah Pengguna Media Sosial Facebook dan Instagram

Gambar 7., menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat telah mengenal platform digital, dengan penggunaan Facebook mencapai 20 pengguna dibandingkan Instagram yang hanya 5 pengguna di kalangan peserta. Oleh karena itu, sosialisasi ditekankan pada optimalisasi Facebook sebagai media promosi kreatif untuk menjangkau konsumen di luar desa

##### 6. Evaluasi

Pada tahapan ini dilakukan posttest untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat (peserta) sebagai bahan evaluasi program. Secara kuantitatif, peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terhadap cara pembuatan abon jambu mete, legalitas usaha, maupun pemasaran produk mengalami peningkatan, seperti yang terlihat pada gambar 8.



Gambar 9. Hasil Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat (Posttest Kegiatan)

Sebelum dilaksanakannya program ini, hampir seluruh masyarakat menganggap daging buah jambu mete merupakan sebuah limbah yang dibiarkan begitu saja dan tidak memiliki nilai jual. Masih banyak masyarakat yang belum pernah mengolah daging buah jambu mete, terutama menjadi abon. Berdasarkan hasil posttest, peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebesar 68%, yang awalnya hanya 19% meningkat menjadi 87% setelah dilakukan pendampingan dan pelatihan.

Evaluasi dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan diperoleh beberapa hambatan dan saran dari masyarakat maupun mahasiswa. Hambatan yang terjadi dari proses pelatihan yaitu kurangnya bahan baku yang mengakibatkan penyediaan pelaksanaan kegiatan tidak sesuai timeline kegiatan dan produk yang dihasilkan tidak banyak. Selain itu, di beberapa pelaksanaan kegiatan kehadiran masyarakat masih kurang karena bentrokan dengan acara begawe masyarakat dan kegiatan desa lainnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini menghasilkan hasil yang baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan, yaitu melalui sosialisasi inovasi olahan produk buah jambu mete dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat ternyata daging buah jambu mete diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai jual. Melalui sosialisasi legalitas usaha, masyarakat mengetahui pentingnya legalitas sebuah usaha dan cara pengurusannya, melalui kegiatan praktik pengolahan abon jambu mete dapat meningkatkan nilai jual daging buah jambu mete serta melalui kegiatan pemasaran dapat membuka mata masyarakat untuk menjadikan abon jambu menjadi peluang usaha yang menguntungkan. Peningkatan minat dan pendampingan dengan lebih intensif menjadi bahan masukan untuk kegiatan selanjutnya di Desa Madayin. Hal ini dikarenakan minat dan antusiasme masyarakat masih minim yang diperparah dengan non-aktifnya UMKM lokal desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Universitas Mataram karena melalui kegiatan KKN PMD ini telah memberikan kesempatan, bimbingan serta dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan di Desa Madayin. Penghargaan tertinggi diberikan kepada Pemerintah Desa Madayin, tokoh masyarakat, tokoh agama, para guru SDN 1 Madayin, Guru SMPN 3 Sambelia, siswa, serta seluruh masyarakat Desa Madayin yang telah berpartisipasi, membimbing, mendukung setiap kegiatan kami. Semoga kerjasama dan silaturahmi terus dapat terjalin antara mahasiswa dan universitas mataram dengan Desa Madayin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Auliya, R. A., Novilia, T., Triguna, L. H., Utomo, M. D., Hikmatulloh, M. S., Fitriani, A., Putri, I. M. K., Putri, N. S., Aditya, A., dan Hatami, L. A. 2023. Pemanfaatan Limbah/Sampah Di Lingkungan Masyarakat Desa Madayin Untuk Pembuatan Pupuk Kompos. *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara*. e-ISSN: 2987-2561.
- Badan Pusat Statistik. 2025. *Kecamatan Sambelia Dalam Angka 2024*.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., dan Suryani, E. 2011. Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian Edisi Revisi 2011. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan, Kementerian Pertanian. Bogor
- desamadayin.blogspot.com. 30 Juli 2024. Laporan Data Statistik Kependudukan Menurut Jumlah Dan Persentase Penduduk Berdasarkan Aktivitas Atau Pekerjaannya Di Desa Madayin Tahun 2025. Diakses pada 10 Desember 2025 pada <https://desamadayin.blogspot.com/>
- Rohmah, Y. 2022. Outlook Komoditas Perkebunan, Jambu Mete. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Zulkarnaen, Sayuti, M., dan Fajariah, F. 2022. Konsep Pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (Kek) Mandalika Berorientasi Kesejahteraan Masyarakat Lokal. *Jurnal Ganec Swara*, 16(1), 1362–1369.

# PENDAMPINGAN MASYARAKAT DESA KEROYA DALAM PENGOLAHAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG PANGAN FUNGSIONAL

Agus Suroso<sup>1</sup>, Ashri Abdiah<sup>2</sup>, Ardelia Mufarrihati<sup>3</sup>, Muhammad Dzaki Al-Qushoyyi<sup>4</sup>, Abdul Wafa'<sup>4</sup>, Mawar Anggriani Cesar<sup>5</sup>, Daema Yasari<sup>6</sup>, Jihan Fairuzah Mufarrihati<sup>7</sup>, Winda Zakila<sup>8</sup>, Rayfal Deniro Al Farez<sup>9</sup>, A. A. Fajar Hadinata<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram,<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram,<sup>3</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram,<sup>4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram,<sup>5</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram,<sup>6</sup>Program Studi Fisika, Universitas Mataram,<sup>7</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram,<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru dan Anak Usia Dini, Universitas Mataram,<sup>9</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram,<sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

kkndesakeroya2025@gmail.com

## ABSTRAK

Pendampingan masyarakat dalam pengolahan limbah organik dan pemanfaatan potensi kelapa dilaksanakan di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, melalui program KKN PMD Universitas Mataram. Tujuan dari kegiatan ini adalah mendampingi masyarakat dalam mengolah limbah organik serta memanfaatkan potensi kelapa menjadi produk bernilai guna dan berkelanjutan. Permasalahan yang dihadapi masyarakat meliputi belum optimalnya pengelolaan limbah organik dan rendahnya nilai tambah komoditas kelapa. Metode yang digunakan meliputi survei, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan secara partisipatif. Program yang dilaksanakan mencakup pembuatan briket biomassa, pupuk organik cair (POC), dan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi aktif masyarakat serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan teknologi tepat guna. Kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, kemandirian masyarakat, dan penguatan ekonomi desa berbasis potensi lokal.

**kunci:** Pendampingan Masyarakat, Limbah Organik, Briket, Pupuk Organik Cair (POC), *Virgin Coconut Oil* (VCO), Pangan Fungsional, Desa Keroya, KKN Universitas Mataram

## ABSTRACT

Community assistance in the processing of organic waste and the utilization of coconut potential was carried out in Keroya Village, Aikmel District, East Lombok Regency, through the KKN PMD program of Universitas Mataram. The purpose of this activity was to assist the community in managing organic waste and utilizing coconut resources into value-added and sustainable products. The main problems faced by the community included suboptimal organic waste management and the low added value of coconut commodities. The methods employed included surveys, socialization, training, and participatory assistance. The programs implemented comprised the production of biomass briquettes, liquid organic fertilizer (POC), and *Virgin Coconut Oil* (VCO). The results indicated active community participation as well as improvements in knowledge and skills related to the application of appropriate technology. This activity contributed to enhancing

environmental awareness, community self-reliance, and strengthening the local economy based on local potential.

**Keywords:** *Community Assistance; Organic Waste; Briquettes; Liquid Organic Fertilizer (LOF); Virgin Coconut Oil (VCO); Functional Food.*

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan akademik yang dirancang untuk mengintegrasikan pembelajaran di perguruan tinggi dengan praktik pengabdian kepada masyarakat sekaligus penguatan kapasitas mahasiswa. Program ini berperan sebagai sarana untuk meningkatkan kompetensi profesional mahasiswa serta berkontribusi dalam mendukung pembangunan dan pemberdayaan masyarakat desa (Damayanti et al., 2024). Salah satu bentuk pelaksanaannya adalah Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD), yaitu program pengabdian yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi untuk mendorong penguatan potensi desa, khususnya pada sektor pertanian dan peternakan. Pelaksanaan program tersebut terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengelola potensi desa secara lebih optimal, sekaligus menjadi media bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan melalui kerja sama dengan berbagai pihak di tingkat desa (Maharani et al., 2024).

Pemberdayaan masyarakat desa merupakan aspek strategis dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dan berkeadilan, karena masyarakat diposisikan sebagai pelaku utama, bukan sekadar objek pembangunan. Proses pemberdayaan dilaksanakan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengidentifikasi permasalahan, merencanakan program, melaksanakan kegiatan, serta melakukan pemantauan sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokal. Melalui pendekatan tersebut diharapkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat dapat meningkat, kelembagaan desa semakin kuat, serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya desa menjadi lebih optimal. Keberhasilan pemberdayaan memerlukan komitmen dan kolaborasi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, agar desa mampu berkembang secara mandiri dan berdaya saing (Jabaran & Tampubolon, 2024).

Urgensi pemberdayaan masyarakat desa semakin menguat seiring dengan tuntutan pembangunan berkelanjutan di tingkat global yang menekankan integrasi antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Agenda Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 2 (Tanpa Kelaparan) dan SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), menekankan pentingnya penguatan sistem pangan melalui penerapan konsep ekonomi hijau (Baltrusaitis et al., 2024). Laporan Perserikatan Bangsa-Bangsa tahun 2024 juga menegaskan bahwa tanpa adanya intervensi yang signifikan dalam pola produksi dan konsumsi sumber daya alam, target keberlanjutan global akan sulit dicapai (Umaira et al., 2025). Dalam konteks Indonesia, transisi menuju ekonomi hijau di sektor pertanian menjadi semakin krusial mengingat peran strategis sektor ini dalam menopang perekonomian nasional, sekaligus tingginya kerentanan terhadap dampak perubahan iklim. Penerapan prinsip *circular economy* diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya dan meminimalkan limbah (Arisena et al., 2025).

Pada tataran regional, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) menghadapi tantangan ekologis yang nyata akibat perubahan iklim. Hasil kajian terbaru menunjukkan bahwa fluktuasi curah hujan serta peningkatan suhu ekstrem berdampak langsung terhadap produktivitas sektor pertanian dan tingkat kerentanan pangan masyarakat pedesaan (Jupri et al., 2024). Kabupaten Lombok Timur sebagai salah satu wilayah sentra pertanian di NTB memiliki potensi komoditas unggulan yang besar, namun pemanfaatannya masih belum optimal. Keterbatasan teknologi pengolahan pascapanen menyebabkan rendahnya nilai tambah produk pertanian dan masih banyaknya limbah biomassa yang belum dikelola secara baik (Razali et al., 2025).

Desa Keroya yang terletak di Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah agraris dengan potensi sumber daya alam yang cukup besar, terutama pada komoditas kelapa. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 188 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 3.916 jiwa pada tahun 2019, dan sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani dan pekebun kelapa (Fahrudin et al., 2021). Ketersediaan bahan baku kelapa dan limbah biomassa yang melimpah sebenarnya membuka peluang pengembangan produk bernilai tambah dalam mendukung konsep Desa Ekonomi Hijau. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat, diketahui bahwa pengelolaan limbah pertanian masih belum optimal, keterampilan masyarakat dalam mengolah produk turunan masih terbatas, serta pemanfaatan teknologi tepat guna belum berkembang secara luas. Selain itu, sebagian besar hasil kelapa masih dipasarkan dalam bentuk mentah, sementara limbah tempurung dan sabut kelapa cenderung dibuang atau dibakar sehingga berpotensi menambah beban lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya program pemberdayaan yang bersifat edukatif, aplikatif, dan berkelanjutan melalui penguatan hilirisasi produk berbasis potensi lokal.

Pemanfaatan potensi lokal Desa Keroya dapat dilakukan melalui beberapa alternatif kegiatan, antara lain pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket biomassa sebagai bahan bakar alternatif ramah lingkungan (Yadnya et al., 2025), pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO) yang memiliki manfaat kesehatan serta nilai

jual yang relatif tinggi (Septiana et al., 2024), serta pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) sebagai solusi pengurangan limbah sekaligus pendukung pertanian berkelanjutan. POC dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan yang berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian desa (Pariani et al., 2024). Pendekatan diversifikasi produk berbasis teknologi tepat guna ini dinilai efektif dalam mendukung penguatan ekonomi masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan (Sunyanti et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, pelaksanaan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Keroya diarahkan untuk mendorong pemberdayaan masyarakat melalui program pembuatan briket dari tempurung kelapa, produksi VCO dari kelapa lokal, serta pembuatan POC dari limbah organik rumah tangga. Program ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat, mengurangi timbunan limbah, memperkuat pemanfaatan sumber daya lokal, serta membuka peluang ekonomi baru secara berkelanjutan sebagai upaya mendukung sistem pangan yang lebih sehat dan ramah lingkungan di Desa Keroya.

## METODE KEGIATAN

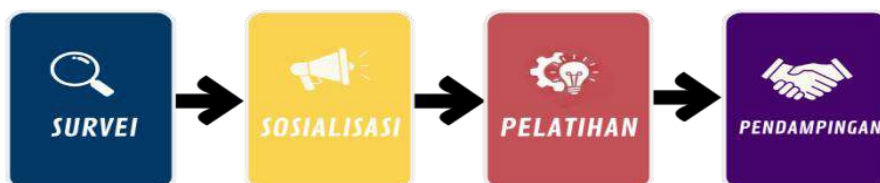
Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram tahun 2025 dilaksanakan pada tanggal 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026 di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Selama lebih dari satu bulan, mahasiswa KKN PMD melaksanakan berbagai program kerja yang telah disusun berdasarkan hasil observasi dan kebutuhan masyarakat desa. Program unggulan yang menjadi fokus utama adalah pelatihan pembuatan briket dari tempurung kelapa, Virgin Coconut Oil (VCO), serta Pupuk Organik Cair (POC), mengingat Desa Keroya memiliki potensi kelapa dan limbah organik yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal.

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi dilaksanakan dengan melibatkan kelompok tani, pemuda, ibu rumah tangga, hingga warga umum. Partisipasi masyarakat yang cukup tinggi menunjukkan antusiasme warga terhadap program yang berkaitan langsung dengan pemanfaatan potensi lokal serta pengelolaan limbah organik menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan baru, tetapi juga mendorong masyarakat agar mampu mengembangkan produk berbasis ekonomi hijau secara mandiri.

Pada pelaksanaan program, metode yang digunakan tidak hanya berupa penyampaian materi secara teori melalui pemaparan langsung, tetapi juga dilengkapi dengan demonstrasi oleh mahasiswa KKN serta praktik bersama peserta. Oleh karena itu, masyarakat tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga pengalaman praktis dalam proses pembuatan briket biomassa, minyak VCO, dan POC. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah dan pengembangan usaha berbasis sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Adapun kegiatan pelatihan ini dirancang melalui empat tahapan utama yang mengacu pada indikator keberhasilan program yaitu:

1. Survei masyarakat dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi warga Desa Keroya, khususnya terkait pengelolaan limbah organik rumah tangga, pemanfaatan hasil kelapa, serta kebutuhan pengembangan produk berbasis potensi lokal.
2. Sosialisasi kepada masyarakat, yaitu memberikan pengetahuan mengenai manfaat serta proses pembuatan briket dari tempurung kelapa, *Virgin Coconut Oil* (VCO), dan pupuk organik cair (POC). Tahap ini bertujuan agar masyarakat memperoleh gambaran menyeluruh tentang pentingnya pengolahan limbah dan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai upaya mendukung ekonomi desa dan lingkungan yang berkelanjutan.
3. Pelatihan pembuatan briket, VCO, dan pupuk organik cair, yang dilakukan melalui praktik langsung agar peserta benar-benar memahami tahapan teknis, mulai dari pengenalan alat dan bahan, proses pencampuran, fermentasi, hingga pengecekan hasil akhir produk yang dihasilkan.
4. Pendampingan (*monitoring*), yakni tahap evaluasi dan pengawasan untuk memastikan masyarakat mampu mempraktikkan kembali keterampilan yang telah diperoleh serta mendorong keberlanjutan program setelah kegiatan KKN selesai.



Gambar 1. Alur Tahapan Kegiatan Pelatihan Briket, VCO, dan Pupuk Organik Cair

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis kepada masyarakat, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah serta pemanfaatan potensi lokal secara produktif dan ramah lingkungan. Keterlibatan aktif peserta dalam praktik lapangan menjadi bukti bahwa masyarakat

memiliki minat dan keinginan kuat untuk menerapkan hasil pelatihan dalam kehidupan sehari-hari maupun kegiatan ekonomi desa. Dengan adanya program ini, diharapkan masyarakat Desa Keroya dapat lebih mandiri, mengembangkan produk bernilai tambah, mengurangi ketergantungan pada bahan kimia pertanian, serta berkontribusi dalam mewujudkan desa yang berkelanjutan dan produktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survei

Survei dan observasi awal dilaksanakan pada 28 November dan 6 Desember 2025 di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini dilakukan untuk dapat memperoleh pemahaman awal mengenai kondisi masyarakat, potensi sumber daya lokal, serta permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan pengelolaan limbah organik dan pengembangan produk berbasis ekonomi hijau.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat. Pengamatan lapangan difokuskan pada aktivitas pertanian, ketersediaan bahan baku lokal, serta pola pengelolaan limbah rumah tangga dan limbah pertanian. Wawancara digunakan untuk dapat mencari informasi mengenai pemanfaatan komoditas kelapa, kebiasaan masyarakat dalam mengolah limbah, serta tingkat pemahaman terhadap teknologi pengolahan sederhana yang berpotensi diterapkan di desa.

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Keroya menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian dengan komoditas utama berupa kelapa. Namun, pemanfaatan kelapa masih bersifat konvensional dan belum diarahkan pada pengolahan produk turunan yang memiliki nilai tambah. Di sisi lain, limbah organik rumah tangga dan limbah pertanian, seperti tempurung kelapa dan sisa bahan organik, cenderung belum dimanfaatkan secara optimal dan sebagian besar hanya dibuang tanpa pengolahan lanjutan.

Temuan awal tersebut menunjukkan adanya peluang besar dalam pengembangan produk berbasis limbah organik yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomi. Oleh karena itu, hasil survei ini menjadi dasar dalam perumusan program kerja utama yang berfokus pada pembuatan briket dari limbah kelapa, Pupuk Organik Cair (POC), dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai bentuk penerapan teknologi tepat guna berbasis potensi lokal.

### Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan saat melakukan survei di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, yaitu pengelolaan limbah pertanian dan limbah organik yang belum optimal serta rendahnya nilai tambah komoditas pangan lokal, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram merumuskan suatu pendekatan pendampingan terpadu. Pendekatan ini diarahkan pada optimalisasi pemanfaatan sumber daya lokal dan pengembangan pangan fungsional melalui penerapan teknologi tepat guna (TTG) yang sederhana, aplikatif, dan mudah diterapkan oleh masyarakat.

Strategi pemecahan masalah difokuskan pada pemanfaatan produk pertanian melalui tiga program unggulan. Program pertama adalah pemanfaatan limbah keras berupa tempurung kelapa menjadi briket biomassa sebagai bahan bakar alternatif ramah lingkungan. Program ini bertujuan mengurangi penumpukan limbah, menekan praktik pembakaran terbuka, serta menyediakan sumber energi alternatif yang berpotensi menggantikan bahan bakar fosil. Program kedua adalah pengolahan limbah organik lunak rumah tangga, seperti sisa buah dan sayuran, menjadi Pupuk Organik Cair (POC) melalui proses fermentasi. Penerapan POC diharapkan dapat mendukung pertanian berkelanjutan sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Program ketiga adalah pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO) berkualitas melalui metode pengolahan sederhana, sebagai upaya meningkatkan nilai tambah dan pendapatan petani yang sebelumnya hanya menjual kelapa dalam bentuk mentah.

Untuk memastikan keberlanjutan program, pemecahan masalah tidak hanya difokuskan pada aspek produksi, tetapi juga diperkuat melalui pendampingan pengemasan, pemasaran, dan kegiatan sosialisasi. Pendekatan ini bertujuan agar produk olahan yang dihasilkan memiliki daya saing dan mampu masuk ke dalam rantai nilai ekonomi desa. Melalui integrasi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial tersebut, Desa Keroya diharapkan mampu mengelola limbah pertanian secara produktif, menekan emisi karbon, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal.

### Sosialisasi

Tahapan lanjutan setelah pelaksanaan observasi awal dan identifikasi permasalahan adalah kegiatan sosialisasi program kerja yang dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2026 bertempat di Kantor Desa Keroya pada pukul 14.30–16.00 WITA. Sebagaimana disajikan pada gambar 2. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh masyarakat Desa Keroya yang terdiri atas perwakilan kelompok tani, Koperasi Merah Putih, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), Karang Taruna, serta ketua dan anggota kelompok kerja PKK Desa Keroya.



Gambar 2. Sosialisasi Program Kerja

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai rencana pelaksanaan program pendampingan pengolahan dan pemanfaatan potensi lokal serta limbah organik desa dalam rangka mendukung pangan fungsional dan penguatan ekonomi masyarakat. Narasumber dalam kegiatan ini berasal dari masing-masing penanggung jawab program kerja mahasiswa KKN yang menyampaikan materi sesuai dengan bidang kegiatannya.

Materi sosialisasi meliputi tiga fokus program, yaitu pembuatan briket berbahan limbah biomassa, pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah organik rumah tangga, serta pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO).

Pada materi pertama, peserta diberikan pengenalan dan definisi briket biomassa, yaitu bahan bakar alternatif yang dihasilkan dari pemadatan limbah biomassa seperti tempurung kelapa, sekam padi, atau limbah pertanian lainnya yang tersedia di lingkungan Desa Keroya. Selanjutnya disampaikan manfaat penggunaan briket, antara lain sebagai sumber energi alternatif rumah tangga, pengurangan limbah pertanian, serta potensi pengembangan produk bernilai ekonomi. Selain itu dijelaskan pula keunggulan dan kelemahan briket, di mana keunggulannya meliputi bahan baku yang mudah diperoleh, ramah lingkungan, dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Adapun kelemahannya antara lain kualitas briket sangat dipengaruhi oleh kadar air bahan, jenis perekat, serta proses pencetakan, sehingga diperlukan ketelitian pada tahap produksi. Peserta juga diberikan penjelasan mengenai tahapan pembuatan briket, meliputi pengeringan bahan baku, proses pengarangan, penghancuran arang, pencampuran dengan bahan perekat, proses pencetakan, serta pengeringan briket sebelum digunakan. Sebagaimana disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi Program Pembuatan Briket

Pada materi kedua, disampaikan pengenalan dan definisi pupuk organik cair (POC) sebagai pupuk berbentuk cair yang dihasilkan melalui proses fermentasi limbah organik rumah tangga, seperti sisa sayuran dan buah-buahan, dengan bantuan mikroorganisme. Materi dilanjutkan dengan penjelasan mengenai manfaat POC, yaitu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki aktivitas mikroorganisme tanah, mengurangi penggunaan pupuk kimia, serta mendukung budidaya tanaman yang lebih sehat.

Selanjutnya dipaparkan keunggulan dan kelemahan POC, di mana keunggulannya meliputi kemudahan bahan baku, biaya pembuatan yang rendah, serta dapat diproduksi dalam skala rumah tangga. Adapun kelemahannya antara lain kualitas POC sangat bergantung pada ketepatan takaran bahan, jenis limbah yang digunakan, dan lama fermentasi. Peserta juga diberikan pemahaman mengenai langkah-langkah pembuatan POC, mulai dari pemilahan limbah organik, pencacahan bahan, penyiapan wadah fermentasi, pencampuran bahan dengan molase dan aktivator mikroorganisme, proses fermentasi, penyaringan, hingga cara aplikasi POC pada tanaman pekarangan. Sebagaimana disajikan pada gambar 4.





Gambar 4. Sosialisasi Program Pembuatan POC

Pada materi ketiga, disampaikan pengenalan dan definisi *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai minyak kelapa murni yang dihasilkan dari daging kelapa segar tanpa proses pemanasan tinggi dan tanpa bahan kimia. Selanjutnya dijelaskan manfaat VCO, antara lain sebagai bahan pangan fungsional, bahan olahan pangan, serta berpotensi dimanfaatkan sebagai produk kesehatan dan perawatan. Materi juga memuat keunggulan dan kelemahan VCO, di mana keunggulannya meliputi nilai tambah produk kelapa, proses produksi yang relatif sederhana, serta peluang pengembangan usaha rumah tangga. Adapun kelemahannya antara lain memerlukan bahan baku kelapa dalam jumlah cukup, ketelitian pada proses pemisahan minyak, serta risiko kegagalan apabila sanitasi dan teknik pengolahan tidak sesuai. Selanjutnya dijelaskan pula tahapan pembuatan VCO, yang meliputi pemilihan kelapa tua, proses pamarutan dan pemerasan santan, proses pemisahan minyak secara alami, penyaringan, serta penyimpanan VCO. Sebagaimana disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Sosialisasi Program Pembuatan VCO

Melalui kegiatan sosialisasi ini, masyarakat diharapkan memperoleh pemahaman yang utuh mengenai tujuan, manfaat, serta mekanisme pelaksanaan ketiga program pendampingan, sehingga mampu mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengolahan limbah dan pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan di Desa Keroya.

#### **Pelatihan Pembuatan Briket**

Kegiatan pelatihan pembuatan briket yang dilaksanakan pada 12 Januari 2026 di Kantor Desa Keroya merupakan implementasi solusi atas permasalahan limbah tempurung kelapa yang melimpah. Sebagaimana disajikan pada gambar 6. Selama ini, limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan seringkali hanya menjadi residu pertanian yang dibakar tanpa nilai tambah. Melalui program ini, limbah tempurung kelapa dikonversi menjadi briket arang yang memiliki densitas energi lebih tinggi dan emisi asap yang lebih rendah dibandingkan pembakaran langsung, sehingga berpotensi menjadi bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomis bagi masyarakat desa.



Gambar 6. Pelatihan Pembuatan Briket

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang terbagi menjadi dua sesi utama, yaitu penyuluhan teoritis dan pendampingan praktik (*hands-on*). Pada sesi penyuluhan, peserta diberikan pemahaman mendalam mengenai karakteristik briket berkualitas dan potensi pasar produk energi terbarukan. Selanjutnya, pada sesi praktik, peserta dilatih secara teknis mulai dari proses karbonisasi (pengarangan), penghalusan arang, pencampuran dengan perekat tepung kanji (tapioka), pencetakan, hingga teknik pengeringan yang tepat. Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut:

#### 1. A

##### Proses

1. Tahapan pertama dimulai dengan persiapan bahan baku, yaitu tempurung kelapa yang dibersihkan dari kotoran kemudian dikarbonisasi hingga menjadi arang. Proses karbonisasi ini penting untuk meningkatkan kandungan energi briket sekaligus mengurangi kadar air sehingga hasil akhir lebih padat dan tahan lama. Selanjutnya, arang yang telah dikarbonisasi dihaluskan menggunakan alat penghalus hingga berbentuk serbuk halus, agar bahan dapat tercampur merata dengan perekat.
2. Tahapan kedua yaitu arang halus dicampur dengan tepung kanji sebagai perekat dengan perbandingan yang sesuai, kemudian air ditambahkan secara bertahap sambil terus diaduk hingga membentuk adonan yang homogen dan mudah dicetak. Adonan dibuat tidak terlalu lengket namun juga tidak terlalu kering, sehingga mudah ditekan dan tetap memiliki daya rekat yang cukup.
3. Tahapan ketiga yaitu adonan yang sudah siap kemudian dimasukkan ke cetakan berbentuk kubus dan ditekan dengan tangan atau alat penekan hingga padat dan berbentuk rapi. Tahap pencetakan ini sangat menentukan kepadatan dan kualitas briket yang dihasilkan. Briket yang telah dicetak kemudian dikeringkan secara merata, baik di tempat teduh maupun menggunakan oven pengering, hingga kadar airnya berkurang dan briket menjadi keras. Pengeringan yang merata penting untuk memastikan briket tidak mudah hancur saat digunakan.
4. Tahapan keempat yaitu briket kering yang telah selesai dibuat kemudian disimpan dalam wadah tertutup atau plastik untuk menjaga kualitas dan mencegah kelembaban, sehingga produk siap digunakan atau disimpan untuk kebutuhan energi di masa mendatang.

Hasil dari sesi praktik menunjukkan bahwa dengan komposisi bahan tersebut, proses pembuatan briket mampu menghasilkan produk yang cukup optimal. Dalam setiap satu kali proses pembuatan, dihasilkan 37 kotak briket berbentuk kubus dengan ukuran volume per kotaknya sebesar  $27\text{cm}^3$  dan tingkat kepadatan yang relatif seragam. Briket yang dihasilkan memiliki kepadatan yang cukup baik, sehingga menunjukkan bahwa proporsi bahan dan teknik pencampuran yang diterapkan telah sesuai untuk menghasilkan briket yang layak digunakan maupun dikembangkan lebih lanjut.

Indikator keberhasilan kegiatan ini terlihat dari tingginya partisipasi dan antusiasme masyarakat, khususnya pada tahapan praktik pencetakan briket. Interaksi dua arah yang terbangun selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan masyarakat untuk mengadopsi teknologi ini. Secara kualitatif, kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan (*hard skill*) peserta dalam mengolah limbah menjadi produk jadi. Selain itu, terbentuknya kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan limbah pertanian menjadi energi alternatif menjadi capaian penting dalam mendukung kemandirian energi di tingkat desa.

#### **Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)**

Setelah pelatihan pembuatan briket selesai, selanjutnya dilaksanakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair oleh warga Desa Keroya dan mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram periode Desember 2025–Februari 2026. Sebagaimana disajikan pada gambar 7. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi produk pupuk ramah lingkungan yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan.



Gambar 7. Pelatihan Pembuatan POC

Formulasi pupuk organik cair pada kegiatan ini ditujukan untuk membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia. Alat dan bahan yang digunakan meliputi:

1. Air
2. EM4
3. Molases
4. Ember Plastik
5. Gelas Ukur
6. Pisau
7. Plastik
8. Saringan
9. Limbah Rumah Tangga

Proses pembuatan pupuk organik cair dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar kandungan unsur hara dan mikroorganisme hasil fermentasi dapat dimanfaatkan secara optimal. Berikut tahapan-tahapan dalam pembuatan pupuk organik cair:

1. Tahapan pertama dimulai dengan limbah organik rumah tangga berupa sisa sayuran dan buah dipotong menjadi ukuran kecil-kecil dan ditimbang sebanyak  $\pm 6$  kg. Proses pemotongan ini bertujuan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga mempercepat proses penguraian serta memudahkan aktivitas mikroorganisme selama fermentasi. Oleh karena itu, kandungan unsur hara dalam limbah organik dapat lebih optimal terlarut dalam larutan pupuk cair yang dihasilkan.
2. Tahapan kedua yaitu disiapkan ember plastik sebagai wadah fermentasi. Dituangkan air bersih sebanyak  $\pm 10$  liter, Tambahkan EM4 sebanyak  $\pm 30$  mL dan molases  $\pm 200$  ml. Seluruh bahan cair diaduk hingga homogen.
3. Tahapan ketiga yaitu setelah media fermentasi terbentuk, potongan limbah sayuran dimasukkan ke dalam ember dan kembali diaduk hingga tercampur merata. Ember kemudian ditutup rapat menggunakan plastik penutup untuk menjaga kondisi tetap anaerob. Campuran ini didiamkan selama waktu fermentasi selama 7–14 hari dengan pengamatan terhadap perubahan warna dan bau sebagai indikator keberhasilan proses fermentasi. Tahap ini sangat penting karena memungkinkan terjadinya dekomposisi bahan organik dan pembentukan larutan pupuk yang kaya unsur hara.
4. Tahapan keempat yaitu setelah fermentasi selesai, larutan disaring menggunakan saringan halus untuk memisahkan ampas dari cairan pupuk organik cair yang dihasilkan. Filtrat yang diperoleh selanjutnya dapat diuji pH serta kandungan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pupuk organik cair yang telah jadi kemudian diaplikasikan pada tanaman sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan guna meningkatkan kesuburan tanah serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.

Pemanfaatan Pupuk Organik Cair (POC) memperoleh respons positif dari masyarakat sasaran karena memberikan manfaat tidak hanya bagi tanaman, tetapi juga bagi lingkungan. POC cocok digunakan pada berbagai kondisi lahan, baik tanah maupun hidroponik, sehingga dapat diterapkan di pedesaan maupun perkotaan. POC berperan sebagai sumber nutrisi bagi mikroorganisme tanah yang menguntungkan serta lebih ramah lingkungan karena memanfaatkan sampah organik dan sisa tanaman, sehingga membantu mengurangi penumpukan limbah. Selain meningkatkan ketersediaan unsur hara, penggunaan POC juga dapat menghasilkan panen sayur dan buah yang lebih segar serta bernilai jual lebih tinggi. Pengaplikasian POC tergolong mudah dan ekonomis karena bahan bakunya berasal dari limbah sekitar. Pupuk cair ini cepat diserap tanaman, baik melalui akar maupun daun, sehingga efektif mendukung pertumbuhan dan kesuburan tanaman secara berkelanjutan.

Indikator keberhasilan kegiatan ini terlihat dari antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahap praktik pembuatan dan pengaplikasian POC. Masyarakat menunjukkan ketertarikan yang tinggi untuk mencoba dan menerapkan pupuk organik cair pada lahan atau pekarangan mereka sendiri. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengelola limbah menjadi produk yang berguna, sehingga mendorong terciptanya pertanian berkelanjutan di lingkungan desa.

### Pelatihan Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Setelah pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair selesai, selanjutnya dilaksanakan pelatihan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) oleh warga desa Keroya dan mahasiswa KKN PMD UNRAM 2026 dengan dipandu oleh narasumber.



Gambar 8. Pelatihan Pembuatan VCO

Formulasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) pada penelitian ini ditunjukkan untuk meningkatkan stabilitas, mempermudah konsumsi, dan memperluas aplikasi terapeutik maupun kosmetik. Alat dan bahan yang digunakan meliputi:

1. Air matang hangat
2. Blender
3. Kelapa tua
4. Baskom
5. Botol kemasan
6. Corong
7. Parutan
8. Plastik bening
9. Sedotan
10. Tisu/kain saringan
11. Wadah plastik bertutup

Proses pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis dengan tujuan mempertahankan dan mengoptimalkan kandungan senyawa bioaktif alami yang terdapat dalam kelapa. Tahapan-tahapan tersebut meliputi pemilihan bahan baku, pengolahan daging kelapa, ekstraksi santan, pemisahan minyak, hingga proses penyaringan dan pengemasan *Virgin Coconut Oil* (VCO).

1. Tahap pertama dimulai dengan pemilihan kelapa yang matang dan berkualitas baik, kemudian dikeruk atau diparut hingga halus. Parutan kelapa dicampur dengan air bersih untuk mempermudah proses pemerasan santan, sehingga diperoleh cairan santan yang kaya nutrisi.
2. Tahap kedua yaitu pemerasan santan dari parutan kelapa menggunakan tangan, kain saring, atau alat pres hingga diperoleh santan yang jernih, kemudian santan dibiarkan selama beberapa jam agar lapisan minyak terpisah secara alami dari cairan.
3. Tahap ketiga yaitu proses pemisahan minyak dari cairan santan melalui fermentasi atau pemanasan dengan suhu rendah agar minyak dapat terpisah sempurna tanpa kehilangan kandungan nutrisi penting. Minyak yang terpisah kemudian disaring menggunakan kain halus untuk memisahkan sisa padatan sehingga dihasilkan VCO murni yang bersih dan bening.
4. Tahap keempat yaitu pengemasan dan penyimpanan VCO dalam botol bersih atau wadah kedap udara agar kualitas minyak tetap terjaga dan siap digunakan untuk konsumsi maupun dijual. Setiap tahapan dilakukan dengan pengawasan sehingga peserta dapat memahami proses secara menyeluruh dan menerapkannya secara mandiri di rumah.

Produk VCO yang dihasilkan menunjukkan karakteristik fisik berupa warna bening serta aroma khas kelapa segar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Setyorini dan Lusiani (2023) yang menyatakan bahwa VCO hasil percobaan memiliki warna jernih, beraroma khas minyak kelapa, serta tidak memiliki rasa (Setyorini & Lusiani, 2023).

Dalam proses pembuatan VCO menggunakan metode fermentasi, mikroorganisme yang berperan adalah *Saccharomyces Cerevisiae* (Mela & Bintang, 2021). Selama fermentasi berlangsung, *Saccharomyces Cerevisiae* yang terdapat dalam santan akan menghasilkan enzim. Enzim tersebut berfungsi memecah karbohidrat menjadi asam, sehingga menyebabkan penurunan pH pada santan (C.C. Kusuma et al., 2022). Peningkatan lama waktu fermentasi berpengaruh terhadap persentase rendemen VCO yang dihasilkan, di mana rendemen tertinggi yang diperoleh mencapai 6%. Semakin panjang waktu fermentasi, semakin tinggi aktivitas enzim proteolitik yang dihasilkan oleh *Saccharomyces Cerevisiae*, sehingga berdampak pada meningkatnya nilai persentase yield VCO (Emilia et al., 2021).

### Pendampingan (*Monitoring*)

Tahap terakhir adalah pendampingan (*monitoring*). Kegiatan pendampingan dan *monitoring* dilaksanakan setelah tahap sosialisasi dan pelatihan sebagai upaya memastikan masyarakat mampu menerapkan secara mandiri proses pengolahan limbah organik dan potensi lokal yang telah diperkenalkan. Pendampingan difokuskan pada tiga kegiatan utama, yaitu pembuatan briket dari tempurung kelapa, pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah rumah tangga, serta pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO).

Pada kegiatan pembuatan briket berbahan tempurung kelapa, pendampingan dilakukan dengan mengarahkan masyarakat pada proses pengarangan tempurung kelapa, penghalusan arang, pencampuran arang dengan bahan perekat, proses pencetakan, serta pengeringan briket. Tim pendamping memberikan bimbingan langsung terkait penentuan tingkat kekeringan bahan, komposisi campuran arang dan perekat, serta teknik pencetakan agar briket yang dihasilkan tidak mudah hancur dan memiliki bentuk yang lebih seragam. Monitoring dilakukan dengan mengamati kualitas fisik briket yang dihasilkan, meliputi tingkat kekompakan, kerapatan, dan daya tahan briket setelah dikeringkan.

Pendampingan pada pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah rumah tangga difokuskan pada tahap pemilahan bahan organik, pencacahan, penentuan takaran bahan, serta proses fermentasi. Tim pendamping membantu masyarakat dalam menentukan perbandingan limbah organik, molase, air, dan aktivator mikroorganisme agar proses fermentasi dapat berlangsung optimal. Monitoring dilakukan dengan memeriksa perkembangan fermentasi, perubahan bau, terbentuknya gas, serta warna larutan, sekaligus memberikan solusi terhadap kendala yang muncul, seperti bau menyengat atau fermentasi yang berjalan lambat.

Selanjutnya, pada kegiatan pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO), pendampingan dilakukan mulai dari pemilihan kelapa tua, proses pamarutan dan pemerasan santan, tahap pemisahan minyak secara alami, hingga penyaringan dan penyimpanan minyak. Tim pendamping memberikan arahan terkait kebersihan alat, teknik pemisahan lapisan minyak, air, dan blondo, serta waktu yang tepat untuk melakukan penyaringan. Monitoring dilakukan dengan menilai kejernihan minyak, aroma VCO, serta volume minyak yang dihasilkan sebagai indikator keberhasilan proses.

Secara umum, kegiatan pendampingan dan monitoring dilakukan melalui kunjungan langsung, diskusi, serta praktik bersama masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman teknis masyarakat, meminimalkan kesalahan dalam proses produksi, serta mendorong keberlanjutan pemanfaatan limbah organik dan potensi kelapa sebagai upaya mendukung pangan fungsional dan peningkatan nilai tambah di Desa Keroya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram di Desa Keroya telah berhasil melaksanakan pendampingan dalam pengolahan dan pemanfaatan limbah organik serta potensi lokal berbasis kelapa melalui program pembuatan briket biomassa, pupuk organik cair (POC), dan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Program-program tersebut disusun berdasarkan hasil survei dan kebutuhan masyarakat, khususnya terkait pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal serta rendahnya nilai tambah komoditas kelapa.

Pelaksanaan kegiatan melalui tahapan survei, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan menunjukkan respons dan partisipasi masyarakat yang tinggi. Pendekatan partisipatif yang diterapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk yang bernilai guna dan ramah lingkungan. Masyarakat tidak hanya memahami konsep pengolahan limbah dan pangan fungsional secara teoritis, tetapi juga mampu mempraktikkan secara langsung proses pembuatan briket, POC, dan VCO menggunakan teknologi tepat guna yang sederhana dan mudah diterapkan.

Secara keseluruhan, program pendampingan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran lingkungan, kemandirian masyarakat, serta peluang pengembangan ekonomi desa berbasis potensi lokal. Pemanfaatan limbah organik dan komoditas kelapa diharapkan dapat mendukung pertanian berkelanjutan, mengurangi ketergantungan terhadap bahan kimia dan energi fosil, serta mendorong terwujudnya Desa Keroya yang lebih produktif, mandiri, dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan. Apresiasi juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Kegiatan atas bimbingan, arahan, dan pendampingan selama pelaksanaan kegiatan KKN berlangsung.

Terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Keroya, perangkat desa, serta seluruh masyarakat Desa Keroya atas kerja sama, dukungan, dan sambutan yang diberikan kepada mahasiswa KKN. Penghargaan juga disampaikan kepada seluruh anggota tim KKN PMD Desa Keroya atas kebersamaan, kerja sama, dan dedikasi selama pelaksanaan kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisena, G. M. K., & Pradnyandari, A. A. S. D. S. (2026). Circular Economy in the Agricultural Sector. *INDONESIAN JOURNAL OF SMALL SCALE FARMING*, 2(1), 34-48.
- Baltrusaitis, J., Bakshi, B., Chojnacka, K., Chuck, C. J., Coppens, M. O., Edge, J. S., ... & Zhang, L. (2024). Sustainability Science and Technology in 2024 and beyond: equitable publishing aligned with United Nations' Sustainable Development Goals. *Sustainability Science and Technology*, 1(1), 010201.
- C.C. Kusuma, Y., Mayun Permana, I. D. G., & Timur Ina, P. (2022). Pengaruh Jenis Ragi dan Lama Fermentasi terhadap Karakteristik *Virgin Coconut Oil* (VCO). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(1), 74. <https://doi.org/10.24843/itepa.2022.v11.i01.p08>
- Damayanti, A. I., Akbar, M. F. R., & Suparmi, S. (2024). Manfaat dan Tantangan Kkn Sebagai Wadah Pengembangan Diri dan Pengabdian Kepada Masyarakat. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(10), 6676-6688.
- Emilia, I., Putri, Y. P., Novianti, D., & Niarti, M. (2021). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan Cara Fermentasi di Desa Gunung Megang Kecamatan Gunung Megang Muara Enim. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(1), 88. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v17i3.5679>
- Fahrudin, F., Wildani, R., & Sari, W. K. (2021). Pelayanan Cepat Tanggap Administrasi Kependudukan Berbasis Masyarakat Di Desa Keroya. *Unram Journal of Community Service*, 2(3), 77–82.
- Jabaran & Tampubolon, F. R. S. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dalam Implementasi Pembangunan Desa. *Jurnal Inovasi dan Tren*, 2(2), 229-233.
- Jupri, A., Ahyadi, H., Faudziah, T. A., Wulandari, A., Rabani, M. R., Lestari, B. S., ... & Apriadi, R. A. (2024). The Impact of Climate Change on the Agricultural Sector in Tempos Village, West Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1), 845-852.
- Maharani, A., Ningrat, L. A. H., Puspitha, R., & Tejowulan, S. (2024). Akar-Akar: Merubah “Mindset” Masyarakat Menuju Desa Kemakmuran Hijau. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 558-566.
- Mela, E., & Bintang, D. S. (2021). *Virgin Coconut Oil* (VCO): pembuatan, keunggulan, pemasaran dan potensi pemanfaatan pada berbagai produk pangan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 40(2), 103–110.
- Pariani, B. S., Utami, D., Haura, H. A., Puniartha, I. G. J., Pratama, I. P. Y., Fadila, K. A., & Raihanun, S. (2024). SOSIALISASI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH RUMAH TANGGA KKN PMD UNRAM DESA BENETE. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 512-517.
- Priyanto, D., & Diwyanto, K. (2014). Pengembangan pertanian wilayah perbatasan Nusa Tenggara Timur dan Republik Demokrasi Timor Leste. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 207-220.
- Razali, M., Sari, N., Hasanah, U., & Taufik, M. (2025). ENHANCING CHARCOAL BRIQUETTE PRODUCTION USING COCONUT SHELLS AND CORNCOBS IN MANUNGGAL VILLAGE. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(2), 404-410.
- Septiana, A. A., Fahirah, A., Mu'nisa, A., Isma, A. B., Robong Langi, J., Syaiful Haq, M. N., Nurfaidah, Fitriani, N., & Sitrasari. (2024). Pelatihan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) bagi masyarakat Bontokapetta I, Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros. *Jurnal Abdi Negeriku*, 3(1), 1-7.
- Setyorini, A. A., & Lusiani, C. E. (2023). Kualitas *Virgin Coconut Oil* (Vco) Hasil Fermentasi Selama  $\geq 24$  Jam Menggunakan Ragi Roti dengan Konsentrasi Nutrisi Yeast 6%. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(2), 377–384. <https://doi.org/10.33795/distilat.v8i2.381>
- Sunyanti, S., Ismail, I., Anggun, A., Anisyah, A., Filihi, N., Halumi, W. O., ... & Sabrin, M. (2025). Program Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) sebagai Solusi Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat di Desa Lasori. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(4), 1052-1057.
- Umaira, T., & Fajrian, A. (2025). Sustainable Agriculture and Green Economy: A Synergy for SDG 2 and SDG 13. *Civil and Military Cooperation Journal*, 2(1), 17-26.
- Yadnya, M. S., Apriandi, M. I., Devi, R. V., Maryani, I., Wulandari, H. A., Holis, M. S., ... & Amalia, A. R. (2025). Potensi Limbah Tempurung Kelapa Di Desa Korleko Selatan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Produk Briket. *Jurnal Wicara Desa*, 3(2), 210-218.



# **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PROGRAM PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (PUDING PEPAYA) SEBAGAI PELUANG UMKM DI DESA DAMES DAMAI KECAMATAN SURALAGA KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Fhito Zulkarnaen\*<sup>1</sup>, Hayati Sukma Rukmaniana<sup>1</sup>, Agustiawan<sup>1</sup>, Awal Idris<sup>1</sup>, Baiq Sindi Hanjani<sup>1</sup>, I Nengah Bagas Kusuma<sup>1</sup>, M. Alfarizi Haryadi<sup>1</sup>, Nurhidayah<sup>1</sup>, Rahmi Indana Zulfa<sup>1</sup>, Yuni Erwila<sup>1</sup>, Zena Elnisa<sup>1</sup>, Dr. Muhammad Marzuki S.Pi M.Si<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Email : kknpmddamesdamai@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Dames Damai, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu wilayah pedesaan yang memiliki potensi pertanian cukup melimpah. Salah satu komoditas yang mudah ditemukan di desa ini adalah pepaya. Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Desember-Februari 2025/2026, bertempat di Desa Dames Damai, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur. Program KKN berupa pelatihan pengolahan pepaya menjadi puding pepaya di Desa Dames Damai menghasilkan capaian yang nyata baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun potensi ekonomi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa inovasi pengolahan pepaya mampu menjadi solusi efektif terhadap permasalahan melimpahnya hasil panen yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Program pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan pepaya menjadi puding pepaya di Desa Dames Damai berhasil meningkatkan kemampuan dan wawasan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM, dalam memanfaatkan hasil pertanian lokal secara lebih produktif.

**Kata Kunci :** kkn, pkk, UMKM

## **ABSTRACT**

Dames Damai Village, Suralaga District, East Lombok Regency, is a rural area with considerable agricultural potential. One of the most abundant and easily found commodities in this village is papaya. This community empowerment activity was conducted as part of the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) from December to February 2025/2026, located in Dames Damai Village, Suralaga District, East Lombok Regency. The KKN program, which focused on training the processing of papaya into papaya pudding, achieved tangible outcomes in terms of community knowledge, skills, and economic potential. The results of the activity indicate that innovation in papaya processing can serve as an effective solution to the problem of surplus harvests that have not been optimally utilized. The community empowerment program through the processing of papaya into papaya pudding successfully enhanced the abilities and insights of the local community, particularly PKK women and MSME actors, in utilizing local agricultural products in a more productive manner.

**Keywords:** KKN, PKK, MSMEs

## **PENDAHULUAN**

Desa Dames Damai, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu wilayah pedesaan yang memiliki potensi pertanian cukup melimpah. Salah satu komoditas yang mudah ditemukan di desa ini adalah pepaya. Tanaman pepaya tumbuh subur di pekarangan warga dan lahan pertanian, sehingga hasil panennya relatif mudah diperoleh sepanjang tahun. Namun, melimpahnya hasil pertanian tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan



pengelolaan dan pemanfaatan yang optimal. Pepaya umumnya hanya dikonsumsi secara langsung atau dijual dalam bentuk segar dengan harga yang relatif rendah, sehingga nilai ekonominya belum maksimal.

Kondisi tersebut menjadi tantangan sekaligus peluang bagi masyarakat Desa Dames Damai. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah menyebabkan potensi ekonomi desa belum berkembang secara optimal. Padahal, apabila hasil pertanian seperti pepaya diolah menjadi produk pangan inovatif, maka tidak hanya dapat meningkatkan nilai jual, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat, khususnya dalam pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

Salah satu alternatif pengolahan pepaya yang sederhana, menarik, dan memiliki potensi pasar adalah pembuatan puding pepaya. Produk ini tidak hanya memiliki cita rasa yang lezat dan kandungan gizi yang baik, tetapi juga dapat diterima oleh berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa (Piol et al., 2023). Selain itu, proses pembuatannya relatif mudah, bahan bakunya terjangkau, serta dapat diproduksi dalam skala rumah tangga, sehingga sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai usaha UMKM desa.

Melalui program pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), pengolahan hasil pertanian berupa puding pepaya diharapkan dapat menjadi sarana peningkatan keterampilan, kreativitas, dan kemandirian ekonomi masyarakat Desa Dames Damai. Program ini tidak hanya berfokus pada aspek produksi, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai peluang usaha, HPP (Harga Pokok Produksi), pengemasan produk, serta potensi pemasaran. Dengan demikian, masyarakat diharapkan mampu mengoptimalkan sumber daya lokal yang dimiliki dan menjadikannya sebagai peluang usaha yang berkelanjutan.

Pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pengolahan pepaya menjadi puding pepaya ini diharapkan dapat memberikan dampak positif, baik dari segi ekonomi maupun sosial. Selain meningkatkan pendapatan masyarakat, program ini juga mendorong tumbuhnya semangat kewirausahaan dan pemanfaatan potensi desa secara kreatif, sehingga Desa Dames Damai dapat berkembang menjadi desa yang mandiri dan berdaya saing.

## METODE PELAKSANAAN

### 1. Waktu dan Lokasi

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Desember-Februari 2025/2026, bertempat di Desa Dames Damai, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur. Lokasi kegiatan dipusatkan di lingkungan masyarakat desa, khususnya pada kelompok ibu-ibu PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga), warga yang memiliki minat dalam pengembangan usaha rumah tangga.

### 2. Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan ini adalah masyarakat Desa Dames Damai, khususnya ibu-ibu PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) dan pelaku usaha kecil yang belum memiliki usaha tetap. Kelompok ini dipilih karena memiliki peran penting dalam pengelolaan rumah tangga sekaligus potensi besar untuk mengembangkan usaha berbasis olahan pangan rumahan.

### 2.3 Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

#### a. Observasi dan Identifikasi Masalah

Hasil observasi menunjukkan bahwa hasil pertanian di Desa Dames Damai, khususnya pepaya, sangat melimpah. Berdasarkan data desa, sekitar 70% hasil pertanian di Desa Dames Damai adalah pepaya. Namun, melimpahnya hasil pepaya tersebut belum diiringi dengan pemanfaatan yang optimal, sehingga sebagian hasil panen berpotensi terbuang atau dijual dengan nilai ekonomi yang rendah. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengolahan hasil pertanian yang mudah diterapkan oleh masyarakat, memiliki nilai tambah, dan diminati berbagai kalangan. Salah satu solusi yang dinilai efektif adalah pengolahan pepaya menjadi puding pepaya, karena proses pembuatannya sederhana, bahan mudah diperoleh, memiliki daya tarik konsumen, serta mampu meningkatkan nilai jual pepaya sekaligus membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa.



Gambar 1. Observasi Lapangan

#### b. Perencanaan Program

Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi masalah tersebut, tahap selanjutnya adalah perencanaan program yang difokuskan pada pemanfaatan pepaya sebagai produk olahan bernilai tambah. Program yang dirancang adalah pelatihan pembuatan puding pepaya sebagai alternatif pengolahan hasil pertanian yang praktis dan ekonomis. Perencanaan program meliputi penyusunan tujuan kegiatan, penentuan sasaran program yaitu masyarakat Desa Dames Damai khususnya ibu PKK dan pelaku UMKM, serta penyiapan materi pelatihan yang mencakup teknik pengolahan puding pepaya, pengemasan produk, hingga strategi pemasaran sederhana. Selain itu, perencanaan juga mencakup penyediaan alat dan bahan, penjadwalan kegiatan, serta pembagian tugas tim pelaksana agar program dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

#### c. Sosialisasi Program

Sosialisasi program dilakukan sebagai tahap awal implementasi untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai tujuan, manfaat, dan mekanisme pembuatan puding pepaya serta nilai jual dari produk. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan melalui pertemuan dengan perangkat desa serta perwakilan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM Desa Dames Damai. Dalam kegiatan ini disampaikan gambaran umum program pelatihan pembuatan puding pepaya, potensi nilai ekonomi produk, serta peluang pengembangan usaha berbasis hasil pertanian lokal. Sosialisasi juga bertujuan untuk meningkatkan partisipasi dan antusiasme masyarakat agar terlibat secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Melalui sosialisasi yang terstruktur, diharapkan masyarakat memiliki pemahaman yang sama serta kesiapan dalam mengikuti program sehingga pelaksanaan kegiatan dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

#### d. Pelatihan dan Praktik Langsung

Pelatihan dilakukan dengan metode demonstrasi dan praktik langsung. Masyarakat diajak untuk terlibat secara aktif dalam proses pembuatan puding pepaya, mulai dari pengolahan bahan, teknik memasak, hingga penyajian. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat secara langsung.

#### e. Pengemasan

Setelah produk jadi, dilakukan pendampingan dalam pengemasan puding pepaya agar terlihat menarik dan memiliki nilai jual. Selain itu, masyarakat juga diberikan pemahaman dasar mengenai strategi pemasaran sederhana



Gambar 2. Proses Pengemasan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program KKN berupa pelatihan pengolahan pepaya menjadi puding pepaya di Desa Dames Damai menghasilkan capaian yang nyata baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun potensi ekonomi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa inovasi pengolahan pepaya mampu menjadi solusi efektif terhadap permasalahan melimpahnya hasil panen yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.

### 1. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Hasil pelaksanaan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM, terkait teknik pengolahan pepaya menjadi produk olahan bernilai tambah. Peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik pembuatan puding pepaya. Melalui kegiatan tersebut, peserta memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tahapan pengolahan, mulai dari pemilihan dan pengolahan bahan baku hingga proses pemasakan produk.

Selain itu, peserta mampu mempraktikkan secara langsung proses pencetakan produk hingga menghasilkan puding pepaya dengan tekstur dan cita rasa yang baik serta layak konsumsi. Keberhasilan seluruh peserta dalam menghasilkan produk menunjukkan bahwa teknologi pengolahan yang diperkenalkan relatif sederhana dan mudah diterapkan. Dengan demikian, teknologi ini berpotensi dikembangkan dalam skala rumah tangga sebagai usaha UMKM berbasis potensi lokal yang dapat meningkatkan nilai tambah dan pendapatan masyarakat.



Gambar 3. Hasil Kegiatan Pembuatan Puding

## 2. Produk Olahan dan Kelayakan Usaha

Hasil utama dari kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah terciptanya produk puding pepaya yang memiliki tampilan menarik serta cita rasa yang disukai oleh masyarakat. Produk puding pepaya tersebut diolah dari bahan baku utama berupa pepaya yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar desa, sehingga tidak memerlukan bahan tambahan yang sulit diakses atau berbiaya tinggi. Proses pengolahan yang sederhana dan mudah dipahami memungkinkan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM, untuk memproduksi puding pepaya secara mandiri. Selain itu, penggunaan bahan baku lokal turut mendukung pemanfaatan potensi pertanian desa secara optimal serta mengurangi ketergantungan pada bahan baku dari luar daerah.

Produk puding pepaya yang dihasilkan dinilai memiliki potensi ekonomi yang cukup menjanjikan karena biaya produksinya relatif rendah, sementara nilai jualnya lebih tinggi dibandingkan dengan pepaya yang dijual dalam bentuk segar. Perbedaan nilai jual ini menunjukkan adanya peningkatan nilai tambah dari komoditas pepaya melalui proses pengolahan. Dengan demikian, kegiatan pengolahan pepaya menjadi puding tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pemanfaatan hasil pertanian lokal, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa. Pengembangan produk ini berpotensi menjadi alternatif usaha rumah tangga yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga serta mendorong kemandirian ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal secara berkelanjutan.



Gambar 4. Hasil Olahan Puding Pepaya

### 3.3 Respon dan Partisipasi Masyarakat

Hasil kegiatan juga menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme masyarakat yang tergolong tinggi selama pelaksanaan program. Tercatat sebanyak 40 orang peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari tahap sosialisasi hingga praktik langsung pengolahan pepaya menjadi puding. Kehadiran peserta yang konsisten pada setiap tahapan kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengolahan hasil pertanian sebagai upaya peningkatan nilai tambah ekonomi. Partisipasi aktif ini juga mencerminkan dukungan masyarakat terhadap program yang dilaksanakan oleh tim KKN.

Respon positif masyarakat terlihat dari keterlibatan peserta dalam sesi diskusi dan tanya jawab, serta antusiasme mereka dalam mempraktikkan kembali proses pengolahan di luar kegiatan pelatihan. Beberapa peserta bahkan menyampaikan keinginan untuk mencoba memproduksi puding pepaya secara mandiri di rumah dan mengembangkan produk lebih lanjut, seperti menambahkan variasi rasa serta menggunakan kemasan yang lebih menarik. Munculnya

gagasan-gagasan tersebut menunjukkan bahwa program tidak hanya diterima dengan baik, tetapi juga mampu memicu kreativitas dan semangat kewirausahaan masyarakat. Dengan demikian, tingginya tingkat partisipasi dan antusiasme peserta dapat dijadikan indikator bahwa program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan, potensi, dan minat masyarakat desa.



Gambar 5. Partisipasi ibu-ibu PKK

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan pepaya menjadi puding pepaya di Desa Dames Damai, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan dan wawasan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM, dalam memanfaatkan hasil pertanian lokal secara lebih produktif dan bernilai tambah. Melalui kegiatan pelatihan yang dilaksanakan, masyarakat memperoleh keterampilan praktis dalam mengolah pepaya menjadi produk pangan olahan yang mudah dibuat, layak konsumsi, serta sesuai untuk dikembangkan sebagai usaha rumahan.

Selain peningkatan keterampilan, program ini juga memberikan dampak positif terhadap aspek ekonomi masyarakat desa. Produk puding pepaya dinilai memiliki potensi usaha yang menjanjikan karena biaya produksinya relatif rendah, sementara nilai jualnya lebih tinggi dibandingkan pepaya segar. Tingginya tingkat partisipasi dan respon positif masyarakat menunjukkan bahwa program yang dilaksanakan relevan dengan kebutuhan dan potensi desa. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi dalam mendukung pengembangan UMKM serta mendorong kemandirian ekonomi masyarakat Desa Dames Damai berbasis potensi lokal secara berkelanjutan.

### 2. SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar masyarakat dan pemerintah desa dapat melanjutkan serta mengembangkan program pengolahan pepaya menjadi produk olahan bernilai tambah secara mandiri. Dukungan lanjutan, seperti pendampingan usaha, penguatan kelembagaan kelompok, serta fasilitasi perizinan dan pemasaran produk, diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan dan daya saing usaha puding pepaya yang telah dirintis. Bagi pelaksana KKN selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan kegiatan dengan mengembangkan variasi produk olahan pepaya, peningkatan kualitas kemasan, serta pemanfaatan pemasaran digital untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Selain itu, perlu dilakukan pendampingan lanjutan terkait perhitungan biaya produksi dan manajemen usaha agar UMKM yang terbentuk dapat berkembang secara berkelanjutan dan memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh perangkat Desa Dames Damai, Kecamatan Suralaga, Kabupaten Lombok Timur, atas dukungan, bimbingan, serta kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Dukungan dan fasilitasi dari pemerintah desa sangat membantu kelancaran seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Dames Damai yang telah menerima mahasiswa KKN dengan baik serta berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan. Antusiasme, keterbukaan, dan kerja sama masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK dan pelaku UMKM, menjadi faktor penting dalam

keberhasilan program pengolahan pepaya menjadi puding pepaya. Semoga kerja sama yang terjalin dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan potensi desa dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Dames Damai.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kecamatan Suralaga 2024

Dokumen Profil Desa Dames Damai 2025

Piol, M. A., Carreon, J. S., & Bornillo, V. M. L. (2023). *Acceptability of papaya (Carica L.) as sweetened delight. International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(1), 421–423.

# **PEMANFAATAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR PEMBENAH TANAH PADA KEGIATAN KKN PMD DI DESA SEMBALUN TIMBA GADING, KECAMATAN SEMBALUN, KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Nelly Andriyani<sup>1</sup>, Reza Maulana Putra<sup>2</sup>, Alya Hikmantari<sup>3</sup>, Dyasvin Sakila<sup>4</sup>, Linda Prihandini<sup>5</sup>, Baiq Sofiatun Najah<sup>6</sup>, Sandya Nirwana Baya<sup>7</sup>, Eliza Aodina<sup>8</sup>, Thoriq Andrian Putra<sup>9</sup>, Zulfikri<sup>10</sup>.**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>2</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Co-Author : nellyandriyani910@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Limbah air cucian beras merupakan salah satu limbah rumah tangga yang jumlahnya melimpah dan umumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Air cucian beras diketahui mengandung senyawa organik dan nutrisi yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN PMD) ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah air cucian beras menjadi pupuk organik cair pembenah tanah serta mengaplikasikannya pada lahan demplot hortikultura di Desa Sembalun Timba Gading, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan bahan, proses pembuatan pupuk organik cair melalui fermentasi sederhana, serta aplikasi pupuk pada lahan demplot. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pupuk organik cair berhasil diproduksi dan diaplikasikan dengan baik. Berdasarkan hasil observasi lapangan, aplikasi pupuk organik cair memberikan respon positif terhadap kondisi tanah dan tanaman, serta mendapatkan tanggapan yang baik dari masyarakat.

**Kata kunci:** air cucian beras, pupuk organik cair, pembenah tanah

## **ABSTRACT**

Rice washing wastewater is a common household waste product that is abundant and generally underutilized. Rice washing water is known to contain organic compounds and nutrients that have the potential to be used as raw material for liquid organic fertilizer. This Community Learning and Empowerment Community Service Program (KKN PMD) aimed to utilize rice washing wastewater as a liquid organic fertilizer for soil improvement and apply it to a horticultural demonstration plot in Sembalun Timba Gading Village, Sembalun District, East Lombok Regency. The methods used

included collecting materials, producing the liquid organic fertilizer through simple fermentation, and applying the fertilizer to the demonstration plot. The results showed that the liquid organic fertilizer was successfully produced and applied. Based on field observations, the application of the liquid organic fertilizer had a positive effect on soil and plant conditions and received positive feedback from the community.

**Keywords:** rice washing water, liquid organic fertilizer, soil improvement

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Mataram. Kegiatan ini dilakukan dengan cara memberi kesempatan kepada mahasiswa dan dosen untuk berada langsung lapangan sebagai tim di desa atau lokasi tertentu. Dalam kegiatan ini, tim KKN berperan sebagai pendamping kelompok mitra yaitu masyarakat dan pemerintah setempat dalam mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada serta memberikan solusi untuk pengembangan potensi dan penyelesaian masalah berbasis ilmiah. Kegiatan tersebut dapat dilakukan dalam berbagai bentuk seperti pelatihan, penyuluhan, pembimbingan, dan pendampingan.

Pada tahun 2025, kegiatan KKN Universitas Mataram merupakan kegiatan KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) yang mengangkat tema utama yaitu Ekonomi Hijau. Dengan mengusung tema ini diharapkan mahasiswa, melalui kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan, ekonomi hijau dipilih karena mampu mengintegrasikan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial secara seimbang, khususnya dalam mendukung pertanian berkelanjutan melalui pemanfaatan sumber daya lokal dan pengurangan dampak lingkungan. Salah satu desa yang terpilih sebagai lokasi pelaksanaan KKN adalah Desa Sembalun Timba Gading yang berada di Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur.

Pertanian hortikultura di wilayah pedesaan masih menghadapi permasalahan kesuburan tanah dan ketergantungan terhadap pupuk anorganik. Penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan dapat berdampak pada penurunan kualitas tanah. Oleh karena itu, pemanfaatan bahan organik lokal menjadi alternatif yang ramah lingkungan.

Air cucian beras merupakan limbah rumah tangga yang mengandung karbohidrat, vitamin, dan senyawa organik yang berpotensi mendukung aktivitas mikroorganisme tanah. Melalui pengolahan sederhana, air cucian beras dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair yang berfungsi sebagai pembenah tanah.

Kegiatan KKN PMD di Desa Sembalun Timba Gading dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna berupa pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair dari limbah air cucian beras.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Penurunan kualitas tanah pertanian menjadi permasalahan utama yang banyak ditemui di tingkat desa akibat penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya kandungan bahan organik tanah, struktur tanah menjadi padat, serta menurunnya aktivitas mikroorganisme tanah. Dampak lanjutan dari kondisi tersebut adalah menurunnya produktivitas lahan dan meningkatnya ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik dengan biaya yang relatif tinggi. Di sisi lain, limbah air cucian beras yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga sehari-hari belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya langsung dibuang ke lingkungan. Padahal, air cucian beras mengandung karbohidrat, vitamin, dan mineral yang berpotensi menjadi sumber nutrisi bagi mikroorganisme tanah apabila diolah melalui proses fermentasi. Ketidaktahuan masyarakat terhadap potensi limbah ini menyebabkan peluang pemanfaatan sumber daya lokal terabaikan.

Permasalahan lainnya adalah ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang masih sangat tinggi. Selain harga pupuk kimia yang cenderung fluktuatif dan ketersediaannya yang tidak selalu stabil, penggunaan jangka panjang juga berpotensi menimbulkan degradasi lingkungan. Kondisi ini menuntut adanya alternatif pupuk yang lebih ramah lingkungan, mudah dibuat, dan dapat diproduksi secara mandiri oleh masyarakat. Penerapan pertanian organik di tingkat desa juga masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, minimnya pendampingan teknis, serta kurangnya contoh praktik nyata yang dapat langsung diaplikasikan oleh petani. Oleh karena itu, diperlukan inovasi yang sederhana, berbasis bahan lokal, dan berkelanjutan untuk mendorong transisi menuju sistem pertanian organik. Pemanfaatan pupuk cair dari limbah cucian air beras menjadi salah satu solusi yang relevan dalam menjawab permasalahan tersebut. Selain berfungsi sebagai pembenah tanah, pupuk cair ini mendukung konsep pertanian organik berkelanjutan dan ekonomi hijau karena mampu mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial secara seimbang. Untuk memetakan kondisi strategis desa secara lebih komprehensif, dilakukan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) yang datanya disajikan pada Tabel 1.



Tabel 1. Analisis SWOT Pengembangan Pupuk Cair Organik di Desa Sembalun Timba Gading

| Kategori Analisis              | Uraian Kondisi Desa Sembalun Timba Gading                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Strengths (Kekuatan)</b>    | Bahan baku mudah diperoleh dan tersedia secara berkelanjutan; biaya produksi rendah; ramah lingkungan; mendukung aktivitas mikroorganisme tanah; sejalan dengan prinsip pertanian organik dan ekonomi hijau.                                                                    |
| <b>Weaknesses (Kelemahan)</b>  | Kandungan unsur hara relatif rendah dibanding pupuk kimia; kualitas produk bergantung pada proses fermentasi; daya simpan terbatas; memerlukan pemahaman teknis dalam pembuatan dan aplikasi; hasil perbaikan tanah tidak bersifat instan.                                      |
| <b>Opportunities (Peluang)</b> | Meningkatnya kesadaran terhadap pertanian organik; dukungan program pemerintah dan perguruan tinggi; potensi dikembangkan sebagai produk unggulan desa; mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia; peluang peningkatan ekonomi masyarakat melalui produksi skala kecil. |
| <b>Threats (Ancaman)</b>       | Persepsi petani bahwa pupuk organik kurang efektif; dominasi pupuk kimia di pasaran; kurangnya pendampingan berkelanjutan; variasi kualitas bahan baku; belum adanya standar mutu pupuk cair organik di tingkat lokal.                                                          |

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada program KKN PMD dengan melibatkan masyarakat dan kelompok tani yang ada di Desa Sembalun Timba Gading. Metode pelaksanaan meliputi:

- Sosialisasi pertanian ramah lingkungan bersama kelompok tani yang ada di Desa Sembalun Timba Gading
- Pengumpulan air cucian beras dari rumah tangga masyarakat.
- Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) melalui proses fermentasi sederhana.
- Pengemasan produk dengan nama "Solumerra"
- Pembuatan SOP untuk POC Solumerra
- Aplikasi pupuk organik cair pada lahan demplot tanaman hortikultura.
- Respon masyarakat terkait Pupuk Cair Organik (POC) Solumerra

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Desa Sembalun Timba Gading dirancang selaras dengan konsep ekonomi hijau dan pertanian berkelanjutan, yang menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Pada tahap sosialisasi pertanian ramah lingkungan, masyarakat diperkenalkan pada pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana serta pengurangan ketergantungan terhadap input kimia. Tahap ini berperan sebagai upaya peningkatan kapasitas masyarakat agar mampu menerapkan praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, sebagaimana yang disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi Pertanian Organik

Tahap pengumpulan air cucian beras dari rumah tangga masyarakat merupakan implementasi prinsip ekonomi hijau melalui pemanfaatan limbah sebagai sumber daya bernilai. Air cucian beras yang sebelumnya dibuang kini dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair, sehingga mampu mengurangi limbah rumah tangga sekaligus mendukung konsep ekonomi sirkular. Keterlibatan masyarakat dalam tahap ini juga memperkuat aspek sosial dari ekonomi hijau melalui partisipasi aktif dan kesadaran lingkungan.

Proses pembuatan pupuk organik cair melalui fermentasi sederhana mencerminkan penerapan teknologi ramah lingkungan yang mudah diadopsi oleh masyarakat. Teknologi ini tidak membutuhkan input energi tinggi maupun bahan kimia sintetis, sehingga sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan yang menekankan efisiensi sumber daya dan kelestarian lingkungan. Pupuk organik cair yang dihasilkan berfungsi sebagai pembenah tanah yang mendukung kesehatan tanah dalam jangka panjang, pupuk organik cair berbahan dasar air cucian beras berhasil diproduksi dengan ciri fisik berwarna cokelat keruh dan beraroma fermentasi normal, sebagaimana disajikan dalam gambar 2.



Gambar 2. Hasil Fermentasi POC Solumerra

Tahap pengemasan produk dengan nama “Solumerra” merupakan upaya peningkatan nilai tambah ekonomi dari produk ramah lingkungan berbasis sumber daya lokal. Branding produk tidak hanya berfungsi sebagai identitas, tetapi juga membuka peluang pengembangan usaha skala rumah tangga atau desa, sehingga mendukung aspek ekonomi dalam konsep ekonomi hijau tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan. Pembuatan SOP untuk produk juga bertujuan agar masyarakat bisa mengembangkan usaha ini. Selanjutnya, aplikasi pupuk organik cair Solumerra pada lahan demplot tanaman hortikultura menjadi bentuk implementasi nyata pertanian berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik cair membantu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Lahan demplot berfungsi sebagai media pembelajaran dan pembuktian langsung bagi masyarakat mengenai manfaat praktik pertanian ramah lingkungan, dapat dilihat pada gambar 3.



Tahap akhir berupa pengamatan respon masyarakat terhadap Pupuk Cair Organik (POC) Solumerra memperlihatkan aspek sosial dari ekonomi hijau dan pertanian berkelanjutan. Respon positif masyarakat menunjukkan meningkatnya kesadaran dan penerimaan terhadap inovasi ramah lingkungan. Hal ini menjadi indikator penting

keberlanjutan program, karena keberhasilan pertanian berkelanjutan sangat bergantung pada partisipasi dan komitmen masyarakat dalam menerapkan praktik tersebut secara berkelanjutan, sebagaimana disajikan pada gambar 4.



## KESIMPULAN

Pemanfaatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar limbah air cucian beras melalui kegiatan pengabdian di Desa Sembalun Timba Gading menunjukkan potensi yang baik dalam mendukung pertanian organik berkelanjutan berbasis ekonomi hijau. POC Solumerra tidak hanya berfungsi sebagai pembenah tanah yang ramah lingkungan, tetapi juga mampu memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk bernilai guna serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap praktik pertanian ramah lingkungan. Respon positif masyarakat terhadap proses pembuatan hingga aplikasi pada lahan demplot hortikultura menunjukkan bahwa inovasi berbasis sumber daya lokal ini layak dikembangkan lebih lanjut. Oleh karena itu, direkomendasikan adanya pendampingan berkelanjutan, pengujian kualitas pupuk secara lebih mendalam, serta perluasan penerapan pada skala lahan yang lebih luas agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Mawilih yang sudah membantu dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan pembuatan POC Solumerra ini, tidak lupa pula kami ucapkan terima kasih kepada Ibu-ibu masyarakat Dusun Bantek 2 dan Berugak Mujur yang dalam hal ini ikut berpartisipasi dalam membantu pengumpulan air cucian beras dan terima kasih juga kami ucapkan kepada Bapak kelompok tani yang sudah bersedia meminjamkan lahan pertaniannya untuk kegiatan demplot produk POC Solumerra kami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik lingkungan hidup Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014). *Building a common vision for sustainable food and agriculture*. FAO.
- Hardjowigeno, S. (2010). *Ilmu tanah*. Akademika Pressindo.
- Hanafiah, K. A. (2014). *Dasar-dasar ilmu tanah*. RajaGrafindo Persada.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2021). *Ekonomi hijau untuk pembangunan berkelanjutan di Indonesia*. KLHK.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pertanian ramah lingkungan*. Kementerian Pertanian RI.
- Mardalena. (2017). Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. *Jurnal Agrifor*, 16(1), 123–130.

- Rahmadina, R., & Lestari, Y. (2019). Pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair. *Jurnal Agroekoteknologi*, 11(2), 85–92.
- Sutanto, R. (2012). *Pertanian organik: Menuju pertanian alternatif dan berkelanjutan*. Kanisius.
- Syekhfani. (2015). Peranan bahan organik dalam meningkatkan kualitas tanah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 2(1), 25–34.
- United Nations Environment Programme. (2011). *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*. UNEP.
- Widowati, L. R., Widati, S., & Sukristiyonubowo. (2011). Peranan bahan organik

# **REVITALISASI MUSEUM DESA SAKRA SEBAGAI PUSAT LITERASI BUDAYA DAN EDUKASI MASYARAKAT DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**M. Restu Rabani<sup>1</sup>, Baiq Isna Rizka Ramadhani<sup>1</sup>, Ulfa Agustina<sup>1</sup>, Nayla Amanda<sup>1</sup>, Nurazizah<sup>1</sup>,  
Miftahul Jannah<sup>1</sup>, Riskyanova Khairunnisa<sup>1</sup>, Baharidi Ahmad Habib<sup>1</sup>, Adi Alfaisal<sup>1</sup>, Af'alul  
Mubarak<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62, Mataram, Kota Mataram Nusa Tenggara Barat, 83115**

**Laman : [www.unram.ac.id](http://www.unram.ac.id)**

## **ABSTRAK**

Museum desa memiliki peran penting dalam pelestarian sejarah lokal sekaligus sebagai media edukasi budaya bagi masyarakat. Namun, pengelolaan banyak museum desa masih belum optimal, termasuk Museum Desa Sakra di Kabupaten Lombok Timur. Artikel ini bertujuan mendeskripsikan program revitalisasi museum yang dilaksanakan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram dengan pendekatan partisipatif. Kegiatan meliputi observasi kondisi museum, penataan ulang koleksi, pengadaan sarana pendukung, penyusunan booklet informasi, kunjungan edukatif pelajar, serta pelaksanaan lomba bertema sejarah dan budaya. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara tokoh masyarakat, dokumentasi, dan respon peserta kegiatan. Hasil menunjukkan peningkatan kualitas tata ruang museum, tersedianya media literasi budaya berupa booklet, meningkatnya kunjungan pelajar, serta tumbuhnya minat generasi muda terhadap sejarah lokal. Revitalisasi ini mengubah museum desa dari ruang penyimpanan pasif menjadi ruang belajar interaktif. Program ini membuktikan bahwa museum desa dapat berfungsi sebagai pusat literasi budaya, edukasi masyarakat, dan pelestarian identitas lokal secara berkelanjutan apabila dikelola secara kolaboratif.

**Kata kunci:** edukasi masyarakat, literasi budaya, museum desa, pelestarian sejarah, revitalisasi museum

## **ABSTRACT**

Village museums play a crucial role in preserving local history and providing cultural education for communities. However, many village museums remain under-managed, including the Sakra Village Museum in East Lombok Regency. This study describes a community-based museum revitalization program conducted through the University of Mataram's Community Service Program (KKN). The objective was to restore the museum's educational and cultural functions. The program applied a participatory approach involving observation, spatial reorganization of collections, procurement of supporting facilities, development of an informational booklet, educational visits, and history-themed competitions. Data were collected through field observation, interviews with community leaders, documentation, and participant feedback. The findings indicate significant improvements in the museum's layout, availability of cultural literacy media, increased student visits, and stronger youth engagement with local history. The revitalization transformed the museum from a passive storage space into an interactive learning environment. This initiative demonstrates that village museums can function as sustainable centers for cultural literacy, community education, and local identity preservation when managed collaboratively.

**Keywords:** cultural literacy, local heritage, museum revitalization, village education, youth engagement.

## PENDAHULUAN

Pelestarian budaya lokal merupakan bagian penting dalam pembangunan berbasis masyarakat karena berkaitan langsung dengan identitas dan keberlanjutan nilai sejarah suatu wilayah. Pelestarian sejarah budaya merupakan upaya yang dilakukan secara terencana dan berkelanjutan untuk melindungi, menjaga, mengembangkan, serta memanfaatkan warisan budaya, baik yang bersifat berwujud maupun tidak berwujud. Kegiatan pelestarian ini bertujuan mempertahankan nilai historis, sosial, dan kultural yang terkandung di dalam warisan budaya agar tetap lestari, berfungsi secara edukatif, serta dapat diwariskan kepada generasi selanjutnya sebagai bagian dari penguatan identitas dan keberlanjutan budaya bangsa (Brata *et al.*, 2020)

Desa sebagai unit sosial terkecil menyimpan beragam warisan budaya yang perlu dijaga dan diwariskan kepada generasi berikutnya. Salah satu media pelestarian tersebut adalah museum desa, yang berfungsi sebagai ruang penyimpanan, dokumentasi, serta penyebaran informasi sejarah dan budaya lokal. Museum desa merupakan wadah pelestarian dan pengelolaan potensi budaya desa yang dibentuk dan dikelola dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat. Museum desa berfungsi sebagai ruang untuk menghimpun, menyimpan, mendokumentasikan, serta menyajikan aset budaya desa, baik yang bersifat benda maupun nonbenda, sebagai media edukasi, pelestarian warisan budaya, dan pengembangan pariwisata berbasis masyarakat. Dalam perkembangannya, museum desa dapat dikemas secara terbuka maupun berbasis digital sehingga mampu memperluas akses informasi, meningkatkan keterlibatan masyarakat, serta memberikan manfaat sosial, budaya, dan ekonomi bagi desa (Sadzali *et al.*, 2022)

Museum Desa Sakra menyimpan berbagai koleksi bernilai sejarah yang mencerminkan perjalanan sosial dan budaya masyarakat setempat. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa tata letak koleksi belum terstruktur, informasi edukatif masih terbatas, dan belum tersedia media literasi pendukung yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan museum belum berfungsi optimal sebagai pusat pembelajaran sejarah, khususnya bagi pelajar. Oleh karena itu, program revitalisasi dilakukan untuk menghidupkan kembali fungsi museum sebagai pusat literasi budaya dan edukasi masyarakat.

## KAJIAN TEORITIS

Definisi Museum dicantumkan dalam Undang-Undang Nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya, Pasal 18 ayat (2) yang diturunkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2015 Tentang Museum, yakni museum adalah lembaga yang melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi berupa benda, bangunan, dan/atau struktur yang telah ditetapkan sebagai Cagar Budaya atau yang bukan Cagar Budaya, dan mengkomunikasikannya kepada masyarakat. Menurut ICOM (*International Council of Museums*) museum terbuka untuk umum dan memiliki fungsi mengakuisisi, melestarikan, meneliti, mengomunikasikan, serta memamerkan warisan manusia baik yang berwujud maupun tidak berwujud beserta lingkungannya, untuk tujuan pendidikan, penelitian, dan rekreasi (ICOM, 2022).

Museum merupakan institusi yang berperan sebagai wadah sejarah dan budaya dalam menjaga, mengelola, serta merepresentasikan memori kolektif masyarakat melalui pengumpulan, pelestarian, dan penyajian peninggalan sejarah dan budaya. Museum tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan artefak dan benda bersejarah, tetapi juga sebagai pusat edukasi, dokumentasi, penelitian, dan penyebaran informasi yang memungkinkan masyarakat memahami perjalanan sejarah, perkembangan budaya, serta identitas kolektifnya. Dalam perkembangannya, museum mengalami transformasi dari ruang yang bersifat pasif menjadi ruang edukatif yang aktif dan partisipatif, dimana pengunjung didorong untuk terlibat secara langsung melalui pameran interaktif, program pendidikan dan kegiatan kebudayaan (Batubara & Maulida, 2024). Oleh karena itu, agar fungsi museum sebagai wadah sejarah dan budaya dapat berjalan secara maksimal ditingkat lokal, revitalisasi museum desa menjadi langkah penting yang perlu dilakukan.

Revitalisasi museum desa merupakan upaya strategis untuk menghidupkan kembali peran dan fungsi museum desa agar lebih adektif terhadap perkembangan sosial, budaya, dan kebutuhan masyarakat. Revitalisasi tidak hanya mencakup perbaikan fisik, bangunan, dan tatapamer, tetapi juga pembaruan sistem pengelola, penyajian koleksi, serta penguatan program edukasi dan partisipasi masyarakat. Melalui revitalisasi, museum desa diarahkan menjadi ruang publik yang interaktif, inklusif, dan berorientasi pada pemberdayaan masyarakat lokal, sehingga mampu meningkatkan minat kunjungan, memperkuat kesadaran sejarah, serta mendukung pelestarian dan pengembangan budaya desa secara berkelanjutan (Atmadi, 2011). Dengan demikian, revitalisasi museum desa tidak hanya bertujuan meningkatkan daya tarik fisik dan pengelolaan museum, tetapi juga memperkuat peran museum sebagai wahana edukasi dan pendidikan bagi masyarakat.

Museum merupakan institusi edukatif yang berfungsi sebagai wahana pembelajaran dengan menyediakan pengalaman belajar langsung melalui koleksi benda bersejarah dan budaya. Sebagai media dan sumber belajar, museum memungkinkan peserta didik maupun masyarakat umum untuk mengamati, menelaah, dan memahami peninggalan



masa lampau secara konkret sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga kontekstual dan bermakna. Melalui fungsi pengumpulan, dokumentasi, konservasi, dan penyebaran pengetahuan, museum berperan dalam mendukung pendidikan formal dan nonformal dengan menyediakan informasi sejarah, budaya, dan ilmu pengetahuan yang autentik. Dalam konteks pendidikan, pemanfaatan museum sebagai wahana edukasi mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta mendorong interaksi langsung antara peserta didik dan objek pembelajaran, sehingga membantu pemahaman konsep, nilai, dan makna peristiwa sejarah secara lebih mendalam. Dengan demikian, museum tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan koleksi, tetapi juga sebagai ruang belajar alternatif yang mendukung pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta menumbuhkan kesadaran sejarah dan apresiasi terhadap warisan budaya (Sihole et al., 2023).

Museum desa memiliki potensi strategis sebagai daya tarik wisata berbasis budaya dan edukasi karena menyimpan koleksi yang merepresentasikan sejarah, identitas, dan kearifan lokal masyarakat setempat. Dalam konteks revitalisasi, museum desa tidak hanya berfungsi sebagai ruang pelestarian budaya, tetapi juga dapat dikembangkan sebagai destinasi wisata edukatif yang menawarkan pengalaman rekreatif dan informatif melalui penyajian koleksi, narasi sejarah, serta aktivitas budaya yang kontekstual. Potensi tersebut menjadikan museum desa sebagai daya tarik wisata budaya yang memiliki nilai keunikan dan keaslian, yang dapat diperkuat melalui pengemasan atraksi, peningkatan fasilitas pendukung, serta keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan museum. Dengan pengelolaan yang partisipatif dan berorientasi pada kearifan lokal, museum desa mampu meningkatkan minat kunjungan wisatawan, mendorong pemberdayaan masyarakat, serta berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal dan pelestarian budaya secara berkelanjutan (Krisdayanthi et al., 2023).

## METODE PENELITIAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis partisipatif. Lokasi kegiatan berada di Museum Desa Sakra, Kabupaten Lombok Timur, selama periode KKN. Subjek kegiatan meliputi pengelola museum, pemerintah desa, tokoh masyarakat, serta pelajar.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi kondisi awal museum, wawancara dengan tokoh masyarakat terkait sejarah desa dan koleksi museum, dokumentasi kegiatan, serta evaluasi respon peserta kunjungan dan lomba. Tahapan pelaksanaan meliputi identifikasi masalah, penataan ulang koleksi berdasarkan kategori, pengadaan perlengkapan pendukung, penyusunan booklet sejarah desa, pelaksanaan kunjungan edukatif, dan penyelenggaraan lomba poster infografis tingkat SMA serta lomba cerdas cermat tingkat SD.

Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan kondisi museum dan dampak kegiatan terhadap fungsi edukatif museum desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penataan Ulang Koleksi Museum

Kegiatan Revitalisasi Museum Desa Sakra menjadi program kerja utama yang dimulai pada minggu pertama di tanggal 28 Desember 2025. Kegiatan revitalisasi ini terdiri dari berbagai rangkaian kegiatan yang dimulai dengan proses Pembersihan Ruang Museum Desa, Penataan Ulang Koleksi, Pengadaan Barang Museum Desa, Penataan Barang, Pencahayaan dan Dekorasi.

#### a. Pembersihan Ruang Museum

Kegiatan membersihkan ini merupakan langkah awal yang bertujuan untuk mensterilkan ruang dari faktor perusak lingkungan sekaligus menjadi fondasi bagi proses identifikasi fisik koleksi secara menyeluruh. Benda-benda koleksi yang ada di Museum Desa Sakra dibersihkan sesuai dengan arahan dari para pengurus Museum Desa, seperti Keris dan Pedang yang dibersihkan dengan menggunakan menggunakan air jeruk nipis untuk merontokkan karat secara perlahan dan benda-benda yang terbuat dari kuningan dibersihkan dengan menggunakan asam jawa (*Tamarindus indica*).



Gambar 1. Kegiatan Pembersihan Ruang dan barang Museum



Gambar 2. Kegiatan Pembersihan Ruang dan barang Museum



**b. Penataan Ulang Koleksi Museum**

Kegiatan Penataan Ulang Koleksi Museum merupakan langkah kedua yang dilakukan dalam proses Revitalisasi Museum Desa. Kegiatan ini dimulai dengan sesi diskusi bersama dengan pengurus Museum Desa Sakra, Sakra Milenial Bekerisan, dan Forum Gerakan Mahasiswa Sakra. Penataan koleksi museum ini bertujuan untuk menyusun kembali peninggalan desa agar urutan ceritanya menyambung, barang-barangnya terawat dengan baik, dan warga desa bisa belajar tentang asal-usul mereka dengan cara yang lebih menarik.



Gambar 3. Diskusi bersama Pengurus Organisasi di Desa Sakra



Gambar 4. Diskusi bersama Pengurus Organisasi di Desa Sakra

**c. Pengadaan Barang Museum**

Pengadaan barang museum merupakan salah satu kegiatan pendukung dalam upaya revitalisasi Museum Desa Sakra yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan dan penyajian koleksi museum. Kegiatan ini mencakup penyediaan sarana dan prasarana pendukung, seperti perlengkapan display, media informasi, serta kebutuhan operasional museum yang menunjang fungsi edukatif dan pelestarian koleksi. Pengadaan barang dilakukan secara terencana dengan mempertimbangkan kebutuhan museum, kondisi koleksi, serta keterbatasan sumber daya yang tersedia. Melalui pengadaan ini, penataan koleksi menjadi lebih rapi, informatif, dan mudah diakses oleh pengunjung. Dengan demikian, pengadaan barang museum berkontribusi dalam memperkuat peran Museum Desa Sakra sebagai ruang edukasi dan pelestarian budaya yang representatif dan berkelanjutan.



Gambar 5. Pengadaan Barang Museum



Gambar 6. Pengadaan Barang Museum

**d. Penataan Barang, Pencahayaan dan Dekorasi**

Penataan barang, pencahayaan, dan dekorasi dilakukan sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas tampilan serta kenyamanan ruang Museum Desa Sakra. Kegiatan ini mencakup pengelompokan koleksi berdasarkan jenis dan fungsi, penataan ulang posisi benda agar mudah diamati oleh pengunjung, serta pemberian label sederhana untuk memperjelas informasi koleksi. Pencahayaan diatur sedemikian rupa guna menonjolkan koleksi utama tanpa merusak kondisi benda, sekaligus menciptakan suasana ruang yang lebih terang dan nyaman. Selain itu, dekorasi ruang disesuaikan dengan karakter budaya lokal Desa Sakra agar memperkuat identitas museum dan memberikan pengalaman visual yang lebih menarik. Penataan yang dilakukan diharapkan mampu mendukung fungsi edukatif museum, meningkatkan minat kunjungan, serta menciptakan ruang pameran yang lebih informatif, estetis, dan ramah bagi pengunjung.



Gambar 7. Penataan Barang Museum



Gambar 8. Penataan Barang Museum

## 2. Penyusunan Booklet Museum

Booklet Museum Desa Sakra disusun sebagai media informasi ringkas yang mendokumentasikan sejarah desa serta beragam koleksi, mulai dari senjata tradisional dan alat musik hingga perlengkapan ritual adat. Secara teknis, media ini berfungsi mengatasi hambatan belajar dengan menyajikan informasi yang sistematis, komunikatif, dan visual (Oktafia & Fifi, 2024). Penyusunan booklet ini bertujuan untuk mendokumentasikan koleksi museum secara tertata, meningkatkan literasi budaya masyarakat terutama generasi muda serta mendukung kegiatan edukatif museum dalam kunjungan siswa dari berbagai jenjang pendidikan. Selain itu, booklet berperan dalam mendorong keberlanjutan pengelolaan museum sebagai media promosi, arsip, dan referensi pengembangan program.

Booklet Museum Desa Sakra memuat dokumentasi beragam koleksi benda bersejarah dan budaya, seperti senjata tradisional, alat musik, media massa lama, peralatan rumah tangga, alat pertanian, pertukangan, serta perlengkapan ritual adat yang mencerminkan kehidupan masyarakat Sakra pada masa lalu. Kehadiran booklet ini meningkatkan kualitas penyajian informasi museum, memperkuat peran museum sebagai ruang pembelajaran kontekstual, serta menjadi langkah awal inventarisasi koleksi yang lebih terstruktur. Secara kelembagaan, booklet turut memperkuat citra Museum Desa Sakra sebagai institusi budaya yang informatif dan edukatif, sekaligus membuka peluang pengembangan ke arah digitalisasi.



Gambar 9. Kegiatan Penyusunan Booklet Museum

## 3. Kunjungan Edukatif Pelajar

Kunjungan edukatif pelajar ke Museum Desa Sakra dilaksanakan berdasarkan Modul dan Standar Operasional Prosedur (SOP) Kunjungan Museum yang disusun oleh mahasiswa KKN Universitas Mataram. Modul dan SOP tersebut berfungsi sebagai pedoman resmi untuk menjamin pelaksanaan kegiatan yang terarah, tertib, dan berkelanjutan. Kegiatan kunjungan dirancang secara sistematis melalui tahapan prapengunjung, pelaksanaan kegiatan inti, dan pascakunjungan. Setiap tahapan disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan. Pelaksanaan kunjungan meliputi proses registrasi, penyampaian tata tertib museum, pendampingan observasi koleksi, serta kegiatan refleksi dan dokumentasi sebagai bagian dari pembelajaran terstruktur.

Kunjungan edukatif ini bertujuan untuk memperkuat fungsi Museum Desa Sakra sebagai sarana edukasi dan pelestarian budaya. Melalui kegiatan ini, pelajar diperkenalkan pada sejarah dan nilai budaya lokal Desa Sakra secara kontekstual dan bermakna. Kunjungan juga diarahkan untuk meningkatkan kesadaran peserta didik akan pentingnya menjaga dan melestarikan warisan budaya. Selain itu, kegiatan ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang partisipatif sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif. Pelaksanaan kunjungan menghasilkan peningkatan pemahaman dan apresiasi pelajar terhadap budaya lokal, memperkuat peran museum sebagai ruang belajar yang aktif dan terstruktur, serta menghasilkan dokumentasi dan arsip yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan program edukasi selanjutnya.



Gambar 10. Kunjungan Edukatif Pelajar TK Negri 02 Sakra



Gambar 11. Kunjungan Edukatif Pelajar SDN 3 Sakra



Gambar 12 Kunjungan Edukatif Pelajar SMKN 1 Sakra



Gambar 13. Kunjungan Edukatif Pelajar SDN 2 Sakra

#### 4. Pelaksanaan Lomba Edukatif

Lomba edukatif berupa Lomba Cerdas Cermat diselenggarakan sebagai bagian dari rangkaian kegiatan revitalisasi Museum Desa Sakra dengan tujuan memperkuat fungsi edukatif museum. Kegiatan ini melibatkan siswa sekolah dasar di Desa Sakra sebagai peserta utama, dengan materi lomba yang mencakup sejarah lokal, budaya desa, serta pengetahuan umum yang relevan dengan koleksi museum. Pelaksanaan lomba dirancang secara terstruktur, dimulai dari tahap persiapan panitia, registrasi peserta, pembukaan acara, hingga pelaksanaan babak perlombaan dan penutupan. Kegiatan ini juga dihadiri oleh Ketua KKN, pengelola Museum Desa Sakra, serta perwakilan pemerintah desa sebagai bentuk dukungan kelembagaan terhadap program literasi budaya. Kehadiran berbagai pihak tersebut menunjukkan bahwa kegiatan lomba tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga mendapat legitimasi dan dukungan dari unsur akademik, kelembagaan, dan pemerintah desa.

Pelaksanaan lomba edukatif ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap sejarah dan budaya lokal Desa Sakra melalui pendekatan pembelajaran yang aktif, interaktif, dan aplikatif. Kegiatan ini sekaligus memperkuat peran Museum Desa Sakra sebagai ruang pembelajaran kontekstual yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan koleksi, tetapi juga sebagai sarana edukasi yang dinamis. Lomba dirancang untuk menumbuhkan semangat kompetitif yang sehat, melatih kepercayaan diri, serta mendorong keterlibatan aktif generasi muda dalam kegiatan literasi budaya. Selain itu, lomba ini menjadi tindak lanjut dari kegiatan kunjungan museum, sehingga proses pembelajaran berlanjut dari tahap observasi menuju penguatan pemahaman melalui kompetisi akademik. Pelaksanaan lomba menghasilkan peningkatan partisipasi dan literasi budaya siswa, memperkuat citra Museum Desa Sakra sebagai institusi budaya yang edukatif, serta menegaskan perannya sebagai pusat pembelajaran berbasis budaya lokal bagi generasi muda.



Gambar 14. Kegiatan Lomba edukatif



Gambar 15. Kegiatan Lomba Edukatif

## KESIMPULAN DAN SARAN

## A. Kesimpulan

Hasil pelaksanaan kegiatan revitalisasi dan kunjungan edukatif di Museum Desa Sakra disimpulkan bahwa museum desa memiliki potensi besar sebagai sarana pelestarian budaya sekaligus wahana edukasi yang kontekstual bagi masyarakat, khususnya pelajar. Upaya revitalisasi yang dilakukan melalui penataan koleksi, pencahayaan, dekorasi, serta penyusunan modul dan SOP kunjungan telah meningkatkan kualitas pengelolaan museum dan pengalaman belajar pengunjung. Kunjungan edukatif yang dirancang secara sistematis mampu memperkuat fungsi museum sebagai ruang belajar aktif, partisipatif, dan terstruktur. Selain itu, kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan apresiasi pelajar terhadap sejarah serta nilai budaya lokal. Museum Desa Sakra tidak hanya berperan sebagai tempat penyimpanan koleksi, tetapi juga sebagai institusi edukatif yang relevan dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajaran masyarakat.

## B. Saran

Berdasarkan temuan dan capaian kegiatan, disarankan agar pengelolaan Museum Desa Sakra terus dikembangkan secara berkelanjutan melalui kolaborasi antara pemerintah desa, pengelola museum, institusi pendidikan, dan komunitas budaya. Penguatan program edukasi museum perlu dilakukan dengan memperbarui modul pembelajaran, menambah media interaktif, serta meningkatkan kapasitas sumber daya manusia sebagai pemandu edukasi. Selain itu, dokumentasi dan evaluasi kegiatan kunjungan edukatif sebaiknya dilakukan secara rutin sebagai dasar pengembangan program di masa mendatang. Museum juga diharapkan dapat lebih aktif memanfaatkan teknologi informasi dan promosi digital untuk menjangkau masyarakat yang lebih luas. Dengan langkah tersebut, Museum Desa Sakra dapat terus berfungsi secara optimal sebagai pusat pelestarian budaya dan pembelajaran sejarah lokal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Sakra, pengelola Museum Desa Sakra, sekolah-sekolah peserta kegiatan, serta Universitas Mataram atas dukungan dalam pelaksanaan program revitalisasi museum.

## DAFTAR PUSTAKA

- International Council of Museums. (2022). *Museum definition*. ICOM.
- Krisdayanthi, A., Darma, I. G. K. I. P., & Meliana, N. M. D. (2023). Pengelolaan Museum Rudana sebagai daya tarik wisata berbasis kearifan lokal di Desa Peliatan Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 6(2), 345–357.
- Sihole, B., Ambarita, R., Panjaitan, F., Napitu, U., & Saragih, H. (2023). Manfaat museum sebagai media dan sumber belajar pada mata pelajaran IPS bagi peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(1), 267–272.
- Atmadi, T. (2011). Revitalisasi desain interior Museum Kebangkitan Nasional Jakarta. Universitas Mercu Buana.
- Batubara, A. F., & Maulida, M. (2024). Peran museum dalam pelestarian sejarah dan budaya masyarakat. *JAPRI (Jurnal Perpustakaan dan Informasi)*, 6(2), 41–49.
- Atmadi, T. (2011). Revitalisasi desain interior Museum Kebangkitan Nasional Jakarta. Universitas Mercu Buana.
- Brata, I. B., Rai, I. B., Rulianto, & Wartha, I. B. N. (2020). Pelestarian warisan budaya dalam pembangunan pariwisata Bali yang berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Webinar Nasional Universitas Mahasaraswati Denpasar*.
- Sadzali, A. M., Fitrah, Y., Wahid, M., Bintana, R. R., Adzzikri, H., & Sya'bani, W. A. (2022). Pendampingan masyarakat Desa Muara Jambi membentuk museum desa berbasis digital untuk pelestarian dan pengembangan pariwisata budaya. *Caradde: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 229–235. <https://doi.org/10.31960/caradde.v5i2.1894>
- Wilaela, & Widiarto. (2022). Edukasi masyarakat tentang pelestarian peninggalan sejarah dan cagar budaya. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Pengembangan Masyarakat Islam*, 16(2), 99–111.

# **INOVASI ALAT PENGAPLIKASIAN PUPUK SEDERHANA OLEH MAHASISWA KKN PMD UNRAM UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PERTANIAN DI DESA DARA KUNCI**

**Muhamad Asraf<sup>1</sup>, Ummul Qirami<sup>1</sup>, Maria Desnatalia M.<sup>1</sup>, Haerunnisa<sup>1</sup>, Khusnul Hotimah<sup>1</sup>, I Ketut Tri Anansa<sup>1</sup>, Laelatul Badriah<sup>1</sup>, Muhammad Fataya R.H.<sup>1</sup>, Angga Saputra<sup>1</sup>, Khalil Gibran<sup>1</sup>, dan Abdul Atsar<sup>2</sup>**

**Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Fisika Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Biologi Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Manajemen Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram<sup>1</sup>, dan Fakultas Hukum Universitas Mataram<sup>2</sup>**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar. 83115**

**Alamat korespondensi: asraff455@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Inovasi alat pengaplikasian pupuk oleh mahasiswa KKN PMD UNRAM dilatarbelakangi oleh rendahnya efisiensi kerja yang masih dilakukan secara manual oleh petani di Desa Dara Kunci. Tujuan kegiatan ini yaitu mengembangkan inovasi alat pengaplikasian pupuk yang sederhana agar mudah digunakan dan terjangkau untuk meningkatkan efektivitas pemupukan. Metode kegiatan meliputi identifikasi permasalahan melalui observasi, perancangan serta pembuatan alat berbasis bahan lokal, sosialisasi dan pelatihan penggunaan alat kepada petani serta perangkat desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pemupukan, penghematan waktu dan tenaga kerja, serta distribusi pupuk yang lebih merata. Oleh karena itu, inovasi alat pengaplikasian pupuk sederhana yang dikembangkan oleh mahasiswa KKN PMD Unram mampu meningkatkan efisiensi kegiatan pertanian di Desa Dara Kunci dan dapat menjadi potensi yang di terapkan pada wilayah lain.

**Kata kunci:** Pertanian, Inovasi, Alat Pupuk

## **ABSTRACT**

The innovation of fertilizer application tools by UNRAM PMD KKN students was motivated by the low work efficiency of farmers in Dara Kunci Village, who still work manually. The purpose of this activity was to develop innovative fertilizer application tools that are simple, easy to use, and affordable to improve the effectiveness of fertilization. The methods used in this activity included identifying problems through observation, designing and manufacturing tools using local materials, and disseminating information and providing training on the use of these tools to farmers and village officials. The results of the activity showed an increase in knowledge and skills in fertilization, savings in time and labor, and a more even distribution of fertilizer. Therefore, the simple fertilizer application tool innovation developed by UNRAM PMD KKN students was able to increase the efficiency of agricultural activities in Dara Kunci Village and could be a potential to be applied in other areas.

**Keywords:** Agriculture, Innovation, Fertilizer Tools



## PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor utama dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat di Desa Dara Kunci. Salah satu faktor penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian adalah dengan pemupukan yang tepat dan efisien. Pemupukan adalah usaha menambahkan unsur hara untuk tanaman, baik pada tajuk tanaman atau tanah sesuai kebutuhan tanaman, yang bertujuan melengkapi ketersediaan unsur hara (Fathin *et al.*, 2019). Namun, di Desa Dara Kunci, petani masih mengaplikasikan pupuk secara manual tanpa alat bantu yang memadai. Kondisi ini menyebabkan produktivitas pupuk tidak merata, pemborosan pupuk, dan rendahnya efisiensi tenaga kerja.

Mayoritas penduduk Desa Dara Kunci bekerja sebagai petani yang mengelola lahan pertanian sebagai sumber mata pencaharian utama. Para petani menghadapi keterbatasan serta minimnya alat bantu pemupukan yang terjangkau. Alat pemupukan modern umumnya mahal dan sulit diperoleh. Oleh karena itu, diperlukan inovasi teknologi guna mempermudah pekerjaan para petani, yaitu teknologi sederhana, murah, mudah dibuat, dan sesuai dengan kondisi lokal masyarakat desa.

Inovasi sederhana berupa alat pemupukan semi manual berbahan dasar pipa paralon menjadi salah satu alternatif solusi yang dapat membantu petani dalam mengatasi kendala tersebut. Alat ini dirancang untuk menyalurkan pupuk langsung ke titik tanam tanpa harus membuat petani terus menerus membungkuk, sehingga dapat mengurangi kelelahan dan mempercepat proses kerja (Santos *et al.*, 2025).

Tujuan kegiatan pengabdian ini yaitu mengembangkan dan menerapkan alat pengaplikasian pupuk sederhana untuk meningkatkan efisiensi pemupukan di Desa Dara Kunci, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani dalam penggunaan teknologi sederhana yang tepat guna. Manfaat kegiatan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan produktivitas pertanian, efisiensi waktu dan tenaga kerja, serta membantu efektivitas pemupukan. Adapun diharapkan menjadi model inovasi teknologi sederhana yang dapat direplikasi oleh desa lain dengan kondisi pertanian yang serupa.

## METODE KEGIATAN

Program sosialisasi dan pelatihan pembuatan alat pengaplikasian sederhana dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang tersusun. Tahap awal dimulai dengan koordinasi bersama pihak perangkat desa DARA KUNCI dan ketua kelompok tani untuk menjelaskan rencana kegiatan serta menentukan jadwal pelaksanaan. Selanjutnya dilakukan persiapan berupa pembuatan alat oleh kelompok mahasiswa KKN dengan memanfaatkan bahan sederhana dan mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 22 Januari 2026 dalam bentuk sosialisasi dan demonstrasi yang melibatkan Masyarakat dan kelompok tani. Pada tahap ini, mahasiswa KKN menjelaskan latar belakang pentingnya inovasi alat tabur pupuk, keunggulan serta menjelaskan fungsi dan cara kerja alat. Setelah itu, dilakukan praktik langsung berupa demonstrasi penggunaan alat di lahan pertanian. Petani diberikan kesempatan untuk mencoba dan merasakan secara langsung manfaat alat tersebut.

Metode partisipatif digunakan agar masyarakat dan kelompok tani tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek dan pemeran dalam kegiatan. Melalui keterlibatan aktif kelompok tani, kegiatan ini diharapkan menumbuhkan rasa memiliki serta meningkatkan peluang pemanfaatan alat dan mengembangkan secara berkelanjutan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara menerima masukan dari peserta sosialisasi mengenai efektivitas alat, kekurangan dan potensi penerapan di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji observasi dan uji coba lapangan yang dilakukan bersama petani di Desa Dara Kunci, diketahui bahwa permasalahan utama terletak pada metode pemupukan yang masih dilakukan secara manual tanpa menggunakan alat bantu. Metode ini menimbulkan berbagai kendala, seperti waktu kerja yang relative lama, kebutuhan tenaga yang besar, serta risiko kesehatan akibat terlalu lama membungkuk saat pemupukan menyebabkan kelelahan fisik, terutama bagi petani yang lanjut usia. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi teknologi sederhana yang dapat membantu mengurangi beban kerja petani sekaligus meningkatkan efektivitas kegiatan pemupukan di lokasi (Suherman *et al.*, 2023).

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, mahasiswa KKN membuat alat pengaplikasian pupuk sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti pipa paralon yang masih layak pakai, dan baut sederhana. Alat pengaplikasian ini dibuat untuk menyalurkan pupuk secara langsung ke titik tanam dengan tepat dan cepat, sehingga dapat mengurangi pemborosan pupuk, waktu, dan tenaga.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Sosialisasi Pembuatan Alat Pengaplikasian Pupuk

Hasil uji coba di lapangan menunjukkan bahwa alat pengaplikasian pupuk ini mampu mempermudah dan mempercepat proses pemupukan oleh petani. Dimana petani tidak lagi harus bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu lama, melainkan cukup mengoperasikan alat secara praktis, sehingga aktivitas pemupukan yang sebelumnya memerlukan banyak tenaga dapat dilakukan oleh jumlah anggota yang lebih sedikit (Utomo *et al.*, 2024). Selain itu, perlu diketahui penggunaan alat ini di fokuskan ke medan tanah yang keras.



**Gambar 2.** Uji Coba Alat Pengaplikasian Pupuk

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa inovasi yang diunjukkan dari mahasiswa KKN PMD UNRAM kepada petani dan perangkat desa lainnya, lewat sosialisasi dan praktik langsung dari masyarakat yang diadakan bahwa alat ini lebih efektif dari segi waktu, tenaga, hingga harga. Selain memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi pemupukan, kegiatan ini juga dapat membantu untuk membuka peluang usaha baru bagi masyarakat desa dalam memproduksi dan menjual alat pengaplikasian pupuk sederhana, sehingga dapat mendukung kemandirian teknologi dan perekonomian masyarakat.



**Gambar 3.** Foto bersama mahasiswa KKN PMD UNRAM dengan petani dan perangkat desa



Adapun sisi keberlanjutan, kelompok tani juga diberikan arahan tentang apa saja yang dibutuhkan untuk membuat alat pengaplikasian pupuk, bagaimana proses pembuatannya, serta bagaimana cara pemakaian yang benar. Hal ini sangat penting dilakukan agar program ini tidak berhenti, melainkan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Berikut cara pembuatan alat pengaplikasian pupuk : Alat dan bahan yang diperlukan mencakup pipa diameter  $\frac{3}{4}$  inch 20 cm, pipa diameter  $\frac{1}{2}$  inch 25 cm, oversock  $\frac{1}{2}$  ke 2 inch, pipa 2 inch 90 cm, kayu diameter 1,7 dengan panjang 4,5 cm, tutup paralon  $\frac{3}{4}$  inch, karet, lem pipa, dan paku.

Pembuatan alatnya, pertama Potong pipa diameter  $\frac{1}{2}$  inch dengan panjang 25 cm. lalu ukur dari ujung pipa sampai 8,5 cm. Lalu 4 cm-8,5 cm untuk membuat coakan atau lubang segitiga . di ukuran yang tadi ujung pipa sampai 8,5 cm. Lalu potong pipa  $\frac{3}{4}$  inch dengan panjang 20 cm, lalu ukur dari ujung pipa sampai 8,5 cm. Lalu 4 cm-8,5 cm untuk membuat coakan atau lubang segitiga. Kemudian masukkan pipa  $\frac{1}{2}$  ke pipa  $\frac{3}{4}$  setelah itu pasang paku untuk pengerat dan pasang pegas juga. Setelah itu tutup pipa  $\frac{3}{4}$  dibagian bawah, pasang over sock  $\frac{1}{2}$  ke pipa 2 inch. Kemudian sambung lagi dengan pipa 1 inch, setelah itu sambung dengan over sock lagi 1 ke 2 inch dan terakhir pasang pipa 2 inch ke oversock tersebut.

Cara penggunaannya dengan memasukkan pupuk ke dalam alat sesuai kebutuhan, arahkan alat ke sekitar perakaran tanaman, lalu keluarkan pupuk secara perlahan dan merata dengan menekan alat kebawah dan pastikan pupuk tidak mengenai batang atau daun secara langsung. Terakhir lakukan pemupukan sesuai jadwal yang dianjurkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program sosialisasi pembuatan alat pengaplikasian pupuk sederhana oleh mahasiswa KKN PMD UNRAM di Desa Dara Kunci telah berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Kegiatan ini diawali dengan observasi kebutuhan masyarakat, perancangan alat, hingga sosialisasi di kantor desa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa alat inovatif sederhana ini mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pemupukan, baik dari segi waktu maupun tenaga, serta membantu petani lanjut usia yang memiliki keterbatasan fisik. Petani tidak hanya memahami cara penggunaan alat, tetapi juga dapat membuatnya secara mandiri dan dapat menjadi peluang usaha. Dengan demikian, program ini membuktikan bahwa kegiatan KKN dapat menjadi sarana pengabdian nyata dalam mendukung produktivitas masyarakat serta memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mahasiswa KKN PMD UNRAM 2025-2026 menyampaikan terima kasih kepada Universitas Mataram serta bapak Dr. Abdul Atsar, S.H.,M.H yang telah memberikan dukungan, sehingga kegiatan sosialisasi penggunaan alat pengaplikasian pupuk sederhana ini dapat berjalan lancar. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Pemerintah Desa Dara Kunci, kelompok tani, serta masyarakat desa yang telah bekerja sama dengan baik dalam memfasilitasi penyelenggaraan kegiatan. kami juga menghargai kontribusi semua pihak yang turut membantu, baik dalam tahap persiapan maupun pelaksanaan, sehingga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi petani dalam meningkatkan efisiensi pertanian di desa Dara Kunci.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dos Santos, M. H., Rahmatullah, R., Pardalena, A., Aryani, T., Ilmi, N., Saputra, A., ... & Asmal, A. (2025). Sosialisasi Penggunaan Alat Bantu Tabur Pupuk Sederhana Sebagai Inovasi Efisiensi Pertanian Bagi Kelompok Tani di Kelurahan Unyi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(7), 3769-3775.
- Fathin, S. L., Purbajanti, E. D., & Fuskah, E. (2019). Pertumbuhan dan hasil Kailan (*Brassica oleracea var. Alboglabra*) pada berbagai dosis pupuk kambing dan frekuensi pemupukan Nitrogen. *Jurnal Online Pertanian Tropik*, 6(3), 438-447.
- Suherman, S., Patahuddin, P., Syawal, S., Nasrullah A, N. A., Nurhapsa, N., Iradhatullah, I. R., ... & Edy, E. A. (2023). Diseminasi teknologi alat tabur pupuk sederhana bagi petani di Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 9-18.
- Utomo, S. B., Asshidiq, L. K., Wulansuci, D. C. T., & Dickyanira, D. W. (2024). Peningkatan Kesehatan dan Pertanian di Desa Randusari Melalui Edukasi dan Inovasi Alat Penebar Pupuk. In *Prosiding Seminar Nasional Membangun Desa-UNS* (Vol. 2, No. 2).

## **PENGEMBANGAN DESA WISATA BERKELANJUTAN MELALUI PENANAMAN MANGROVE: STUDI KASUS DI PANTAI LUNGKAK TIMUR, DESA KETAPANG RAYA, LOMBOK TIMUR**

**Raden Ardi Wirapuji<sup>1</sup>, Putri Anggun Sasmi<sup>2</sup>, Riska Ayu Putriana Rahman<sup>3</sup>, Ayu Wahyuni<sup>4</sup>, Baqiatu Soliha<sup>5</sup>, Baiq Nu`maa Ulfiyyah Nuralfiyya Muktiani<sup>6</sup>, Vindy Ayunanda Cahya Pramesti<sup>7</sup>, Rizqunul Khair<sup>8</sup>, Muhammad Fahrurrozi<sup>9</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar Universitas Mataram**

**<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram**

**<sup>5</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram**

**<sup>6</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram**

**<sup>7</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram**

**<sup>8</sup>Program Studi Arsitektur Universitas Mataram**

**<sup>9</sup>Program Studi Sosiologi Universitas Mataram**

**Co-Author: [kkn.ketapangraya2025@gmail.com](mailto:kkn.ketapangraya2025@gmail.com)**

---

### **ABSTRAK**

Desa Ketapang Raya, Lombok Timur, memiliki potensi wisata pesisir yang besar, khususnya ekosistem mangrove di Pantai Lungkak Timur. Namun, potensi tersebut menghadapi permasalahan lingkungan seperti abrasi pantai dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan pesisir. Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung pengembangan desa wisata berkelanjutan melalui upaya pelestarian ekosistem mangrove dengan melibatkan masyarakat. Metode yang digunakan yaitu wawancara dengan tokoh masyarakat, survei lokasi, penyuluhan kepada masyarakat, serta penanaman bibit mangrove. Penanaman dilakukan pada tanggal 23 Januari 2026 dengan jumlah 500 bibit mangrove yang ditanam menggunakan patok bambu sebagai penyangga untuk mengantisipasi pengaruh pasang surut air laut. Hasil kegiatan menunjukkan respon positif dari masyarakat serta meningkatnya pemahaman mengenai pentingnya mangrove sebagai pelindung pesisir, pemecah gelombang, habitat biota laut, dan penyerap karbon. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan pesisir serta mendukung keberlanjutan ekosistem mangrove sebagai penopang ekonomi dan wisata Desa Ketapang Raya.

**Kata Kunci:** mangrove, desa wisata berkelanjutan, abrasi pantai, partisipasi masyarakat, pesisir

### **ABSTRACT**

Ketapang Raya Village, East Lombok, has significant coastal tourism potential, particularly the mangrove ecosystem at Lungkak Timur Beach. However, this potential faces environmental challenges such as coastal abrasion and low community awareness of coastal environmental management. This activity aimed to support the development of a sustainable tourism village through mangrove ecosystem conservation by actively involving the local community. The methods employed included interviews with community leaders, site surveys, community outreach, and mangrove seedling planting. The planting activity was carried out in January 2026, involving 500 mangrove seedlings supported by bamboo stakes to reduce the impact of tidal currents. The results showed a positive response from the community and an increased understanding of the importance of mangroves in protecting coastal areas, reducing wave energy, providing habitats for marine biota, and absorbing carbon. This activity is expected to enhance community awareness of coastal

environmental conservation and support the sustainability of mangrove ecosystems as a foundation for the economic and tourism development of Ketapang Raya Village.

**Keywords:** mangroves, sustainable tourism village, coastal abrasion, community participation, coastal ecosystem

## PENDAHULUAN

Desa Ketapang Raya adalah suatu desa yang mempunyai beragam potensi wisata. Termasuk keindahan pantai, ekosistem hutan mangrove, budidaya hasil laut dan tempat pembuatan garam. Jika potensi wisata ini dikelola dengan baik, maka dapat memberikan dampak ekonomi yang baik bagi masyarakat. Namun, kurangnya kesadaran masyarakat mengenai sampah menjadi penghalang potensi desa yang ada. Sampah yang berserakan disepanjang jalan membuat suasana kurang nyaman bagi para pendatang atau wisatawan yang ingin menikmati keindahan pantai. Kurangnya fasilitas penanganan sampah di desa Ketapang Raya, sehingga membuat masyarakat terpaksa menimbun sampah ditempat yang tidak layak, bahkan membuang sampah sembarangan di area sekitar pantai Lungkak dan disepanjang jalan pantai (Ariputry *et al.*, 2023).

Industri Wisata merupakan salah satu upaya yang dimanfaatkan untuk memperkenalkan suatu wilayah sebagai destinasi kunjungan dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Kawasan pesisir memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai daerah wisata. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki banyak pantai yang berpotensi menjadi objek wisata. Salah satu pulau dengan potensi ekowisata yang cukup tinggi adalah Pulau Lombok di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kabupaten Lombok Timur dikenal sebagai daerah tujuan wisata karena keindahan pantainya. Data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Timur menunjukkan terdapat sebelas pantai yang telah dijadikan objek wisata. Kawasan pantai di Lombok Timur menawarkan panorama alam yang menarik, air laut yang jernih, serta keanekaragaman biota laut yang memikat, salah satunya terdapat di Pantai Lungkak, Desa Ketapang Raya (Hatikan *et al.*, 2022).

Ekosistem laut dan pantai memiliki berbagai permasalahan yang dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok: alami, non alami, dan kombinasi keduanya. Kerusakan alami dapat disebabkan oleh fenomena alam seperti abrasi pantai, akresi, dan sedimentasi. Sementara itu, kerusakan non alami disebabkan oleh aktivitas manusia. Hutan mangrove adalah ekosistem khas yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Fungsi hutan mangrove sangat penting, seperti menghasilkan oksigen, menyerap karbondioksida, dan mencegah abrasi. Jika hutan mangrove rusak, maka fungsi-fungsi tersebut akan hilang, sehingga dapat menyebabkan kekurangan oksigen, peningkatan karbondioksida, dan kerusakan akibat abrasi yang tidak terkendali (Dharmawibawa *et al.*, 2024).

Upaya pelestarian mangrove tidak hanya mengandalkan kebijakan pemerintah, tetapi perlu keterlibatan dari masyarakat sekitar. Untuk itu, tujuan kegiatan penanaman bibit mangrove ini adalah memberikan pemahaman mengenai peran penting mangrove dalam melindungi pesisir dari dampak abrasi dan memberikan keterampilan mengenai tata cara penanaman yang baik dan benar, serta mendorong keterlibatan aktif masyarakat untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove guna mendukung keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

## METODE

Metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan KKN yang berlokasi di Desa Ketapang Raya, Lombok Timur ini ialah sebagai berikut:

### Wawancara

Kegiatan diawali dengan melakukan wawancara kepada tokoh masyarakat yang sangat mengerti tentang Mangrove pada tanggal 21 Januari 2026. Kegiatan wawancara ini dilakukan di desa Jerowaru, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Hasil wawancara yang dilakukan adalah apa saja jenis mangrove yang ingin ditanam dan fungsinya, bagaimana teknis penanaman yang akan

dilakukan dan mengapa kita harus menanam di lokasi tersebut. Berdasarkan arahan dan masukan tersebut, tim KKN kemudian melakukan survei langsung ke lokasi. Hasil survei menunjukkan bahwa lokasi tersebut memang memerlukan penambahan bibit mangrove. Selain itu, tim juga perlunya pemasangan patok bambu sebagai penyangga agar bibit mangrove tidak terbawa arus pasang surut air laut, dan tim dapat memperkirakan jumlah bibit mangrove yang akan ditanam pada kegiatan penanaman.

#### **Penyuluhan kepada masyarakat**

Mahasiswa KKN UNRAM melaksanakan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga mangrove dan cara penanaman yang baik dan benar. Penyuluhan dilakukan secara langsung di lokasi penanaman mangrove karena merupakan kegiatan yang ada di rundown acara penanaman mangrove yang dilangsungkan di pantai Lungkak Timur. Pada kegiatan penyuluhan ini mahasiswa KKN berharap masyarakat dapat sadar betapa pentingnya mangrove untuk masa yang akan datang.

#### **Penanaman bibit mangrove**

Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2026 yang bertempat di Pantai Lungkak Timur, Desa Ketapang Raya. Kegiatan ini diawali dengan ajakan secara langsung, secara tidak langsung (Melalui Surat) dan melalui sosial media berupa sebaran pamflet. Adapun Tahapan penanaman mangrove yaitu persiapan bibit, pembuatan patok bambu, melakukan acara formal dan tahap terakhir yaitu penanaman bibit mangrove dengan patok (ajir).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Mahasiswa KKN Universitas Mataram melakukan kegiatan wawancara kepada tokoh masyarakat yang sangat mengerti tentang Mangrove pada tanggal 21 Januari 2026. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan yaitu apa saja jenis mangrove yang ingin ditanam dan fungsinya, bagaimana teknis penanaman yang akan dilakukan dan mengapa kita harus menanam di lokasi tersebut. Hal ini mendorong mahasiswa KKN Universitas Mataram untuk mengadakan kegiatan penanaman bibit mangrove, karena mangrove dapat mengurangi dampak abrasi pantai, meredam gelombang laut, serta menjaga ekosistem pesisir agar tetap seimbang dan berkelanjutan. Oleh karena itu, mangrove menjadi pilihan yang tepat untuk melindungi ekosistem lingkungan pesisir. Respon masyarakat setempat terhadap kegiatan penanaman mangrove sangat positif, baik dari segi dukungan sarana, prasarana, maupun saat pelaksanaannya. Mahasiswa KKN berharap keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ini dapat menumbuhkan rasa kepedulian dan kecintaan terhadap lingkungan sekitar, termasuk di area pesisir sehingga Dusun Lungkak dapat terhindar dari ancaman abrasi untuk kedepannya



Gambar 1. Wawancara Terkait Penanaman Mangrove

Mahasiswa KKN MBKM Universitas Mataram melakukan survei lokasi penanaman mangrove yang bertujuan untuk mengetahui luas kawasan mangrove yang akan ditanam dan memperkirakan

jumlah bibit yang dibutuhkan. Rencana mangrove yang akan ditanam sebanyak 500 bibit. Selain itu, survei ini bertujuan untuk melihat secara langsung karakteristik lokasi, baik itu kondisi pasang surut air laut maupun jenis sedimen dari tanah pada kawasan penanaman mangrove. Berdasarkan hasil survei ini didapatkan bahwa, pasang air laut di pesisir Dusun Lungkak Timur naik kurang lebih sekitar 1 meter dari bibir pantai pada saat jam 11.00 WITA. Oleh karena itu kita mulai menanam pada saat kondisi paling surut air laut pada jam 08.00 WITA di tanggal 23 Januari 2026. Dikarenakan sedimen tanah pada lokasi terbilang cukup keras karena didominasi oleh pasir, maka kita menggunakan parang untuk membuat lubang penanaman dan memasang patok agar bibit mangrove tidak hanyut pada saat terjadinya pasang surut air laut.



Gambar 2. Lokasi penanaman bibit mangrove

Penyuluhan kepada masyarakat Dusun Lungkak secara langsung sebelum penanaman mangrove dilakukan secara formal. Dalam penyuluhan ini, mahasiswa menjelaskan pentingnya menjaga mangrove, bagaimana cara penanaman mangrove yang baik dan benar dan menjelaskan pentingnya mangrove yakni dapat mengurangi dampak abrasi dan sebagai pemecah gelombang besar akibat dari pasang surut air laut. Selain itu berfungsi juga sebagai pakan ternak, habitat bagi berbagai biota laut dan penyerap karbon. Hal ini berkaitan dengan pendapat Utomo *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa penanaman mangrove di Kawasan pesisir yang rawan abrasi terbukti mampu mengurangi laju abrasi, memperkuat perlindungan dari gelombang pantai, sekaligus meningkatkan fungsi ekologis Kawasan pesisir. Selain itu mangrove menjadi tempat berkembang biak bagi berbagai spesies ikan, udang, dan kerang yang menjadi sumber penghasilan utama bagi nelayan lokal.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan

Pembuatan patok bambu (ajir) berfungsi untuk menahan bibit mangrove agar tidak terbawa oleh arus pasang surut air laut pada lokasi penanaman, panjang patok bambu yang dibuat adalah 50-70 cm. Selain itu, penyangga juga dibutuhkan karena ada kondisi tanah yang gembur sehingga menyebabkan struktur tanah tidak kokoh dan akar mangrove tidak menancap dengan baik. Menggunakan patok bambu dalam kegiatan penanaman ini terbukti ampuh, karena pada saat pengecekan beberapa hari kedepan bibit mangrove tidak rusak atau terbawa oleh arus air laut.



Gambar 4. Pembuatan patok bambu (ajir)

Proses pengukuran lokasi penanaman mangrove dilakukan dengan menentukan jarak tanam antar bibit yaitu sekitar  $1\text{m} \times 1\text{m}$  dengan teknik silang yang ditentukan berdasarkan tujuan penanaman bibit mangrove tersebut. Pengukuran jarak ini bertujuan untuk memberikan ruang tumbuh bagi setiap individu mangrove serta mengurangi persaingan antar tanaman dalam memperoleh cahaya, nutrisi, dan oksigen. Kegiatan penanaman tidak hanya mendukung keberhasilan pertumbuhan bibit, tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem mangrove yang berfungsi melindungi wilayah pesisir. Hal ini sama dengan pendapat Nandu *et al.* (2019), yang menyatakan bahwa jarak tanam yang ideal untuk penanaman mangrove adalah  $1\text{m} \times 1\text{m}$  atau  $1\text{m} \times 2\text{m}$ . Pengaturan jarak ini bertujuan untuk meningkatkan peluang hidup bibit agar tidak terjadi persaingan antar individu, sehingga persentase keberhasilan hidup bibit menjadi lebih tinggi.

Penanaman bibit mangrove di Pantai Lungkak Timur dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2026, kegiatan penanaman ini berlangsung pada pagi hari saat air laut surut. Kegiatan ini melibatkan perangkat desa, masyarakat sekitar Dusun Lungkak, dan mahasiswa KKN Pijot. Kegiatan penanaman bibit mangrove diawali dengan membuat lubang menggunakan parang agar mempermudah dan mempercepat kegiatan penanaman, dikarenakan pada jam 11.00 WITA pantai Lungkak Timur akan terjadi pasang air laut setinggi 1 meter dari bibir pantai. Jumlah bibit mangrove yang ditanam sebanyak 500 bibit. Setelah membuat lubang tahapan selanjutnya adalah dengan membuka polybag pembungkus bibit mangrove, bibit kemudian dimasukkan ke lubang yang telah digali dan ditutup kembali dengan tanah. Selanjutnya, patok bambu dengan panjang 50 cm ditancapkan disebelah bibit dan diikat dengan tali rafia agar bibit tidak mudah hanyut oleh pasang surut air laut. Kegiatan ini sejalan dengan pendapat Pranel *et al.* (2023) yang menyebutkan bahwa patok bambu dipasang disamping bibit mangrove dan diikat menjadi satu dengan tali rafia sebagai upaya untuk menjaga bibit mangrove dari pasang surut air laut.



Gambar 5. Penanaman Mangrove

### KESIMPULAN

Kesimpulan pada kegiatan penanaman mangrove ini adalah program kerja utama penanaman mangrove KKN PMD Universitas Mataram di Dusun Lungkak berjalan dengan baik dan mendapat dukungan positif dari masyarakat dan anak-anak setempat untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan penanaman mangrove. Dari kegiatan penanaman mangrove ini kita berharap masyarakat dapat menjaga bibit-bibit yang sudah ditanam dan lebih peduli terhadap lingkungan pesisir, karena mangrove sangat penting untuk jangka panjang agar lingkungan pesisir tidak rusak dan menjadi penopang kehidupan masyarakat pesisir.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ariputry, D. T., Lestari, G. A. P., & Andini, I. G. A. D. (2023). Sadar Wisata Dengan Pengmebangan Dan Penataan Lingkungan Destinasi Wisata Pantai Lungkak Desa Ketapang Raya, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Wicara Desa*, 1(6), 899-908.
- Damastuti, E., Van, W. B. K., Leemans, R., De, G. R. S., & Silvius, M. J. (2023). *Effectiveness of Community-Based Mangrove Management for Coastal Protection: A Case Study from Central Java, Indonesia. Ocean & Coastal Management*, 238, 106498. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4153634>
- Dharmawibawa, I. D., Royani, I., & Imran, A. (2024). Pelatihan Penanaman Mangrove di Desa Eyat Mayang Kabupaten Lombok Barat dalam Upaya Mencegah Abrasi Pantai. *Nuras: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 69-75.
- Nandu, I., Roslinda, E., & Hardiansyah, G. (2019). Valuasi Ekonomi Nilai Guna Tidak Langsung Kawasan Mangrove di Kelurahan Setapak Besar Kota Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1).
- Pranatal, E., Basuki, M., Wardhani, N. P., & HM, G. B. (2023). Kegiatan Penanaman Bibit Mangrove Secara Sinergi untuk Melestarian Ekosistem Pantai di Wilayah Pesisir Surabaya. *Jurnal Pengabdian DAN Penerapan Iptek*, 7(2), 183-190.
- Utomo, A. P., Haerani, J. O., Ferdian, R. N., Paradise, R., & Radianto, D. O. (2024). Pemaksimalan Fungsi Penanaman Mangrove di Daerah Rawan Abrasi Jakarta. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(3), 12-22.
- Hatika, N., Ramadhan, D. A., Amjad, G., Hidayat, S., Yafi, M. D. A., Sabatini, B. S. D., & Syukur, A. (2022). Pengembangan Potensi Wisata Pantai Lungkak untuk Meningkatkan Kunjungan Wisatawan melalui Media Promosi di Desa Ketapang Raya, Kecamatan Keruak, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 235-241.



# **PENDAMPINGAN BRANDING DAN DIGITALISASI UMKM KERIPIK PISANG DAN KERIPIK TALAS SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT DESA SAJANG**

**Lalu Rudi Irawan Wiratama<sup>1</sup>, Baiq Nurlatifa Royani<sup>2</sup>, Dina Sarlina<sup>3</sup>, Baiq Isratullah<sup>4</sup>, Ilmi Ainusshofa<sup>5</sup>, Baiq Reta Damayanti<sup>6</sup>, Vivin Olivia<sup>7</sup>, Dwina Alfi Ramdhani<sup>8</sup>, Zhafran Sajid<sup>9</sup>, Muhammad Ziban Thabrani<sup>10</sup>, Ni Wayan Sri Suliartini<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Biologi Murni Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Akuntansi Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Elektro Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Agroekoteknologi**

**Corresponding author: sri.suliartini@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan penggerak utama perekonomian masyarakat pedesaan berbasis potensi sumber daya lokal. Desa Sajang, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi hasil pertanian yang cukup melimpah, khususnya komoditas pisang dan talas, yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan baku utama produksi keripik. Pemanfaatan potensi tersebut telah mendorong tumbuhnya UMKM olahan pangan rumah tangga. Pengembangan UMKM di Desa Sajang masih menghadapi kendala pada aspek branding produk dan pemanfaatan teknologi digital dalam pemasaran. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kapasitas pelaku UMKM keripik pisang dan keripik talas dalam membangun identitas merek serta memanfaatkan media digital sebagai sarana pemasaran produk. Metode pengabdian yang digunakan berupa sosialisasi dan penyuluhan yang diikuti dengan diskusi interaktif. Kegiatan dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Sajang dengan melibatkan pelaku UMKM sebagai mitra kegiatan. Evaluasi pemahaman peserta dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pelaku UMKM setelah kegiatan berlangsung. Nilai rata-rata peserta mengalami peningkatan dari 65,00 pada pre-test menjadi 94,06 pada post-test atau meningkat sebesar 44,71%. Selain peningkatan pemahaman secara kuantitatif, peserta juga menunjukkan respons positif melalui keterlibatan aktif dalam diskusi, khususnya terkait pengemasan produk, penentuan identitas merek, serta pemanfaatan media sosial sebagai sarana promosi. Kegiatan pengabdian ini menyimpulkan bahwa pendampingan branding dan digitalisasi mampu meningkatkan pengetahuan dan kesiapan pelaku UMKM Desa Sajang dalam mengembangkan usaha secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** branding, Desa Sajang, digitalisasi, UMKM.

## **ABSTRACT**

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a strategic role in strengthening rural community economies through the utilization of local resources. Sajang Village, Sembalun District, East Lombok Regency, has abundant agricultural potential, particularly bananas and taro, which are processed into local snack products. These commodities support the growth of home-based food processing MSMEs. Despite this potential, MSME development in Sajang Village still faces challenges in product branding and the use of digital marketing platforms. This community service activity aimed to enhance the understanding and capacity of banana and taro chips MSME actors in building

brand identity and utilizing digital media for product marketing. The method applied in this program consisted of socialization and counseling followed by interactive discussions. The activity was conducted by students of Universitas Mataram through the Community Service Program (KKN) involving local MSME actors as partners. Participants' understanding was evaluated using pre-test and post-test instruments. Evaluation results indicated a significant improvement in participants' understanding after the program. The average score increased from 65.00 in the pre-test to 94.06 in the post-test, representing an improvement of 44.71%. Qualitatively, participants demonstrated active engagement during discussions, particularly regarding product packaging, brand identity development, and the utilization of social media for marketing purposes. This community service activity concludes that branding and digitalization assistance effectively improves MSME actors' readiness to develop sustainable businesses in Sajang Village.

**Keywords:** branding, digitalization, MSMEs, Sajang Village.

## PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, khususnya dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta memperkuat ketahanan ekonomi lokal. Peran tersebut menjadi semakin penting di wilayah pedesaan yang memiliki keterbatasan akses terhadap sektor industri berskala besar. UMKM di pedesaan umumnya tumbuh berbasis pemanfaatan sumber daya lokal dan kearifan masyarakat setempat, sehingga berpotensi besar mendorong pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan (Arifa *et al.*, 2025).

Desa Sajang merupakan salah satu desa di Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang memiliki karakteristik wilayah agraris dengan dominasi sektor pertanian dan perkebunan sebagai mata pencaharian utama masyarakat. Kondisi agroklimat pegunungan yang sejuk serta ketersediaan lahan pertanian dan perkebunan menjadikan desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar. Data statistik menunjukkan bahwa Desa Sajang memiliki luas lahan ladang dan perkebunan rakyat yang signifikan dibandingkan desa lain di Kecamatan Sembalun, dengan berbagai komoditas unggulan seperti pisang, talas, kopi, dan hortikultura (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur, 2023).

Komoditas pisang dan talas merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Desa Sajang, baik di lahan pekarangan maupun di kebun rakyat. Pisang dan talas memiliki keunggulan berupa ketersediaan bahan baku yang relatif stabil serta teknik budidaya yang mudah diterapkan oleh petani lokal. Kondisi tersebut mendukung pengembangan usaha pengolahan pangan berbasis bahan baku lokal, salah satunya dalam bentuk produk keripik pisang dan keripik talas. Produk olahan ini memiliki peluang pasar yang cukup luas, terutama sebagai pangan ringan khas daerah (Said & Hidayanti, 2024).

Keberadaan UMKM pengolahan keripik pisang dan keripik talas di Desa Sajang turut berkontribusi dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga masyarakat. UMKM tersebut umumnya dikelola secara mandiri dengan skala produksi rumah tangga serta memanfaatkan tenaga kerja keluarga. Peran UMKM sebagai penggerak ekonomi desa dinilai sangat penting, terutama dalam mendukung pemulihan dan penguatan ekonomi masyarakat pascapandemi (Said & Hidayanti, 2024).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh pelaku UMKM di Desa Sajang terletak pada aspek pengembangan usaha, terutama dalam hal branding produk dan pemanfaatan teknologi digital. Produk keripik pisang dan talas masih dipasarkan dengan kemasan sederhana tanpa identitas merek yang kuat, desain visual yang menarik, serta informasi produk yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan produk sulit dibedakan dari produk sejenis di pasaran dan berdampak pada rendahnya daya saing (Diningrat *et al.*, 2025).

Branding memiliki peran penting dalam membangun citra produk dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Identitas merek yang kuat mampu menciptakan nilai tambah produk dan memengaruhi keputusan pembelian konsumen. Produk UMKM dengan branding yang baik cenderung lebih mudah dikenali serta memiliki peluang lebih besar untuk menembus pasar yang lebih luas (Rizieq et al., 2025). Tanpa strategi branding yang tepat, kualitas produk yang baik tidak cukup untuk memenangkan persaingan pasar (Panjalu et al., 2024).

Pemanfaatan teknologi digital juga menjadi aspek penting dalam pengembangan UMKM. Digitalisasi pemasaran melalui media sosial dan platform daring mampu meningkatkan visibilitas produk serta memperluas jangkauan pasar secara signifikan. Pelaku UMKM yang memanfaatkan digital marketing terbukti memiliki kinerja pemasaran yang lebih baik dibandingkan UMKM yang hanya mengandalkan pemasaran konvensional (Aghni & Anzie, 2025). Tingkat literasi digital pelaku UMKM di wilayah pedesaan masih relatif rendah, sehingga diperlukan upaya pendampingan yang sistematis (Arista et al., 2025).

Pendampingan UMKM merupakan salah satu strategi efektif dalam meningkatkan kapasitas dan kemandirian pelaku usaha. Pendampingan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada proses pemberdayaan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Program pendampingan yang terencana mampu meningkatkan pemahaman pelaku UMKM terhadap strategi branding, desain kemasan, serta pemanfaatan media digital secara berkelanjutan (Zahroh et al., 2025).

Sejumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa pendampingan branding dan digitalisasi UMKM dapat meningkatkan kualitas produk, memperluas jaringan pemasaran, serta meningkatkan pendapatan pelaku usaha (Syafaat et al., 2025). Temuan tersebut menjadi dasar penting bahwa pendekatan pendampingan terpadu relevan untuk diterapkan pada UMKM keripik pisang dan keripik talas di Desa Sajang.

Berdasarkan permasalahan dan potensi yang dimiliki Desa Sajang, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM keripik pisang dan keripik talas melalui pendampingan branding dan digitalisasi usaha. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing produk, memperluas jangkauan pemasaran, serta berkontribusi terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Sajang secara berkelanjutan.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram periode 2025/2026 di Desa Sajang, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Lokasi kegiatan bertempat di Aula MAS NW Sajang, Desa Sajang. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 21 Januari 2026 dengan melibatkan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) keripik pisang dan UMKM keripik talas sebagai mitra sasaran.

Mitra kegiatan terdiri atas pelaku UMKM pengolahan keripik pisang dan keripik talas yang beroperasi secara mandiri di Desa Sajang. UMKM tersebut memanfaatkan bahan baku lokal yang berasal dari hasil pertanian masyarakat setempat dan diproduksi dalam skala rumah tangga. Kondisi mitra menunjukkan keterbatasan dalam aspek branding produk, desain kemasan, serta pemanfaatan media digital dalam kegiatan pemasaran. Permasalahan tersebut menjadi dasar dilaksanakannya kegiatan pendampingan sebagai upaya peningkatan kapasitas pelaku UMKM.

Metode pengabdian yang digunakan pada kegiatan ini berupa sosialisasi melalui penyuluhan yang diikuti dengan diskusi. Metode ini dipilih untuk memberikan pemahaman konseptual sekaligus ruang interaksi antara pemateri dan peserta. Penyuluhan difokuskan pada materi penguatan branding produk dan pengenalan digitalisasi pemasaran UMKM. Diskusi digunakan sebagai sarana klarifikasi materi, berbagi pengalaman, serta penyampaian permasalahan yang dihadapi langsung oleh pelaku UMKM.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap identifikasi permasalahan. Mahasiswa KKN melakukan observasi awal dan diskusi informal dengan pelaku UMKM untuk menggali kondisi usaha, pola pemasaran yang digunakan, serta kendala yang dihadapi dalam pengembangan produk. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM belum memiliki identitas merek yang kuat dan belum memanfaatkan media digital secara optimal sebagai sarana promosi.

Tahap selanjutnya berupa perancangan solusi kegiatan. Tim KKN menyusun materi sosialisasi yang mencakup konsep dasar branding, pentingnya identitas merek, desain kemasan sederhana, serta pengenalan digital marketing melalui media sosial. Materi tersebut disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan UMKM Desa Sajang agar mudah dipahami dan aplikatif dalam kegiatan usaha sehari-hari.

Tahap implementasi kegiatan dilakukan melalui sosialisasi dengan penyuluhan yang disampaikan oleh pemateri. Pemateri pada kegiatan ini adalah Hajrul Azmi, S.Pd., Gr., seorang pelaku usaha kopi di Kecamatan Sembalun yang memiliki merek usaha Loka Coffee dan menjalankan usaha dengan nama perusahaan kecil Loka Sembalun. Pemateri menyampaikan pengalaman praktis dalam membangun branding usaha, pentingnya konsistensi merek, serta strategi sederhana pemanfaatan media digital untuk pemasaran produk lokal.

Sesi diskusi dilaksanakan setelah penyampaian materi penyuluhan. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan dan kendala yang dihadapi dalam menjalankan usaha. Diskusi berlangsung secara interaktif dengan fokus pada permasalahan desain kemasan, penggunaan media sosial, penentuan identitas merek, serta strategi promosi yang sesuai dengan skala usaha UMKM desa.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Peserta diberikan pre-test sebelum kegiatan sosialisasi untuk mengukur tingkat pemahaman awal terkait branding dan digitalisasi UMKM. Post-test diberikan setelah kegiatan sosialisasi selesai untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta. Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan nilai rata-rata serta menghitung persentase peningkatan pemahaman peserta. Hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan branding dan digitalisasi UMKM keripik pisang dan keripik talas di Desa Sajang diikuti oleh 33 peserta yang merupakan pelaku UMKM setempat. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah sosialisasi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur efektivitas metode sosialisasi dan penyuluhan yang disertai diskusi dalam meningkatkan pengetahuan peserta terkait branding produk dan pemanfaatan media digital.

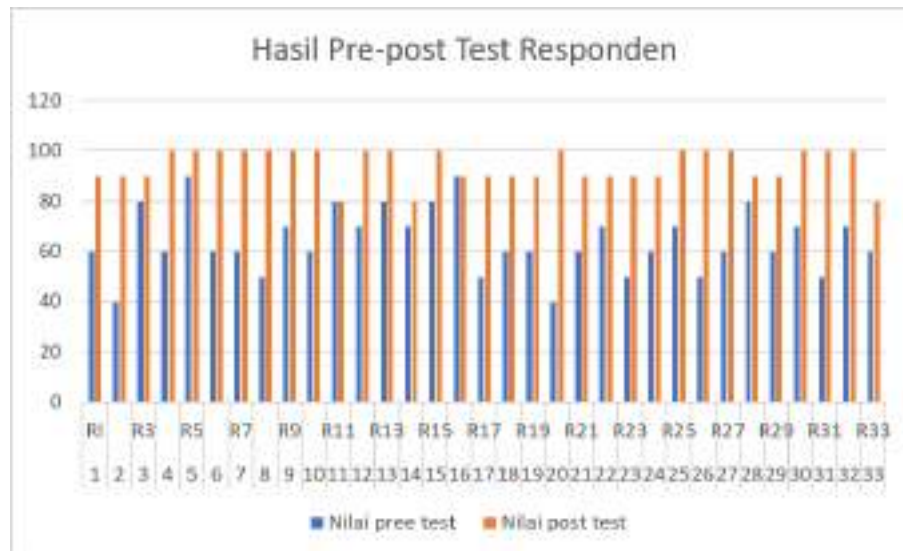
Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan. Rekapitulasi nilai pre-test dan post-test peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Pre-test dan Post-test Peserta Sosialisasi Branding Keripik Pisang

| Jenis Evaluasi | Jumlah Peserta (n) | Rata-rata Skor | Skor Minimum | Skor Maksimum |
|----------------|--------------------|----------------|--------------|---------------|
| Pre-test       | 33                 | 64,24          | 40           | 90            |
| Post-test      | 33                 | 94,24          | 80           | 100           |

Nilai rata-rata pre-test sebesar 64,24 dengan skor minimum 40 dan skor maksimum 90. Setelah kegiatan berlangsung, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 94,24 dengan skor minimum 80 dan skor maksimum 100. Peningkatan nilai rata-rata sebesar 30 poin menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta dan berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan mereka mengenai konsep branding dan digitalisasi UMKM.

Untuk memperjelas perbedaan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan, perbandingan nilai pre-test dan post-test seluruh responden disajikan dalam bentuk diagram batang pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Pre-Post test Responden

Diagram tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta mengalami peningkatan skor pada post-test. Peserta dengan nilai awal rendah memperlihatkan peningkatan yang signifikan, sedangkan peserta dengan nilai awal tinggi cenderung mempertahankan atau sedikit meningkatkan nilai pasca kegiatan. Pola ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi efektif menjangkau peserta dengan latar belakang pengetahuan yang beragam.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode sosialisasi dengan penyuluhan yang diikuti dengan diskusi interaktif. Penyampaian materi dilakukan oleh pemateri yang merupakan pelaku usaha lokal, sehingga contoh-contoh yang diberikan relevan dengan kondisi UMKM di Desa Sajang. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya branding bagi UMKM, penentuan nama merek, pembuatan identitas visual, desain kemasan produk, serta pemanfaatan media sosial sebagai sarana pemasaran. Dokumentasi proses penyampaian materi oleh pemateri disajikan pada Gambar 2 sebagai bukti pelaksanaan kegiatan penyuluhan.



Gambar 2. Penyampaian materi branding dan digitalisasi UMKM oleh pemateri kepada pelaku UMKM keripik pisang dan keripik talas di Desa Sajang sebagai bagian dari kegiatan sosialisasi dan penyuluhan.

Proses evaluasi kegiatan dilakukan dengan pemberian pre-test sebelum materi disampaikan dan post-test setelah seluruh materi selesai diberikan. Peserta mengerjakan instrumen evaluasi secara mandiri dengan pendampingan dari tim pelaksana kegiatan. Dokumentasi kegiatan evaluasi peserta disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peserta sosialisasi mengerjakan instrumen pre-test dan post-test sebagai bentuk evaluasi untuk mengukur perubahan tingkat pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan pendampingan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penyampaian materi yang disertai contoh langsung dan diskusi mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan.

Sesi diskusi menjadi salah satu bagian penting dalam kegiatan sosialisasi. Peserta secara aktif mengajukan berbagai pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang mereka hadapi dalam menjalankan usaha. Pertanyaan yang sering muncul berkaitan dengan cara menentukan nama merek yang menarik dan mudah diingat oleh konsumen. Pemateri menjelaskan bahwa nama merek sebaiknya singkat, memiliki makna, dan mencerminkan karakter produk serta identitas lokal Desa Sajang agar memiliki nilai pembeda di pasar. Selain itu, peserta juga menanyakan terkait desain kemasan produk, khususnya mengenai pemilihan warna, logo, dan informasi yang wajib dicantumkan pada kemasan. Pemateri menjelaskan bahwa kemasan produk harus menampilkan identitas merek, komposisi bahan, serta kontak produsen untuk meningkatkan kepercayaan konsumen. Pertanyaan lain yang muncul berkaitan dengan pemanfaatan media sosial sebagai sarana pemasaran. Pemateri menjelaskan bahwa media sosial dapat dimanfaatkan sebagai media promosi yang efektif dengan menampilkan foto produk yang menarik, proses produksi, serta testimoni konsumen. Dokumentasi sesi diskusi dan tanya jawab antara peserta dan pemateri disajikan pada Gambar 4.





Gambar 4. Sesi diskusi dan tanya jawab antara peserta dan pemateri yang membahas permasalahan branding produk, desain kemasan, serta pemanfaatan media digital dalam pemasaran UMKM

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi mendapatkan respons positif dari peserta. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan berlangsung serta menyatakan bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan UMKM di Desa Sajang. Dokumentasi foto bersama peserta dan tim pelaksana kegiatan disajikan pada Gambar 5 sebagai penutup rangkaian dokumentasi hasil kegiatan.



Gambar 5. Foto bersama peserta, pemateri, dan tim pelaksana kegiatan sebagai dokumentasi akhir pelaksanaan pendampingan branding dan digitalisasi UMKM di Desa Sajang.

Hasil evaluasi kuantitatif yang didukung oleh temuan kualitatif selama diskusi menunjukkan bahwa pendampingan branding dan digitalisasi UMKM mampu meningkatkan kapasitas pelaku UMKM dalam mengembangkan usaha secara lebih terarah dan berdaya saing.

### KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan branding dan digitalisasi UMKM keripik pisang dan keripik talas di Desa Sajang telah berhasil meningkatkan pemahaman dan kapasitas pelaku UMKM dalam mengembangkan usaha. Melalui metode sosialisasi dengan penyuluhan yang disertai diskusi, peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya branding produk, desain kemasan, serta pemanfaatan media digital sebagai sarana pemasaran. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah kegiatan dilaksanakan, yang tercermin dari



kenaikan nilai post-test dibandingkan pre-test. Kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan daya saing produk UMKM berbasis bahan baku lokal serta mendukung upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Sajang secara berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifa, I., Ahmad Choiri, Wahyu Wibowo, Aminuddin, A., & Nur Azizah Panggabean. (2025). Peran UMKM dalam Meningkatkan Perekonomian Nasional. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(4), 5376–5385. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i4.9530>
- Arista, W., Sugianto, B., & Yuliza. (2025). *PENYULUHAN HUKUM : PENINGKATAN LITERASI DIGITAL BAGI UMKM DI DESA PULAU HARAPAN KECAMATAN SEMBAWA*. 3(1), 19–24.
- Diningrat, R. B. S. N., Purba, R., Azis, A. C. K., Azmi, A., Amirulloh, T. M., & Yumiolda, V. D. (2025). Pengembangan Desain Kemasan untuk Meningkatkan Daya Saing Produk UMKM Fahmi Ummi melalui Pendampingan Terpadu. *TERAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Sosial Budaya*, 1(2), 80–88. <https://doi.org/10.71094/teras.v1i2.114>
- Habib Rizieq, Ahmad Fathin Fadilah, Fatma Tresno Ingtyas, & Laurena Ginting. (2025). Analisis Pengaruh Branding terhadap Produk Kuliner UMKM. *Jurnal Manajemen, Bisnis Dan Kewirausahaan*, 5(3), 572–585. <https://doi.org/10.55606/jumbiku.v5i3.6176>
- M. Son Aghni, & Luthfy Purnanta Anzie. (2025). Peran Digital Marketing Dalam Meningkatkan Daya Saing Umkm Di Indonesia: Tinjauan Literatur Terbaru. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 2(3), 01–07. <https://doi.org/10.69714/am5r6c30>
- Panjalu, J. F., Muslikhah, R. S., & Utami, T. L. W. (2024). Pemasaran Digital untuk Branding dalam Pengembangan UMKM di Indonesia. *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis Dan Manajemen*, 22(1), 69–79. <https://doi.org/10.61805/fahma.v22i1.109>
- Said, K., & Hidayanti, N. F. (2024). Pendampingan Umkm Di Desa Sajang Dalam Meningkatkan Penjualan Produksi Keripik Talas Bagi Petani Talas Di Kawasan Wisata .... *Community ...*, 5(1), 1–7. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/25789%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/25789/17972>
- Syafaat, N., Oktiani, A., & Yuliandari, R. (2025). Pendampingan UMKM dalam Transformasi Digital Melalui Marketplace Lokal. *SELAYAR: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(5), 154–160.
- Zahroh, U. M., Damayanti, R., Melanie, D. P., Fajariansyah, M. H., Oktavia, R. D., & Homaidi, M. (2025). Pemberdayaan Umkm Berbasis Partisipasi Dalam Meningkatkan Ekonomi Warga Desa Kalianyar, Kecamatan Tamanan, Kabupaten Bondowoso . *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(8), 543–547.

# PEMANFAATAN LIMBAH AIR KELAPA MENJADI KECAP ALAMI UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI MASYARAKAT DAN MENDUKUNG PENGEMBANGAN POTENSI DESA ANGGARAKSA

Ulfaturrahmi <sup>1\*</sup>, Nazila Umami<sup>2</sup>, Anisa Juniarti<sup>3</sup>, Fi'izzatirodian<sup>4</sup>, Yuliana Firna<sup>5</sup>, Masro Hikmayanti<sup>6</sup>, Fiqril Khaikal<sup>6</sup>, Katon Prastio<sup>6</sup>, Fitrandra Nopriansyah<sup>7</sup>, Ahmad Junaedi<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>7</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>8</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Indonesia

Jl. Majapahit No. 62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, 83115, Indonesia

\*Alamat Korespondensi: hey.its.ulfa01@gmail.com

## ABSTRAK

Desa Anggaraksa memiliki potensi kelapa yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada bagian daging kelapa, sementara air kelapa sering menjadi limbah yang tidak dimanfaatkan. Limbah air kelapa berpotensi mencemari lingkungan jika dibuang secara langsung. Oleh karena itu, dilakukan kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah air kelapa menjadi kecap alami sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat dan pengembangan potensi desa. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif mulai dari tahap sosialisasi hingga praktik pembuatan kecap. Praktik pembuatan kecap dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2026 dengan menggunakan bahan utama air kelapa tua yang dikombinasikan dengan gula merah dan rempah-rempah alami. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami dan mempraktikkan proses pembuatan kecap secara mandiri. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Produk kecap air kelapa memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai usaha rumah tangga yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta mendukung pengembangan ekonomi kreatif desa.

**Kata kunci:** Air kelapa, kecap alami, pemberdayaan masyarakat, ekonomi kreatif, potensi

## ABSTRACT

Anggaraksa Village possesses abundant coconut resources; however, their utilization remains limited to the coconut meat, while coconut water is often discarded as waste. This unused coconut water has the potential to cause environmental pollution if disposed of directly. Therefore, a training program on processing coconut water waste into natural soy

sauce was conducted as an effort to improve the community's economy and develop the village's local potential. The activity was carried out through a participatory approach that actively involved community members from the socialization stage to the hands-on production process. The practical session on soy sauce making was held on January 21, 2026, using aged coconut water as the main ingredient combined with palm sugar and natural spices. The results of the activity showed that the community was able to understand and independently practice the soy sauce production process. Furthermore, this program increased community awareness of utilizing waste materials as value-added products. Coconut-water soy sauce has the potential to be developed as a home-based business that can increase household income and support the growth of the village's creative economy.

**Keywords :** Coconut water, natural soy sauce, community empowerment, creative economy, local potential

## PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang memiliki potensi besar dalam sektor perkebunan, salah satunya adalah komoditas kelapa. Indonesia merupakan Negara penghasil kopra kedua terbesar di dunia sesudah Filipina. Produksi kelapa Indonesia pada tahun 2024 mencapai sekitar 2,82 juta ton dan diperkirakan meningkat menjadi sekitar 2,86 juta ton pada tahun 2025, menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap sektor perkebunan nasional (Kementerian Pertanian, 2025). Tanaman kelapa tumbuh subur hampir di seluruh wilayah tropis Indonesia, termasuk di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang memiliki populasi pohon kelapa cukup besar (Statistik Pertanian, 2024). Di wilayah pesisir Pulau Lombok, khususnya Kecamatan Pringgabaya, Desa Anggaraksa, kelapa menjadi komoditas penting bagi masyarakat karena banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi sumber mata pencaharian bagi sebagian masyarakat, baik melalui penjualan buah kelapa maupun hasil olahan lainnya.

Kelapa merupakan jenis tumbuhan yang memiliki manfaat yang melimpah. Hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan dan non pangan (Fadilah et al., 2021). Kelompok pangan dari kelapa dapat diolah menjadi santan, sambal, minyak, toping dan berbagai produk lainnya. Sementara itu, kelompok non pangan memanfaatkan batang pohon kelapa sebagai pondasi dan daun kelapa untuk kerajinan tangan, hingga pelepah yang dapat dijadikan sapu (Yulianti et al., 2022). Melimpahnya manfaat tersebut menjadikan kelapa sebagai salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai sosial dan ekonomi tinggi. Meskipun memiliki potensi kelapa yang besar, pemanfaatan kelapa di Desa Anggaraksa masih belum dilakukan secara optimal. Berdasarkan hasil observasi awal kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), pemanfaatan kelapa oleh masyarakat dan pengepul umumnya hanya terbatas pada bagian daging kelapa untuk diolah atau dijual, sedangkan untuk bahan lainnya tidak termanfaatkan dengan baik salah satunya adalah air kelapa.

Air kelapa merupakan salah satu bagian yang memiliki kandungan mineral. Air kelapa yang sudah tua biasanya tidak dimanfaatkan menjadi minuman penyegar dan hanya menjadi limbah organik yang tidak termanfaatkan. Buangan air kelapa ke lingkungan bisa menimbulkan polusi asam asetat akibat fermentasi dari air kelapa (Hasanela et al., 2022). Pemanfaatan yang terbatas ini merupakan potensi untuk dapat dijadikan olahan produk dan dapat menjadi keunggulan produk suatu wilayah. Dalam pemanfaatan buah kelapa, air kelapa kering atau air kelapa tua menjadi salah satu limbah yang jumlahnya cukup besar. Air kelapa kering ini umumnya dibuang karena dianggap tidak memiliki nilai guna, padahal apabila diolah dengan tepat dapat menjadi produk bernilai ekonomi. Salah satu produk yang dapat dihasilkan dari pengolahan air kelapa tua adalah kecap. Pemanfaatan air kelapa tua menjadi kecap dapat menjadi peluang usaha baru bagi masyarakat sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan rumah tangga (Rahayu et al., 2023).

Air kelapa merupakan limbah rumah tangga yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan jika tidak ditangani dengan tepat. Kandungan nitrat yang terbentuk ketika air kelapa menggenang akan merusak tanah dan menjadi racun bagi tanaman sekitar. Padahal air kelapa sendiri masih mengandung banyak nutrisi yang menjadikannya layak diolah sebagai produk pangan. Kecap air kelapa adalah produk olahan yang pengolahannya mudah dan memiliki potensi perdagangan yang tinggi. Pengolahan kecap air kelapa selain menjadi upaya penyelamatan lingkungan dari limbah berbahaya, juga berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat (Amala et al., 2019).

Kandungan yang ada dalam air kelapa dalam 240 ml dapat mengandung 43,6 kalori, 10,4 g gula, 43,6 mg natrium, vitamin B kompleks, vitamin C, dan elektrolit seperti fosfor, kalium, kalsium, dan magnesium (Prasetyo et al., 2021). Air kelapa tua pun memiliki banyak manfaat, termasuk sebagai bahan baku pembuatan kecap. Air kelapa adalah komponen cair pada buah kelapa yang memiliki harga relatif murah namun kaya nutrisi. Kandungan gizinya dipengaruhi oleh tingkat kematangan dan kesegarannya. Dalam proses pembuatan kecap manis, air kelapa memerlukan tambahan gula dan bumbu pendukung lainnya untuk menghasilkan mutu, aroma, cita rasa, dan warna yang baik. Proses pembuatan kecap dari air kelapa relatif lebih mudah dibandingkan kecap berbahan kedelai karena tidak memerlukan waktu fermentasi yang panjang. Kecap manis air kelapa diperoleh melalui proses pemanasan dan penguapan air kelapa yang dipadukan dengan gula serta bumbu-bumbu alami (Hartoyo, 2020).

Kecap adalah bagian dari pelengkap bumbu dapur dengan penampakan warna hitam dan rasanya manis atau asin. Kecap yang umumnya dijumpai konsumen di pasaran merupakan kecap berbahan baku kedelai dengan proses pengolahan standar pabrik yang menggunakan bahan tambahan kimia untuk tujuan pengawetan agar produk dapat bertahan lama. Dampak dari penggunaan kecap dengan bahan kimia tersebut tidak langsung terlihat, namun perlahan dapat menumpuk di dalam tubuh (Hasanela et al., 2022).

Oleh karena itu, melalui program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram di Desa Anggaraksa dilakukan inovasi pemanfaatan limbah air kelapa tua menjadi kecap alami dengan bahan dasar air kelapa tua, gula merah, wijen, serta rempah-rempah seperti bunga lawang, ketumbar, keluwek, sereh, dan lengkuas. Dengan demikian, pengembangan kecap berbahan dasar air kelapa tua dapat menjadi peluang usaha berbasis potensi lokal yang menjanjikan. Desa Anggaraksa yang memiliki populasi pohon kelapa melimpah serta masyarakat yang bergantung pada sektor perkebunan sebenarnya memiliki modal yang kuat untuk mengembangkan inovasi ini.

Diharapkan dengan adanya inovasi baru ini dapat memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat, mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah air kelapa, menghasilkan produk kecap air kelapa yang layak diperdagangkan, serta membuka peluang usaha berkelanjutan berbasis sumber daya lokal. Program ini juga memiliki potensi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Anggaraksa.

#### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat mengenai “Inovasi Produk Baru: Pelatihan Pembuatan Kecap dari Optimalisasi Limbah Air Kelapa Guna Peningkatan Ekonomi Kreatif dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Anggaraksa” dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Metode ini bertujuan agar masyarakat tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi juga sebagai subjek utama dalam proses pengembangan pengetahuan dan keterampilan.

Tahap persiapan dilakukan melalui observasi lapangan dan identifikasi potensi desa, khususnya ketersediaan limbah air kelapa yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat Desa Anggaraksa. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa serta tokoh masyarakat terkait waktu, tempat, dan sasaran kegiatan. Hasil observasi ini digunakan sebagai dasar dalam perancangan materi sosialisasi dan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya inovasi produk berbasis limbah air kelapa. Sosialisasi dilakukan dalam bentuk ceramah dan diskusi interaktif yang bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang, Potensi limbah air kelapa sebagai bahan baku produk bernilai ekonomi. Manfaat pengolahan air kelapa menjadi kecap sebagai alternatif usaha rumah tangga. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat memiliki kesadaran dan minat untuk memanfaatkan limbah air kelapa secara produktif dan berkelanjutan.

Setelah kegiatan sosialisasi, dilanjutkan dengan praktik langsung cara pembuatan kecap dari air kelapa. Pada tahap ini, tim pelaksana memperagakan proses pengolahan kecap air kelapa, mulai dari:

1. Persiapkan alat dan bahan-bahan.
2. Saring air kelapa agar bersih dari kotoran.
3. Sangrai kemiri, ketumbar, adas, bunga lawang dan wijen.
4. Lalu haluskan bawang putih, kluwak, dan bahan yang sudah di sangrai menggunakan blender atau ulekan.
5. Kemudian geprek lengkuas dan serai untuk mengeluarkan aroma.
6. Masukkan air kelapa ke dalam wajan.
7. Tambahkan gula merah, aduk hingga larut.
8. Masukkan semua bumbu halus, lengkuas, serai, daun salam, daun jeruk, dan garam.
9. Tunggu hingga mendidih lalu saring ampas rempah-rempah.
10. Selanjutnya rebus dengan api kecil  $\pm 2-3$  jam sambil diaduk agar tidak gosong.
11. Tuang larutan tepung ke dalam rebusan kecap sedikit demi sedikit sambil terus diaduk (hanya untuk pengental jika rebusan tidak bisa mengental)
12. Masak hingga kecap mengental dan berwarna coklat kehitaman.
13. Angkat dan saring kecap untuk memisahkan ampas rempah yang masih tertinggal.
14. Dinginkan kecap hingga suhu ruang.
15. Masukkan kecap ke dalam botol bersih dan tertutup rapat.
16. Kecap siap digunakan atau disimpan.

Demonstrasi dilakukan dengan metode praktik langsung agar masyarakat dapat memahami setiap tahapan secara jelas dan mudah diterapkan. Selama proses berlangsung, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi mengenai teknik pengolahan, takaran bahan, serta kendala yang mungkin dihadapi dalam proses produksi.

Sebagai bentuk evaluasi kegiatan, dilakukan penilaian secara sederhana melalui pengamatan terhadap partisipasi dan antusiasme masyarakat selama kegiatan berlangsung, serta kemampuan peserta dalam memahami dan mempraktikkan proses pembuatan kecap dari air kelapa. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kegiatan dan menjadi bahan perbaikan untuk kegiatan serupa di masa mendatang. Kegiatan ini juga diharapkan dapat berkelanjutan dan dikembangkan oleh masyarakat sebagai usaha rumahan yang memiliki potensi meningkatkan pendapatan serta mendukung pengembangan ekonomi kreatif di Desa Anggaraksa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pemanfaatan limbah air kelapa menjadi kecap alami menunjukkan bahwa inovasi berbasis potensi lokal memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai solusi lingkungan sekaligus peningkatan ekonomi masyarakat (Renanda,2025). Kondisi awal Desa Anggaraksa yang memiliki potensi kelapa melimpah namun pemanfaatannya masih terbatas pada daging kelapa menjadikan program ini sangat relvan karena mampu mengubah limbah yang sebelumnya tidak bernilai menjadi produk pangan yang memiliki nilai jual. Air kelapa tua yang selama ini dibuang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan akibat proses fermentasi alami yang menghasilkan senyawa asam, sehingga pengolahan menjadi kecap tidak hanya memberikan nilai ekonomi tetapi juga membantu mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

Dari sisi potensi sumber daya, kelapa merupakan komoditas strategis di Indonesia dan menjadi salah satu penopang ekonomi masyarakat pesisir (Nasution, 2023), termasuk di wilayah Lombok Timur. Banyaknya populasi pohon kelapa di Desa Anggaraksa menjadi modal utama dalam pengembangan inovasi produk turunan kelapa. Selama ini masyarakat cenderung memanfaatkan kelapa hanya pada bagian yang memiliki nilai jual langsung seperti daging kelapa, sementara bagian lain seperti air kelapa belum dimanfaatkan secara maksimal. Padahal, air kelapa memiliki kandungan mineral, elektrolit, dan vitamin yang cukup baik sehingga masih layak diolah menjadi produk pangan olahan (Azra, 2023). Pemanfaatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pemanfaatan menyeluruh hasil perkebunan dapat diterapkan secara sederhana di tingkat desa.

Pelaksanaan kegiatan dengan pendekatan partisipatif terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan masyarakat (Fatimatuzzahro, A., 2025). Melalui metode ini, masyarakat tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses identifikasi masalah, pelaksanaan praktik, hingga penguatan keterampilan produksi. Pendekatan partisipatif membuat masyarakat merasa memiliki program sehingga peluang keberlanjutan program menjadi lebih besar. Selain itu, proses sosialisasi yang dilakukan sebelum praktik memberikan pemahaman awal mengenai pentingnya inovasi produk berbasis limbah dan membuka wawasan masyarakat tentang peluang usaha baru berbasis potensi lokal desa.

Pembuatan kecap dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2026 di Kantor Desa Anggaraksa Lombok Timur, masyarakat dapat melihat secara langsung bahwa proses pengolahan air kelapa menjadi kecap tidak membutuhkan teknologi yang rumit. Proses pembuatan yang melibatkan penyaringan air kelapa, pencampuran gula merah, penambahan rempah-rempah, serta proses pemasakan hingga pengentalan menunjukkan bahwa teknologi yang digunakan masih sangat memungkinkan untuk diterapkan dalam skala rumah tangga. Hal ini menjadi faktor penting karena teknologi sederhana lebih mudah diadopsi oleh masyarakat desa tanpa membutuhkan biaya produksi yang besar. Dengan demikian, peluang pengembangan usaha kecil menengah berbasis produk kecap air kelapa menjadi lebih realistis untuk dikembangkan.

Tahap awal kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai pemanfaatan limbah air kelapa sebagai bahan baku kecap alami. Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat sebelumnya belum memiliki pengetahuan mengenai potensi air kelapa tua sebagai bahan pangan olahan bernilai ekonomi. Air kelapa selama ini hanya dipandang sebagai limbah sisa pengolahan daging kelapa, sehingga dibuang tanpa pemanfaatan lanjutan (Nur, S. R., 2024). Kondisi ini menunjukkan masih rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat terhadap konsep pemanfaatan limbah berbasis nilai tambah (*value added*), khususnya pada komoditas perkebunan kelapa.

Hasil diskusi pada tahap sosialisasi juga menunjukkan adanya peningkatan ketertarikan masyarakat terhadap inovasi produk berbasis potensi lokal. Masyarakat mulai menyadari bahwa pengolahan air kelapa menjadi kecap tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan limbah, tetapi juga membuka peluang usaha rumah tangga yang relatif mudah diterapkan. Dengan demikian, tahap sosialisasi berperan sebagai fondasi penting sebelum pelaksanaan praktik pembuatan kecap, karena mampu membangun kesadaran, motivasi, dan kesiapan masyarakat untuk terlibat secara aktif dalam tahapan kegiatan selanjutnya.



**Gambar 1.** Kegiatan Pembuatan Kecap

**Gambar 1** menunjukkan proses pelaksanaan kegiatan praktik pembuatan kecap dari limbah air kelapa yang dilakukan bersama masyarakat Desa Anggaraksa. Kegiatan ini memperlihatkan keterlibatan aktif masyarakat dalam mengikuti setiap tahapan pembuatan kecap, mulai dari persiapan bahan hingga proses pemasakan. Dari aspek kualitas produk, penggunaan bahan alami seperti gula merah, rempah-rempah, dan tanpa tambahan bahan pengawet kimia menjadi nilai tambah tersendiri. Produk kecap alami memiliki peluang pasar karena meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi makanan sehat. Selain itu, kecap dari air kelapa ini juga dapat menjadi alternatif bagi masyarakat yang memiliki alergi terhadap kedelai, sehingga dapat dikonsumsi dengan lebih aman. Produk ini dapat diposisikan sebagai produk lokal unggulan yang memiliki ciri khas rasa dari kombinasi rempah tradisional. Inovasi ini juga sejalan dengan tren pangan alami yang saat ini mulai berkembang di masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan juga memberikan dampak sosial berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah hasil samping perkebunan. Transfer pengetahuan melalui praktik langsung memberikan pengalaman nyata kepada masyarakat sehingga mereka lebih percaya diri untuk mencoba memproduksi secara mandiri. Walaupun pada saat pelaksanaan kegiatan terdapat kendala, yaitu proses memasak untuk memperoleh tingkat kekentalan kecap yang sesuai berlangsung di luar perkiraan dan memakan waktu yang cukup lama. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penggunaan panci berukuran besar serta jumlah kecap yang diproduksi tergolong cukup banyak, sehingga panas tidak merata dan proses penguapan berlangsung lebih lambat. Kegiatan ini juga membuka peluang terbentuknya kelompok usaha masyarakat yang berfokus pada pengolahan produk berbasis kelapa, sehingga dapat memperkuat ekonomi lokal desa secara bertahap.

Secara ekonomi, inovasi pembuatan kecap dari air kelapa berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat. Produk kecap memiliki pasar yang luas karena merupakan bumbu dapur yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Jika dikembangkan secara berkelanjutan dengan pengemasan yang baik dan strategi pemasaran yang tepat, produk kecap air kelapa dapat menjadi produk unggulan desa. Selain meningkatkan pendapatan masyarakat, kegiatan ini juga dapat membuka peluang usaha baru serta meningkatkan keterampilan kewirausahaan masyarakat.

Keberhasilan kegiatan ini tercermin dari tercapainya tujuan utama program, yaitu meningkatnya pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah air kelapa. Masyarakat mampu mengikuti dan mempraktikkan proses pembuatan kecap dengan baik serta



menunjukkan minat untuk mengembangkan produk tersebut secara mandiri. Selain itu, pemanfaatan air kelapa sebagai bahan baku kecap membuktikan bahwa limbah organik dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna dan bernilai jual. Dengan dukungan potensi sumber daya lokal yang melimpah, kegiatan ini memiliki peluang besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan sebagai usaha berbasis potensi desa.

Sebagai bagian dari evaluasi kegiatan, keberhasilan program dapat dilihat dari tingkat partisipasi dan antusiasme masyarakat selama proses sosialisasi dan praktik pembuatan kecap. Masyarakat mampu mengikuti setiap tahapan kegiatan dengan baik serta menunjukkan minat untuk mencoba kembali proses pembuatan kecap secara mandiri. Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan, antara lain keterbatasan waktu pelatihan, proses pemasakan kecap yang membutuhkan waktu cukup lama, serta belum adanya pembahasan lanjutan terkait pengemasan dan perizinan produk. Kendala tersebut menunjukkan bahwa kegiatan ini masih memerlukan pendampingan lanjutan agar produk kecap air kelapa dapat dikembangkan secara berkelanjutan sebagai usaha rumah tangga yang memiliki daya saing di pasar. Meskipun demikian, secara keseluruhan kegiatan ini dinilai efektif sebagai tahap awal pemberdayaan masyarakat berbasis pemanfaatan limbah dan inovasi produk lokal.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pemanfaatan limbah air kelapa menjadi kecap alami merupakan inovasi yang memiliki manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi bagi masyarakat Desa Anggaraksa. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah air kelapa menjadi produk bernilai jual. Pelaksanaan praktik pembuatan kecap pada tanggal 21 Januari 2026 menunjukkan bahwa proses produksi dapat dilakukan dengan teknologi sederhana sehingga mudah diterapkan dalam skala rumah tangga. Selain itu, produk kecap air kelapa memiliki potensi pasar yang baik karena menggunakan bahan alami dan memiliki cita rasa khas rempah tradisional. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan usaha berbasis potensi lokal yang berkelanjutan serta mampu meningkatkan perekonomian masyarakat desa.

Meskipun memiliki potensi besar, optimalisasi usaha kecap alami di Desa Anggaraksa masih terbentur beberapa hambatan. Dari sisi teknis, durasi pengolahan yang cukup lama untuk mencapai viskositas (kekentalan) ideal menjadi tantangan dalam memacu skala produksi. Selain itu, aspek formalitas seperti izin edar P-IRT, sertifikasi halal, dan profesionalitas kemasan menjadi urgensi yang harus dipenuhi agar produk dapat merambah pasar nasional. Sinergi antara pemerintah desa, akademisi, dan praktisi sangat dibutuhkan untuk memodernisasi efisiensi produksi serta memperluas jejaring distribusi.

Berdasarkan analisis tersebut, disarankan agar program pemberdayaan ini tidak berhenti pada tahap pelatihan, melainkan berlanjut pada pendampingan intensif. Penguatan kelembagaan melalui kelompok usaha bersama atau BUMDes perlu diprioritaskan untuk membangun kemandirian ekonomi masyarakat. Dukungan konkret berupa penyediaan teknologi produksi tepat guna, kemudahan akses permodalan, dan literasi pemasaran digital akan menjadi akselerator bagi pertumbuhan usaha ini. Dengan langkah-langkah strategis tersebut, Desa Anggaraksa berpeluang besar menjadi sentra industri kecap alami yang kompetitif dan menjadi simbol kemandirian potensi lokal. Saran dapat disampaikan sebagai masukan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian berikutnya, agar terlaksana dengan lebih baik.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Atas terselenggaranya kegiatan Pelatihan Pembuatan Kecap Alami dari Limbah Air Kelapa di Desa Anggaraksa, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram;

Bapak Prof. Dr. Ir. Maskur, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) atas bimbingan, arahan, dan dukungannya; Pemerintah Desa Anggaraksa; serta seluruh peserta kegiatan dari unsur masyarakat Desa Anggaraksa. Terakhir, penulis juga menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada rekan-rekan tim KKN PMD Universitas Mataram, yaitu Ulfatufaturahmi, Nazila Umami, Annisa Juniarti, Masro Mayanti, Fi'izzatirodian, Yuliana Firna, Fiqril Khaikal, Fitraranda Firmansyah, Katon Prasetio, dan Ahmad Junaidi, atas kerja sama, dedikasi, dan kontribusinya dalam menyukseskan seluruh rangkaian kegiatan inovasi produk ini dari awal hingga akhir.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amala E, P.N.S. Maspeke dan S. Une. 2019. Pengolahan Kecap Air Kelapa Dan Limbah Roa. Draft publikasi.
- Apriyanto, M. (2018). Studi Penambahan Kemiri (Aleurites Moluccanus) Terhadap Mutu Dan Kekentalan Kecap Manis Air Kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2), 40–44. DOI: 10.32520/jtp.v7i2.317
- Azra, JM, Setiawan, B., Nasution, Z., Sulaeman, A., & Estuningsih, S. (2023). Kandungan Gizi dan Manfaat Air Kelapa terhadap Metabolisme Diabetes: *Kajian Naratif. Gizi Amerta* , 7 (2), 317-325.
- Fadilah, J. N., Meilanda, I., Imansyah, Y., & Lestari, F. (2021). Pelatihan Kecap Sehat Saccharum Officinarum Desa Rantau Alih Kecamatan Sukakarya. *Ta'Awun*, 1(02), 123–131. <https://doi.org/10.37850/taawun.v1i02.192>
- Fatimatuzzahro, A., Naila, K., Abdini, R., Oktanajma, L., Muhammad, R., Ziya'ul, A., ... & Sukron, A. (2025). Strategi Sosialisasi Koperasi Desa Merah Putih untuk Pengembangan Ekonomi Lokal di Desa Warukidul Bersama Mahasiswa KKN UIN Gusdur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(7), 3492-3500.
- Hasanela, N., Sohilait, H.J., Malle, Y. T., Siahaya, A. N., Fransina, E. G., Laratmase, M., Olong, I. (2022). Peningkatan Nilai Ekonomis Buah Kelapa Melalui Pelatihan Pembuatan Kecap Dari Air Kelapa Di Desa Morella. 1(4), 8-12. DOI: 10.29303/jwd.v4i1.177
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2025. *Outlook komoditas perkebunan kelapa 2025*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2024. *Statistik pertanian 2024*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Nasution, SP, Hasibuan, A., Kusuma, BS, A'ini, S., Fajriani, A., & Sadillah, I. (2023). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Dengan Sumber Daya Alam Kelapa Sawit Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Desa. *Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat* , 2 (2), 102-112.
- Nur, S. R. (2024). Pemanfaatan Limbah Air Kelapa untuk Pembuatan Kecap Menggunakan Metode Experiment Design.
- Prasetyo, G., Lubis, N., & Junaedi, E. C. (2021). Review: Kandungan Kalium dan Natrium dalam Air Kelapa dari Tiga Varietas Sebagai Minuman Isotonik Alami. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(4), 593–600. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.302>
- Rahayu, R, Fransina, E. G. Bandjar, A Pattiasina, P. M., & Gaspersz, N. (2023). Pembuatan Kecap sebagai Bahan Tambahan Makanan dari Limbah Air Kelapa di Negeri Kilang. *Innovation for Community Service Journal*, 1(1), Article 1.
- Renanda, T., Aristianti, F., Ruliansah, M., Amanda, R., Carolina, S. N., Sari, R. M., ... & Nurhayati, N. (2025). Membangun Ekonomi Desa: Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Potensi Lokal di Kampung Baru Raya. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(8), 15889-15896.
- Totok. Hartoyo. 2020. Kecap dari air kelapa, trubus Agrissarana. Surabaya.
- Yulianti, M. L., Lasminingrat, A., Simamora, R. J., & Rahmadi, K. (2022). Distribusi Pemasaran Kecap Cap Jago Desa Cibenda Kabupaten Pangandaran. 2(2).

# OPTIMALISASI ATRAKSI WISATA MELALUI PENATAAN KAWASAN WISATA DAN KONSERVASI LINGKUNGAN UNTUK MENCAIPI *SUSTAINABLE TOURISM*

## *Optimization of Tourism Attractions through Tourism Area Arrangement and Environmental Conservation to Achieve Sustainable Tourism*

Sofansyah Aldin Nunasiha<sup>1\*</sup>, Nurazizah<sup>2</sup>, Anggi Wilian Namira<sup>3</sup>, Erwin Hadinata<sup>4</sup>, Ufaira Dzakiyya Nugroho<sup>5</sup>, Wafi Mulya Fiqri<sup>6</sup>, Nur Khoiriyah<sup>7</sup>, Akbar Sukma Robbani<sup>5</sup>, Riski Yanuastri Rahmatia<sup>1</sup>, Rini Nurrohmah<sup>8</sup>, Lalu Muhammad Furkan<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

aldinsofansyah@gmail.com

### ABSTRAK

Desa Tanjung Luar merupakan desa pesisir yang memiliki potensi wisata bahari dan berperan sebagai jalur penyeberangan menuju berbagai destinasi wisata di sekitarnya. Namun, tingginya arus wisatawan belum sepenuhnya didukung oleh penataan kawasan wisata dan pengelolaan lingkungan yang optimal. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kawasan wisata, menjaga kelestarian lingkungan pesisir, serta memperkuat kapasitas sumber daya manusia dalam mendukung penerapan konsep *sustainable tourism*. Metode kegiatan dilaksanakan secara bertahap melalui identifikasi permasalahan, perancangan solusi, perencanaan, dan implementasi kegiatan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan pemerintah desa, pokdarwis, dan masyarakat setempat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penataan kawasan wisata dan pembersihan lingkungan meningkatkan kebersihan dan estetika kawasan pesisir. Penanaman 2.000 bibit mangrove mendukung rehabilitasi ekosistem pesisir, sedangkan *English Course for Boatman* meningkatkan kemampuan komunikasi dasar pemandu perahu. Kegiatan ini efektif dalam mendukung pengembangan desa wisata pesisir yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** Tanjung Luar, Kuliah Kerja Nyata, Pariwisata berkelanjutan

### ABSTRACT

*Tanjung Luar Village is a coastal village with significant marine tourism potential and serves as a transit point for tourists traveling to various surrounding destinations. However, the high flow of visitors has not been fully supported by proper tourism area arrangement and optimal environmental management. This Community Service Program aimed to improve the quality of tourism areas, preserve the coastal environment, and strengthen human resource capacity to support the implementation of sustainable tourism. The activities were conducted in a phased manner through problem identification, solution design, planning, and implementation, using a participatory approach involving the village government, tourism awareness groups, and the local community. The results indicate that tourism area arrangement and environmental clean-up activities improved the cleanliness and aesthetic quality of the coastal area. The planting of 2,000*

*mangrove seedlings contributed to coastal ecosystem rehabilitation, while the English Course for Boatman enhanced the basic communication skills of boat guides. Overall, this program effectively supports the sustainable development of coastal tourism villages.*

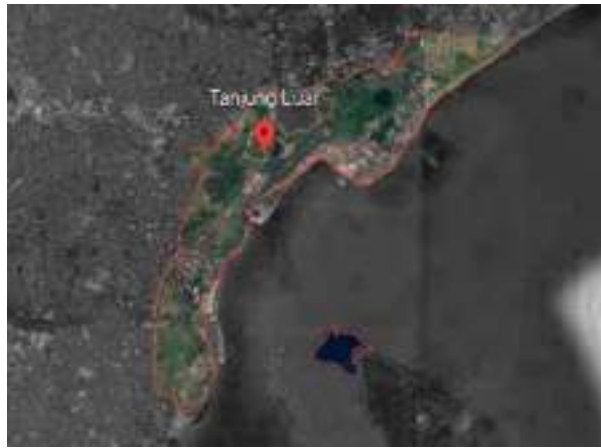
**Keywords:** Tanjung Luar, Community Service Program, Sustainable tourism

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya pesisir dan kelautan dengan potensi yang sangat besar dan beragam. Potensi tersebut mencakup fungsi sebagai penyedia bahan pangan, habitat terumbu karang dan berbagai biota laut, sumber penyimpanan energi dan mineral, serta sebagai penunjang sektor pariwisata dan pemanfaatan lainnya yang bernilai ekonomi tinggi (Sakti, 2023). Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan wilayah yang memiliki potensi sumber daya pesisir dan kelautan yang cukup besar, yang tersebar sepanjang wilayah Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa, baik dari aspek ekologi maupun sosial ekonomi masyarakat pesisirnya. Salah satu wilayah pesisir di NTB yang memiliki potensi tersebut adalah Desa Tanjung Luar, yang terletak di Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur (Husni *et al.*, 2019).

Pariwisata merupakan suatu rangkaian perjalanan yang dilakukan untuk tujuan rekreasi dalam kurun waktu tertentu, yang diselenggarakan dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. Kegiatan pariwisata ini dapat dilakukan dengan meninggalkan tempat semula dengan suatu perencanaan, namun bukan untuk bertujuan mencari nafkah di tempat tujuannya. Menurut undang-undang No. 10/2009 tentang kepariwisataan, yang dimaksud dengan pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata yang didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah (Undang-Undang Kepariwisata: 2009). Salah satu jenis pariwisata yang bertujuan untuk melestarikan kawasan alam yaitu ekowisata agar menjaga kestabilan penggunaan sumber daya untuk masa depan (Wiwik, 2025).

Dalam konteks pengembangan ekowisata tersebut, Desa Tanjung Luar merupakan salah satu desa pesisir yang terletak di Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, yang memiliki peran strategis dalam aktivitas pariwisata regional. Desa ini berfungsi sebagai titik penyeberangan bagi wisatawan yang hendak menuju berbagai destinasi wisata bahari di sekitarnya, seperti Gili Maringkik, Gili Pasir, Gili Kere, Gili Sunut, dan Gili Petelu (Ulya *et al.*, 2023). Peran Desa Tanjung Luar sebagai jalur penyebrangan utama menyebabkan tingginya arus pergerakan wisatawan yang melintasi wilayah ini, sehingga membuka peluang ekonomi yang cukup besar bagi masyarakat setempat. Kondisi tersebut menjadikan Desa Tanjung Luar memiliki potensi yang signifikan untuk dikembangkan sebagai desa wisata berbasis ekowisata dan pariwisata berkelanjutan. Namun, potensi tersebut memerlukan pengelolaan yang terencana dan berkelanjutan agar dapat memberikan manfaat yang optimal. Besarnya potensi sumber daya pesisir dan peran strategis Desa Tanjung Luar belum sepenuhnya didukung oleh tata kelola destinasi wisata yang terintegrasi dan berkelanjutan, sehingga pemanfaatan potensi tersebut belum memberikan dampak optimal bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.



Gambar 1. Peta wilayah Desa Tanjung Luar

Dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN), mahasiswa mempunyai peran yang penting untuk perubahan dalam mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan ditingkat lokal. Pada program KKN, mahasiswa dapat berkontribusi secara langsung dalam merancang penataan kawasan, mengidentifikasi permasalahan wisata, serta melibatkan partisipasi masyarakat. Pelaksanaan KKN dengan pengembangan pariwisata tidak hanya memberikan solusi praktis bagi desa wisata, tetapi sebagai pengetahuan dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keberlanjutan lingkungan (Beljai, 2014). Program kerja pada kegiatan KKN yang berfokus pada penataan kawasan wisata dan konservasi lingkungan dapat diwujudkan melalui berbagai kegiatan seperti pembuatan zonasi sederhana kawasan wisata, penataan jalur dan fasilitas pendukung, pengelolaan sampah berbasis masyarakat, serta kampanye sadar wisata dan lingkungan. Upaya-upaya tersebut diharapkan mampu mengoptimalkan atraksi wisata yang ada tanpa mengabaikan aspek kelestarian alam dan nilai sosial budaya setempat. Melalui pelaksanaan kegiatan KKN, mahasiswa dapat berperan aktif untuk membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya dalam pengelolaan kawasan wisata yang belum tertata secara optimal (Handayani, 2022).

Konsep *sustainable tourism* menjadi suatu pendekatan yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Konsep ini dapat menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial budaya, sehingga kegiatan wisata dapat memberikan manfaat dalam waktu yang jangka panjang. Pelaksanaan program-program kerja ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas kawasan wisata, tetapi dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mendukung keberlanjutan pariwisata. Penerapan konsep *sustainable tourism* menjadi sangat relevan dalam pengembangan pariwisata di Desa Tanjung Luar (Ali, 2023).

### METODE KEGIATAN

Kegiatan atraksi wisata melalui penataan kawasan wisata dan konservasi lingkungan untuk mewujudkan desa yang berkelanjutan serta mendukung penerapan konsep *sustainable tourism*. Kegiatan ini dilaksanakan melalui penataan kawasan wisata, pembersihan lingkungan (clean up), serta penanaman 2.000 bibit mangrove sebagai upaya rehabilitasi ekosistem pesisir. Selain kegiatan fisik, program dilengkapi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelaksanaan *English Course for Boatman*. Metode kegiatan disusun secara sistematis dan bertahap, dimulai dari proses identifikasi permasalahan, perumusan solusi, hingga pelaksanaan teknis di lapangan sebagai upaya pemecahan masalah yang dihadapi. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini bersifat partisipatif dengan melibatkan masyarakat setempat sebagai subjek utama kegiatan.

Tahap identifikasi permasalahan dilakukan melalui observasi langsung di kawasan wisata dan wilayah pesisir Desa Tanjung Luar, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Observasi difokuskan pada kondisi penataan kawasan wisata, tingkat kebersihan lingkungan, serta kondisi

ekosistem pesisir, khususnya mangrove. Selain observasi, dilakukan diskusi dengan aparat desa dan masyarakat setempat untuk memperoleh informasi mengenai potensi dan permasalahan yang memengaruhi pengembangan atraksi wisata di Desa Tanjung Luar. Hasil identifikasi ini menjadi dasar dalam menentukan arah dan bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan.

Tahap selanjutnya dilakukan analisis permasalahan dan perancangan solusi. Data yang diperoleh dari hasil observasi dan diskusi, dianalisis untuk menentukan bentuk kegiatan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lapangan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirancang solusi berupa penataan kawasan wisata, pelaksanaan kegiatan pembersihan lingkungan (*clean up*), penanaman 2.000 bibit mangrove sebagai upaya rehabilitasi ekosistem pesisir. Selain itu, dirancang program peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui *English Course for Boatman*.

Tahap perencanaan kegiatan meliputi penyusunan desain, penentuan lokasi pelaksanaan, penyusunan jadwal kegiatan, serta pembentukan panitia. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan. Koordinasi dengan pemerintah desa dan pihak terkait untuk memastikan dukungan dan keberlanjutan program.

Tahap implementasi merupakan pelaksanaan teknis kegiatan di lapangan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Penataan kawasan wisata dilakukan dengan melibatkan mahasiswa KKN dan pokdarwis setempat untuk meningkatkan estetika kawasan. Penanaman mangrove dan kegiatan *clean up* dilaksanakan pada area yang telah ditentukan sebagai bentuk konservasi dan rehabilitasi lingkungan pesisir dengan melibatkan mahasiswa KKN, pemuda-pemudi desa, dan masyarakat setempat. Sementara itu, pelaksanaan *English Course for Boatman* dilakukan melalui pembelajaran interaktif dan praktik percakapan sederhana yang aplikatif untuk meningkatkan kualitas pelayanan wisata.

Lokasi dan sasaran kegiatan meliputi kawasan wisata dan wilayah pesisir Desa Tanjung Luar, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Sasaran kegiatan mencakup pemerintah desa, pokdarwis, dan masyarakat setempat. Fokus utama kegiatan diarahkan kepada pengelola wisata dan *boatman*, serta lingkungan wisata sebagai objek penataan dan konservasi. Melalui metode kegiatan ini, diharapkan terciptanya kawasan wisata yang tertata, lingkungan yang terjaga, serta masyarakat yang berdaya dalam mendukung terwujudnya *sustainable tourism*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada atraksi wisata melalui penataan kawasan wisata dan konservasi lingkungan di Desa Tanjung Luar, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan atraksi wisata yang dilakukan melalui penataan kawasan wisata dan konservasi lingkungan di Desa Tanjung Luar menunjukkan hasil dan respon yang positif baik dari segi fisik lingkungan maupun peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Kegiatan yang dilakukan secara sistematis mulai dari tahap indentifikasi permasalahan hingga implementasi memberikan dampak nyata terhadap penataan kawasan wisata serta kesadaran masyarakat terhadap konsep *sustainable tourism*. Berikut beberapa hasil dari metode kegiatan yang di lakukan di Desa Tanjung Luar.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kawasann wisata belum tertata secara optimal, ditandai dengan kurangnya pengaturan ruang, dan rendahnya kebersihan lingkungan. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas lingkungan dan daya tarik wisata, sebagaimana dinyatakan oleh Fadilla (2024) bahwa kualitas lingkungan dan tata kelola kawasan merupakan faktor penting dalam keberlanjutan destinasi wisata. Diskusi dengan aparat desa, pokdarwis, masyarakat setempat mengungkap bahwa pengelolaan kawasan wisata masih menghadapi keterbatasan kesadaran lingkungan dan kapasitas sumber daya manusia. Para pemandu perahu (*boatman*) mengalami kendala yakni keterbatasan kemampuan bahasa inggris yang berdampak pada kualitas pelayanan wisata, khususnya bagi wisatawan mancanegara. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan

pengembangan atraksi wisata di Desa Tanjung Luar tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga berkaitan dengan aspek sosial dan kapasitas manusia. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, dilakukan analisis permasalahan untuk merumuskan solusi yang sesuai dengan kondisi lapangan.

#### **Penataan Kawasan Wisata**

Penataan kawasan dilakukan di area pengelolaan pokdarwis yang merupakan lokasi jalur penyebrangan menuju beberapa destinasi wisata seperti gili petelu, gili pasir, pantai pink dan beberapa wisata lainnya. Kegiatan penataan meliputi penambahan tempat duduk dari bahan sederhana berupa ban bekas yang dipadukan dengan tali, pembuatan gate sebagai penanda dan pengarah jalur wisatawan, serta pemasangan backdrop foto sederhana dan elemen lampu untuk meningkatkan kualitas visual lingkungan wisata. Selain itu, dilakukan juga kegiatan pembersihan sampah di area lokasi sebagai upaya untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan nyaman. Penataan kawasan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas visual lingkungan wisata. Selain itu, dilakukan juga kegiatan pembersihan sampah di area lokasi sebagai upaya menciptakan lingkungan yang bersih, nyaman, dan mendukung keberlanjutan kawasan wisata.



Gambar 2. Penataan kawasan wisata dan pembersihan sampah area lokasi

#### **Pembersihan Lingkungan (*Clean Up*)**

Kegiatan pembersihan lingkungan (*clean up*) memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas kebersihan. Program pembersihan lingkungan (*clean up*) dilaksanakan di kawasan wisata dan di wilayah hilir muara tepatnya pada Kampung Tengah, Desa Tanjung Luar dengan melibatkan mahasiswa KKN, pemuda desa, dan masyarakat setempat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya penurunan volume sampah di area pantai dan meningkatnya kebersihan lingkungan. Selain dampak fisik, kegiatan ini memberikan dampak sosial berupa meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan wisata. Kondisi ini sejalan dengan prinsip *sustainable tourism* yang menekankan peran aktif masyarakat lokal dalam menjaga kualitas lingkungan destinasi.



Gambar 3. Kegiatan Pembersihan lingkungan (*clean up*)

#### **Penanaman 2.000 Bibit Mangrove**

Program penanaman 2.000 bibit mangrove dilaksanakan pada area pesisir yang telah ditentukan berdasarkan tingkat kerusakan ekosistem. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN, Perangkat Desa, Pos TNI AL, Bhabinkamtibmas, babinsa, pemuda-pemudi desa, dan masyarakat



setempat sebagai bentuk konservasi lingkungan berbasis partisipasi. Mangrove yang ditanam diharapkan mampu memperbaiki kondisi ekosistem pesisir, mengurangi potensi abrasi, serta mendukung keberlanjutan sumber daya pesisir. Selain manfaat ekologis, kegiatan ini juga memiliki potensi pengembangan atraksi wisata edukatif berbasis lingkungan.



Gambar 4. Kegiatan penanaman 2.000 bibit mangrove

### ***English Course for Boatman***

Pelaksanaan program *English Course for Boatman* memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor pariwisata. Program ini dilaksanakan melalui pembelajaran interaktif dan praktik percakapan sederhana yang aplikatif sesuai dengan kebutuhan pelayanan wisata. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa para *boatman* mengalami peningkatan kepercayaan diri dan kemampuan komunikasi dasar dalam melayani wisatawan. Peningkatan kualitas pelayanan wisata ini berkontribusi pada profesionalisme pelaku wisata lokal dan berpotensi meningkatkan kepuasan wisatawan.



Gambar 5. *English Course for Boatman*

Selama pelaksanaan kegiatan, beberapa kendala teknis dan nonteknis ditemukan di lapangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu pelaksanaan kegiatan yang relatif singkat, sehingga menuntut pengaturan jadwal yang efektif dan efisien agar seluruh program kerja dapat terlaksana secara optimal. Selain itu, kondisi cuaca yang tidak menentu turut memengaruhi pelaksanaan kegiatan lapangan, terutama pada program penanaman mangrove yang sangat bergantung pada kondisi pasang surut dan cuaca pesisir. Faktor cuaca ini berpotensi menghambat proses penanaman serta mengurangi efektivitas kegiatan konservasi apabila tidak diantisipasi dengan baik. Untuk mengatasi kendala tersebut, dilakukan penyesuaian jadwal kegiatan serta penguatan koordinasi dengan pemerintah desa, pokdarwis, dan masyarakat setempat. Koordinasi yang intensif memungkinkan adanya fleksibilitas dalam pelaksanaan kegiatan tanpa mengurangi capaian program yang telah direncanakan. Selain itu, keterlibatan masyarakat lokal membantu mempercepat proses pelaksanaan kegiatan di lapangan, terutama dalam mobilisasi tenaga dan pemanfaatan pengetahuan lokal terkait kondisi lingkungan pesisir.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa integrasi antara program penataan kawasan wisata, pembersihan lingkungan, penanaman mangrove, dan peningkatan kapasitas

sumber daya manusia melalui *English Course for Boatman* memberikan dampak yang saling melengkapi dalam mendukung penerapan konsep *sustainable tourism* di Desa Tanjung Luar. Penataan kawasan dan peningkatan kebersihan lingkungan berkontribusi pada peningkatan kualitas fisik destinasi, sementara kegiatan konservasi mangrove memperkuat aspek keberlanjutan lingkungan. Di sisi lain, peningkatan kapasitas sumber daya manusia berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan wisata dan profesionalisme pelaku wisata lokal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan KKN-PMD di Desa Tanjung Luar, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, dapat disimpulkan bahwa kegiatan atraksi wisata melalui penataan kawasan wisata dan konservasi lingkungan mampu mendukung penerapan konsep *sustainable tourism*. Penataan kawasan wisata dan kegiatan pembersihan lingkungan berhasil meningkatkan kualitas fisik dan kebersihan kawasan wisata pesisir, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih tertata dan nyaman bagi wisatawan. Program penanaman 2.000 bibit mangrove memberikan kontribusi nyata dalam upaya rehabilitasi ekosistem pesisir serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Selain itu, pelaksanaan *English Course for Boatman* terbukti mampu meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, khususnya pemandu perahu, dalam memberikan pelayanan wisata yang lebih profesional. Pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat, pokdarwis, dan pemerintah desa menjadi faktor kunci keberhasilan kegiatan serta berperan penting dalam menjaga keberlanjutan program.

### Saran

Untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan kegiatan pengabdian di masa mendatang, diharapkan agar pemerintah desa dan pokdarwis melanjutkan upaya penataan dan pemeliharaan kawasan wisata secara berkala. Program konservasi mangrove perlu disertai dengan kegiatan pemantauan dan perawatan bibit secara berkelanjutan agar manfaat ekologis yang diharapkan dapat tercapai secara optimal. Selain itu, program peningkatan kapasitas sumber daya manusia, seperti *English Course for Boatman*, sebaiknya dilaksanakan secara berkelanjutan dan dikembangkan dengan materi pelayanan wisata lainnya. Diperlukan pula penguatan kolaborasi antar pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah dan sektor swasta, untuk mendukung pengembangan desa wisata pesisir yang berkelanjutan dan memberikan dampak ekonomi jangka panjang bagi masyarakat setempat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) atas penyelenggaraan KKN PMD Universitas Mataram periode 2025/2026 serta dukungannya dalam berbagai bentuk sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah Desa Tanjung Luar, pemuda-pemudi Desa Tanjung Luar, serta masyarakat Desa Tanjung Luar atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan KKN ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2023). Profil Desa Tanjung Luar. (A. Zahidah, D. Kusuma, S. S. Sugiarto, & V.R. Aini, Interviewers).
- Beljai, M., Muntasib, H. E. K. S., & Suliastyantara, B. (2023). Penataan Lanskap Kawasan Wisata Alam Sebagai Upaya Mendukung Pariwisata. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, **13**(2), 145–154.
- Fadilla, M. R. (2024). Peningkatan Kualitas Tata Kelola Destinasi Wisata di Desa Krikilan Kalijambe Kabupaten Sragen. *Jurnal Abdimas Pariwisata*, **5**(1), 50-60.

- Handayani, K., & Sulistyadi, Y. (2022). Peran masyarakat dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis lokal. *Jurnal Industri Pariwisata*, 15(1), 45–56.
- Husni, S., Abubakar, A., & Yusuf, M. (2019). Penguatan rumah tangga nelayan kecil dalam mengakses modal untuk pengembangan usaha perikanan tangkap di Desa Tanjung Luar Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 1(1), 51-56.
- Sakti, W. I. (2023). Peran Masyarakat Sipil Dalam Pengelolaan Lingkungan Pesisir. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 87-90.
- Ulya, B. N., Rojabi, S. H., Minanda, H., Kurniansah, R., Hulfa, I., Budiatiningsih, M., & Singandaru, A. B. (2023). Peningkatan Kapasitas Kemampuan Bahasa Inggris Boatman Di Desa Tanjung Luar. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(6), 1219-1224.
- Wiwik (2025) Optimalisasi fasilitas wisata demi keberlanjutan kampung ekowisata keranggan di Tanggerang Selatan. *Jurnal Pariwisata dan Perhotelan*, 2 (4), 14.

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA JURIT MELALUI INOVASI PRODUK OLAHAN SIRUP NANAS UNTUK MENINGKATKAN NILAI EKONOMIS HASIL PANEN

Abdillah Uday<sup>1</sup>, Ririn Tria Septiana<sup>2</sup>, Widia Lestari<sup>3</sup>, Rizki Maulida Apriani<sup>4</sup>, Andre Zatiabakti Pramudipa<sup>5</sup>, Ladysa Ayu Zahra<sup>6</sup>, Juliana Dwi Cahyani<sup>7</sup>, Ari Ashari Hidayatullah<sup>8</sup>, Muhammad Taufik Manfaluthi<sup>9</sup>, Ida Bagus Eka Digantara<sup>10</sup>.

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>2</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi PG-PAUD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

Co-Author : udaysewed@gmail.com

## ABSTRAK

Desa Jurit yang terletak di Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah pada komoditas nanas. Namun, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal karena hasil panen umumnya dijual dalam bentuk buah segar dengan harga rendah dan memiliki masa simpan yang singkat. Pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat, khususnya Ibu-ibu PKK, melalui pelatihan pengolahan nanas menjadi produk sirup yang bernilai ekonomis tinggi. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan pembuatan sirup mulai dari ekstraksi hingga pengemasan, serta pendampingan pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan mitra dalam mengolah nanas menjadi sirup kemasan yang higienis dan tahan lama. Program ini diharapkan dapat menciptakan produk unggulan desa dan meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Jurit secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Desa Jurit, Sirup Nanas, Pemberdayaan Masyarakat, Nilai Tambah Ekonomi.

## ABSTRACT

Jurit Village, located in Pringgasela District, East Lombok Regency, has abundant natural resource potential in pineapple commodities. However, this potential has not been utilized optimally because the harvest is generally sold as fresh fruit at low prices and has a short shelf life. This community service aims to empower the community, especially the Family Welfare Empowerment (PKK) group, through training on processing pineapple into high-economic value syrup products. The implementation methods include socialization, training on making syrup from extraction to packaging, and marketing assistance. The results show an increase in the partners' skills in processing pineapples into hygienic and long-lasting packaged syrup. This program is expected to create a superior village product and sustainably increase the income of the Jurit Village community.

**Keyword:** urit Village, Pineapple Syrup, Community Empowerment, Economic Value Added.

## PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses pengembangan kemampuan masyarakat untuk dapat mengakses sumber daya, sehingga mampu meningkatkan kapasitas dalam menentukan

masa depan dan mewujudkan kualitas kehidupan komunitasnya (Sumardjo, 2003). Konsep ini menjadi landasan penting dalam pengembangan wilayah pedesaan yang memiliki potensi sumber daya alam melimpah namun belum terkelola secara optimal. Desa Jurit, yang terletak di Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu wilayah dengan potensi agraris yang besar, khususnya pada komoditas nanas. Ketersediaan nanas yang melimpah di wilayah ini seharusnya dapat menjadi modal utama dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi alam dan kesejahteraan petani. Berdasarkan analisis situasi, permasalahan utama yang dihadapi adalah pola distribusi hasil panen yang masih konvensional. Selama ini, nanas hasil panen dijual dalam bentuk buah segar langsung kepada pengepul tanpa melalui sentuhan teknologi pengolahan. Praktik ini menyebabkan nanas memiliki nilai tambah (*value added*) yang sangat rendah dan rentan terhadap fluktuasi harga pasar yang merugikan petani. Selain itu, sebagai komoditas hortikultura, nanas memiliki sifat mudah rusak (*perishable*). Tanpa teknologi pengawetan atau pengolahan, risiko kerugian akibat pembusukan buah pasca panen menjadi ancaman nyata yang belum tertangani dengan baik oleh masyarakat Desa Jurit.

Urgensi dari kegiatan pengabdian ini terletak pada upaya transformasi ekonomi masyarakat dari penjual bahan mentah menjadi produsen produk olahan. Kebaruan (*novelty*) dari kegiatan ini dibandingkan dengan praktik yang sudah ada sebelumnya adalah penerapan teknologi pengolahan pangan tepat guna berupa pembuatan sirup nanas dengan teknik sterilisasi sederhana namun higienis. Jika sebelumnya masyarakat hanya membiarkan nanas berlebih membusuk atau dijual murah, program ini menawarkan solusi konkret melalui diversifikasi produk yang mampu memperpanjang masa simpan (*shelf life*) dan meningkatkan nilai jual secara signifikan. Pendekatan ini belum pernah diterapkan secara masif di Desa Jurit, khususnya dengan melibatkan kelompok Ibu-ibu PKK sebagai motor penggerak ekonomi keluarga.

Selain aspek produksi, kelemahan mendasar yang membedakan kondisi saat ini dengan target yang diharapkan adalah minimnya literasi pemasaran digital. Produk lokal desa seringkali sulit menembus pasar yang lebih luas karena keterbatasan strategi branding dan pemasaran. Oleh karena itu, integrasi antara pengolahan produk dan pemasaran digital menjadi kunci keberhasilan program ini. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Jurit melalui pelatihan pengolahan nanas menjadi sirup kemasan bernilai ekonomis tinggi serta pendampingan strategi pemasaran untuk menciptakan kemandirian ekonomi desa secara berkelanjutan.

### **ANALISIS PERMASALAHAN**

Desa Jurit memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, khususnya pada sektor pertanian nanas. Namun, berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan mitra sasaran, ditemukan permasalahan mendasar dalam rantai nilai komoditas ini. Petani dan masyarakat Desa Jurit umumnya menjual hasil panen nanas secara langsung kepada pengepul (*tengkulak*) tanpa melakukan pengolahan pasca panen. Pola distribusi ini menempatkan petani pada posisi tawar yang lemah, di mana harga jual ditentukan sepenuhnya oleh pengepul dan seringkali jauh di bawah harga pasar, terutama saat musim panen raya tiba. Ketakutan petani akan risiko pembusukan buah jika tidak segera terjual menjadi pendorong utama terjadinya penjualan cepat dengan harga rendah tersebut.

Permasalahan tidak hanya berhenti pada aspek penjualan bahan mentah, tetapi juga pada minimnya keterampilan pengolahan pangan di kalangan masyarakat, khususnya kelompok wanita tani dan Ibu-ibu PKK. Meskipun bahan baku tersedia sepanjang tahun, pengetahuan mengenai teknologi pengawetan (seperti teknik sterilisasi botol dan pasteurisasi sederhana) serta pengemasan (*packaging*) yang menarik masih sangat minim. Akibatnya, produk olahan nanas yang

higienis dan tahan lama belum pernah diproduksi di desa ini. Untuk memetakan kondisi strategis desa secara lebih komprehensif, dilakukan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) yang datanya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

| Analisis SWOT Pengembangan Potensi Nanas di Desa Jurit |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategori Analisis                                      | Uraian Kondisi Desa Jurit                                                                                                                                                                       |
| <b>Strengths (Kekuatan)</b>                            | Ketersediaan bahan baku nanas yang melimpah sepanjang tahun serta adanya kelompok masyarakat (Ibu-ibu PKK dan Pemuda) yang antusias sebagai tenaga kerja produktif.                             |
| <b>Weaknesses (Kelemahan)</b>                          | Minimnya penerapan teknologi pengolahan pasca panen, kebiasaan menjual hasil panen dalam bentuk buah segar (mentah), dan kurangnya pengetahuan tentang pengemasan produk.                       |
| <b>Opportunities (Peluang)</b>                         | Potensi nanas untuk dikembangkan menjadi produk unggulan ( <i>oleh-oleh</i> ) khas desa seperti sirup, serta peluang peningkatan nilai ekonomi yang signifikan dibandingkan menjual buah segar. |
| <b>Threats (Ancaman)</b>                               | Sifat buah nanas yang mudah busuk ( <i>perishable</i> ) jika tidak segera terjual, fluktuasi harga pasar yang tajam saat panen raya, dan persaingan harga dengan produk luar.                   |

### SOLUSI YANG DITAWARKAN

Berdasarkan analisis permasalahan yang dihadapi mitra sasaran di Desa Jurit, solusi utama yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah program pelatihan diversifikasi produk olahan nanas menjadi sirup kemasan yang higienis dan bernilai jual tinggi. Pendekatan ini dipilih untuk mengatasi masalah rendahnya harga jual nanas segar dan masa simpan yang singkat. Kegiatan ini melibatkan kelompok Ibu-ibu PKK sebagai target utama pemberdayaan, mengingat peran strategis mereka dalam ekonomi keluarga. Metode pelaksanaan solusi ini dilakukan melalui transfer teknologi tepat guna yang sederhana namun efektif, mencakup teknik pengolahan pangan yang baik (*Good Manufacturing Practices*) dan strategi pengemasan modern. Secara garis besar, pelaksanaan solusi ini dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan bahan baku dan sterilisasi alat, tahap produksi atau pengolahan, serta tahap pengemasan dan pelabelan produk akhir.

**Tahap 1** Tahap pertama berfokus pada persiapan alat dan bahan baku untuk memastikan higienitas dan kualitas produk. Kegiatan dimulai dengan pemilihan nanas yang benar-benar matang agar aroma yang dihasilkan kuat, serta persiapan bahan pendukung seperti gula pasir sebagai pengawet alami, jeruk nipis untuk mengatur keasaman, air bersih, dan vanili sebagai penyeimbang rasa. Peralatan yang disiapkan meliputi blender atau parutan, panci *stainless steel* (anti karat), kain saring halus, dan botol kemasan kaca. Proses persiapan bahan baku dilakukan dengan mengupas kulit nanas hingga bersih, termasuk membuang "mata" nanas secara menyeluruh. Setelah dikupas, nanas dicuci menggunakan air mengalir atau rendaman air garam tipis untuk menghilangkan getah yang menyebabkan rasa gatal, kemudian dipotong kecil-kecil untuk memudahkan proses penghalusan pada tahap berikutnya.

**Tahap 2** Tahap kedua adalah proses ekstraksi dan pemasakan sirup yang menjadi inti dari produksi. Potongan nanas yang telah bersih dihaluskan menggunakan blender dengan penambahan sedikit air, kemudian disaring menggunakan kain saring halus untuk memisahkan ampas dan mengambil sari buah murninya. Penyaringan ini sangat krusial untuk memastikan sirup yang dihasilkan bersih dari serat kasar sehingga teksturnya halus. Sari nanas tersebut kemudian dimasak dalam panci dengan mencampurkan gula pasir, umumnya dengan perbandingan 1:1 atau sesuai tingkat kekentalan yang diinginkan. Campuran ini dimasak di atas api sedang sambil terus diaduk agar gula

larut sempurna dan tidak gosong. Selama proses pendidihan, buih putih yang muncul di permukaan cairan harus terus dibuang (*skimming*) untuk memastikan hasil akhir sirup menjadi bening dan bersih. Pemasakan dilakukan hingga cairan mengental dan volumenya menyusut, menandakan kadar air telah berkurang dan sirup siap untuk dikemas.

**Tahap 3** Tahap ketiga meliputi proses pengemasan (*packaging*) dan pelabelan (*branding*) untuk menjaga daya tahan produk serta meningkatkan daya tarik jual. Sebelum dimasukkan ke dalam botol, wadah botol kaca harus disterilisasi terlebih dahulu dengan cara direbus dalam air mendidih selama kurang lebih 10 menit untuk mematikan bakteri. Sirup kemudian dituangkan ke dalam botol saat suhunya masih hangat, namun tidak sampai penuh, lalu segera ditutup rapat. Teknik pengisian panas (*hot filling*) dan penutupan segera ini bertujuan menciptakan efek vakum alami di dalam botol sehingga produk menjadi kedap udara dan awet hingga berbulan-bulan tanpa bahan pengawet kimia berbahaya. Sebagai langkah akhir, botol diberi label stiker yang menarik dengan nama "Sirup Nanas Desa Jurit" untuk membangun identitas merek produk lokal yang siap bersaing di pasar, baik pasar konvensional maupun pasar digital.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Pelaksanaan Sosialisasi dan Peningkatan Pemahaman Mitra** Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan tahapan sosialisasi yang dilaksanakan di Kantor Desa Jurit. Kegiatan ini dihadiri oleh mitra sasaran utama, yaitu kelompok Ibu-ibu PKK sebanyak 31 orang, serta perwakilan perangkat desa. Fokus utama pada tahap ini adalah memberikan pemahaman mengenai potensi ekonomi dari limbah atau kelebihan hasil panen nanas yang selama ini terbuang. Berdasarkan hasil diskusi dalam forum, diketahui bahwa sebelumnya masyarakat belum pernah melakukan pengolahan nanas menjadi produk kemasan yang tahan lama.

Antusiasme peserta terlihat dari interaksi aktif selama pemaparan materi mengenai urgensi diversifikasi produk pangan. Sesuai dengan teori pemberdayaan yang dikemukakan oleh Sumardjo (2003), langkah awal pemberdayaan adalah membangun motivasi dan kesadaran masyarakat untuk mengakses sumber daya yang dimiliki. Hasil dari tahap ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra mengenai nilai tambah (*value added*) nanas, dari sekadar komoditas pertanian mentah menjadi produk olahan yang memiliki potensi pasar lebih luas. Suasana pelaksanaan sosialisasi dan pemaparan materi dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Pelaksanaan sosialisasi dan pemaparan materi pelatihan pembuatan sirup nanas kepada mitra sasaran (Ibu-ibu PKK) di Kantor Desa Jurit.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program pelatihan pembuatan sirup nanas memberikan solusi efektif dalam mengatasi permasalahan pasca panen di Desa Jurit. Melalui transfer teknologi sederhana, mitra sasaran yakni kelompok Ibu-ibu PKK telah memiliki keterampilan dalam mengolah nanas menjadi produk kemasan yang higienis dan bernilai ekonomis tinggi. Inovasi ini terbukti mampu memperpanjang masa simpan buah dan meningkatkan nilai jual dibandingkan jika dijual dalam bentuk buah segar. Sebagai saran keberlanjutan program, diharapkan adanya dukungan dari pemerintah desa dalam memfasilitasi



perizinan PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) dan perluasan jangkauan pemasaran melalui platform digital agar "Sirup Nanas Desa Jurit" dapat menjadi produk unggulan daerah yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara mandiri.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa ini. Penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Bapak Ir. I Gusti Lanang Parta Tanaya, S. Pd., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Lapangan atas bimbingan dan arahannya selama penyusunan hingga pelaksanaan program. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Desa Jurit beserta jajaran perangkat desa yang telah memberikan izin dan dukungan fasilitas, serta kepada kelompok Ibu-ibu PKK Desa Jurit atas partisipasi aktif dan kerja sama yang luar biasa dalam menyukseskan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- DigitalDesa.id. 2024. Mengenal Sistem Informasi Desa dan Manfaatnya untuk Pembangunan Desa. Diakses dari <https://digitaldesa.id/artikel/mengenal-sistem-informasi-desa-dan-manfaatnya-untuk-pembangunan-desa>.
- Hidayat R, Santoso B. 2022. Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Agroindustri Nanas Menjadi Produk Olahan Unggulan. *Jurnal Agribisnis Indonesia* 10(1), 45-52.
- Kiki E. 2020. Pemberdayaan Masyarakat: Menggali Potensi Lokal Desa. *Jurnal MODERAT* 6(1), 135-143.
- Lestari D, Wibowo A. 2023. Peningkatan Nilai Tambah Nanas Melalui Diversifikasi Produk Olahan Sirup di Wilayah Pedesaan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 6(2), 123-128.
- Mardiana S, Faqih A. 2022. Pendampingan Pembuatan Sirup Nanas Sebagai Produk Unggulan Desa Melalui Inovasi Kemasan Botol Kaca. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 4(1), 88-95.
- Pratama A, Nugraha S. 2021. Strategi Branding dan Pemasaran Digital Produk UMKM Desa Melalui Media Sosial. *Jurnal Layanan Masyarakat* 5(2), 112-120.
- Ridlwan MA, Muchsin S. 2017. Model Pengembangan Ekowisata dalam Upaya Pemberdayaan Masyarakat Lokal. *Politik Indonesia: Indonesian Political Science Review* 2(2), 141–158.
- Sari R. 2016. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Usaha Pariwisata (Meneropong Usaha Penginapan Masyarakat Lokal dan Manca Negara di Desa Mon Ikeun Lhoknga). *Jurnal Ilmu Administrasi: Jurnal Sosial & Politik* 22(34), 53–66.
- Sumardjo. 2003. *Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Bogor: IPB Press.
- Wulandari S, Putra A. 2023. Pelatihan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sterilisasi Kemasan pada Produksi Sirup Buah Skala Rumah Tangga. *Jurnal Dedikasi Masyarakat* 6(3), 22-29.

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KETANGGA KABUPATEN LOMBOK TIMUR MELALUI INOVASI PRODUK EKOLOGIS BERBASIS BAHAN DAUR ULAN**

**Ameylia Intan Zurtika Ayu<sup>1</sup>, Arga Andika Jayeng Rizky Fajri Ridho<sup>2</sup>, Eti Rahmat Ilahi<sup>3</sup>, Hairul Anam<sup>4</sup>, I Dewa Gede Wedana Yogasvara<sup>5</sup>, Aldi Yansyah<sup>6</sup>, Dwi Mutmainna<sup>7</sup>, Widiatmi Ningsih<sup>8</sup>, Nurul Haqiqi<sup>9</sup>, Zuriatin Haer<sup>10</sup>, Aurelius Rofinus Lolong Teluma<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Teknik Elektro, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Matematika, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram, <sup>11</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi Universitas Mataram**

**\*Email Korespondensi: kknketangga@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Desa Ketangga merupakan wilayah dengan mayoritas mata pencaharian masyarakat sebagai petani dan peternak, namun masih menghadapi permasalahan pengelolaan sampah anorganik yang belum optimal. Penumpukan sampah plastik berpotensi menimbulkan dampak lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik, sekaligus menunjukkan belum dimanfaatkannya limbah sebagai sumber ekonomi alternatif. Kondisi tersebut mendorong perlunya kegiatan pemberdayaan masyarakat yang tidak hanya berfokus pada sektor pertanian, tetapi juga pada pengembangan keterampilan kreatif berbasis lingkungan. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya pemuda, terhadap pengelolaan sampah serta mengembangkan inovasi produk ekologis bernilai ekonomi. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif, pelatihan pembuatan kerajinan tangan berbasis sampah anorganik dan resin, serta sosialisasi digital marketing. Kegiatan dilaksanakan di Dusun Tejong Daye dan Tejong Lauk dengan sasaran utama pemuda desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengolah sampah plastik menjadi produk seperti asbak, gantungan kunci, dan tatakan gelas. Selain itu, peserta memperoleh pengetahuan dasar mengenai pemasaran digital untuk mendukung keberlanjutan usaha. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran bahwa sampah dapat diolah menjadi produk bernilai jual. Kesimpulannya, program ini berhasil memberdayakan masyarakat melalui inovasi produk ekologis sekaligus membuka peluang usaha baru berbasis daur ulang.

**Kata kunci:** Pemberdayaan masyarakat, sampah anorganik, produk ekologis, kerajinan tangan, digital marketing

### **ABSTRACT**

Ketangga Village is an area where most residents work as farmers and livestock breeders, yet it still faces challenges related to inadequate inorganic waste management. The accumulation of plastic waste poses environmental risks if not properly managed and reflects the limited

utilization of waste as an alternative economic resource. This condition highlights the need for community empowerment activities that extend beyond the agricultural sector and focus on the development of environmentally based creative skills. The objective of this activity was to increase community awareness, particularly among youth, regarding waste management and to develop innovative ecological products with economic value. The methods applied included a participatory approach, training on handicraft production using inorganic waste and resin, and digital marketing socialization. The activities were conducted in Tejong Daye and Tejong Lauk hamlets, targeting local youth. The results showed an improvement in participants' knowledge and skills in processing plastic waste into products such as ashtrays, keychains, and coasters. In addition, participants gained basic knowledge of digital marketing strategies to support business sustainability. The program also fostered awareness that waste can be transformed into marketable products. In conclusion, this program successfully empowered the community through ecological product innovation while creating new recycling-based business opportunities.

**Keywords:** community empowerment, inorganic waste, ecological products, handicrafts, digital marketing

## PENDAHULUAN

Ketangga merupakan salah satu desa di Kecamatan Suwela, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat yang menjadi lokasi pengabdian KKN Universitas Mataram selama 45 hari pada periode Februari 2025 sampai dengan Desember 2026. Jumlah dusun yang ada di desa ini adalah sembilan dusun. Sebagian besar masyarakat di daerah tersebut bekerja sebagai petani dan peternak. Desa Ketangga memiliki keindahan alam yang masih terjaga seperti sawah, kebun, dan hasil alam yang melimpah serta pemandangan Gunung Rinjani yang memanjakan mata. Salah satu profesi utama masyarakat di desa tersebut adalah petani; umumnya menanam tembakau pada musim panas dan jagung atau padi pada musim hujan.

Menurut Wangiana (2023), pemberdayaan masyarakat adalah peran serta aktif masyarakat dalam upaya memberikan daya (*empower*) atau penguatan (*enhancement*) melalui kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama antara tim pengabdian dan masyarakat. Berbagai bentuk pengabdian sudah pernah dilakukan oleh mahasiswa KKN di Desa Ketangga, Kecamatan Suwela, Kabupaten Lombok Timur. Salah satunya, pembuatan keripik dari daun kelor, pembuatan briket dari batang tembakau, serta pelatihan pembuatan pupuk organik cair untuk mengembangkan sektor pertanian di desa tersebut. Namun, belum ada yang mengembangkan kewirausahaan atau melakukan program kerja di luar lingkup pertanian—sesuai dengan mayoritas pekerjaan di daerah tersebut.

Beralih sejenak dari masalah pertanian, salah satu permasalahan yang juga dihadapi di desa Ketangga adalah kurangnya pengelolaan sampah. Hampir semua kegiatan yang dilakukan manusia tidak luput dari bekas atau sisa kegiatan, atau dengan kata lain, adalah sampah. Tanpa disadari, manusia adalah penghasil sampah dan apabila pengolahannya tidak diperhatikan maka sampah akan menimbulkan banyak masalah. Penyebab utama terjadinya penumpukan sampah di berbagai tempat adalah kurangnya kesadaran masyarakat atau kepedulian masyarakat dalam menjaga lingkungan sekitar (Fauziyah, 2020). Di Indonesia, barang berbahan plastik terus dibutuhkan kehadirannya dan dilaporkan meningkat hingga mengalami kenaikan rata-rata 200 ton per tahun. Tahun 2002, tercatat 1,9 juta ton, di tahun 2003 naik menjadi 2,1 juta ton, selanjutnya tahun 2004 naik lagi menjadi 2,3 juta ton per tahun. Di tahun 2010 menjadi 2,4 juta ton, dan pada tahun 2011, sudah meningkat menjadi

2,6 juta ton (Karuniastuti, 2013). Akibat dari peningkatan penggunaan plastik ini adalah bertambah pula sampah plastik (Syaiful & Hayati, 2021). Sampah merupakan benda atau barang yang dibuang karena tidak terpakai lagi (KBBI, 2007). Dari jumlah tersebut 15% berupa sampah plastik atau sejumlah 28,4 ribu ton sampah plastik/hari. Sampah plastik merupakan sampah yang berasal dari benda-benda plastik, seperti sampah kosmetik yang wadahnya dari plastik, bungkus kue, dan sebagainya (Apriyani, Putri, & Wibowo, 2020). Plastik memainkan peran penting dalam berbagai sektor, khususnya sektor industri. Mayoritas industri menggunakan plastik sebagai bahan baku pengemasan produk. Penggunaan plastik diperkirakan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan sektor industri. (Legawa, 2021). Pengelolaan sampah berdasarkan Undang Undang No. 18 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 dilakukan dengan pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah membutuhkan keterlibatan aktif Masyarakat dengan melakukan 3R yaitu Reuce, Reduce, dan Recycle. Macam-macam pengolahan sampah anorganik salah satunya dengan menggunakan prinsip 3R, meliputi reduce (mengurangi), reuse (Memakai ulang), dan recycle (daur ulang). Salah satu bentuk kegiatan reduce Adalah penggunaan kertas dapat digantikan dengan soft file melalui perangkat digital, kegiatan reuse contohnya Adalah dengan menggunakan barang plastic kembali atau menggunakan botol minum yang dapat digunakan kembali sedangkan contoh kegiatan recycle Adalah dimana sampah dapat dibuat menjadi bentuk kerajinan (Arisona, 2018). Pengelolaan sampah yang tidak menggunakan metode dan Teknik pengelolaan sampah ramah lingkungan selain dapat menimbulkan dampak negative terhadap Kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik lingkungan pemukiman, hutan, persawahan, Sungai dan lautan (Budiono, 2017). Oleh karena itu, penting untuk menumbuhkan kesadaran pada masyarakat terkait urgensi pengelolaan sampah yang terus bertambah secara signifikan setiap harinya. Maka dari itu, kami mengangkat judul "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Produk Ekologis Berbasis Bahan Daur Ulang."

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang cukup sulit ditangani di Indonesia. Mengubah barang bekas menjadi barang yang dapat digunakan kembali dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan (Ernawati, dkk., 2022). Sampah plastik merupakan sampah yang paling banyak dibuang oleh manusia karena banyak digunakan dalam keperluannya sehari-hari, entah itu perorangan, toko, maupun perusahaan besar (Apriyani, Putri, & Wibowo, 2020). Oleh karena itu, kami mengadakan kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan dari bahan dasar sampah anorganik menjadi barang atau produk yang memiliki nilai jual sehingga dapat mengurangi permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh sampah-sampah sisa kegiatan masyarakat.

Solusi atau langkah awal yang kami tawarkan di sini adalah membuat berbagai macam produk seperti asbak, tatakan gelas, gantungan kunci dan berbagai pernik-pernik berbahan baku sampah yang dikumpulkan dari masyarakat. Penggunaan bahan baku berupa sampah plastik yang sulit terurai bertujuan untuk mengurangi limbah sampah di Desa Ketangga yang belum bisa dikelola dengan baik oleh masyarakat setempat. Melalui program kerja ini, diharapkan masyarakat di Desa Ketangga dapat membuka peluang usaha baru sekaligus meminimalkan sampah, mengingat Desa Ketangga merupakan daerah yang penduduknya mayoritas bekerja sebagai petani.

#### **METODE KEGIATAN**

Mewujudkan program kerja sekaligus sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap sampah serta menciptakan peluang ekonomi baru, serangkaian kegiatan

telah dilaksanakan melalui beberapa kegiatan terencana, yaitu pelatihan dan sosialisasi pada masyarakat.

Kegiatan dilaksanakan dengan mengadakan pelatihan pembuatan kerajinan tangan berbasis sampah anorganik dan resin. Peserta pelatihan berjumlah sekitar 20 orang pemuda. Pelatihan dilakukan oleh mahasiswa KKN dengan cara menjelaskan cara pembuatan kerajinan, kemudian dipraktikkan langsung oleh para pemuda di lokasi pelatihan. Kemudian, hasil percobaan pembuatan kerajinan dari pelatihan diberikan kepada pemuda sebagai benefit. Selanjutnya, kegiatan sosialisasi digital marketing diadakan seminggu setelah pelatihan. Menurut Akbari (2023), pemasaran digital merupakan suatu pendekatan pemasaran yang memanfaatkan platform digital, di mana fungsinya dapat mencakup promosi, pembentukan citra merek, peningkatan volume penjualan, serta pengaruh terhadap keputusan konsumen untuk memperoleh produk atau layanan, baik berupa barang maupun jasa. Internet memainkan peran kunci dalam proses ini. Kemudahan bagi konsumen untuk menemukan dan memperoleh produk melalui ponsel, internet, dan media sosial menjadi aspek penting. Di sisi lain, pelaku bisnis juga dapat dengan mudah memantau dan memenuhi kebutuhan pembeli sesuai dengan preferensi mereka (Mochammad dkk., 2023)

Sosialisasi tersebut bertujuan untuk membantu dan mengembangkan keterampilan pemuda dalam memasarkan produk kerajinan yang sudah dibuat selama pelatihan. Ini sebagai tindak lanjut supaya pelatihan pembuatan kerajinan sebelumnya dapat terus berjalan dan dikembangkan meskipun mahasiswa KKN sudah tidak berada di lokasi pengabdian, sekaligus menjadi peluang usaha baru yang bisa dikembangkan oleh pemuda desa Ketangga maupun masyarakat. Sebagai tindak lanjut dari program kerja ini dibuat pelanggaran sampah mengenai berapa lama setiap jenis sampah terurai.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui Kuliah Kerja Nyata – Pemberdayaan Masyarakat (KKN – PMD) Universitas Mataram di Desa Ketangga, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur dengan tema Ekonomi Kreatif dilaksanakan selama 45 hari yang terhitung sejak tanggal 23 Desember 2025 – 5 Februari 2026 dengan jumlah anggota kelompok sebanyak 10 orang. Fokus kegiatan yaitu pendekatan, pelatihan dan sosialisasi tentang pengolahan sampah yang dilaksanakan di Dusun Tejong dengan sasaran utama pemuda-pemudi desa. Fokus kegiatan ini berdasarkan hasil survei lokasi yang dilakukan sebelum kegiatan KKN dimulai.

Pada tahap persiapan, mahasiswa melakukan kunjungan di setiap rumah warga untuk membagikan trash bag untuk menyimpan sampah plastik dan menjelaskan kepada masyarakat sekitar pentingnya mengelola sampah dan tujuan mengumpulkan sampah untuk kegiatan program kerja utama pembuatan kerajinan tangan dengan memanfaatkan resin dan sampah anorganik menjadi produk bernilai jual.

Pelatihan dan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 22 Januari dan 29 Januari 2026 yang bertempat di mushala salah satu dusun di Desa Ketangga, yaitu mushala Dusun Tejong Lauk untuk pelatihan pembuatan kerajinan. Lalu, untuk sosialisasi terkait digital marketing diadakan di musala MI NW Tejong yang juga berlokasi di Dusun Tejong Lauk. Untuk proses pendekatan guna memperkenalkan kegiatan yang akan dilakukan telah dilakukan sejak hari pertama mahasiswa KKN berada di lokasi atau daerah pengabdian.

Objek atau sasaran yang dituju dari ketiga metode tersebut adalah masyarakat Desa Ketangga, khususnya masyarakat Dusun Tejong Daye dan Tejong Lauk. Daerah tersebut merupakan dusun yang berada paling ujung dan cukup terpencil di Desa Ketangga, sekaligus

menjadi lokasi di mana pengelolaan sampahnya kurang diperhatikan. Anggota mitra yang terlibat dalam kegiatan ini adalah masyarakat Dusun Tejong, lebih spesifiknya pemuda-pemudi yang ada di sana. Pemuda-pemudi Dusun Tejong menjadi sasaran utama kegiatan pelatihan dan sosialisasi karena sebagian besar dari mereka mengharapkan adanya pengembangan keterampilan dan peluang usaha di desa yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan peternak. Selain itu, pemuda-pemudi dusun Tejong juga memiliki usaha awal yaitu penjualan tembakau yang bisa menjadi langkah awal membuka peluang usaha lain.

Pengolahan sampah plastik semakin mengalami banyak perkembangan. Kini tidak hanya bisa dilakukan oleh berbagai perusahaan besar di dunia bahkan juga bisa dilakukan oleh perorangan atau kelompok kecil. Sampah plastik biasanya dibakar bersamaan dengan jenis sampah lainnya. Namun, sebenarnya hal tersebut tidak aman bagi kesehatan dan lingkungan di sekitarnya. Maka prinsip 3R yaitu Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali), dan Recycle (mendaur ulang) selayaknya kita terapkan dalam mengatasi sampah plastik dengan cara simpel namun efektif.(Dinatha,2023).salah satu program kerja yang diadakan di desa ketangga adalah pembuatan kerajinan tangan dari sampah anorganik dan memanfaatkan resin sebagai salah satu solusi dari permasalahan yang dihadapi di desa ketangga yaitu kurangnya dalam pengelolaan sampah.

### **Pelatihan Pembuatan Kerajinan Tangan**

Pelatihan pembuatan kerajinan tangan berbasis sampah anorganik dan resin dilaksanakan pada tanggal 22 Januari dan 29 Januari 2026 di Musholla Dusun Tejong Lauk. Pelatihan ini diikuti oleh sekitar 20 orang pemuda dan pemudi yang menjadi sasaran utama kegiatan. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan metode penjelasan materi dan praktik langsung, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan teknis.



Gambar 1.1

Kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan tangan berbahan dasar sampah anorganik yang dipadukan dengan resin di Dusun Tejong Daya dan Tejong Lauk dilaksanakan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat sekaligus solusi terhadap permasalahan lingkungan. Permasalahan utama yang ditemukan di kedua dusun tersebut adalah masih rendahnya pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah anorganik seperti plastik kemasan, botol, dan bahan non-biodegradable lainnya yang cenderung dibakar atau dibuang sembarangan. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta belum memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat.

Tahap awal kegiatan difokuskan pada pengumpulan bahan baku melalui partisipasi aktif warga. Tim pelaksana membagikan trash bag ke setiap rumah sekaligus memberikan

sosialisasi mengenai program pelatihan pengolahan sampah. Sosialisasi ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memilah sampah serta memberikan pemahaman bahwa sampah anorganik dapat diolah menjadi produk bernilai jual. Empat hari setelah pembagian, trash bag dikumpulkan kembali dari rumah warga. Metode ini terbukti efektif karena mampu meningkatkan keterlibatan langsung masyarakat dalam menyediakan bahan baku sekaligus membangun rasa memiliki terhadap program.



Gambar 1.2 pembagian trash bag

Selanjutnya dilakukan proses pemilahan sampah untuk memisahkan jenis 743lastic, botol, dan material lain yang layak digunakan. Pemilahan ini penting untuk memastikan kualitas produk akhir serta memudahkan proses pengolahan. Sampah yang telah dipilih kemudian dicuci untuk menghilangkan kotoran dan bau, lalu dikeringkan agar resin dapat merekat dengan baik. Tahap kebersihan dan kekeringan material menjadi faktor kunci keberhasilan dalam pembuatan kerajinan berbasis resin.



Gambar 1.3 pemilahan, pencucian dan pengeringan sampah

Setelah kering, sampah dicacah menjadi potongan kecil agar mudah dibentuk dan dikombinasikan dengan resin. Proses pencacahan menghasilkan tekstur dan variasi warna yang menarik sehingga meningkatkan nilai estetika produk. Pada tahap pelatihan inti, peserta diajarkan teknik pencampuran resin, pencetakan, serta finishing produk. Resin berfungsi sebagai bahan perekat sekaligus pelindung yang membuat kerajinan menjadi lebih kuat, tahan lama, dan memiliki tampilan mengilap.





Gambar 1.4 pencacahan sampah

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa sampah anorganik yang sebelumnya tidak bernilai dapat diubah menjadi berbagai produk kerajinan tangan bernilai ekonomis, seperti gantungan kunci, asbak, tatakan gelas, manik-manik, sisir, serta berbagai produk kreatif lainnya. Produk-produk ini tidak hanya memiliki fungsi praktis, tetapi juga nilai estetika yang menarik sehingga berpotensi dipasarkan sebagai cenderamata atau produk UMKM lokal.



Gambar 1.5 Hasil karya kerajinan tangan dari sampah

Dari sisi 744asyar, pelatihan ini meningkatkan keterampilan dan kreativitas 744asyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan remaja, dalam mengolah limbah menjadi produk yang produktif. Selain itu, kegiatan ini menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya pengelolaan sampah serta membuka peluang usaha baru yang dapat menambah pendapatan keluarga. Dengan demikian, program tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga aspek ekonomi dan 744asyar. Secara keseluruhan, pelatihan pembuatan kerajinan tangan berbahan sampah anorganik yang dipadukan dengan resin di Dusun Tejong Daya dan Tejong Lauk dapat dikatakan berhasil karena mampu mengintegrasikan edukasi lingkungan dengan pemberdayaan ekonomi 744asyarakat. Keberlanjutan program diharapkan dapat didukung melalui pendampingan pemasaran produk, inovasi desain, serta pembentukan kelompok usaha 744asyara agar manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka 744asyara.

Pembuatan produk kerajinan dari sampah masih bersifat lokal dan membutuhkan sosialisasi serta pelatihan. Hal itu dibutuhkan untuk meningkatkan jumlah perajin dan daya serap sampah pada perajin. Melalui sosialisasi dan pelatihan yang saksama, kesadaran warga terhadap pengelolaan sampah menjadi maju dengan membuat kerajinan bernilai ekonomi

dari bahan sampah. (Fatoni dkk., 2017). Sasaran kegiatan pelatihan ini 745asyar para pemuda dan pemudi di desa. Kegiatan pelatihan ini dimulai dengan penjelasan materi terlebih dahulu serta penjelasan singkat terkait pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekitar dan terkait berapa lama terurai sampah anorganik yang menjadi salah satu bahan pembuatan kerajinan tangan pada kegiatan pelatihan tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktik pembuatan kerajinan tangan secara berkelompok, di mana setiap kelompok didampingi 2 orang mahasiswa KKN untuk membantu mengarahkan selama proses pembuatan kerajinan. Setelah kegiatan praktik pembuatan kerajinan tangan ini diadakan, sesi tanya jawab 745asyara para peserta pelatihan terkait pengolahan sampah anorganik.

Sampah 745asyara dapat diolah menjadi kerajinan yang menarik dan bermanfaat serta bernilai jual tinggi karena memiliki tekstur dan warna yang beragam dan indah cara pengolahan dan pembuatannya juga relative mudah dan siapa saja bisa melakukannya (Yuliarti & Anggraini, 2020). Adapun hasil dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai jenis-jenis sampah anorganik yang dapat dimanfaatkan kembali, serta tahap pembuatan kerajinan menggunakan resin menjadi produk yang bernilai jual. Para pemuda dan pemudi terlihat antusias mengikuti setiap tahap pelatihan dan aktif bertanya selama proses berlangsung. Praktik langsung memberikan pengalaman belajar yang nyata dan memudahkan peserta dalam memahami proses pembuatan kerajinan.

Pelatihan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan keterampilan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran pemuda akan pentingnya pengelolaan sampah yang bernilai ekonomis. Sampah yang sebelumnya dianggap tidak berguna mulai dipandang sebagai bahan baku yang dapat diolah menjadi produk bernilai jual.

Sebagai tindak lanjut dari pelatihan, dilakukan pula pembuatan plang sampah edukatif yang ditempatkan di beberapa titik strategis dusun. Plang tersebut memuat informasi mengenai jenis-jenis sampah serta estimasi waktu penguraiannya di lingkungan, seperti sampah 745asyara yang terurai dalam hitungan minggu hingga bulan, kertas dalam beberapa bulan, 745asyara dalam ratusan tahun, serta kaca dan logam yang membutuhkan waktu sangat lama untuk terurai. Keberadaan plang ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran 745asyarakat secara berkelanjutan mengenai dampak sampah terhadap lingkungan sekaligus mendorong kebiasaan memilah sampah sejak dari rumah. Dengan adanya media visual tersebut, edukasi tidak hanya berhenti pada saat pelatihan, tetapi terus berlangsung dalam kehidupan sehari-hari 745asyarakat



Gambar 1.6 pembuatan plang edukasi

### **Sosialisasi Digital Marketing di Dusun Tejong Daye dan Dusun Tejong Lauk**

Kegiatan sosialisasi digital marketing dilaksanakan satu minggu setelah pelatihan pembuatan kerajinan, bertempat di Musholla MI NW Tejong yang juga berlokasi di Dusun Tejong Lauk. Sosialisasi ini bertujuan untuk membekali pemuda dengan pengetahuan dasar mengenai pemasaran produk secara digital sebagai tindak lanjut dari kegiatan pelatihan

kerajinan. Sosialisasi digital marketing merupakan kegiatan edukatif yang bertujuan meningkatkan pemahaman pelaku usaha tentang pemanfaatan teknologi digital dalam pemasaran produk. Dalam sosialisasi ini, peserta diperkenalkan pada konsep target pasar sebagai langkah awal strategi pemasaran yang efektif. Penentuan target pasar dilakukan dengan mengidentifikasi karakteristik konsumen, seperti usia, jenis kelamin, minat, dan perilaku belanja, sehingga produk dapat dipasarkan secara lebih tepat sasaran dan efisien.

Internet sudah dikenal baik oleh semua kalangan masyarakat termasuk para pengusaha UMKM di daerah, tetapi masih sulit untuk mengoptimalkannya. Sektor UMKM telah terbukti memberikan kekuatan bagi sektor itu agar tetap tangguh dan mampu menjadi penopang pertumbuhan serta memberi transformasi bagi perekonomian bangsa. Dalam digital marketing, UMKM dapat menggunakan berbagai alat dan platform untuk mengidentifikasi dan menargetkan audiens yang spesifik. Mereka dapat menggunakan data demografis, minat, perilaku online, dan preferensi pembelian untuk Menyusun kampanye yang lebih terarah. Dengan cara ini, UMKM dapat memastikan bahwa mereka mengeluarkan energi dan sumber daya untuk menjangkau konsumen yang paling berpotensi tertarik dengan produk atau layanan mereka (Widiana dkk.,2023).



Gambar 1.7 Sosialisasi Digital Marketing

Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman awal mengenai konsep digital marketing, pemanfaatan media social, serta pentingnya branding dan promosi produk. Sebagian besar peserta sebelumnya belum memahami secara optimal bagaimana memasarkan produk secara daring, meskipun mereka telah memiliki pengalaman awal dalam penjualan tembakau. Melalui sosialisasi ini, pemuda mulai menyadari bahwa media digital dapat dimanfaatkan untuk memperluas jangkauan pemasaran produk kerajinan.

Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan mereka dalam sesi diskusi, terutama ketika membahas peluang pemasaran produk local dan tantangan yang mungkin dihadapi. Sosialisasi ini menjadi langkah awal dalam membangun kemandirian usaha pemuda, sekaligus mendorong keberlanjutan program pelatihan meskipun mahasiswa KKN telah menyelesaikan masa pengabdian.

Selain itu, materi sosialisasi mencakup strategi penjualan dan pemasaran berbasis digital, seperti penggunaan konten kreatif, promosi daring, dan teknik copywriting untuk menarik minat konsumen. Peserta juga diberikan pemahaman tentang pentingnya branding produk, yaitu membangun identitas merek melalui logo, desain kemasan, slogan, dan citra produk yang konsisten agar mudah dikenali dan dipercaya oleh konsumen.

Dalam sosialisasi digital marketing juga dibahas berbagai platform penjualan online yang dapat dimanfaatkan, seperti marketplace (Shopee, Tokopedia, Lazada) dan website toko online. Peserta diajarkan cara memilih platform yang sesuai dengan jenis produk dan target pasar, serta teknik pengelolaan toko digital untuk meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan.

Terakhir, materi media sosial menjadi fokus utama dalam sosialisasi ini karena perannya yang besar dalam promosi digital. Platform seperti Instagram, Facebook, TikTok, dan WhatsApp Business dijelaskan sebagai sarana promosi yang efektif melalui konten visual, video, dan interaksi langsung dengan konsumen. Dengan pemanfaatan media sosial yang tepat, pelaku usaha diharapkan mampu meningkatkan jangkauan pasar, memperkuat branding, dan meningkatkan penjualan produk secara berkelanjutan.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Ketangga, dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan masyarakat melalui inovasi produk ekologis berbasis bahan daur ulang berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan tangan berbasis sampah anorganik dan resin mampu meningkatkan pengetahuan serta keterampilan pemuda dalam mengolah limbah plastik menjadi produk bernilai jual. Selain itu, kegiatan sosialisasi digital marketing memberikan pemahaman awal mengenai strategi pemasaran berbasis media digital, sehingga mendukung keberlanjutan usaha kerajinan yang dihasilkan. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah, tetapi juga membuka peluang ekonomi alternatif bagi masyarakat Desa Ketangga di luar sektor pertanian.

Agar kegiatan pengabdian serupa dapat memberikan dampak yang lebih optimal dan berkelanjutan, diperlukan pendampingan lanjutan dari pihak perguruan tinggi, pemerintah desa, maupun pemangku kepentingan terkait dalam pengembangan usaha kerajinan berbasis daur ulang. Selain itu, pelatihan lanjutan mengenai pengemasan produk, manajemen usaha, dan penguatan pemasaran digital perlu dilakukan untuk meningkatkan daya saing produk. Pembentukan kelompok usaha atau komunitas pengelola sampah juga disarankan agar kegiatan produksi dan pemasaran dapat berjalan secara lebih terorganisir serta menjangkau masyarakat yang lebih luas di Desa Ketangga.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami ucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat serta dukungan yang diberikan dari awal kegiatan hingga selesai di Desa Ketangga. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Ketangga beserta seluruh perangkat desa, kepala dusun, dan tokoh masyarakat yang telah memberikan izin, dukungan, serta kerja sama selama kegiatan berlangsung. Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada pemuda dan pemudi Dusun Tejong Daye dan Dusun Tejong Lauk atas partisipasi, antusiasme, dan keterlibatan aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Tidak lupa, penulis mengapresiasi seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48-50.
- Arisona, R. D. (2018). Al Ulya: *Jurnal Pendidikan Islam*. 3, 39–51.
- Budiono. (2017). Pemanfaatan Limbah Botol Menjadi Prakarya Boneka Pinguin Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Pinus*. Vol. 2 No. 2 Mei 2017 Issn. 2442-9163.
- Dinatha M.N.,Kua M.Y.,Laksana D.N.L.,Qondias, D.,Dolo, F.X.,Bhala, M.R.,& Meo, K.(2023). Pengolahan Sampah Plastik Melalui Kreativitas Produk Ecobrick. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*. 4 (4), hal 875.
- Ernawati , S.,Yusuf ,M., Nurdin ,H., & Jumharis. (2022).Pelatihan Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Kerajinan Tangan Untuk Meningkatkan Ekonomi Kreatif Di Kelurahan Sarae.*Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika*, 3(1), 44 <http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika/issue/archive>
- Fatoni, N.,Imanuddin, R.L., & Darmawan, A.R.(2017).Pendayagunaan Sampah Menjadi Produk Kerajinan.*DIMAS*.17(1).84
- Fauziyah, N.,Sukaris,Rahim R.A.,Jumadi ,R.,Fachrudin, N.A., & Renedi, W. (2020).Peningkatan Kepedulian Masyarakat TerhadapLingkungan Khususnya Dalam Permasalahan Sampah.*DedikasiMu (jurnal of community service)*,2(4).562. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v2i4.2053> <https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i4.2251>
- Karuniastuti, N. (2013). Bahaya plastik terhadap kesehatan dan lingkungan. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 3(1).
- KBBI. (2007). Kamus Besar Bahasa Indonesia
- Mochammad R., Lidya A., Dri A., Akhmad F., Iis S., Mochammad W. Z., Srihadi W., Citra S. (2023). Sosialisasi Digital Marketing Pada Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah (Ukm) Di Desa Pasirkaliki Kabupaten Karawang. *Jurnal pengabdian masyarakat bumi rafflesia*, Vol. 6 No. 3 (2023): Desember: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bumi Raflesia
- Syaiful, F. L., & Hayati, I. (2021). Inovasi Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Produk Dan Jasa Kreatif Di Kenagarian Kinali Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Hilirisasi Ipteks*, 4(4), 233-240
- Wangiana, W.,dkk. (2023). Pengenalan Produk Stik Ikan Kepada UMKM Demi meningkatkan Perekonomian Desa Batu Kumbang Kecamatan Lingsar Oleh KKN PMD UNRAM 2023.*prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara*,1.1052. <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara>
- Widyana V. S., Arnawan H., Muhammad S., Cindenia P. (2023). Edukasi Pemanfaatan Digital Marketing bagi Pelaku Industri. *Jurnal pengabdian pada masyarakat*, 3(2) <https://www.jurnal.yaspenosumatera.org/index.php/mejuajua>
- Yuliarti, P.,& Anggraini, R. (2020). Pelatihan Membuat Produk Kerajinan Kreatif Dari Sampah Kantong Plastik.*ABDIMAS:Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*.5(3).280. <http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jpkm>

## **Analisis Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) Berbasis Web Untuk Peningkatan Pelayanan Publik Di Desa Labuhan Haji, Lombok Timur**

**Denda Gipa Triariani<sup>1</sup>, Upik Laela<sup>2</sup>, Rosdiana Khairunnisa<sup>3</sup>, Nuryanti<sup>4</sup>, Lucyana Putri<sup>5</sup>, Jihan Sulistya Ananda<sup>6</sup>, Muh Khairul Tamimi<sup>7</sup>, Adriyan Maulana Saputra<sup>8</sup>, Ezan Tara<sup>9</sup>, I Komang Prima Arjuna<sup>10</sup>, Heri Sulistiyono<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Prodi Ilmu Kelautan,<sup>2</sup>Prodi Ilmu Lingkungan,<sup>3</sup>Prodi Teknik Sipil,<sup>4</sup>Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia,<sup>5</sup>Prodi Teknologi Pangan,<sup>6</sup>Prodi Pendidikan Fisika,<sup>7</sup>Prodi Ilmu Hukum,<sup>8</sup>Prodi Ilmu Hukum,<sup>9</sup>Prodi Teknik Pertanian,<sup>10</sup>Prodi Teknik Mesin,<sup>11</sup>Prodi Teknik Sipil**

**\* Email Korespondensi: kknlabuhanhaji.2026@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah desa untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID). Desa Labuhan Haji merupakan salah satu desa yang menerapkan sistem ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Desa (SID) berbasis web serta kontribusinya terhadap peningkatan pelayanan publik di Desa Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa dan masyarakat, dokumentasi visual laman web SID, serta studi literatur dari sumber-sumber relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SID di Desa Labuhan Haji sempat tidak aktif, namun saat ini telah kembali dioperasikan meskipun belum berjalan secara optimal. Penerapan SID memberikan manfaat dalam pengelolaan data kependudukan, penyajian statistik desa, dan pelayanan administrasi surat-menyurat yang lebih efisien, terstruktur, dan transparan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Desa, Pemberdayaan Desa, Web, Perangkat Desa, Labuhan Haji

### **ABSTRACT**

The development of information technology encourages village governments to improve the quality of public services through the use of the Village Information System (SID). Labuhan Haji Village is one of the villages that has implemented this system. This study aims to analyze the implementation of the web-based Village Information System (SID) and its contribution to improving public services in Labuhan Haji Village, East Lombok Regency. The research methods used include field observations, interviews with village officials and the community, visual documentation of the SID website, and literature studies from relevant sources. The results show that the SID in Labuhan Haji Village was temporarily inactive, but is now operational again, although not yet optimally. The implementation of SID provides benefits in population data management, presentation of village statistics, and more efficient, structured, and transparent administrative correspondence services.

**Keyword:** Village Information System, Village Empowerment, Web, Village Apparatus, Labuhan Haji

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin pesat, mendorong terjadinya perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pemerintahan. Pemanfaatan teknologi dalam tata kelola pemerintahan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pelayanan publik [1] baik dalam pemerintahan pusat hingga pemerintahan desa. Pada UU No.23 Tahun 2014 dijelaskan dalam meningkatkan kecepatan terwujudnya kesejahteraan warga akan dilakukan melalui 3 (tiga) cara, yaitu peningkatan pelayanan publik, pemberdayaan warga serta partisipasi warga [2]. Dengan adanya kemajuan teknologi, pemerintah desa dituntut untuk membuat sistem informasi desa yang mudah diakses oleh masyarakat.

Sistem Informasi Desa (SID) adalah aplikasi yang digunakan untuk memudahkan dan meningkatkan pelayanan di kantor desa [3]. SID ini dipergunakan untuk mengelola administrasi kependudukan, perencanaan, pelaporan, inventarisasi aset kantor desa, inventarisasi sarana dan prasarana di desa, pengelolaan anggaran desa, layanan publik, dan lain-lain [4]. Realisasi Sistem Informasi Desa baru berlangsung beberapa tahun terakhir meskipun telah disebutkan dalam Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang penyelenggaraan otonomi daerah. Peran pemerintah daerah sangat dibutuhkan dalam mengontrol dan mengawasi pelaksanaan SID di setiap desa sehingga pelaksanaan program SID dapat berjalan sistematis dan maksimal [5], [6]. Namun, beberapa desa bahkan baru memulai kembali sistem pelayanan desa menggunakan SID. Salah satu desa yang baru memulai kembali mengimplementasikan pelayanan publik dengan Sistem Informasi Desa (SID) adalah Desa Labuhan Haji, Lombok Timur.

Desa Labuhan Haji adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur. Batas administrasi Desa Labuhan Haji meliputi wilayah sebelah barat yang berbatasan langsung dengan Desa Kertasari dan Desa Penedagandor. Wilayah sebelah timur berbatasan langsung dengan perairan Selat Alas. Wilayah sebelah utara berbatasan langsung dengan Desa Surya Wangi dan Desa Banjarsari. Wilayah sebelah selatan berbatasan langsung dengan Desa Kertasari. Berdasarkan data BPS (2024) terdapat 10.214 jiwa penduduk desa Labuhan Haji dengan jumlah penduduk laki-laki 5.077 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 5.137 jiwa. Wilayah desa Labuhan haji memiliki luas wilayah 4,04 km<sup>2</sup>. Berdasarkan data jumlah penduduk Desa Labuhan Haji yang bekerja di sektor pertanian sebanyak 2.961 orang, di sektor perkebunan 653 orang, 3.364 orang dan yang lainnya bekerja di sektor industri kecil-menengah, sektor perdagangan, sektor jasa dan lain-lain. Namun, data-data tersebut belum dapat ditemukan di laman *Website* SID Desa Labuhan Haji.

Oleh Karena itu, diperlukan suatu kajian yang mendalam untuk menganalisis bagaimana implementasi Sistem Informasi Desa berbasis web di Desa Labuhan Haji serta sejauh mana Sistem Informasi Desa berkontribusi terhadap peningkatan pelayanan publik. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis implementasi Sistem Informasi Desa di Desa Labuhan haji dan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi desa berkontribusi terhadap peningkatan pelayanan publik. Analisis ini penting untuk mengidentifikasi tingkat pemanfaatan SID, hambatan yang dihadapi, serta dampak yang dirasakan oleh aparatur desa serta masyarakat di Desa Labuhan Haji. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan rekomendasi bagi pemerintah desa maupun pihak terkait dalam pengembangan dan optimalisasi Sistem Informasi Desa di masa mendatang.

## **METODE PENELITIAN**



Penelitian ini dilaksanakan di Desa Labuhan Haji, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur. Waktu penelitian berlangsung selama 45 hari dimulai pada tanggal 23 Desember 2025 -05 Februari 2026.



Gambar 1. Lokasi Kuliah Kerja Nyata

Metode penelitian yang digunakan yaitu:

- a. Observasi atau pengamatan lokasi penelitian
- b. Wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat di desa Labuhan Haji
- c. Dokumentasi visual laman Web Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Labuhan Haji
- d. Studi Literatur dari jurnal dan data-data terdahulu

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan Informasi yang telah dilakukan oleh penulis di Desa Labuhan Haji. Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Labuhan Haji sempat mengalami kondisi tidak aktif dalam beberapa waktu. Namun, saat ini SID tersebut telah mulai dioperasikan kembali, meskipun pelaksanaannya belum berjalan secara optimal. Ketidakoptimalan tersebut disebabkan oleh beberapa hal seperti keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan teknis dalam pengelolaan sistem, serta belum maksimalnya ketersediaan sarana dan prasarana pendukung. Meskipun demikian, keberadaan SID memberikan sejumlah kelebihan, antara lain mempermudah pengelolaan dan penyimpanan data administrasi desa, meningkatkan efisiensi pelayanan kepada masyarakat, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa. Dengan penguatan kapasitas aparatur desa dan peningkatan dukungan infrastruktur, SID di Desa Labuhan Haji berpotensi untuk berfungsi secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Pengelolaan Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Labuhan Haji dilakukan oleh operator atau petugas yang telah diberikan kewenangan khusus untuk mengakses sistem melalui mekanisme login, sehingga keamanan data serta pengendalian terhadap proses pengelolaan dan pembaruan informasi desa dapat terjaga. Adapun tampilan laman Sistem Informasi Desa Labuhan Haji sebagai berikut:

- a. Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman yang dapat di akses oleh admin atau petugas dengan menggunakan *username* dan *password* agar dapat terhubung ke sistem. Halaman login dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Login

b. Halaman Informasi Desa

Halaman Informasi Desa pada sistem *OpenSID* berfungsi sebagai pusat penyajian data dan informasi dasar mengenai kondisi desa secara terintegrasi. Halaman ini menampilkan berbagai indikator penting yang mencerminkan keadaan administratif, kependudukan, dan pelayanan desa secara ringkas dan mudah dipahami. Halaman Informasi Desa dalam *OpenSID* tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai alat pendukung tata kelola pemerintahan desa yang lebih transparan, efisien, dan berbasis data. Halaman Informasi Desa dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Informasi Desa

c. Halaman Data Penduduk

Data kependudukan dalam Sistem Informasi Desa (SID) merupakan komponen utama yang berfungsi sebagai basis data penduduk desa yang tersusun secara terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses oleh perangkat desa. Data ini memuat informasi individu penduduk secara lengkap, meliputi Nomor Induk Kependudukan (NIK), nama lengkap, nomor Kartu Keluarga (KK), jenis kelamin, hubungan keluarga, serta identitas orang tua, yang seluruhnya digunakan untuk mendukung administrasi dan pelayanan publik di kantor desa. Melalui *tools* kependudukan dalam *web OpenSID* dapat dilakukan penambahan, pembaruan, penghapusan hingga pencarian data penduduk seperti jenis kelamin, status penduduk dan wilayah dusun. Halaman data penduduk dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Data Penduduk

d. Halaman Statistik Penduduk

Data statistik dalam sistem informasi desa (SID) merupakan sistem yang mengelompokkan data penduduk dalam bentuk data kuantitatif mengenai data demografis, kondisi sosial dan administrasi desa. Pengelompokan dilakukan berdasarkan rentang umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status perkawinan, agama, jenis kelamin, dan hubungan dalam kartu keluarga (KK). Data statistik ini disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram. Berikut tampilan halaman data statistik dalam web *OpenSID* dimuat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman data statistik

#### e. Halaman Pelayanan Surat

Halaman Pelayanan Surat pada Sistem Informasi Desa (SID) merupakan modul yang berfungsi untuk mendukung pelaksanaan layanan administrasi surat-menyurat secara terkomputerisasi dan terintegrasi. Perangkat desa dapat melakukan proses pembuatan surat secara cepat dan sistematis dengan memanfaatkan data kependudukan yang telah tersimpan dalam basis data SID. Setiap jenis surat, seperti surat keterangan, surat permohonan, maupun surat rekomendasi, telah dilengkapi dengan kode klasifikasi sesuai standar administrasi pemerintahan, sehingga mendukung tertib arsip dan kemudahan pelacakan dokumen. Halaman pelayanan surat dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman pelayanan surat

Hasil pengelolaan melalui Sistem Informasi Desa dapat diakses secara lebih mudah dan efisien oleh pengguna, sehingga proses pencarian serta pemanfaatan informasi dapat dilakukan dengan cepat. Seluruh bentuk pelayanan administrasi maupun penyampaian informasi dapat terakomodasi dengan baik dalam satu sistem yang terintegrasi, yang dapat membantu mempermudah perangkat desa dalam memberikan layanan dan informasi kepada masyarakat secara lebih cepat, akurat, dan tepat sasaran.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis implementasi Sistem Informasi Desa (SID) berbasis web di Desa Labuhan Haji, dapat disimpulkan bahwa penerapan SID telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pelayanan publik dan tata kelola administrasi desa, meskipun pemanfaatannya belum berjalan secara optimal. Implementasi

SID mampu mendukung pengelolaan data seperti data kependudukan, penyajian statistik desa, serta pelayanan surat-menyurat secara lebih efisien, terstruktur, dan transparan. Namun, optimalisasi sistem masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber daya

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Labuhan Haji yang telah memberikan izin, dukungan, dan akses data kepada mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) atas bantuan dan perannya dalam memperkenalkan serta memberikan akses *software* Sistem Informasi Desa (SID) yang digunakan dalam kegiatan ini..

#### DAFTAR PUSTAKA

- Shomad, A. (2018). Implementasi sistem informasi desa di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 8(2), 62-80.
- Indonesia, P. R. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa.
- Octavia, I. I., & Suprobawati, D. (2023). Implementasi sistem informasi desa dalam meningkatkan kinerja pegawai kantor desa Kepatihan Kecamatan Menganti. *JISP (Jurnal Inovasi Sektor Publik)*, 3(3), 75-86.
- Fitri, R., Asyikin, A. N., & Nugroho, A. S. B. (2017). Pengembangan sistem informasi desa untuk menuju tata kelola desa yang baik (good governance) berbasis TIK. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 99-105.
- Maulany, R. R., & Amiruddin, M. (2022). Problematika Penerapan Sistem Informasi Desa (SID) di Indonesia. *Ma'mal: Jurnal Laboratorium Syariah dan Hukum*, 3(4), 335-351.
- Qushairi, A., Syafriyani, I., & Tini, D. L. R. (2024). Penerapan Sistem Informasi Desa (SID) Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* 1(1), 302-314.

**Inovasi Pengelolaan Sampah Plastik melalui *Ecobrick* sebagai Penguatan Identitas Wisata Pantai Aik Seran oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram**

**St Hajar<sup>1</sup>, Ni Luh Sumantri<sup>2</sup>, Cahaya Risky Ilahi<sup>3</sup>, Veronica Raisa Putri<sup>4</sup>, Habibatun Adawiyah<sup>5</sup>, Grita Ingrid Lestia<sup>6</sup>, Aldi Prasetya<sup>7</sup>, Namius Wasiangge<sup>8</sup>, Rendo Bagusta Rachman<sup>9</sup>, Hijria Agustina Sulastri<sup>10</sup>, Pratiwi Sukma Putri<sup>11</sup>**

**Pendidikan Sosiologi<sup>1</sup>, Ilmu Dan Teknologi<sup>2</sup>, Pangan Teknik Sipil<sup>3</sup>, Pendidikan Fisika<sup>4</sup>, Pendidikan Biologi<sup>5</sup>, Pendidikan Sosiologi<sup>6</sup>, Kehutanan<sup>7</sup>, Akuntansi<sup>8</sup>, Ekonomi Pembangunan<sup>9</sup>, Ilmu Tanah<sup>10</sup>, Biologi<sup>11</sup>**

- Email Korespondensi: [SitiHajar240203@gmail.com](mailto:SitiHajar240203@gmail.com)<sup>1</sup>,

**ABSTRAK**

Permasalahan sampah plastik di Indonesia masih menjadi isu lingkungan yang serius akibat peningkatan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, serta rendahnya pengelolaan sampah berbasis pemilahan. Kondisi serupa terjadi di Desa Obel-Obel, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, di mana sebagian masyarakat masih membakar sampah rumah tangga, termasuk plastik, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Kegiatan ini bertujuan mengurangi timbulan sampah plastik sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat melalui pemanfaatan *ecobrick*. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dan analisis SWOT dengan strategi W–O (*Weakness–Opportunities*). Program dilaksanakan pada 25 Desember 2025–31 Januari 2026 dengan melibatkan masyarakat, sekolah, perangkat desa, Karang Taruna, serta komunitas lingkungan. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan identifikasi, perencanaan bersama, pelaksanaan pembuatan *ecobrick*, serta evaluasi dan refleksi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan *ecobrick* mampu mengurangi volume sampah plastik, memperbaiki *ikon* wisata Pantai Aik Seran, serta meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Program ini juga menjadi sarana edukasi lingkungan bagi siswa sekolah dan mendorong terbentuknya perilaku ramah lingkungan. Meskipun demikian, konsistensi perilaku pemilahan sampah masih memerlukan pendampingan berkelanjutan dan dukungan kebijakan desa agar dampak program dapat berlangsung jangka panjang.

**Kata Kunci:** Sampah plastik, *ecobrick*, pemberdayaan masyarakat, partisipatif, pengelolaan lingkungan

**ABSTRACT**

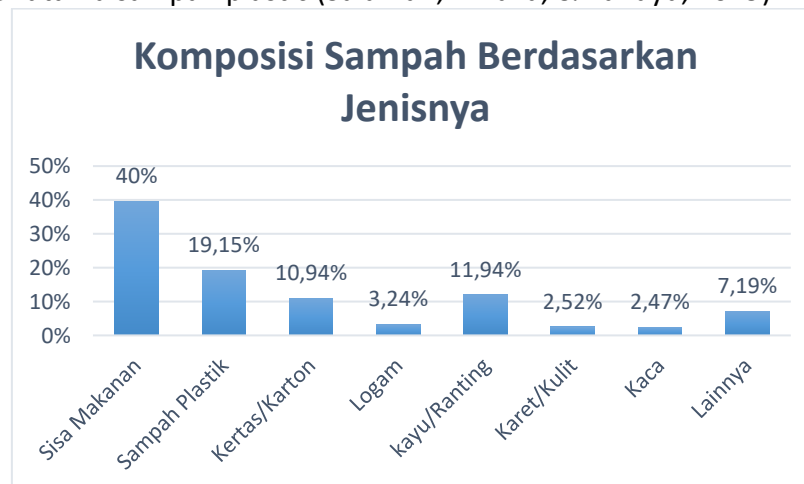
Plastic waste remains a major environmental issue in Indonesia due to population growth, changing consumption patterns, and the lack of waste management based on sorting practices. A similar condition occurs in Obel-Obel Village, Sambelia District, East Lombok Regency, where some residents still burn household waste, including plastic, potentially causing environmental pollution and health risks. This activity aimed to reduce plastic waste volume while increasing community environmental awareness through the utilization of *ecobricks*. The method applied was a participatory approach combined with SWOT analysis using the W–O (*Weakness–Opportunities*) strategy. The program was conducted from December 25, 2025 to January 31, 2026, involving local communities, schools, village officials, youth organizations, and environmental communities. The stages included preparation and

identification, joint planning, implementation of ecobrick production, and evaluation and reflection. The results indicate that ecobrick utilization successfully reduced plastic waste volume, restored the tourism icon of Aik Seran Beach, and increased community participation and awareness in waste management. The program also functioned as an environmental education medium for students and encouraged the development of environmentally friendly behavior. However, consistency in waste sorting behavior still requires continuous assistance and village policy support to ensure long-term program sustainability.

**Keywords:** plastic waste, ecobrick, community empowerment, participatory approach, environmental management

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah, terutama sampah plastik di Indonesia hingga saat ini masih menjadi isu lingkungan utama (Suminto, 2017), bahkan Indonesia menjadi negara kedua terbesar penghasil sampah plastik setelah Cina yaitu sekitar 187,2 ton (Astuti, 2016). Peningkatan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, serta gaya hidup serba praktis mendorong kenaikan volume timbulan sampah setiap tahun. Kemasan makanan, minuman, kemasan *consumer goods*, kantong belanja, serta pembungkus barang lainnya yang merupakan sumber utama sampah plastic (Salamah, Amalia, & Rahayu, 2019).

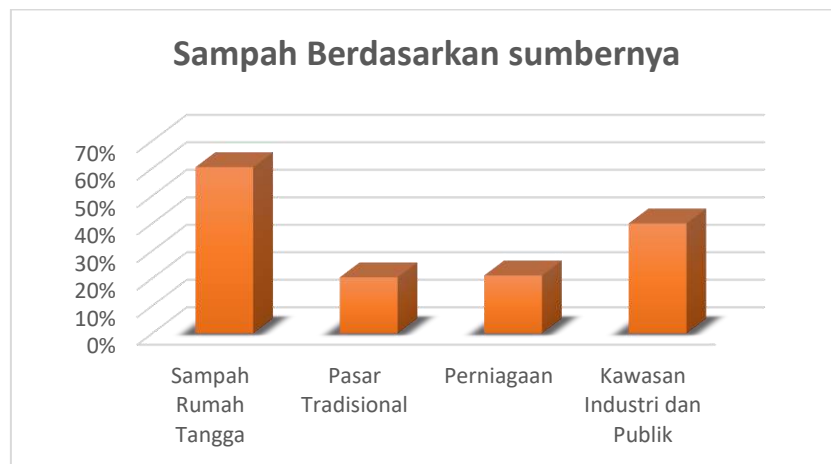


**Grafik 1.** Komposisi Sampah Berdasarkan Jenisnya

Berdasarkan data komposisi sampah nasional diatas, sampah plastik menjadi salah satu permasalahan paling krusial. Plastik memiliki sifat kuat, ringan, fleksibel, tahan karat, serta tidak mudah pecah, sehingga sangat banyak digunakan dalam kemasan makanan, minuman, kantong belanja, dan produk konsumen lainnya (Arico & Jayanthi, 2018). Namun, ketika telah menjadi limbah, plastik sangat sulit terdegradasi secara alami dan dapat bertahan puluhan hingga ratusan tahun di lingkungan. Dari total timbunan sampah plastik, hanya sekitar 10 - 15% yang berhasil didaur ulang, sementara sebagian besar ditimbun di TPA dan sisanya tidak terkelola hingga mencemari sungai, danau, pantai, serta laut (Asih & Primasari, 2019). Plastik yang dibakar juga berpotensi melepaskan zat berbahaya bagi kesehatan manusia (Asih & Fitriani, 2018), selain itu, sampah yang dibakar dapat memicu kanker, hepatitis, pembengkakan hati dan gangguan system saraf (Sirait, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa plastik merupakan jenis sampah yang dampaknya bersifat jangka panjang terhadap lingkungan dan kesehatan.

Permasalahan serupa juga terjadi di Desa Obel-Obel, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur di mana masyarakat membakar sampah rumah tangga termasuk plastik di

belakang rumah karena kurangnya TPA, yang memicu sarang nyamuk dan penyakit. Kondisi pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal, ditambah rendahnya kebiasaan pemilahan sampah, menyebabkan limbah plastik berpotensi menumpuk dan mencemari lingkungan.



**Grafik 2.** Sampah Berdasarkan Sumbernya

Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui bahwa Sebagian besar sampah berasal dari rumah tangga. Penelitian yang dilakukan Suartika (2025) menyatakan bahwa kurangnya pemilahan di tingkat rumah tangga menyebabkan beban berat di TPA. Selain itu, hasil wawancara dengan Sekretaris Desa, mengungkapkan bahwa pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga masih terbatas, sehingga sebagian warga memilih membakar sampah di pekarangan atau membuangnya di lingkungan sekitar. Praktik pembakaran terbuka ini sejalan dengan temuan Rahmawati (2025) yang menyebutkan bahwa di banyak wilayah pedesaan, pengelolaan sampah masih didominasi oleh pembuangan terbuka dan pembakaran. Situasi ini tak hanya berdampak pada kualitas lingkungan, tetapi juga mengurangi nilai estetika kawasan wisata, salah satunya pantai Aik Seran Desa Obel-Obel.

Kondisi kawasan Pantai Aik Seran saat ini menunjukkan adanya penurunan kualitas lingkungan yang cukup memprihatinkan. Selain kerusakan pada *ikon* atau fasilitas penunjang wisata yang tidak lagi terawat, permasalahan utama yang tampak adalah perilaku pengunjung dan sebagian masyarakat yang masih membuang sampah sembarangan di sekitar area pantai. Sampah yang ditemukan didominasi oleh sampah plastik sekali pakai seperti botol minuman, kantong plastik, kemasan makanan, dan *styrofoam*. Tidak tersedianya sistem pengelolaan sampah yang memadai, minimnya tempat sampah terpilah, serta rendahnya kesadaran lingkungan menjadi faktor yang memperparah kondisi tersebut. Akumulasi sampah di sepanjang garis pantai tidak hanya merusak keindahan visual kawasan, tetapi juga berpotensi terbawa ke laut dan mengendap di ekosistem pesisir. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi wisata alam yang dimiliki Pantai Aik Seran dengan praktik pengelolaan lingkungan di lapangan. Kawasan yang seharusnya menjadi ruang publik dan destinasi wisata justru mengalami tekanan ekologis akibat aktivitas manusia yang tidak terkontrol.





**Gambar 2.** Kondisi Sampah Sekitar Kawasan Pantai Aik Seran



**Gambar 3.** Kondisi Ikon Pantai Aik Seran

Pola ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jelani (2024) di mana lemahnya tata kelola sampah, rendahnya edukasi lingkungan, serta kurangnya pengawasan menyebabkan pantai berfungsi sebagai titik akhir pembuangan sampah darat. Kondisi tersebut kemudian memicu Dampak yang ditimbulkan bersifat multidimensional, meliputi dampak lingkungan berupa pencemaran pesisir, kerusakan habitat biota laut, serta tercemarnya air laut oleh zat berbahaya seperti cairan bahan bakar kendaraan. Dampak sosial berupa penurunan kualitas hidup masyarakat sekitar, khususnya masyarakat yang menggantungkan mata pencahariannya pada sektor pariwisata. Dampak ekonomi juga turut dirasakan, ditandai dengan menurunnya jumlah kunjungan wisatawan yang berimplikasi pada penurunan pendapatan pelaku usaha, seperti pedagang kaki lima, penyedia akomodasi, dan penyedia jasa wisata di sekitar kawasan pantai (Jelani dkk, 2024) Oleh karena itu dibutuhkan pengolahan sampah plastik yang tepat agar pencemaran dapat ditanggulangi dan masyarakat mendapatkan keuntungan dari pengolahan sampah plastik tersebut (Utami & Ningrum, 2020).

Melihat kondisi tersebut, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Universitas Mataram menghadirkan solusi kreatif melalui pemanfaatan *ecobrick* untuk memperbaiki tulisan *ikon* wisata Pantai Aik Seran yang sebelumnya mengalami kerusakan dan kehilangan beberapa huruf. Pendekatan ini dinilai relevan karena *ecobrick* merupakan metode pemadatan sampah plastik ke dalam botol bekas sehingga menghasilkan material padat yang dapat dimanfaatkan kembali. Menurut Purwandito, Mutia, & Lydia, (2020) *Ecobrick* adalah sebuah botol plastik yang dikemas dengan memasukkan potongan plastik bekas dalam kondisi bersih dan kering dengan kepadatan tertentu yang dapat digunakan untuk membuat suatu karya seni maupun bangunan yang berdaya guna tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Widodo, Marleni, dan Firdaus (2018) yang menyebutkan bahwa pengolahan limbah plastik menjadi *ecobrick* mampu mengurangi volume sampah sekaligus memberi nilai guna baru pada limbah plastik sebagai bahan konstruksi sederhana. Singkatnya *Ecobrick* merupakan salah satu solusi terbaik untuk penanggulangan sampah karena dapat mengurangi sampah dalam jumlah besar yang mana hasilnya dapat dimanfaatkan masyarakat dalam jangka waktu yang lama (Sidiq, 2017). Untuk itu, pemanfaatan *ecobrick* dalam memperbaiki *ikon* wisata Pantai Aik Seran penting dilakukan karena menggabungkan upaya pengurangan sampah plastik dengan peningkatan kualitas estetika kawasan wisata. *Ikon* wisata yang terawat mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan dan berpengaruh terhadap daya tarik destinasi. Penggunaan *ecobrick* menunjukkan bahwa limbah plastik dapat diolah menjadi material fungsional yang memiliki nilai guna baru, sehingga tidak hanya menekan pencemaran tetapi juga memberi manfaat nyata bagi masyarakat. Hal ini didukung oleh Utami dan Ningrum (2020) yang menekankan bahwa pengolahan sampah plastik yang tepat dapat memberikan nilai ekonomi dan lingkungan bagi masyarakat.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan *ecobrick* merupakan salah satu program utama KKN-PMD di Desa Obel-Obel yang dilaksanakan berdasarkan pendekatan partisipatif dan analisis SWOT. Melalui analisis SWOT, arah pelaksanaan program ini difokuskan pada strategi W–O (*Weakness–Opportunities*), yaitu strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memaksimalkan peluang yang tersedia. Strategi ini diterapkan dengan mengatasi keterbatasan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang masih belum optimal melalui *ecobrick*. Program ini muncul sebagai respon terhadap permasalahan pengelolaan sampah plastik yang teridentifikasi sebagai kelemahan utama desa Obel-Obel, namun sekaligus memanfaatkan peluang berupa tingginya partisipasi masyarakat serta peluang pengembangan produk ramah lingkungan. Sedangkan, pendekatan partisipatif digunakan karena dianggap efektif dalam melibatkan masyarakat sebagai aktor utama pembangunan desa sehingga program yang dijalankan dapat sesuai kebutuhan riil dan memiliki keberlanjutan (Wulandari & Rahmawati, 2021).

**Tabel 1.** Pelaksanaan Kegiatan *Ecobrick*

| No | Komponen                         | Uraian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Waktu dan Tempat kegiatan        | Kegiatan dilaksanakan mulai tanggal 25 Desember 2025 sampai dengan tanggal 31 Januari 2026 dalam rangka pelaksanaan program KKN-PMD. Seluruh rangkaian kegiatan berlokasi di Desa Obel-Obel, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. | Objek/sasaran/mitra              | Sasaran kegiatan adalah Masyarakat Desa Obel-Obel, siswa-siswi <b>SDN 1 Obel-Obel, MTs Obel-Obel, dan MI Obel-Obel</b> , perangkat desa, Karang Taruna, serta komunitas lingkungan <b>Trash Hero</b> sebagai mitra pendukung kegiatan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. | Jumlah kk/anggota mitra terlibat | Sekitar <b>±30–40 KK</b> berpartisipasi dalam pengumpulan sampah dan pembuatan <i>ecobrick</i> , dengan total keterlibatan sekitar <b>±100 orang</b> yang terdiri dari mahasiswa KKN, masyarakat, siswa sekolah, dan komunitas lingkungan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | Metode pelaksanaan kegiatan      | Menggunakan <b>pendekatan partisipatif</b> dan <b>analisis SWOT</b> . Tahapan kegiatan meliputi: <b>(1) Persiapan &amp; Identifikasi</b> melalui observasi kondisi sampah yang ada di desa; <b>(2) Perencanaan Bersama</b> dengan perangkat desa dan masyarakat untuk menentukan aksi bersih maupun pembuatan <i>ecobrick</i> setiap sekolah; <b>(3) Pelaksanaan</b> berupa kegiatan pembersihan lingkungan, pengumpulan <b>±50</b> karung sampah plastik dan <b>±15</b> karung botol bekas, serta praktik pembuatan <i>ecobrick</i> ; <b>(4) Evaluasi &amp; Refleksi</b> untuk menilai partisipasi masyarakat dan perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah. |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui pemanfaatan *ecobrick* di Desa Obel-Obel dianalisis sebagai bentuk intervensi lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat. Program ini tidak hanya berorientasi pada pengurangan sampah, tetapi juga pada pembentukan perilaku ramah lingkungan. Secara teoritis, model ini sejalan dengan konsep pembangunan

partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses perubahan sosial (Wulandari & Rahmawati, 2021). Pendekatan yang digunakan juga mencerminkan prinsip pembangunan berkelanjutan, karena intervensi tidak hanya menyelesaikan masalah jangka pendek, tetapi membangun kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sumber daya secara mandiri. Selain itu, pemanfaatan *ecobrick* merupakan implementasi prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang bertujuan menekan timbulan sampah plastik serta memanfaatkan kembali limbah anorganik menjadi produk berguna (Utami & Ningrum, 2020). Oleh karena itu, pembahasan hasil disajikan berdasarkan tahapan metode untuk melihat hubungan antara proses kegiatan, luaran, serta dampak sosial-lingkungan yang dihasilkan.

#### 1. Tahap Persiapan dan Identifikasi

Tahap persiapan dan identifikasi dilakukan sebagai langkah awal untuk memahami kondisi dan karakteristik serta permasalahan yang ada di Desa Obel-Obel secara menyeluruh. Pada tahap ini, mahasiswa KKN melaksanakan observasi lapangan di berbagai dusun, khususnya pada kawasan wisata Pantai Aik Seran serta melakukan wawancara dengan perangkat desa.



**Gambar 4.** Wawancara Para Kadus, Sekertaris Desa dan Ketua Karang Taruna

Observasi lapangan dan wawancara dengan Para Kadus, Sekertaris Desa dan Ketua Karang Taruna menunjukkan bahwa sebagian besar sampah rumah tangga, khususnya plastik, masih dikelola melalui pembakaran terbuka atau pembuangan tanpa pemilahan. Kondisi ini menandakan rendahnya literasi lingkungan serta keterbatasan sarana pengelolaan sampah. Secara ilmiah, pembakaran plastik tanpa kontrol suhu dapat menghasilkan zat beracun seperti dioksin yang berdampak buruk bagi kesehatan manusia dan lingkungan (Asih & Fitriani, 2018).

Temuan ini menunjukkan bahwa akar masalah tidak hanya terletak pada volume sampah, tetapi pada perilaku masyarakat terhadap limbah. Berdasarkan teori perilaku lingkungan, kebiasaan pengelolaan sampah dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, kesadaran, serta dukungan fasilitas (Arico & Jayanthi, 2018). Secara ilmiah, tahap identifikasi merupakan bagian dari analisis kebutuhan masyarakat (*Needs Assessment*) yang penting dalam merencanakan program pemberdayaan agar intervensi sesuai kondisi riil (Utami & Ningrum, 2020). Dengan demikian, tahap ini berperan penting dalam memastikan program berbasis data lapangan, bukan asumsi, sehingga solusi yang dirancang lebih relevan dan aplikatif.

#### 2. Tahap Perencanaan Bersama

Berdasarkan hasil identifikasi sebelumnya, perencanaan kegiatan dilakukan melalui diskusi bersama perangkat desa, sekolah, dan masyarakat, yang menunjukkan penerapan pendekatan partisipatif. Dalam perspektif pembangunan masyarakat, partisipasi aktif

warga meningkatkan rasa memiliki (*Sense Of Ownership*) terhadap program, sehingga peluang keberlanjutan kegiatan menjadi lebih besar (Wulandari & Rahmawati, 2021). Respon *stakeholder* menunjukkan dukungan positif, terutama dari pihak sekolah yang melihat kegiatan *ecobrick* sebagai media pembelajaran kontekstual tentang lingkungan.



**Gambar 5.** Tahap Perencanaan bersama Pihak Sekolah SDN 1, MTs & MI Obel Obel

Secara teoritis, keterlibatan lembaga pendidikan dalam program lingkungan dapat mempercepat proses internalisasi nilai-nilai ekologis pada generasi muda. Oleh sebab itu, tahap perencanaan ini berfungsi sebagai fondasi sosial yang memperkuat legitimasi program di tingkat lokal.

### 3. Tahap pelaksanaan kegiatan

Tahap pelaksanaan meliputi pengumpulan sampah plastik, pemilahan, serta pemadatan plastik ke dalam botol bekas untuk dijadikan *ecobrick*. Secara ilmiah, *ecobrick* merupakan metode pemadatan limbah plastik non-daur ulang untuk mengurangi potensi pencemaran sekaligus memperpanjang masa guna plastik (Widodo dkk., 2018). Pendekatan ini menempatkan plastik tidak lagi sebagai limbah akhir, tetapi sebagai bahan baku alternatif yang memiliki nilai guna. Program ini dimanfaatkan untuk memperbaiki tulisan *ikon* wisata Pantai Aik Seran, sehingga solusi lingkungan sekaligus memberikan dampak pada penataan kawasan wisata. Berikut Adapun Proses pembuatan *ecobrick* meliputi:

- ✓ Pengumpulan sampah plastik



**Gambar 6.** Proses Pengumpulan Sampah Plastik

Tahap awal dilakukan melalui pengumpulan sampah plastik Bersama masyarakat beserta komunitas *Trash Hero* dan siswa yang dimulai dengan pembersihan di lingkungan sekitar, rumah tangga, area sekolah hingga Kawasan wisata. Tahapan ini penting karena menjadi bentuk nyata pengurangan sampah dari sumbernya. Secara sosial, kegiatan ini menumbuhkan kesadaran bahwa sampah yang sebelumnya dibuang dapat dimanfaatkan kembali.

- ✓ Pencucian dan Pengeringan sampah plastik





**Gambar 7.** *Proses Pencucian Dan Pengeringan*

Plastik yang telah dikumpulkan dicuci untuk menghilangkan sisa kotoran, minyak, atau bahan organik. Tahap ini bertujuan menjaga kebersihan material serta mencegah pembusukan dan bau tidak sedap di dalam sampah yang telah dikumpulkan maupun botol. Setelah dicuci, sampah dikeringkan melalui matahari. Secara teknis, plastik yang bersih menghasilkan *ecobrick* yang lebih awet dan higienis.

- ✓ Pemotongan plastik



**Gambar 8.** *Proses Pengguntingan*

Proses pemotongan sampah plastik menjadi bagian-bagian kecil dapat mempercepat proses pemadatan dan menghasilkan susunan yang lebih rapat di dalam botol. Dari sudut pandang teknis, ukuran potongan memengaruhi tingkat kepadatan dan kekuatan struktur *ecobrick*. Potongan plastik yang lebih kecil mengisi celah-celah di antara potongan lainnya, sehingga mengurangi ruang kosong dan meningkatkan kekuatan struktur. Oleh karena itu, ukuran potongan yang lebih kecil cenderung menghasilkan *ecobrick* yang lebih padat dan kuat.

- ✓ Pemadatan plastik ke dalam botol



**Gambar 9.** *Proses Pemadatan*

Potongan plastik dimasukkan ke botol plastik bekas dan dipadatkan menggunakan tongkat kayu hingga benar-benar padat. Proses pemadatan ini sangat penting karena kepadatan *ecobrick* menentukan daya tahan dan kekuatan material saat digunakan sebagai bahan konstruksi. Kepadatan yang tinggi membuat *ecobrick* lebih stabil dan tahan terhadap tekanan, sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan yang efektif. Indikator kepadatan yang baik adalah *ecobrick* yang keras dan tidak mudah hancur saat ditekan.



**Gambar 10.** Partisipasi siswa SDN, MTs & MI Obel Obel

Selain itu, pembuatan *ecobrick* ini juga melibatkan partisipasi siswa SDN 1 Obel-Obel, MTs Obel-Obel, dan MI Obel-Obel. Pelibatan ini bertujuan untuk menanamkan sikap peduli dan cinta lingkungan sejak usia dini (Yasa & Kumala, 2022). Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar mengelola sampah plastik secara kreatif, tetapi juga memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta mengurangi pencemaran akibat sampah plastik. Dengan demikian, pembuatan *ecobrick* tidak hanya menghasilkan produk yang bermanfaat, tetapi juga menjadi media edukasi karakter lingkungan bagi generasi muda.

- ✓ Pembuatan dan Pengelasan kerangka



**Gambar 11.** Proses Pembuatan Dan Pengelasan Kerangka Bersama warga desa

*Ecobrick* yang telah jadi tidak bisa berdiri sendiri, melainkan dimanfaatkan sebagai pengisi struktur pada kerangka huruf. Hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan nilai guna baru pada limbah plastik sebagai bahan konstruksi sederhana. Kerangka huruf *ikon* wisata dibuat dari besi agar kokoh dan tahan lama. Tahap ini menunjukkan integrasi antara limbah daur ulang dan material konstruksi. Kerangka huruf dilas untuk membentuk struktur permanen sesuai desain huruf yang hilang. Proses ini memastikan stabilitas bentuk dan daya tahan terhadap kondisi luar ruangan seperti angin dan hujan.

- ✓ Memasukkan *ecobrick* ke dalam kerangka



**Gambar 12.** Memasukan Ecobrick Kedalam Kerangka

*Ecobrick* disusun dan dimasukkan ke dalam kerangka huruf yang telah dilas, menciptakan karya seni yang tidak hanya indah tetapi juga memiliki fungsi struktural. Pada tahap ini, limbah plastik yang sebelumnya tidak bernilai berubah menjadi elemen visual yang mendukung identitas kawasan wisata, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah plastik. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas dan kesadaran lingkungan dapat bersinergi untuk menciptakan sesuatu yang bernilai.

#### 4. Tahap evaluasi dan refleksi

Tahap evaluasi dan refleksi tidak hanya berfungsi untuk menilai keberhasilan teknis program, tetapi juga untuk memahami dinamika perubahan sosial yang terjadi di masyarakat setelah intervensi dilakukan. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap hasil fisik kegiatan, diskusi kelompok bersama masyarakat dan perangkat desa, serta penilaian partisipasi siswa dan warga selama program berlangsung. Dari hasil tersebut, terlihat bahwa kegiatan *ecobrick* memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik.

Secara sosial, refleksi menunjukkan adanya perubahan persepsi masyarakat terhadap sampah. Sebelum program dilaksanakan, sampah plastik dipandang sebagai limbah tidak berguna yang cenderung dibakar atau dibuang sembarangan. Setelah kegiatan berjalan, muncul pemahaman baru bahwa plastik memiliki potensi nilai guna apabila dikelola dengan cara yang tepat. Perubahan cara pandang ini merupakan indikator awal terjadinya transformasi perilaku lingkungan, di mana masyarakat mulai melihat sampah sebagai sumber daya (*resource*) bukan semata-mata residu (*waste*). Dalam kajian perilaku lingkungan, perubahan persepsi merupakan tahap kognitif awal yang sangat penting sebelum terbentuknya kebiasaan baru yang lebih berkelanjutan.

Dari sisi partisipasi, keterlibatan siswa sekolah dasar hingga menengah memberikan dampak edukatif yang signifikan. Refleksi menunjukkan bahwa metode praktik langsung lebih efektif dibandingkan penyuluhan verbal semata. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi mengalami proses pengelolaan sampah secara langsung, sehingga nilai-nilai kepedulian lingkungan lebih mudah terinternalisasi. Hal ini memperkuat temuan bahwa pendidikan lingkungan berbasis pengalaman (*experiential learning*) mampu membentuk karakter ekologis pada generasi muda secara lebih efektif.

Namun demikian, refleksi juga mengungkap sejumlah tantangan. Konsistensi perilaku pemilahan sampah masih belum merata di tingkat rumah tangga. Beberapa warga masih kembali pada kebiasaan lama karena faktor kemudahan, keterbatasan waktu, serta belum tersedianya sistem pengelolaan sampah desa yang terstruktur. Ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku lingkungan tidak dapat bergantung pada kegiatan jangka pendek, tetapi memerlukan dukungan sistemik berupa regulasi desa, penyediaan sarana, serta



pendampingan berkelanjutan. Tanpa dukungan kelembagaan, inisiatif berbasis komunitas berpotensi melemah setelah program eksternal berakhir. Secara ilmiah, perubahan perilaku lingkungan memerlukan proses jangka panjang dan penguatan kelembagaan lokal (Arico & Jayanthi, 2018).

Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, refleksi program ini menegaskan bahwa keberhasilan intervensi lingkungan tidak hanya diukur dari berkurangnya volume sampah, tetapi juga dari terbentuknya kesadaran, pengetahuan, dan kapasitas masyarakat dalam mengelola lingkungannya secara mandiri. Program *ecobrick* telah berfungsi sebagai pemicu (*trigger*) perubahan sosial, namun untuk memastikan keberlanjutan, diperlukan integrasi program ke dalam kebijakan desa, kurikulum sekolah, serta kegiatan rutin masyarakat seperti gotong royong.

Dengan demikian, refleksi kegiatan menunjukkan bahwa program *ecobrick* di Desa Obel-Obel berhasil menumbuhkan kesadaran lingkungan dan partisipasi sosial, tetapi masih memerlukan penguatan struktural agar perubahan perilaku yang terbentuk dapat bertahan dalam jangka panjang. Refleksi ini menjadi dasar penting untuk perbaikan program pengabdian selanjutnya agar lebih sistematis, berkelanjutan, dan berdampak luas.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui pemanfaatan *ecobrick* di Desa Obel-Obel menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang dipadukan dengan strategi SWOT W–O efektif dalam menjawab permasalahan lingkungan berbasis masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya berkontribusi pada pengurangan volume sampah plastik melalui pemanfaatan kembali limbah anorganik, tetapi juga memberikan nilai estetika dan fungsional pada kawasan wisata Pantai Aik Seran. Pelibatan masyarakat, sekolah, perangkat desa, dan komunitas lingkungan memperkuat aspek sosial program, terutama dalam membentuk perubahan persepsi bahwa sampah dapat dikelola menjadi sumber daya yang bernilai guna. Pemanfaatan *ecobrick* sebagai media perbaikan *ikon* wisata Pantai Aik Seran membuktikan bahwa limbah plastik dapat memiliki nilai guna baru yang mendukung aspek lingkungan sekaligus estetika kawasan wisata. Selain itu, keterlibatan siswa sekolah menjadikan program ini sebagai sarana edukasi lingkungan yang mendorong terbentuknya perilaku ramah lingkungan sejak usia dini. Namun demikian, untuk mendukung keberlanjutan program, pemerintah Desa Obel-Obel disarankan dapat menetapkan kebijakan atau peraturan desa yang mendorong pemilahan sampah dari sumbernya serta mengintegrasikan kegiatan *ecobrick* ke dalam program rutin kebersihan dan lingkungan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa Obel-Obel beserta seluruh perangkat desa atas dukungan, arahan, dan kerja sama yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Apresiasi juga disampaikan kepada masyarakat Desa Obel-Obel yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap rangkaian program, khususnya dalam kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui pemanfaatan *ecobrick*. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada pihak SDN 1 Obel-Obel, MTs Obel-Obel, MI Obel-Obel dan komunitas *Trash Hero* yang telah terlibat dalam kegiatan pembuatan *ecobrick*, serta kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas kontribusi dan bantuan yang diberikan sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Semoga kerja sama yang terjalin dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi lingkungan dan masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arico, Z., & Jayanthi, S. (2018). Pengolahan limbah plastik menjadi produk kreatif sebagai peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. Martabe: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-6.
- Asih, H. M., & Primasari, I. A. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan efisiensi dan efektivitas pada produksi daur ulang sampah plastik. In Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (pp. 309-318).
- Asih, H. M., Fitriani, S. (2018). Penyusunan standard operating procedure (SOP) produksi produk inovasi ecobrick. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. 17(2): 144-150.
- Astuti, A. D. (2016). Penerapan kantong plastik berbayar sebagai upaya mereduksi penggunaan kantong plastik. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 12(1), 32-40.
- Purwandito, M., Mutia, E., & Lydia, E. N. (2020). Pelatihan pemanfaatan limbah plastik menjadi produk bernilai ekonomis pada desa keumuning peut. Global Science Society: *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 381-388.
- Rahmawati, T. (2025). Hubungan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Dengan Kadar Carbon Monoxide (Co) Udara Ambien Di Kota Yogyakarta (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Salamah, S., Amalia, S., & Rahayu, A. (2019). Pelatihan management pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga menjadi bunga hiasan dan bros. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* (pp. 265-272).
- Sidiq, A. S. (2017). Peran radio komunitas dalam meningkatkan kebersihan lingkungan (studi pada radio komunitas suara kota bandar lampung di kelurahan kaliawi tanjung karang pusat). (Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung).
- Sirait, M. 2009. Sulap Sampah Plastik Lunak jadi Jutaan Rupiah. B-Frist. Yogyakarta
- Suartika, I. M. (2025). komposter Penerapan Komposter Sampah Rumah Tangga Untuk Mendukung Desa Sehat di Kecamatan Sembelia-Lotim. *Jurnal Karya Pengabdian*, 7(1), 16-22.
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. Productum: *Jurnal Desain Produk*. 3(1): 26-34
- Utami, M. I., & Ningrum, D. E. A. F. (2020). Proses Pengolahan Sampah Plastik di UD Nialdho Plastik Kota Madiun. *Indonesian Journal of Conservation*, 9(2), 89-95. *Masyarakat*, 1(1), 1-6. *Pengabdian Kepada Masyarakat* (pp. 309-318).
- Widodo, S., Marleni, N. N. N., & Firdaus, N. A. (2018). Pelatihan pembuatan paving block dan eco-bricks dari limbah sampah plastik di kampung Tulung Kota Magelang. *Community Empowerment*, 3(2), 63-66.
- Wulandari, D., & Rahmawati, R. (2021). Pendekatan Partisipatif dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Pengembangan Sosial*, 4(3), 221–230.
- Yasa & Kumala. (2022). Pelatihan Pembuatan Ecobricks Pada Siswa SD Untuk Melatih Sikap Peduli Dan Cinta Lingkungan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 1–6. <https://doi.org/doi.org/10.53625/jabdi.v2i6.3686>

## **Penguatan Sistem Informasi Desa (SID) dan Mitigasi Bencana Banjir Desa Belanting**

**Malida, Giffary, Nuraema, Rinda, Farjanggi, Hazwari, Nana, Siska, Alma, Safira**

**Universitas Mataram**

**\*Co-Author : malida@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan meningkatkan kapasitas sosial, ekonomi, dan lingkungan desa. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Belanting, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, dengan fokus pada pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) dan pembuatan lubang biopori sebagai upaya mitigasi banjir. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, wawancara, perancangan sistem, pelatihan, pendampingan, serta implementasi program berbasis partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan SID mampu meningkatkan efektivitas pelayanan administrasi, akurasi data kependudukan, serta transparansi tata kelola pemerintahan desa. Sementara itu, pembuatan biopori terbukti meningkatkan daya resap tanah dan mengurangi potensi genangan air. Program pendukung seperti penanaman pohon, edukasi, dan kegiatan sosial turut memperkuat pembangunan desa secara holistik. Kegiatan KKN ini berkontribusi nyata dalam mewujudkan pembangunan desa yang berkelanjutan, partisipatif, dan berbasis teknologi serta lingkungan.

**Kata kunci:** Kuliah Kerja Nyata, Sistem Informasi Desa, biopori, mitigasi banjir, pembangunan desa.

### **ABSTRACT**

Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is an implementation of the Tri Dharma of Higher Education in the form of community engagement aimed at enhancing the social, economic, and environmental capacities of rural communities. This program was carried out in Belanting Village, Sambelia District, East Lombok Regency, focusing on the development of a Village Information System (Sistem Informasi Desa/SID) and the construction of biopore infiltration holes as a flood mitigation effort. The implementation methods included field observation, interviews, system design, training, mentoring, and the execution of community-based participatory programs. The results indicate that the implementation of SID significantly improved the effectiveness of administrative services, the accuracy of population data, and the transparency of village governance. Meanwhile, the construction of biopore holes proved effective in increasing soil infiltration capacity and reducing the potential for waterlogging. Supporting programs such as tree planting, educational activities, and social initiatives further strengthened holistic village development. Overall, this KKN program made a tangible contribution to achieving sustainable, participatory, and technology- and environment-based rural development.

**Keywords:** Community Service Program, Village Information System, biopore, flood mitigation, rural development.

### **PENDAHULUAN**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat. Melalui program ini, mahasiswa diterjunkan secara langsung ke tengah masyarakat untuk berinteraksi, mengidentifikasi potensi serta permasalahan desa, sekaligus merancang dan melaksanakan solusi yang tepat guna dan

berkelanjutan. KKN menjadi sarana pembelajaran kontekstual bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan, memperluas wawasan sosial, serta berkontribusi aktif dalam pembangunan desa. Pelaksanaan KKN diwujudkan melalui berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat, seperti penyuluhan, pelatihan, kursus, dan kegiatan sejenis lainnya yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kreativitas, serta karakter masyarakat sasaran. Sasaran utama kegiatan KKN adalah masyarakat desa, yang diharapkan dapat memperoleh manfaat nyata, sekaligus memberikan pengalaman berharga bagi mahasiswa (Laila, 2022).

Pada periode ini, kelompok kami memperoleh kesempatan untuk melaksanakan KKN di Desa Belanting, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Belanting memiliki potensi alam dan sosial yang cukup besar. Menurut Pracoyo et al. (2023), Desa Belanting terletak di bawah kaki Gunung Rinjani, dilintasi oleh Sungai Belanting, serta sebagian besar penduduknya merupakan pendatang. Desa ini memiliki luas wilayah 6.030 ha, yang didominasi oleh lahan hutan seluas 4.082 ha dan dikelilingi perbukitan seluas sekitar 3.000 ha. Secara geografis, Desa Belanting berbatasan dengan Laut Jawa di sebelah utara, Kecamatan Sembalun di sebelah selatan, Desa Dara Kunci di sebelah barat, dan Desa Obel-Obel di sebelah timur. Berdasarkan karakteristik wilayahnya, desa ini tergolong rawan banjir dengan area terdampak seluas 507 ha. Kondisi lingkungan tersebut menjadikan Desa Belanting memiliki potensi besar, khususnya dalam pengembangan ekonomi kreatif dan sektor ekowisata. Keindahan alam, kontur wilayah yang beragam, serta keberadaan objek wisata lokal membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha berbasis pariwisata, kerajinan, dan konten digital sebagai media promosi desa.

Meskipun memiliki potensi yang besar, pemanfaatan sumber daya di Desa Belanting belum sepenuhnya didukung oleh sistem pengelolaan informasi yang terintegrasi dan berbasis teknologi. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi faktor penting dalam mendorong tata kelola desa yang efektif, transparan, dan partisipatif. Salah satu bentuk pemanfaatan TIK di tingkat desa adalah melalui penerapan Sistem Informasi Desa (SID), yang berfungsi sebagai sarana pengelolaan data, penyebaran informasi, serta media promosi potensi desa kepada masyarakat luas.

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan bentuk pengembangan e-government di tingkat desa yang berfungsi sebagai aplikasi untuk membantu pemerintah desa dalam pengelolaan dan pendokumentasian data. Secara lebih luas, SID dirancang untuk mengelola berbagai sumber daya yang dimiliki oleh komunitas desa dengan memadukan perangkat keras, perangkat lunak, serta sumber daya manusia. Melalui SID, tata kelola pemerintahan desa dapat diwujudkan secara transparan, akuntabel, serta mendorong peningkatan akses dan partisipasi masyarakat. Sebagai bagian dari Sistem Informasi Manajemen (SIM), SID berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, penyediaan data yang akurat, serta mendukung pemberdayaan masyarakat desa melalui pembangunan berbasis data.

Kondisi Desa Belanting yang rawan bencana, namun memiliki potensi ekonomi dan pariwisata yang besar, menuntut adanya sistem informasi yang akurat, terintegrasi, dan mudah diakses. Pemanfaatan TIK melalui pengembangan dan optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) menjadi solusi strategis dalam pengelolaan data desa, penyampaian informasi kebencanaan, serta promosi potensi lokal. Oleh karena itu, kegiatan KKN difokuskan pada pengembangan dan optimalisasi SID sebagai upaya mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan. Selain itu, sebagai bentuk mitigasi bencana lingkungan, khususnya banjir, kegiatan KKN juga mencakup pembuatan dan sosialisasi lubang biopori guna meningkatkan daya resap tanah serta menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Menurut Ir. Kamir R. Brata, M.Sc. dari Institut Pertanian Bogor (2008), biopori merupakan lubang resapan dengan kedalaman sekitar 80–100 cm dan diameter 10–30 cm yang berfungsi menampung serta meresapkan air hujan ke dalam tanah. Penerapan biopori terbukti mampu meningkatkan daya serap tanah, mengurangi genangan air, menekan aliran

permukaan, serta mengurangi volume air yang mengalir ke sungai. Selain penguatan tata kelola berbasis teknologi dan pembuatan lubang biopori, kegiatan KKN juga diarahkan untuk mendukung pembangunan desa secara holistik melalui berbagai program sosial dan lingkungan yang disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik masyarakat setempat.

### ANALISIS PERMASALAHAN

Desa Belanting memiliki potensi alam, sosial, ekonomi, dan pariwisata yang besar. Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya dioptimalkan akibat keterbatasan sistem pengelolaan data dan pelayanan administrasi yang masih bersifat konvensional. Berdasarkan hasil observasi awal, wawancara dengan perangkat desa, serta studi dokumentasi, ditemukan sejumlah permasalahan utama yang menghambat efektivitas tata kelola pemerintahan desa dan pembangunan berkelanjutan.

#### 1. Kondisi Pengelolaan Data dan Pelayanan Administrasi Desa

Sebelum diterapkannya Sistem Informasi Desa (SID), pengelolaan data dan pelayanan administrasi di Desa Belanting masih dilakukan secara manual dengan pencatatan berbasis dokumen fisik. Data kependudukan, administrasi surat-menyurat, serta arsip desa disimpan dalam bentuk berkas cetak yang berpotensi menimbulkan permasalahan, seperti keterlambatan pelayanan, risiko kehilangan data, duplikasi informasi, serta kesulitan dalam proses pencarian dan pembaruan data. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efektivitas pelayanan publik dan kurang optimalnya pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, belum tersedianya sistem informasi terintegrasi menyebabkan keterbatasan akses masyarakat terhadap informasi desa, baik terkait pelayanan administrasi, program pembangunan, maupun potensi lokal yang dimiliki. Hal ini menghambat transparansi, akuntabilitas, serta partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan desa.

#### 2. Kebutuhan Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID)

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menuntut adanya transformasi tata kelola pemerintahan desa menuju sistem yang lebih modern, efisien, dan partisipatif. Penerapan Sistem Informasi Desa (SID) menjadi solusi strategis untuk mengatasi permasalahan pengelolaan data dan pelayanan administrasi di Desa Belanting. SID dirancang sebagai sistem berbasis e-government yang mampu mengintegrasikan data kependudukan, administrasi, potensi desa, serta informasi kebencanaan dalam satu platform digital. Namun, hingga saat ini Desa Belanting belum memiliki SID yang terstruktur dan berfungsi secara optimal. Ketiadaan sistem ini menyebabkan rendahnya akurasi data, terbatasnya akses informasi, serta belum maksimalnya pemanfaatan teknologi sebagai pendukung pelayanan publik dan perencanaan pembangunan desa.

#### 3. Permasalahan Mitigasi Bencana dan Lingkungan

Secara geografis, Desa Belanting tergolong sebagai wilayah rawan banjir dengan luas area terdampak mencapai 507 ha. Tingginya intensitas curah hujan, kondisi kontur wilayah, serta terbatasnya daya resap tanah menjadi faktor utama terjadinya genangan dan banjir musiman. Kurangnya upaya mitigasi berbasis lingkungan menyebabkan potensi kerugian sosial, ekonomi, dan ekologis semakin besar. Salah satu solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan teknologi biopori sebagai sarana peningkatan daya serap air tanah. Namun, tingkat pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya biopori masih tergolong rendah, sehingga diperlukan program edukasi, sosialisasi, serta praktik langsung pembuatan lubang biopori sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana yang berkelanjutan.

Berdasarkan hasil analisis situasi, permasalahan utama yang dihadapi Desa Belanting dapat dirangkum dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Permasalahan Desa Belanting

| No | Aspek Permasalahan | Kondisi Aktual | Dampak yang Ditimbulkan |
|----|--------------------|----------------|-------------------------|
|----|--------------------|----------------|-------------------------|

|   |                         |                                             |                                                |
|---|-------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 | Pengelolaan data desa   | Pencatatan manual, arsip tidak terintegrasi | Data sulit dicari, rawan hilang, kurang akurat |
| 2 | Pelayanan administrasi  | Proses lambat dan kurang efisien            | Kepuasan masyarakat rendah                     |
| 3 | Akses informasi publik  | Terbatas dan belum terstruktur              | Rendahnya transparansi dan partisipasi         |
| 4 | Mitigasi bencana banjir | Minim upaya konservasi dan resapan air      | Risiko banjir dan genangan tinggi              |
| 5 | Kesadaran lingkungan    | Partisipasi masyarakat yang masih rendah    |                                                |

### **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Belanting dirancang untuk menjawab permasalahan utama yang telah diidentifikasi, yaitu rendahnya efektivitas pengelolaan data dan pelayanan administrasi desa, terbatasnya pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), serta tingginya risiko bencana banjir akibat rendahnya daya resap tanah. Pendekatan solusi dilakukan secara terpadu melalui pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) sebagai solusi utama berbasis teknologi, serta pembuatan lubang biopori sebagai upaya mitigasi bencana lingkungan. Selain itu, solusi pendukung juga dilaksanakan melalui berbagai program sosial, pendidikan, dan lingkungan guna memperkuat pembangunan desa secara holistik dan berkelanjutan.

#### **Tahap 1**

Tahap pertama diawali dengan kegiatan observasi lapangan, survei kondisi desa, serta koordinasi dengan pemerintah Desa Belanting dan tokoh masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara langsung permasalahan utama yang dihadapi desa, khususnya dalam aspek pengelolaan data, pelayanan administrasi, mitigasi bencana, serta kebutuhan sosial masyarakat. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data primer melalui wawancara dengan perangkat desa, dokumentasi administrasi, dan pengamatan terhadap proses pelayanan publik yang berlangsung. Selain itu, tim KKN juga memetakan wilayah rawan genangan air sebagai dasar perencanaan pembuatan lubang biopori. Hasil observasi dan analisis situasi kemudian dijadikan landasan dalam penyusunan desain program kerja, penentuan prioritas kegiatan, serta perancangan solusi yang relevan, realistis, dan sesuai dengan kebutuhan lokal masyarakat Desa Belanting.

#### **Tahap 2**

Tahap kedua merupakan tahap perancangan dan pengembangan solusi, yang difokuskan pada pembangunan Sistem Informasi Desa (SID) dan persiapan pelaksanaan program mitigasi bencana melalui biopori. Pada tahap ini, tim KKN melakukan perancangan struktur sistem, pengembangan aplikasi berbasis web, penginputan data awal desa, serta penyusunan panduan penggunaan SID. Proses ini dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan perangkat desa agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan administrasi desa dan mudah dioperasikan. Secara paralel, dilakukan persiapan teknis pembuatan biopori, meliputi penentuan titik lokasi strategis, penyediaan alat dan bahan, serta penyusunan materi sosialisasi kepada masyarakat. Selain itu, tahap ini juga mencakup perencanaan pelaksanaan program pendukung, seperti pembuatan gapura desa, penanaman pohon, piket kantor desa, kegiatan mengajar di sekolah dan TPQ, kerja bakti kebersihan lingkungan, serta senam bersama warga sebagai upaya memperkuat aspek sosial, pendidikan, dan kesehatan masyarakat.

#### **Tahap 3**

Tahap ketiga merupakan tahap implementasi dan evaluasi, di mana seluruh program kerja yang telah dirancang dilaksanakan secara langsung di lapangan. Implementasi SID dilakukan melalui instalasi sistem, pelatihan dan pendampingan kepada perangkat desa, uji coba sistem, serta evaluasi

fungsi untuk memastikan sistem berjalan dengan optimal. Pembuatan lubang biopori dilaksanakan pada titik-titik rawan genangan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai bentuk edukasi lingkungan dan upaya keberlanjutan program. Seluruh kegiatan didokumentasikan secara sistematis sebagai bahan laporan dan publikasi. Selain itu, pelaksanaan program tambahan seperti pembuatan gapura desa, penanaman pohon, kegiatan edukasi di sekolah dan TPQ, piket kantor desa, kerja bakti kebersihan, serta senam bersama warga dilakukan secara terintegrasi untuk mendukung pembangunan desa secara menyeluruh. Tahap ini diakhiri dengan evaluasi kegiatan dan penyusunan laporan akhir sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik serta refleksi terhadap capaian dan dampak program KKN di Desa Belanting.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat Desa Belanting, diperoleh gambaran bahwa pengelolaan data dan pelayanan administrasi desa sebelum diterapkannya Sistem Informasi Desa (SID) masih dilakukan secara manual. Seluruh data kependudukan, administrasi surat-menyurat, serta arsip desa disimpan dalam bentuk dokumen fisik, baik berupa buku besar maupun berkas cetak yang tersimpan dalam lemari arsip. Sistem ini menyebabkan proses pencarian data menjadi lambat, rawan terjadi kesalahan pencatatan, serta berpotensi menimbulkan kehilangan data akibat kerusakan atau kelalaian dalam pengarsipan. Kondisi tersebut berdampak langsung terhadap kualitas pelayanan publik yang diberikan kepada masyarakat. Proses pembuatan surat keterangan, legalisasi dokumen, serta pelayanan administrasi lainnya membutuhkan waktu relatif lama karena petugas harus mencari data secara manual. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata waktu pelayanan administrasi sebelum implementasi SID mencapai 20–30 menit per layanan, bahkan dapat lebih lama pada saat volume pelayanan meningkat. Kondisi ini menyebabkan rendahnya tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan desa.

Pelayanan publik adalah bentuk hak warga yang di fasilitasi pemerintah negara kepada masyarakat (Rizky dkk., 2025). Pelayanan publik dapat dikatakan efektif apabila hasil yang diperoleh sejalan dengan sasaran yang ingin dicapai. Sistem administrasi manual pada pemerintahan desa masih menjadi kendala utama dalam mewujudkan pelayanan publik yang efektif dan efisien (Yanti dkk., 2025). Keterbatasan pemanfaatan teknologi informasi di tingkat desa berdampak pada rendahnya kualitas layanan, minimnya transparansi, serta kurang optimalnya pengambilan keputusan berbasis data. Desa-desa yang belum menerapkan sistem informasi terintegrasi cenderung mengalami permasalahan dalam validitas data kependudukan dan efektivitas tata kelola pemerintahan. Selain itu, keterbatasan akses masyarakat terhadap informasi desa turut menjadi permasalahan penting. Informasi mengenai program pembangunan, potensi ekonomi, serta kegiatan desa belum tersampaikan secara optimal kepada masyarakat luas. Hal ini berdampak pada rendahnya partisipasi warga dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan desa. Padahal, keterbukaan informasi publik merupakan salah satu pilar utama dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) (Zainal dkk., 2023).

### **Hasil Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Desa (SID)**

Pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Belanting dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi berbasis web, uji coba, serta pelatihan dan pendampingan bagi perangkat desa. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan riil desa serta mudah dioperasikan oleh pengguna. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara mengidentifikasi jenis data yang dikelola desa, alur pelayanan administrasi, serta kebutuhan informasi yang diperlukan oleh masyarakat. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem harus mampu mengakomodasi pengelolaan data kependudukan, layanan surat-menyurat, profil desa, publikasi kegiatan, serta informasi potensi



lokal dan kebencanaan. Berdasarkan kebutuhan tersebut, SID kemudian dikembangkan dengan fitur-fitur utama yang terintegrasi dalam satu platform digital.

Implementasi SID disertai dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada perangkat desa guna meningkatkan literasi digital dan kemampuan teknis dalam mengoperasikan sistem. Pelatihan ini mencakup pengenalan antarmuka sistem, tata cara input dan pembaruan data, pengelolaan arsip digital, serta prosedur pelayanan administrasi berbasis sistem. Hasil uji coba menunjukkan bahwa SID dapat berfungsi dengan baik dan mampu mempercepat proses pelayanan administrasi. Implementasi Sistem Informasi Desa berbasis web mampu meningkatkan efisiensi kerja aparatur desa hingga 60%, terutama dalam aspek pengelolaan data dan pelayanan administrasi. Digitalisasi administrasi desa berdampak positif terhadap percepatan pelayanan publik serta peningkatan kepuasan masyarakat (Lailiyah, 2022).

Penerapan SID di Desa Belanting memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan desa. Perangkat desa kini dapat mengakses dan memperbarui data secara real-time, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan dan penyusunan laporan administrasi. Selain itu, sistem ini memungkinkan terjadinya integrasi data antarbidang, yang sebelumnya sulit dilakukan karena keterbatasan sistem manual. Masyarakat juga merasakan manfaat langsung dari implementasi SID, khususnya dalam hal kemudahan akses informasi dan percepatan pelayanan. Informasi terkait prosedur administrasi, program pembangunan, serta potensi desa kini dapat diakses melalui platform digital, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah desa. Hasil ini sejalan dengan temuan Pramana dkk (2025), yang menyimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Desa berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik, keterbukaan informasi, serta partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa. Penelitian tersebut menegaskan bahwa digitalisasi tata kelola desa merupakan langkah strategis dalam mewujudkan pemerintahan desa yang modern, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Selain itu, implementasi SID juga mendukung perencanaan pembangunan desa berbasis data. Data kependudukan, potensi ekonomi, serta kondisi lingkungan yang tersimpan dalam sistem dapat dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) dan Rencana Kerja Pemerintah Desa (RKPDDes).



Gambar 1. Gambar yang memuat anggota KKN-PMD Universitas Mataram, bersama dengan admin kantor Desa Belanting menunjukkan hasil akhir website SID Desa Belanting

### **Hasil Pelaksanaan Program Biopori sebagai Upaya Mitigasi Banjir**

Program pembuatan lubang biopori dilaksanakan sebagai respon terhadap kondisi Desa Belanting yang tergolong rawan banjir, terutama pada musim hujan. Berdasarkan hasil pemetaan wilayah, terdapat beberapa titik pemukiman dan fasilitas umum yang kerap mengalami genangan air. Oleh karena itu, pembuatan biopori difokuskan pada titik-titik strategis yang memiliki potensi limpasan air tinggi. Sebanyak 25 lubang biopori berhasil dibuat dengan kedalaman 80–100 cm dan

diameter  $\pm 10\text{--}15$  cm. Lubang diisi dengan sampah organik berupa daun kering dan sisa tanaman untuk meningkatkan kapasitas infiltrasi air sekaligus menghasilkan kompos alami. Proses pembuatan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan pemuda desa sebagai bentuk edukasi dan upaya keberlanjutan program.



Gambar 2. Gambar yang memuat lubang resapan biopori telah terpasang sesuai prosedur dan siap berfungsi sebagai media peningkatan daya resap air tanah.

Pelibatan masyarakat dalam kegiatan ini terbukti meningkatkan kesadaran lingkungan serta memperkuat rasa kepemilikan terhadap program. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayat dkk, (2025), yang menyatakan bahwa teknologi sederhana ini efektif meningkatkan kemampuan tanah menyerap air dan mengurangi limpasan permukaan. Hasil pemantauan pasca pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya penurunan volume genangan air pada beberapa titik rawan banjir. Meskipun belum dilakukan pengukuran kuantitatif secara detail, pengamatan visual menunjukkan bahwa air hujan lebih cepat meresap ke dalam tanah dibandingkan sebelum adanya biopori. Hal ini mengindikasikan bahwa biopori mampu meningkatkan daya serap tanah dan mengurangi limpasan permukaan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Subroto dkk. (2024), yang menyimpulkan bahwa penerapan biopori mampu meningkatkan laju infiltrasi tanah hingga 30–40% serta secara signifikan mengurangi potensi genangan air. Selain manfaat hidrologis, biopori juga memberikan manfaat ekologis berupa peningkatan kualitas tanah dan produksi kompos alami dari sampah organik. Hal ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Pelaksanaan program KKN di Desa Belanting menunjukkan bahwa pendekatan integratif yang menggabungkan penguatan tata kelola berbasis teknologi melalui SID dan mitigasi bencana berbasis lingkungan melalui biopori mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap pembangunan desa. Integrasi kedua program ini tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan publik dan pengelolaan data, tetapi juga memperkuat ketahanan lingkungan serta kesadaran ekologis masyarakat. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan administrasi desa mengalami peningkatan setelah implementasi SID, sedangkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan meningkat setelah pelaksanaan program biopori. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan berbasis kebutuhan lokal efektif dalam mendorong perubahan perilaku dan peningkatan kualitas hidup masyarakat desa. Pembangunan desa yang berkelanjutan harus mengintegrasikan aspek teknologi, sosial, dan lingkungan secara simultan. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya peran mahasiswa KKN sebagai agen perubahan (*agent of change*) dalam mentransformasikan ilmu pengetahuan menjadi solusi nyata bagi masyarakat. Selain itu, keberhasilan program KKN di Desa Belanting juga tidak terlepas dari dukungan penuh pemerintah desa dan partisipasi aktif masyarakat.

Hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa implementasi SID dan program biopori memiliki implikasi strategis terhadap pembangunan Desa Belanting secara berkelanjutan. SID berperan sebagai fondasi dalam mewujudkan tata kelola desa yang modern, transparan, dan berbasis data,

sedangkan biopori menjadi instrumen penting dalam memperkuat ketahanan lingkungan dan mitigasi bencana. Kedua program ini saling melengkapi dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya pada aspek tata kelola pemerintahan yang efektif, pengelolaan sumber daya air, serta pembangunan permukiman yang aman dan berkelanjutan (Kementerian PPN/Bappenas, 2021).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Belanting, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, dapat disimpulkan bahwa program KKN yang berfokus pada pengembangan Sistem Informasi Desa (SID) dan pembuatan lubang biopori memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kualitas tata kelola pemerintahan desa, pelayanan publik, serta kesadaran lingkungan masyarakat. Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan administrasi desa, memperbaiki akurasi serta keterpaduan data kependudukan, serta mendorong terwujudnya transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pemerintahan desa. Keberadaan SID juga mempermudah akses masyarakat terhadap informasi desa, sehingga berkontribusi dalam meningkatkan partisipasi publik dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Dengan tersedianya data yang terintegrasi dan berbasis digital, perencanaan pembangunan desa dapat dilakukan secara lebih tepat sasaran, terukur, dan berkelanjutan. Program pembuatan lubang biopori sebagai upaya mitigasi bencana banjir menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan daya resap tanah serta mengurangi potensi terjadinya genangan air pada titik-titik rawan banjir. Selain memberikan manfaat hidrologis, penerapan biopori juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan dan kesadaran ekologis masyarakat. Pelibatan masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan biopori turut memperkuat rasa kepemilikan program serta mendukung keberlanjutan upaya mitigasi bencana berbasis lingkungan..

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kerja sama sehingga kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Belanting, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pimpinan perguruan tinggi beserta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan kepercayaan, bimbingan, serta fasilitas pendukung dalam pelaksanaan program KKN ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada Pemerintah Desa Belanting, perangkat desa, tokoh masyarakat, serta seluruh warga yang telah memberikan dukungan, partisipasi aktif, dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh anggota tim KKN atas dedikasi, kerja keras, dan semangat kolaborasi dalam merealisasikan seluruh program kerja. Semoga seluruh bentuk kontribusi dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal serta membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan masyarakat desa secara berkelanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Endrawati Subroto, D., Fauzan, H. R., Maliki, M. F. H., & Mulyani, W. (2024). Pemanfaatan lubang biopori sebagai resapan air hujan dan kompos alami di wilayah Kelurahan Pasuluhan Kecamatan Walantaka. *Aksi Nyata: Jurnal Pengabdian Sosial dan Kemanusiaan*, 1(4), 121–130. <https://doi.org/10.62383/aksinyata.v1i4.651>
- Hidayat, A. M., Sari, T. L., Kunarto, Nugroho, D. F., & Murti, U. D. N. H. (2025). Inovasi biopori untuk mitigasi banjir pada Kelompok Dasawisma Palapa 6 di Bandar Lampung. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 4(3), 495–513. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v4i3.6773>

- Lailiyah, K. (2022). Digitalisasi desa sebagai upaya percepatan pelayanan publik dalam mewujudkan good governance. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, 6(2), 26–34. <https://doi.org/10.55686/ristek.v6i2.112>
- Maarif, I. (2024). Optimalisasi penerapan sanksi administratif melalui pendekatan partisipatif dan kolaboratif. *Jurnal Pemerintahan Daerah*, 1(1).
- Pramana, I. G. A., Sulastri, N. L. P., & Wicaksan, I. K. A. (2025). Implementasi sistem informasi desa untuk meningkatkan transparansi dan pelayanan publik di desa tertinggal. *Journal of Community Action*, 1(2), 35–41. <https://doi.org/10.71094/joca.v1i1.xxx>
- Rizky, A. M., Pratiwi, M. P., Chairunnisa, A., & Aiko, I. A. (2025). E-government: Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik di Indonesia. *Jurnal Transformasi Pemerintahan*, 5.
- Yanti, O., Gultom, D. S., Irawan, C., Zaadah, S., Saputri, E., & Purwanto, E. (2025). Village digitalization in increasing the effectiveness of public services in Sungai Baung Village, Pengabuan District, West Tanjung Jabung Regency. *Nusantara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 153–162. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v5i3.6197>
- Zainal, A. S., Ahmad, R. G., Arwulan, D., Musridwan, & Mulyawan. (2023). Persepsi stakeholder terhadap keterbukaan informasi dalam membangun tata kelola pemerintahan yang baik di Kota Kendari. *Publicuho*, 6(3), 1202–1214. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v6i3.30>

### **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Pembuatan Produk Nugget dan Kerajinan Kekerangan, Serta Aksi Sosial Berkelanjutan di Desa Ekas Buana**

**Lalu M. Zidan Cahyadi<sup>1</sup>, Depi<sup>1</sup>, Shahinaz Syahira<sup>2</sup>, Dinda Ayudia Putri<sup>3</sup>, Attar Riza Maulana<sup>4</sup>, Gina Purnama Sakinah<sup>4</sup>, Sukriwan<sup>5</sup>, Cantika Windy Zahra<sup>6</sup>, Meilinda Fauzi<sup>7</sup>, Muhamad Rizki Danil Alfarizi<sup>8</sup>, M. Junaidi<sup>9</sup>**

<sup>1</sup>**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram**

<sup>2</sup>**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sosiologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram**

<sup>3</sup>**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram**

<sup>4</sup>**Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram**

<sup>5</sup>**Mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

<sup>6</sup>**Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

<sup>7</sup>**Mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram**

<sup>8</sup>**Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram**

<sup>9</sup>**Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

### **ABSTRAK**

Desa Ekas Buana memiliki potensi sumber daya laut yang melimpah, namun masyarakat menghadapi tantangan dalam pengolahan dan pemasaran, serta keterbatasan pengetahuan yang menyebabkan nilai ekonomi hasil laut belum optimal. Pengabdian ini, melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram periode 2025-2026, bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui inovasi produk dan peningkatan kualitas hidup dengan tema "Shell to Sell". Metode pelaksanaan kegiatan meliputi pelatihan partisipatif, penyuluhan, dan aksi sosial yang berlangsung dari Desember 2025 hingga Februari 2026. Hasil pengabdian menunjukkan keberhasilan pada tiga sektor utama. Pertama, pelatihan diversifikasi pangan berupa pembuatan nugget kerang kepada 16 anggota PKK berhasil meningkatkan keterampilan pengolahan produk bernilai jual tinggi. Kedua, pelatihan kerajinan tangan berbahan dasar limbah cangkang kerang bagi 27 siswa mampu mengubah persepsi limbah menjadi produk ekonomi kreatif. Ketiga, kegiatan bakti sosial yang meliputi pemeriksaan kesehatan gratis bagi 65 warga, penanaman 56 pohon untuk penghijauan, serta sosialisasi budidaya rumput laut yang melibatkan pakar internasional dari USM dan UPM Malaysia, berhasil meningkatkan kesadaran kesehatan dan wawasan teknologi pangan nelayan. Program ini menyimpulkan bahwa integrasi antara inovasi pengolahan hasil laut dan kolaborasi multi-pihak sangat efektif dalam mendorong kemandirian ekonomi serta kesejahteraan sosial masyarakat pesisir Desa Ekas Buana.

**Kata Kunci:** KKN, Desa Ekas Buana, Diversifikasi Pangan, Kerajinan Kerang, Pemberdayaan Masyarakat.

#### ABSTRACT

Ekas Buana Village possesses abundant marine resource potential; however, the community faces challenges in processing and marketing, alongside limited knowledge, which results in the suboptimal economic value of marine products. This community service, implemented through the Universitas Mataram Community Service Program (KKN) for the 2025-2026 period, aims to empower the community through product innovation and quality of life improvement under the theme "Shell to Sell". The implementation methods included participatory training, counseling, and social actions conducted from December 2025 to February 2026. The results of the service demonstrated success in three main sectors. First, food diversification training on shell-substituted nugget production for 16 Family Welfare Empowerment (PKK) members successfully improved skills in processing high-value products. Second, handicraft training using shell waste for 27 students was able to transform the perception of waste into creative economic products. Third, social service activities, which included free health checks for 65 residents, the planting of 56 trees for reforestation, and seaweed cultivation socialization involving international experts from USM and UPM Malaysia, successfully increased health awareness and food technology insights among fishermen. The program concludes that the integration of marine product processing innovation and multi-party collaboration is highly effective in driving economic independence and social welfare for the coastal community of Ekas Buana Village.

**Keywords:** KKN, Ekas Buana Village, Food Diversification, Shell Crafts, Community Empowermen

#### PENDAHULUAN

Desa Ekas Buana terletak di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur, di wilayah pesisir Timur-Selatan Kabupaten Lombok Timur. Kecamatan Jerowaru memiliki ketinggian antara 13 hingga 89 meter di atas permukaan laut dengan batas utara Keruak, barat Kabupaten Lombok Tengah, selatan Samudera Hindia, dan timur Selat Alas. Secara spesifik, Desa Ekas Buana berada di pesisir Selatan Kabupaten Lombok Timur, berhadapan langsung dengan Samudera Hindia. Desa ini berjarak sekitar 13,0 km dari ibukota kecamatan dan 37,0 km dari Ibu Kota Kabupaten Selong. Dengan luas wilayah 7,14 dan populasi 2.596 jiwa pada tahun 2020, Ekas Buana merupakan salah satu dari 15 desa di Kecamatan Jerowaru.

Pantai Ekas Buana di Desa Ekas Buana, Jerowaru, memiliki daya tarik pariwisata yang didukung oleh sumber daya alam yang melimpah. Dataran rendah desa dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pertanian dan peternakan, sementara daerah perairan menghidupi penduduk sebagai nelayan yang beraktivitas di Teluk Ekas hingga Pantai Selatan. Potensi utama kawasan ini terletak pada keindahan pesisirnya yang membentang di Pantai Selatan dengan pasir unik, serta kekayaan wisata bawah laut berupa beragam jenis ikan dan terumbu karang. Kekayaan ini menjanjikan pengalaman wisata bahari yang menarik bagi wisatawan (Indrawati et al., 2025).

Desa Ekas Buana memiliki kapasitas di bidang kelautan dan perikanan, tetapi terdapat berbagai tantangan yang perlu diselesaikan di desa ini. Warga masih mengalami kesulitan dalam memahami serta memanfaatkan potensi sumber daya laut yang tersedia. Minimnya pengetahuan mengenai metode pengolahan yang efisien dan rencana pemasaran yang sesuai menjadi penghalang utama dalam memaksimalkan potensi laut. Di samping itu, ketergantungan terhadap metode tradisional dalam memanfaatkan hasil laut juga menghambat kemajuan dan inovasi di sektor ini, sehingga desa mungkin kesulitan untuk bersaing di pasar yang lebih luas dan berkembang (Dharmawan et al., 2024).

Kekayaan hasil laut ekas buana memiliki potensi yang sangat besar. Terbukti Dengan tingginya potensi yang dimiliki wilayah pesisir ekas buana maka wilayah Ekas Buana dijadikan pilot proyek hilirisasi industri rumput laut skala besar oleh pemerintah pusat. disamping itu Desa Ekas Buana juga ditetapkan sebagai desa lobster. serta masyarakat nelayan tetap menjalankan propesi sebagai nelayan tangkap, meskipun kondisi sumberdaya yang dimiliki oleh Ekas Buana yang sangat berpotensi namun Kondisi ini diasumsikan belum sepenuhnya bisa diandalkan menjadi sumber penghasilan ekonomi. Hal ini menyebabkan keadaan ekonomi yang blum stabil pada masyarakat ekas buana. Dengan kondisi sumberdaya yang belum bisa dimanfaatkan dengan oftimeal sehingga banyak dari anggota masyarakat Ekas Buana terutama umur masa muda (lulusan SMU bahkan lulusan SD dan SMP) menjadi tenaga kerja migran untuk bisa membiya kebutuhan keluarga di rumah (Junaidi, 2024).

Peningkatan pengembangan ekonomi lokal, pemerintah daerah berupaya melakukan penunangan peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan mengidentifikasi dan mengembangkan potensi-potensi yang ada di wilayah tersebut. Strategi pengembangan wilayah yang berdasar pada sumberdaya lokal ini dikenal sebagai konsep pengembangan ekonomi lokal (Tahir et al., 2025). Dengan kekayaan hasil laut yang melimpah, memiliki peluang besar untuk mengoptimalkan sektor perikanan dan kelautan sebagai sumber pendapatan utama masyarakat. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pengolahan hasil laut, penguatan kapasitas nelayan, serta pengembangan usaha kecil berbasis sumber daya pesisir.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) memiliki peran strategis bagi desa sebagai salah satu bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat. Melalui program ini, desa memperoleh dukungan sumber daya manusia yang berpendidikan untuk membantu mengidentifikasi kebutuhan, potensi, serta permasalahan yang ada di wilayah tersebut. KKN juga berperan dalam mendorong inovasi dan memberikan solusi atas berbagai persoalan melalui kegiatan pemberdayaan, edukasi, pendampingan UMKM, peningkatan literasi, hingga program kesehatan dan lingkungan. Selain itu, kehadiran mahasiswa KKN turut memperkuat partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa, karena program yang dijalankan biasanya melibatkan warga secara langsung. Dengan demikian, KKN tidak hanya membantu mempercepat pembangunan desa, tetapi juga mendorong peningkatan kapasitas dan kemandirian masyarakat setempat.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) akan dilaksanakan mulai tanggal 22 Desember 2025 hingga 6 Februari 2026 di Desa Ekas Buana, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan analisis situasi keadaan Desa Ekas Buana, maka kelompok KKN PMD

Ekas Buana merancang berbagai kegiatan untuk menjawab persoalan-persoalan tersebut. Permasalahan yang telah teridentifikasi dilakukan pembentukan program kerja yang menjawab persoalan tersebut, sehingga dihasilkan 3 jenis kegiatan sebagai berikut.

#### **Pembuatan Nugget Tersubstitusi Kerang Sebagai Diversifikasi Pangan Lokal**

Program pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pelatihan pada Hari Selasa, 27 Januari 2026 dengan sumber daya utama yang berasal dari kerang di sekitar pantai Ekas Buana. Tahapan yang akan dilakukan, yaitu melakukan survei awal sumber bahan baku yang akan digunakan, melakukan trial pembuatan nugget sesuai prosedur acuan yang digunakan, dan pelaksanaan kegiatan pelatihan. Adapun prosedur pembuatan nugget kerang mengacu pada penelitian Mulyati et al., (2022), sebagai berikut.

1. Bersihkan kerang, lalu beri perasan jeruk nipis, supaya tidak bau amis.
2. Haluskan bawang merah dan bawang putih.
3. Blender kerang sampai halus.
4. Campurkan kerang dengan bumbu halus, irisan daun bawang, lada bubuk, gula, dan garam.
5. Masukkan tepung terigu dan tepung tapioka ke dalam adonan secara perlahan, aduk hingga merata.
6. Masukkan adonan ke dalam loyang, kemudian dikukus selama 15 menit.
7. Adonan yang sudah dikukus, dipotong-potong kotak sesuai selera.
8. Lumuri adonan dengan tepung, kemudian dicelupkan dalam kocokan telur, lalu lumuri dengan tepung roti.
9. Goreng nugget hingga kuning kecokelatan.
10. Nugget yang masih mentah dapat disimpan di dalam *freezer*.

Alat dan bahan yang digunakan dalam program kerja ini, antara lain kerang segar, tepung tapioka, tepung terigu, garam, gula, bawang merah, bawang putih, daun bawang, lada bubuk, lemon, telur, tepung roti, minyak goreng, blender, baskom, wajan, pengaduk, kompor, pisau, loyang, dan cetakan (opsional).

#### **Pembuatan Kerajinan Tangan Berbahan Dasar Cangkang Kerang**

Program pengabdian ini dilaksanakan melalui kegiatan pelatihan pada Hari Sabtu, 24 Januari 2026 dengan memanfaatkan cangkang kerang yang diperoleh dari hasil sampingan pengolahan. Tahapan yang akan dilakukan dalam kegiatan kerja ini mengacu pada penelitian pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Mulyati et al., (2022), antara lain:

1. Pra-kegiatan berupa koordinasi bersama dengan tokoh masyarakat setempat dan persiapan kegiatan pengabdian.
2. Tahap pelaksanaan kegiatan dengan pemaparan materi dan diskusi bersama peserta pengabdian.
3. Tahap pelatihan yang terdiri dari persiapan alat dan bahan, serta praktek pembuatan cinderamata.

#### **Penyuluhan dan Pengadaan Kegiatan Bakti Sosial**

Program pengabdian ini dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan dan pengadaan kegiatan bakti sosial berupa pemeriksaan kesehatan gratis yang diadakan sebanyak 3 kali, antara lain

1. Penyuluhan dan Pemeriksaan Kesehatan Gratis pada Hari Sabtu, 17 Januari 2026.
2. Penanaman pohon di Lingkungan Ekas Buana pada Hari Senin, 19 Januari 2026.
3. Kegiatan sosialisasi budidaya rumput laut pada Hari Kamis, 22 Januari 2026.

Tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan mengacu pada penelitian pengabdian masyarakat oleh Trisnayanti et al., (2021), antara lain

1. Penyuluhan dengan memberikan pengarahan pada masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan khususnya di lingkungan Desa Ekas Buana guna meningkatkan pemahaman dan kualitas hidup masyarakat setempat.



2. Pelaksanaan pemeriksaan kesehatan gratis di wilayah Desa Ekas Buana yang diberikan kepada masyarakat desa, tanpa adanya batasan yang ditentukan.
3. Penanaman pohon di Lingkungan Desa Ekas Buana

Program bakti sosial juga mencakup kegiatan sosialisasi dengan dua topik utama, yaitu "Food Technology Driven Utilization of Seaweed Waste as a Source of Health-Promoting Bioactive Compounds" dan "Sustainable Engineering-Based Management And Valorization of Seaweed Waste for High-Value Biomass Utilization". Kegiatan sosialisasi ini berkolaborasi dengan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram. Adapun tahapan kegiatan sosialisasi, antara lain.

1. Pemaparan materi tentang budidaya rumput laut dan potensi yang dapat digali dari rumput laut menjadi produk olahan pangan.
2. Observasi dan studi lapangan terhadap seluruh rantai nilai pengolahan rumput laut bersama petani rumput laut Desa Ekas Buana

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Periode 2025/2026 di Desa Ekas Buana dengan tema "*Shell to Sell: Pengembangan Potensi Kekekangan Sebagai Produk Diversifikasi Pangan dan Kerajinan Tangan*" telah dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan, mulai 22 Desember 2025 hingga 6 Februari 2026. Program kerja yang dijalankan meliputi rangkaian kegiatan utama dan pendukung yang bertujuan untuk mengoptimalkan potensi bahari desa, meningkatkan nilai tambah produk lokal, serta memperkuat aspek sosial, kesehatan, dan lingkungan. Berikut adalah paparan hasil pelaksanaan program beserta analisis pembahasannya.

#### **Pelatihan pembuatan nugget kerang sebagai diversifikasi pangan lokal**

Pelatihan pembuatan nugget tersubstitusi kerang dilaksanakan pada Rabu, 28 Januari 2026 di rumah Kepala Wilayah Ekas dengan melibatkan 16 anggota PKK dan perwakilan aparat desa. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai konsep diversifikasi pangan dan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan nugget kerang.

Rangkaian kegiatan pertama didahului oleh sosialisasi tentang diversifikasi pangan yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta tentang diversifikasi pangan. Pemahaman mengenai diversifikasi pangan dapat mendorong para peserta untuk menggali potensi kekayaan laut yang dimiliki dan mengaplikasikannya ke dalam produk pangan, sehingga meningkatkan nilai tambah dari hasil laut tersebut. Pemberian materi ini juga dapat membantu kelompok PKK dalam menghasilkan program serupa ataupun inovasi dari segi penggunaan bahan baku ataupun jenis produk.



Gambar 13. Pemaparan Materi Mengenai Diversifikasi Pangan

Rangkaian kegiatan kedua, yaitu demonstrasi pembuatan nugget berdasarkan formulasi yang telah diuji coba sebelumnya. Kegiatan ini mendorong partisipasi aktif dari peserta dengan mengikuti arahan pemandu demonstrasi. Kegiatan pembuatan nugget ini terdiri dari tahapan, antara lain pencampuran adonan, perebusan, pelapisan dengan adonan basah dan kering, serta pengemasan. Pencampuran adonan dilakukan untuk menghomogenkan bahan baku utama seperti

daging ayam dan kekerangan bersama dengan bahan baku tambahan lainnya seperti tepung terigu, telur, daun bawang, bawang putih, dan merica bubuk untuk merekatkan dan menambah cita rasa dari nugget. Kemudian, proses perebusan dilakukan untuk mengubah produk mentah berupa adonan tercampur rata menjadi produk yang matang sempurna. Tingkat kematangan diukur dengan mengecek konsistensi adonan menggunakan alat bantu berupa garpu secara berkala selama proses perebusan berlangsung. Kegiatan dilanjutkan dengan pelapisan dengan adonan basah dan kering, kemudian pengemasan menggunakan alat vakum sealer.



Gambar 14. Demonstrasi Pembuatan Nugget Kerang

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta mengenai potensi pengolahan kerang menjadi produk bernilai tinggi. Peserta terlibat aktif dalam seluruh tahapan, mulai dari pencampuran adonan, perebusan, pelapisan, hingga pengemasan dengan alat vakum sealer. Produk nugget yang dihasilkan mendapat respons positif dari peserta karena cita rasa yang khas dan kemasan yang menarik.

Program ini dapat menjadi solusi permasalahan rendahnya diversifikasi produk olahan kerang di desa. Melalui pendekatan *learning by doing*, peserta tidak hanya memahami teori namun juga mempraktikkan langsung proses produksi. Keberhasilan ini sejalan dengan konsep pengembangan ekonomi lokal berbasis sumber daya pesisir (Tahir et al., 2025). Namun, perlu diperhatikan aspek keberlanjutan produksi, seperti ketersediaan bahan baku secara konsisten, akses peralatan, dan strategi pemasaran yang lebih terstruktur. Pelatihan ini menjadi langkah awal untuk membentuk kelompok usaha olahan pangan yang mandiri.



Gambar 15. Foto Bersama Peserta dengan Menampilkan Produk yang Telah Dibuat  
**Pelatihan kerajinan tangan dari cangkang kerang**

Program kerja Pembuatan kerajinan tangan berbahan dasar cangkang kerang merupakan program kerja yang diangkat untuk meningkatkan nilai tambah cangkang kerang yang kerap kali terbuang ke lingkungan tanpa dimanfaatkan. Produk kerajinan menjadi salah satu bentuk alternatif pengurangan sampah cangkang kerang di pesisir pantai Ekas. Program ini bertujuan untuk mendemonstrasikan pembuatan kerajinan yang memiliki potensi untuk dijual dan mengurangi sampah cangkang kerang. Kegiatan ini menyasar pemuda Desa Ekas untuk meningkatkan jiwa

keaktivitas dalam mendesain cangkang kerang menjadi produk kerajinan unik dan menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan dengan mendaur ulang sampah menjadi produk bernilai jual.

Pelatihan kerajinan tangan berbahan dasar cangkang kerang dilaksanakan pada Sabtu, 24 Januari 2026 di SMPN SATAP 1 Jerowaru dengan melibatkan 27 siswa. Kegiatan diawali dengan pengenalan sampel kerajinan dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan produk kreatif seperti hiasan dan pernik-pernik.

Program ini berhasil mengubah persepsi mengenai limbah cangkang kerang dari bahan tak bernilai menjadi produk kerajinan yang memiliki potensi ekonomi. Keterlibatan siswa sebagai peserta strategis dapat menumbuhkan kreativitas dan kepedulian lingkungan sejak dini. Hasil kerajinan yang dihasilkan menunjukkan bahwa cangkang kerang dapat didiversifikasi menjadi berbagai produk bernilai jual. Namun, tantangan utama adalah konsistensi desain, kualitas finishing, dan akses pasar. Untuk itu, perlu pendampingan lanjutan dalam hal desain produk, packaging, dan pemasaran digital agar produk dapat bersaing di pasar yang lebih luas.



Gambar 16. Demonstrasi Kerajinan Kerang

#### **Penyuluhan dan Pengadaan Kegiatan Bakti Sosial**

Program penyuluhan dan pengadaan kegiatan bakti sosial dilaksanakan melalui tiga bentuk kegiatan yang terdiri dari kegiatan pengecekan kesehatan gratis yang berkolaborasi bersama Dies Natalis Fakultas Pertanian Ke-59, penanaman pohon di lingkungan masyarakat desa setempat, dan kegiatan sosialisasi budidaya rumput laut kepada nelayan rumput laut Desa Ekas Buana. Kegiatan pertama, yaitu pengecekan kesehatan gratis yang berkolaborasi bersama Dies Natalis Fakultas Pertanian Ke-59 yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 17 Januari 2026. Kegiatan ini bertujuan untuk menjawab keluhan kesehatan di kalangan masyarakat desa Ekas Buana dengan dilakukan pengecekan oleh Dokter yang ahli di bidangnya. Kegiatan ini juga disertai dengan pemberian obat-obatan secara gratis kepada warga desa yang telah dilakukan pengecekan dan diperlukan obat-obatan untuk mengatasi keluhan kesehatannya. Kegiatan ini dihadiri oleh 65 warga desa ekas dan 8 tenaga kesehatan professional.



Gambar 17. Kegiatan Pengecekan Kesehatan Gratis

Kegiatan kedua, yaitu penanaman pohon di lingkungan masyarakat desa setempat yang dilaksanakan pada hari Senin, 19 Januari 2026. Kegiatan ini dilakukan untuk melakukan penghijauan di Desa Ekas Buana terutama wilayah yang masih jarang ditemui pepohonan. Bibit sejumlah 56 buah disebar ke masyarakat dengan cara ditanam di pekarangan rumah warga, pinggir jalan, dan diserahkan kepada warga untuk ditanam secara mandiri.



Gambar 18. Kegiatan Penanaman Pohon di Lingkungan Desa Ekas Buana

Kegiatan ketiga, yaitu kegiatan sosialisasi budidaya rumput laut kepada nelayan rumput laut Desa Ekas Buana yang pelaksanaannya berkolaborasi dengan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram dalam bentuk kegiatan pengabdian internasional. Kegiatan ini dilaksanakan pada Hari Kamis, 22 Januari 2026 yang dihadiri oleh 10 nelayan rumput laut. Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk memberikan transfer ilmu pengetahuan mengenai budidaya rumput laut dan potensi produk yang dapat dikembangkan. Kegiatan sosialisasi ini mendatangkan akademisi internasional, yaitu Prof. Wan Rosli Wan Ishak dari Pusat Pengajian Sains Kesehatan Universiti Sains Malaysia (USM) dan Prof. Madya ChM. Dr. Haslina Binti Ahmad dari Fakulti Sains Universiti Putera Malaysia (UPM). Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi katalisator bagi terbentuknya kluster usaha mikro berbasis rumput laut di Desa Ekas Buana.



Gambar 19. Kegiatan Sosialisasi Budidaya Rumput Laut Kepada Nelayan Rumput Laut Desa Ekas Buana

Kegiatan bakti sosial berhasil menjawab kebutuhan dasar masyarakat di bidang kesehatan dan lingkungan. Pemeriksaan kesehatan gratis memberikan akses layanan kesehatan yang sering kali terbatas di daerah pesisir. Penanaman pohon berkontribusi pada penghijauan dan mitigasi erosi pantai. Sementara itu, sosialisasi budidaya rumput laut dengan melibatkan pakar internasional menunjukkan potensi pengembangan kluster usaha rumput laut yang berdaya saing. Kolaborasi dengan berbagai pihak (akademisi, tenaga kesehatan, pemerintah desa) menjadi kunci keberhasilan program ini.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan masyarakat melalui tema "*Shell to Sell*" telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif bagi

masyarakat setempat. Program pelatihan pembuatan nugget tersubstitusi kerang berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan 16 anggota PKK dalam melakukan diversifikasi pangan lokal, menciptakan produk yang memiliki nilai tambah ekonomi serta cita rasa yang dapat diterima pasar. Selain itu, pelatihan kerajinan tangan dari limbah cangkang kerang yang melibatkan 27 siswa mampu menumbuhkan kreativitas generasi muda dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai jual sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Di sisi lain, kegiatan aksi sosial berkelanjutan juga memberikan kontribusi nyata dalam aspek kesehatan dan lingkungan. Pemeriksaan kesehatan gratis telah memfasilitasi akses layanan medis bagi 65 warga, sementara penanaman 56 pohon berkontribusi pada upaya penghijauan desa. Lebih lanjut, sosialisasi budidaya rumput laut yang melibatkan kolaborasi internasional dengan akademisi dari Malaysia telah membuka wawasan 10 nelayan mengenai potensi pengembangan kluster usaha berbasis teknologi pangan. Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan ini berhasil menstimulasi partisipasi aktif masyarakat dan meletakkan dasar bagi pengembangan ekonomi lokal berbasis sumber daya pesisir di Desa Ekas Buana.

### **SARAN**

Pada kegiatan KKN selanjutnya disarankan untuk melanjutkan pengembangan program kerja ke tahap pengembangan termasuk dengan memberikan pendampingan kepada warga yang ingin memulai usaha baik secara *online*, seperti sosialisasi digital marketing yang diharapkan dapat mendorong promosi dan penjualan produk.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan sebesar-besarnya kepada kepala Desa Ekas Buana dan Perangkat Desa atas izin, kepercayaan, dan dukungan penuh yang diberikan selama seluruh rangkaian pelaksanaan kegiatan berlangsung, serta kepada para Ibu-Ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang kami jalankan dan para pemuda Desa Ekas Buana atas dukungan yang diberikan selama kegiatan KKN berlangsung. Selain itu, penulis juga menyampaikan apresiasi dan penghargaan kepada individu yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, kerja sama, serta kontribusi nyata sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dharmawan, R., Saputri, G. M., Andriana, L., Larasati, B. N., Aini, K., Adi, M. K., Riadi, L. S., Mariani, A. A., Irfan, M. S., & Olehani, W. (2024). PENGOPTIMALAN DAN PENGEMBANGAN POTENSI UMKM DARI HASIL LAUT DI DESA EKAS BUANA, KECAMATAN JEROWARU KABUPATEN LOMBOK TIMUR. *Jurnal Wicara Desa*, 2(4), 304–312. <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i4.5536>
- Indrawati, T., Suteja, W., Idrus, S., & Pariwisata, S. T. (2025). STRATEGI PENGEMBANGAN POTENSI OBYEK WISATA DI PANTAI EKAS BUANA KECAMATAN JERUWARU KABUPATEN LOMBOK TIMUR. *JRTour Journal Of Responsible Tourism*, 5(2).
- Junaidi. (2024). Persepsi Masyarakat Nelayan Tentang Pentingnya Pendidikan Formal dalam Menanggapi Kondisi Hutan Mangrove Di Ekas Buana. *Journal of Global and Multidisciplinary*, 2(6), 2133–2147.
- Mulyati, S., Riandi, R., Rasyad, R. M., & Gunawan, D. (2022). Sosialisasi Stunting Dan Pelatihan Pengolahan Nugget Kerang Di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 9(2), 95. <https://doi.org/10.62870/dinamika.v9i2.17866>
- Tahir, N. I. S., Saleh, S. E., Dai, S. I. sulaiman, & Mulyati, Y. (2025). Strategi Pengembangan Potensi Ekonomi Lokal dalam Meningkatkan Ekonomi di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Studi Ekonomi Dan Pembangunan (Jsep)*, 2(3), 1–9.
- Trisnayanti, R., Malau, A. G., & Alamsyah, J. (2021). Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan Gratis

Masyarakat Di Sekitar Kelurahan Marunda Jakarta Utara. *Jurnal Karya Abdi*, 5(2), 235–238.

## PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN DAN TERNAK MENJADI SILASE DAN KOMPOS DI DESA GUNUNG RAJAK

Khairul ilmi<sup>1</sup>, Putri Ayu Lestari<sup>2</sup>, Nurista Aisy<sup>3</sup>, Erma Suryadi Putri<sup>4</sup>  
Diki Hardian Saputra,<sup>5</sup> Sri Siti Aisah Humairo, <sup>6</sup> Oktri Zoelvianti<sup>7</sup>, Murniati<sup>8</sup>, Adam Gibran Gilbani<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Program Studi/Jurusan Kehutanan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi/Jurusan Teknologi Pangan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi/Jurusan Ilmu Tanah Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi/Jurusan Peternakan Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi/Jurusan Kehutanan Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi/Jurusan Biologi Murni Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan PKn Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram

\*Co-Author : Ilmi60066@gmail.com

### ABSTRAK

Desa Gunung Rajak, Kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi besar di sektor pertanian dan peternakan, khususnya ternak sapi. Namun, permasalahan yang dihadapi masyarakat adalah belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak serta pengelolaan limbah kotoran ternak yang berpotensi mencemari lingkungan. Ketersediaan pakan hijauan yang menurun pada musim kemarau semakin memperparah kondisi usaha peternakan sapi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan melalui pelatihan pembuatan silase dan pupuk kompos menggunakan EM4 dan molases. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi penyampaian materi, diskusi, dan praktik langsung pembuatan silase dari jerami padi serta pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi. Kegiatan diikuti oleh ±25 peserta yang terdiri dari pemerintah desa, pengelola kandang penggemukan sapi, serta masyarakat tani ternak. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami dan mempraktikkan teknik pembuatan silase dan pupuk kompos secara mandiri. Silase yang dihasilkan berpotensi menjadi pakan cadangan pada musim kemarau, sedangkan pupuk kompos dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah pertanian. Program ini memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan limbah secara terpadu, mendukung keberlanjutan usaha peternakan, serta berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Gunung Rajak.

**Kata Kunci:** silase, pupuk kompos, limbah pertanian, limbah ternak, desa Gunung Rajak

### ABSTRACT

Gunung Rajak Village, Sakra Barat Subdistrict, East Lombok Regency has considerable potential in the agricultural and livestock sectors, particularly cattle farming. However, the community faces several challenges, including the underutilization of agricultural waste as animal feed and improper management of livestock manure, which may cause environmental pollution. The decline in forage availability during the dry season further exacerbates cattle farming conditions. This community service activity aimed to improve community knowledge and skills in processing agricultural and livestock waste through training on silage and compost production using EM4 and molasses. The implementation methods included material delivery, discussions, and hands-on practice in producing silage from rice straw and compost from cattle manure. The activity was attended by



approximately 25 participants consisting of village officials, managers of the village-owned cattle fattening facility, and farmer–livestock groups. The results showed that participants were able to understand and independently practice silage and compost production techniques. The produced silage has the potential to serve as feed reserves during the dry season, while compost can be utilized to enhance soil fertility. This program contributes positively to integrated waste management, supports the sustainability of livestock farming, and has the potential to improve the welfare of the Gunung Rajak Village community.

**Keyword:** silage, compost, agricultural waste, livestock waste, Gunung Rajak Village

## PENDAHULUAN

Desa Gunung Rajak merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara barat, dengan kode pos 83671. Desa Gunung Rajak ini termasuk daerah dengan iklim tropis dan mayoritas penduduknya adalah suku Sasak. Desa ini memiliki kemajuan dalam sektor pertanian dan peternakan, hal tersebut ditunjukkan dari pekerjaan penduduk yang dominan menjadi petani dan peternak sapi. Desa Gunung Rajak ini dipimpin oleh Kepala Desa, dibantu Sekretaris Desa (Sekdes) dan tiga Jabatan struktural, yakni Kepala Urusan Pemerintahan dan Trantib, Kepala Urusan (Kesra) dan Pembangunan serta Kepala Urusan Keuangan dan Umum. Wilayah Desa Gunung Rajak terdiri dari 7 Kepadusan yakni Wilayah kekadusan Gunung Rajak, Baren Mayung, Gerumus, Montong Siluman, Pengerjuk, Monjet, dan Sangkelangit.

Luas wilayah Desa Gunung Rajak sekitar 6,42 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 4.566 yang diperincikan menjadi 2.030 penduduk laki-laki dan 2.536 penduduk perempuan. Desa Gunung Rajak memiliki ketinggian 217 MDPL yang mengakibatkan cuaca di Desa Gunung Rajak rata-rata sejuk juga diperhitungkan dengan curah hujan dan hari hujan di desa Gunung Rajak yang memiliki rata-rata tinggi setiap tahunnya. Batas wilayah yang dimiliki oleh Desa Gunung Rajak yaitu di sebelah utara berbatasan dengan Desa Tanak Kaken dan Desa Mengkuru, Kecamatan Sakra Barat; di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Montong Beter, Kecamatan Sakra Barat; kemudian di sebelah timur berbatasan dengan Desa Borok Toyang, Kecamatan Sakra Barat; dan di sebelah barat berbatasan Desa Sukarara, Kecamatan Sakra Barat (BPS Kabupaten Lombok Timur, 2014)

Potensi usaha peternakan di Desa Gunung Rajak, sebagian besar keluarga beternak sapi. Ternak sapi ini dianggap sebagai investasi atau sejenis tabungan keluarga. Ternak sapi ini bisa dikembangkan secara maksimal oleh masyarakat karena dari sisi keamanan sangat memungkinkan. Didukung dengan luasnya lahan pertanian yang dimiliki Desa Gunung Rajak, ketersediaan bahan pakan ternak sebenarnya sangat melimpah. Aktivitas pertanian tersebut menghasilkan limbah berupa jerami padi dan sisa hasil panen lainnya dalam jumlah besar. Namun, limbah jerami tersebut hingga saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal dan umumnya hanya dibakar atau dibiarkan menumpuk di lahan. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi besar untuk mengolah limbah pertanian sebagai pakan ternak alternatif yang bernilai guna. Selain usaha ternak sapi, masyarakat Desa Gunung Rajak juga mengembangkan usaha ternak skala kecil seperti ayam kampung dan bebek sebagai penunjang ekonomi keluarga. (Konsorsium ADBMI and Friends, 2019).

Meskipun ketersediaan pakan ternak relatif melimpah pada musim hujan dan musim padi, kondisi tersebut berbeda pada musim kemarau. Pada periode kekeringan, ketersediaan hijauan pakan di Desa Gunung Rajak mengalami penurunan yang cukup signifikan. Hal ini disebabkan oleh karakteristik wilayah Desa Gunung Rajak yang memiliki potensi kerawanan kekeringan. Berdasarkan pemetaan risiko bencana melalui sistem InaRISK Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), wilayah Desa Gunung Rajak termasuk dalam area yang memiliki potensi terdampak kekeringan musiman. Kondisi tersebut berdampak langsung terhadap ketersediaan pakan hijauan bagi ternak, sehingga pada musim kemarau peternak sering mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi secara berkelanjutan (BNPB, 2023).

Selain permasalahan ketersediaan pakan ternak, usaha peternakan sapi di Desa Gunung Rajak juga menimbulkan permasalahan terkait pengelolaan limbah kotoran ternak. Kotoran sapi yang dihasilkan setiap hari umumnya belum dikelola secara optimal dan sebagian besar hanya ditumpuk di sekitar kandang atau dibuang langsung ke lingkungan sekitar. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan berupa bau tidak sedap, berkembangnya vektor penyakit, serta penurunan kualitas sanitasi di sekitar pemukiman. Penumpukan kotoran ternak dalam jangka waktu lama juga dapat mencemari tanah dan sumber air, terutama pada musim hujan ketika limpasan air membawa limbah ke saluran irigasi atau badan sungai. Di sisi lain, kotoran sapi sebenarnya memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik berupa kompos yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah pertanian.

Berdasarkan permasalahan dan tantangan pengembangan tersebut, perlu dilakukan usaha pendampingan baik dari akademisi maupun dari pemerintah daerah setempat secara berkelanjutan, agar bidang peternakan semakin berkembang dan tidak menjadi usaha sampingan serta pendapatan masyarakat semakin meningkat. Saat ini kegiatan pengabdian yang utama dan menjadi prioritas untuk dilakukan adalah melatih masyarakat untuk menggunakan bahan pakan dari limbah pertanian melalui proses fermentasi dan pengolahan limbah peternakan menjadi produk-produk yang bermanfaat.

### **ANALISIS PERMASALAHAN**

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Gunung Rajak dalam usaha peternakan sapi adalah belum optimalnya pengelolaan pakan ternak dan limbah ternak. Limbah jerami padi yang dihasilkan dari luasnya lahan pertanian tersedia dalam jumlah besar, namun belum dimanfaatkan secara maksimal dan umumnya hanya dibakar atau dibiarkan menumpuk di lahan. Pada musim kemarau, ketersediaan hijauan pakan ternak mengalami penurunan akibat potensi kekeringan musiman, sehingga peternak kesulitan memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi secara berkelanjutan. Selain itu, kotoran ternak sapi yang dihasilkan setiap hari belum dikelola dengan baik dan sebagian besar hanya ditumpuk di sekitar kandang atau dibuang ke lingkungan sekitar, yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta menurunkan kualitas sanitasi. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengelolaan limbah pertanian dan ternak secara terpadu

### **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

#### **Pelatihan Pembuatan Silase Menggunakan EM4 dan Molases**

Pelatihan pembuatan silase dilaksanakan sebagai upaya pemanfaatan limbah jerami padi menjadi pakan ternak alternatif yang bernilai guna. Kegiatan diawali dengan pemberian materi singkat kepada masyarakat mengenai pengertian silase, manfaat silase bagi ternak sapi, serta pentingnya pengolahan jerami sebagai pakan cadangan terutama pada musim kemarau. Setelah itu, peserta diperkenalkan dengan bahan dan alat yang digunakan, yaitu jerami padi kering, dedak, larutan EM4, molase, air bersih, serta alat pendukung seperti pisau atau mesin pencacah, ember, dan wadah penyimpanan silase. Tahap selanjutnya adalah proses pembuatan silase secara praktik. Jerami padi terlebih dahulu dicacah menjadi ukuran kecil untuk mempermudah proses fermentasi. Larutan fermentasi dibuat dengan mencampurkan EM4 dan molase ke dalam air bersih, kemudian diaduk hingga merata. Jerami yang telah dicacah kemudian dicampur dengan dedak secara merata, setelah itu disiram dengan larutan EM4 dan molase sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga bahan menjadi lembap, tetapi tidak terlalu basah.

Bahan silase yang telah tercampur kemudian dimasukkan ke dalam wadah penyimpanan seperti drum plastik atau plastik silase. Proses pemadatan dilakukan dengan menekan bahan agar tidak terdapat rongga udara, kemudian wadah ditutup rapat untuk menciptakan kondisi anaerob. Silase selanjutnya difermentasi selama kurang lebih 14–21 hari. Setelah masa fermentasi selesai, silase yang baik ditandai dengan aroma asam segar, warna kecokelatan, dan tidak berjamur.

### **Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan EM4 dan Molases**

Tahap selanjutnya adalah praktik pembuatan kompos. Kotoran ternak sapi dicampurkan dengan bahan pendukung seperti jerami atau sekam padi untuk menjaga keseimbangan kadar air dan mempercepat proses penguraian. Larutan aktivator dibuat dengan mencampurkan EM4 dan molases ke dalam air bersih, kemudian disiramkan secara merata ke campuran bahan kompos sambil diaduk hingga kondisi bahan menjadi lembap. Campuran bahan kemudian disusun membentuk tumpukan dan ditutup menggunakan terpal untuk menjaga kelembapan dan suhu selama proses fermentasi. Proses pengomposan dilakukan selama kurang lebih 21–30 hari dengan melakukan pembalikan bahan secara berkala setiap 7 hari untuk memastikan proses dekomposisi berlangsung merata. Kompos yang telah matang ditandai dengan warna kehitaman, tekstur remah, tidak berbau menyengat, serta suhu mendekati suhu lingkungan. Melalui pelatihan ini, masyarakat diharapkan mampu mengolah limbah kotoran ternak secara mandiri menjadi pupuk kompos yang ramah lingkungan dan bernilai guna bagi lahan pertanian di Desa Gunung Rajak.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian dihadiri oleh Pemerintah Desa Gunung Rajak, Kepala dan Pengurus kendang penggemukan sapi desa Gunung Rajak, masyarakat tani ternak, yang keseluruhan berjumlah ± 25 orang. Lokasi kegiatan di fokuskan di kendang penggemukan sapi yang di miliki desa melalui Bumdesa. Kegiatan diawali dengan pemberian sambutan dari Ketua Kelompok KKN-PMD Unram, dilanjutkan dengan sambutan dari Kepala Desa, dan selanjutnya pemberian materi pengolahan limbah pertanian dan peternakan menjadi pakan dan kompos yang dapat dimanfaatkan dan dapat menambah penghasilan petani dan peternak Desa Gunung Rajak. Setelah pemberian materi berakhir, maka dilanjutkan sesi diskusi. Pada sesi diskusi, masyarakat antusias bertanya dan mengungkapkan berbagai permasalahan yang dialami, serta masyarakat semangat ingin mengetahui teknik pengolahan limbah pertanian dan peternakan menjadi silase dan kompos yang selama ini masyarakat belum pernah melakukan. Kegiatan selanjutnya adalah praktik mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi silase dan kompos.

#### **Pembuatan Silase**

Silase merupakan sebuah metode pengawetan hijauan pakan ternak, yang dapat terdiri dari hijauan lapangan, limbah pertanian, limbah perkebunan, atau bahkan limbah industri. Proses pengawetan ini dilakukan melalui fermentasi anaerobik dengan asam laktat, yang dikenal juga sebagai "ensilase". Hijauan pakan ternak tersebut disimpan dalam keadaan segar dengan kandungan air sekitar 60-70% di dalam struktur penyimpanan yang disebut silo (Noywuli, 2024). Pembuatan silase menggunakan limbah pertanian berupa Jerami padi dan jagung, daun-daun kering yang banyak terkumpul di sekitar pekarangan, dan limbah-limbah tanaman pertanian lainnya. Limbah-limbah tersebut terlebih dahulu dipotong-potong menjadi ukuran yang lebih kecil dan hasil potongan diletakkan di atas terpal. Lalu campuran dedak sebagai sumber energi dibuat, dengan menambahkan molasses, EM4, dan probiotik sebagai sumber bakteri selulolitik dan proteolitik, kemudian diaduk hingga merata. Setelah campuran dedak teraduk dengan merata, lalu dicampurkan pada limbah-limbah pertanian yang telah dipotong-potong hingga merata. Selanjutnya limbah pertanian di masukkan dalam plastic-plastik dan diikat hingga erat agar proses fermentasi berjalan secara anaerob yaitu tanpa oksigen selama 21 hari. Proses fermentasi berjalan dengan baik ditandai dengan hasil fermentasi setelah 21 hari akan tercium seperti bau tape. Selanjutnya silase dapat diberikan atau disimpan hingga 1 tahun sebagai cadangan pakan ketika musim kemarau.



Gambar 1. Proses pembuatan silase dari Jerami padi

Tahapan pembuatan jerami padi fermentasi mengikuti prosedur yang dijelaskan oleh Karim et al. (2023) sebagai berikut: Pertama, jerami padi yang diambil dari sawah dicacah menggunakan chopper atau parang, kemudian diangin-anginkan. Selanjutnya, siapkan probiotik starbio sebagai bahan pengurai, bersama dengan dedak padi dan molases yang berfungsi sebagai media makanan untuk mikroba. Setelah semua bahan siap, campurkan jerami padi dengan dedak padi, probiotik starbio, dan molases hingga merata. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam wadah berupa tong atau drum plastik dan disimpan selama 21 hari dalam kondisi anaerob.

Fermentasi jerami padi diharapkan dapat mengurangi kandungan serat kasar dan meningkatkan pencernaan jerami padi. Sebelum difermentasi, jerami padi mengandung 25-45% selulosa, 25-30% hemiselulosa, dan 10-15% lignin (Sharma et al., 2001; Ganai et al., 2006). Setelah difermentasi dengan probiotik starbio, jerami padi memiliki kandungan selulosa 34,72%, hemiselulosa 17,33%, dan lignin 3,85% (Karim et al., 2023). Penambahan isolat mikrobial, bahan karbohidrat mudah larut, dan suplemen aditif pada jerami padi yang difermentasi dapat meningkatkan kualitas dan pencernaannya (Yusiati et al., 1995). Pengolahan pakan dengan metode silase dan fermentasi jerami diharapkan dapat meningkatkan kandungan nutrisi, pencernaan, dan daya simpan pakan.

#### **Pupuk Kompos**

Pembuatan pupuk kompos ini dilakukan dengan persiapan alat dan bahan serta cara pembuatan dirangkai dan disiapkan. Pembuatan pupuk kompos ini memerlukan waktu pembuatan selama kurang lebih 21 hari, dengan proses pengadukan 7 hari sekali. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk kompos adalah: molases, EM4, kotoran sapi, limbah gergajian kayu dan sekam padi. Proses pembuatan pupuk kompos diawali dengan mencampurkan kotoran sapi basah dan limbah gergajian kayu serta sekam padi dengan perbandingan 1:1 kemudian diaduk secara merata kemudian disemprotkan atau disiram air yang sudah ditambahkan dengan molases EM4 20ml/L dan molases 20ml/L. Berbagai bahan yang telah dicampurkan kemudian ditutup dengan terpal hingga tidak terkena sinar matahari langsung selama 2-3 minggu agar proses fermentasi berjalan dengan baik. Adapun tanda-tanda bahwa pupuk kompos sudah jadi dan siap digunakan yaitu dengan hilangnya bau, perubahan warna menjadi coklat kehitaman, tekstur yang remah, serta tidak ada gas/panas yang dihasilkan.



Gambar 2. Proses pembuatan Pupuk dari Kotoran Sapi

Proses pengadukan berfungsi agar terjadinya proses aerasi. Pupuk kompos ditutup menggunakan terpal agar suhu tetap lembab. Penurunan suhu pengomposan secara terus menerus dapat menandakan adanya aktivitas mikroorganisme menurun dan berkurangnya bahan organik yang bisa diurai oleh mikroorganisme. Perubahan pH sangat dipengaruhi dari hasil dekomposisi biomassa kotoran sapi. Pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi adalah salah satu metode yang umum digunakan dalam praktik pertanian organik. Kotoran sapi adalah bahan organik yang kaya akan nutrisi, terutama nitrogen, fosfor, dan kalium, yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman (Ilhamiyah et al., 2021). Pupuk kompos melalui proses fermentasi adalah aspek yang menarik dalam konteks pertanian organik (Junaedi et al., 2023).

Fermentasi adalah metode yang efektif untuk mengurai bahan organik menjadi pupuk yang kaya akan nutrisi bagi tanaman. Proses fermentasi dimulai dengan memilih bahan baku yang sesuai, seperti limbah organik dari pertanian atau limbah dapur (Fawaiz et al., 2023; Sinaga et al., 2023). Bahan-bahan ini kemudian dicampur dengan bahan aditif seperti: EM4 (Effective Microorganisms) atau ragi dalam proses fermentasi dapat mempercepat dalam menghasilkan pupuk yang lebih berkualitas. Campuran tersebut kemudian ditempatkan dalam wadah tertutup untuk menjaga kondisi anaerobik yang diperlukan untuk fermentasi. Selama proses fermentasi, mikroorganisme menguraikan bahan organik menjadi senyawa yang lebih sederhana dan mudah diserap oleh tanaman. Proses ini menghasilkan pupuk kompos yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta mikroba yang bermanfaat untuk tanah (Setiani et al., 2023). Pupuk kompos yang dihasilkan melalui fermentasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan memperbaiki struktur tanah secara keseluruhan. Dengan demikian, pembuatan pupuk kompos melalui proses fermentasi bukan hanya memberikan manfaat agronomis yang signifikan, tetapi juga membantu dalam upaya untuk mempertahankan keseimbangan ekologi dan keberlanjutan pertanian.

Berdasarkan proses kegiatan program pendampingan masyarakat oleh tim KKN PMD universitas mataram dapat memberikan pemahaman terhadap masyarakat untuk memanfaatkan semua potensi desa gunung rajak yang berupa limbah pertanian dan ternak dengan meningkatkan kesejahteraan masyarakat tani dengan program ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat dengan memberikan alternatif pengelolaan limbah pertanian dan ternak yang efisien dan menghasilkan nilai tambah berupa pakan awetan ternak dan pupuk kompos padat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan di Desa Gunung Rajak, Kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur, dapat disimpulkan bahwa permasalahan Utama yang dihadapi masyarakat dalam usaha peternakan sapi adalah belum optimalnya pengelolaan pakan ternak dan limbah peternakan, ditandai dengan pemanfaatan limbah jerami padi yang masih rendah serta menurunnya ketersediaan pakan hijauan pada musim kemarau. Melalui pelatihan pembuatan silase dan pupuk kompos menggunakan EM4 dan molases, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi produk yang bernilai guna. Pembuatan silase berpotensi menjadi solusi penyediaan pakan ternak berkelanjutan, sementara pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk kompos dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan meningkatkan kesuburan tanah, sehingga program ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kapasitas dan kesejahteraan masyarakat tani ternak di Desa Gunung Rajak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Gunung Rajak, pengelola kandang penggemukan sapi desa, kelompok tani ternak, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mataram dan Tim KKN PMD atas dukungan, pendampingan, serta fasilitas yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2014) Sakra Barat Dalam Angka 2014
- BNPB 2023 InaRISK: Portal Informasi Risiko Bencana Indonesia. dari <https://inarisk.bnpb.go.id/>.
- Ganai, A. M., Matoo, P. K., Singh, H. A., Ahmad, & M. H, S. (2006). Chemical Composition of Some Feeds, Fodders and Plane Nutrition of Livestock of Kashmir Valley. *SKUAST Journal Res*, 8, 145–151. *Cellulase. Bioresour Technol*, 78(3), 281–284.
- Junaedi, M. R., Rahma, A., Ayu, S., & Marcello, C. (2023). Pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 4(1), 300–306.
- Karim, I., Syahrudin, & Bahri, S. (2023). Kandungan Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin Jerami Padi Yang Difermentasi dengan Berbagai Probiotik. *Jambura Journal of Animal Science*, 6(1), 13–21
- Konsorsium ADBMI and Friends, 2019 Analisis EKONOMI Dan Sejarah Buruh Migran Desa Tete Batu Kabupaten Lombok Timur.
- Noywuli, N. (2024). Teknologi Pengolahan Pakan Hijauan Di Daerah Tropis Untuk Ternak Sapi. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 1(1), 30–38.
- Pemanfaatan Limbah Urine Sapi Sebagai Pupuk Organik Cair (Biourine). *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 7(1).
- Setiani, V., Kristina, D. M., Armesta, L., Amien, A. C., & Defrianto, M. (2023). Analisis Kandungan CNPK dari Hasil Pemanfaatan Sampah Sisa Makanan Menjadi Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 5(1), 38–44.
- Sharma, M. N., A, K., & S. K, G. (2001). Hydrolysis of Rice Hull by Crosslinked *Aspergillus niger*
- Sinaga, C. O., Fahmi, M. N., Andari, S., Harefa, M. S., & Hidayat, S. (2023). The Pembuatan Eco-Enzyme Dari Limbah Organik Buah Dan Sayur Sebagai Pupuk Organik Cair: Studi Kasus Pasar Raya Medan Mega Trade Centre (MMTC). *Jurnal Masyarakat Mengabdikan Nusantara*, 2(4), 141–146.
- Yusiaty, L. M., Bachrudin, Z., Kustono, & Rachmadi. (1995). Chemical Evaluation of Lignocellulolytic Microbes, Yeast and Lactobacilli addition to rice straw at silage preservation. *Bulletin of*

Anim. Sci. Special Edition. Fac. of Anim. Sci. UGM. Yogyakarta, 267-270. Ilhamiyah, I., Kirnadi, A. J., Yanto, A., & Gazali, A. (2021).



# **PENGEMBANGAN KREATIVITAS DAN PEMASARAN DIGITAL DALAM MENDORONG KEMANDIRIAN UMKM KONVEKSI DI DESA SELAGIK KECAMATAN TERARA KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**Romy Tri Wirabhakti, Shelliana Iqlima\*, Irma Khairani, Sauqi Ismi, Fakhrol Fathonah, Iwan Sopian, Dita Hikmatul Alam Sinaga, Syakila Juliarti, Novalia Mulky Sagina T, Asma Nadia Laily**

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat 83115**

**\*Alamat korespondensi: rorombes@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Desa Selagik, Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi ekonomi pada sektor industri konveksi rumahan, namun masih menghadapi kendala berupa terbatasnya inovasi produk, rendahnya literasi digital, serta belum optimalnya pemanfaatan limbah kain perca. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM dan masyarakat desa melalui Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital berbasis potensi lokal. Metode pelaksanaan meliputi tahap identifikasi permasalahan, perencanaan program, pelaksanaan workshop dengan metode ceramah interaktif dan diskusi, praktik langsung pembuatan kerajinan kain perca dalam lima kelompok, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan dilaksanakan di Kantor Desa Selagik dengan melibatkan 55 peserta yang terdiri dari pelaku UMKM dan masyarakat umum. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep inovasi produk dan strategi pemasaran digital yang ditandai dengan peningkatan hasil post-test dibandingkan pre-test. Selain itu, praktik langsung mendorong munculnya ide-ide kreatif dalam pemanfaatan limbah kain perca sebagai produk bernilai tambah. Kegiatan ini berkontribusi dalam membangun pola pikir adaptif, meningkatkan keterampilan inovatif, serta memperkuat daya saing UMKM konveksi di Desa Selagik. Untuk keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan dalam manajemen usaha, penguatan branding, dan optimalisasi penggunaan media digital secara konsisten.

**Kata kunci:** pemberdayaan masyarakat, UMKM konveksi, inovasi produk, pemasaran digital, ekonomi kreatif.

## **ABSTRACT**

Selagik Village, Terara District, East Lombok Regency has economic potential in the home-based convection industry; however, it faces several challenges, including limited product innovation, low digital literacy, and the underutilization of fabric waste. This community service activity aimed to enhance the capacity of local MSMEs and community members through a Creative Ideas and Digital Marketing Workshop based on local potential. The implementation method consisted of problem identification, program planning, workshop execution using interactive lectures and discussions, hands-on practice of patchwork craft production in five groups, and evaluation through pre-test and post-test. The activity was conducted at the Selagik Village Office and involved 55 participants consisting of MSME actors and general community members. The results indicated an increase in participants' understanding of product innovation concepts and digital marketing strategies, as reflected by higher post-test scores compared to pre-test scores. The practical session also encouraged the emergence of creative ideas in transforming fabric waste into value-added products. This activity contributed to fostering an adaptive mindset, improving innovative skills, and strengthening the competitiveness of convection MSMEs in Selagik Village. For

sustainability, further assistance in business management, branding development, and consistent utilization of digital media is recommended.

**Keywords:** community empowerment, convection MSMEs, product innovation, digital marketing, creative economy.

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berorientasi pada pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung di lapangan. Program KKN Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (PMD) Universitas Mataram menekankan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, di mana mahasiswa berperan sebagai fasilitator sekaligus agen perubahan dalam mendorong transformasi sosial dan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan. Pemberdayaan masyarakat sendiri merupakan proses peningkatan kapasitas individu maupun kelompok agar mampu mengelola sumber daya yang dimiliki secara mandiri dan berdaya saing (Suharto, 2005).

Desa Selagik, Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi ekonomi yang cukup signifikan pada sektor industri konveksi rumahan. Sebagian masyarakat menggantungkan mata pencaharian pada usaha produksi pakaian dan jasa jahit yang telah berkembang secara turun-temurun. Industri konveksi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga serta penciptaan lapangan kerja lokal. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi lapangan, perkembangan usaha konveksi di Desa Selagik masih menghadapi berbagai kendala, antara lain terbatasnya inovasi desain produk, kurangnya diversifikasi usaha, rendahnya literasi digital pelaku UMKM, serta belum optimalnya pemanfaatan limbah kain perca hasil produksi.

Dalam konteks ekonomi kreatif, kreativitas dan inovasi menjadi faktor utama dalam menciptakan nilai tambah produk dan meningkatkan daya saing usaha (Howkins, 2001). Pelaku UMKM dituntut untuk mampu mengembangkan ide-ide baru, baik dalam desain, fungsi, maupun strategi pemasaran produk. Selain itu, perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma pemasaran dari metode konvensional menuju pemasaran berbasis digital. Digital marketing memungkinkan pelaku usaha menjangkau pasar yang lebih luas dengan biaya relatif efisien serta membangun hubungan interaktif dengan konsumen (Kotler & Keller, 2016). Pemanfaatan media sosial dan platform daring secara strategis terbukti dapat meningkatkan visibilitas, citra merek, dan volume penjualan UMKM (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

Di sisi lain, pemanfaatan limbah kain perca sebagai produk turunan bernilai ekonomi merupakan salah satu bentuk inovasi berbasis sumber daya lokal. Konsep ini sejalan dengan prinsip kewirausahaan yang menekankan pada kemampuan mengidentifikasi peluang dan menciptakan nilai dari sumber daya yang tersedia (Zimmerer & Scarborough, 2008). Apabila limbah produksi dapat dikelola secara kreatif dan dipadukan dengan strategi pemasaran digital yang efektif, maka potensi tersebut dapat meningkatkan daya saing serta keberlanjutan usaha konveksi di Desa Selagik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2026 melaksanakan kegiatan Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital sebagai bentuk intervensi strategis dalam meningkatkan kapasitas pelaku UMKM konveksi di Desa Selagik. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong perubahan pola pikir, meningkatkan keterampilan inovatif, serta memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat berbasis potensi lokal dan teknologi digital.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 bertempat di Kantor Desa Selagik, Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan berlangsung selama kurang lebih dua jam dan diikuti oleh 55 peserta yang terdiri dari pelaku UMKM konveksi serta masyarakat Desa Selagik secara umum yang memiliki minat dalam pengembangan usaha kreatif.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu tahap identifikasi permasalahan, perencanaan program, pelaksanaan workshop, praktik langsung, serta evaluasi kegiatan.

Tahap pertama adalah identifikasi permasalahan yang dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi dengan pemerintah desa serta pelaku UMKM. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kondisi aktual perkembangan industri konveksi di Desa Selagik, termasuk potensi yang dimiliki serta kendala yang dihadapi. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa permasalahan utama meliputi terbatasnya inovasi produk, belum optimalnya pemanfaatan limbah kain perca, serta rendahnya literasi digital dalam pemasaran usaha.

Tahap kedua adalah perencanaan program. Berdasarkan hasil identifikasi, tim KKN merancang workshop yang berfokus pada dua aspek utama, yaitu pengembangan ide kreatif berbasis pemanfaatan limbah kain perca dan strategi pemasaran digital. Materi disusun dalam bentuk presentasi PowerPoint yang disesuaikan dengan karakteristik peserta. Media yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi LCD proyektor, bahan presentasi visual, contoh karya kerajinan secara langsung, serta penyampaian materi mengenai pentingnya penyusunan profil usaha (CV usaha) sebagai bagian dari penguatan identitas bisnis.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan workshop yang dilakukan melalui metode ceramah interaktif dan diskusi. Pada sesi pertama, peserta diberikan materi mengenai konsep kreativitas, inovasi produk, serta peluang pemanfaatan limbah kain perca menjadi produk bernilai jual. Pada sesi kedua, peserta mendapatkan materi mengenai pemasaran digital, termasuk pemanfaatan media sosial dan platform daring sebagai sarana promosi usaha. Metode diskusi digunakan untuk menggali ide dan pengalaman peserta terkait praktik usaha yang telah dijalankan.

Selanjutnya, peserta dibagi ke dalam lima kelompok untuk melaksanakan praktik langsung pembuatan kerajinan berbahan dasar kain perca. Kegiatan praktik ini dikemas dalam bentuk lomba sebagai tindak lanjut workshop guna mendorong penerapan langsung ide kreatif yang telah diperoleh. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif serta melatih kemampuan kolaboratif antar peserta.

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan yang dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan workshop. Instrumen evaluasi mencakup pertanyaan terkait konsep kreativitas, inovasi produk, serta strategi pemasaran digital. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, yang ditandai dengan meningkatnya skor rata-rata pada post-test dibandingkan pre-test. Selain itu, evaluasi kualitatif dilakukan melalui refleksi dan diskusi akhir guna mengetahui respon dan kesan peserta terhadap kegiatan.

Dengan metode yang sistematis dan partisipatif tersebut, workshop ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas pelaku UMKM serta mendorong penerapan langsung inovasi produk dan pemasaran digital di Desa Selagik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital di Desa Selagik merupakan bentuk intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat yang bertujuan meningkatkan kapasitas pelaku UMKM konveksi. Kegiatan ini dilaksanakan melalui metode ceramah interaktif, diskusi, serta praktik sederhana terkait pengembangan ide produk dan strategi pemasaran digital. Pendekatan partisipatif yang digunakan memungkinkan peserta terlibat aktif dalam proses identifikasi masalah



dan perumusan solusi, sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menekankan peningkatan kapasitas dan kemandirian (Suharto, 2005).

Gambar 1. Suasana Peserta Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital

Pada sesi ide kreatif, peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya inovasi dalam menciptakan nilai tambah produk. Diskusi difokuskan pada pemanfaatan limbah kain perca sebagai produk turunan seperti tas kecil, dompet, aksesoris, dan produk kerajinan lainnya. Konsep ini sejalan dengan teori ekonomi kreatif yang menyatakan bahwa ide dan kreativitas merupakan sumber utama penciptaan nilai ekonomi (Howkins, 2001). Selain itu, kemampuan mengidentifikasi peluang dari sumber daya yang tersedia merupakan inti dari kewirausahaan (Zimmerer & Scarborough, 2008). Melalui pendekatan ini, limbah produksi yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dapat diubah menjadi produk bernilai jual dan berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat.



Gambar 2. Penyampaian Materi Ide Kreatif oleh Narasumber

Pada sesi pemasaran digital, peserta diperkenalkan pada strategi dasar digital marketing, seperti pemanfaatan media sosial (Instagram, Facebook, TiktokShop dan WhatsApp Business), pembuatan konten promosi yang menarik, serta pentingnya konsistensi dalam membangun citra merek. Transformasi digital dalam pemasaran memungkinkan UMKM menjangkau konsumen yang lebih luas dengan biaya relatif rendah dibandingkan metode konvensional (Kotler & Keller, 2016).

Selain itu, penggunaan platform digital secara strategis dapat meningkatkan visibilitas dan interaksi dengan pelanggan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan penjualan (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap pentingnya inovasi produk dan pemasaran digital. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam sesi tanya jawab serta munculnya beberapa gagasan produk turunan berbasis kain perca. Beberapa pelaku usaha juga menyatakan ketertarikannya untuk mulai memanfaatkan media sosial sebagai sarana promosi usaha. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan workshop mampu menjadi stimulus awal dalam membangun pola pikir adaptif terhadap perkembangan teknologi dan dinamika pasar.



Gambar 3. Foto Bersama Peserta dan Tim KKN PMD Universitas Mataram

Secara keseluruhan, kegiatan Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga mendorong perubahan perspektif pelaku UMKM terhadap pengelolaan usaha. Integrasi antara kreativitas produk dan strategi pemasaran digital menjadi kombinasi penting dalam meningkatkan daya saing usaha konveksi di Desa Selagik. Dengan pendampingan berkelanjutan, potensi ini dapat berkembang menjadi kekuatan ekonomi lokal yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Workshop Ide Kreatif dan Pemasaran Digital di Desa Selagik merupakan bentuk implementasi pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal melalui pendekatan partisipatif. Kegiatan ini dirancang berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang menunjukkan adanya keterbatasan inovasi produk serta rendahnya literasi digital pada pelaku UMKM konveksi. Melalui metode ceramah interaktif, diskusi, pembagian kelompok, praktik langsung pembuatan kerajinan kain perca, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test, kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta terhadap pentingnya kreativitas dan pemasaran digital dalam pengembangan usaha.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta terkait konsep inovasi produk dan strategi pemasaran berbasis platform digital. Selain itu, praktik langsung yang dikemas dalam bentuk lomba mendorong peserta untuk menerapkan ide kreatif secara konkret, sehingga terjadi perubahan pola pikir dari sekadar produksi konvensional menuju diversifikasi produk bernilai tambah. Integrasi antara kreativitas dalam pemanfaatan limbah kain perca dan strategi pemasaran digital menjadi langkah awal dalam memperkuat daya saing UMKM konveksi di Desa Selagik.

Secara umum, kegiatan ini telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat serta mendorong kemandirian ekonomi berbasis potensi desa. Namun demikian, agar dampak kegiatan dapat berkelanjutan, diperlukan pendampingan lanjutan terkait manajemen usaha, penguatan branding produk, serta optimalisasi penggunaan marketplace dan

media sosial secara konsisten. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah desa, pelaku UMKM, dan institusi pendidikan perlu terus ditingkatkan guna menciptakan ekosistem usaha yang inovatif, adaptif terhadap perkembangan teknologi, dan berkelanjutan secara ekonomi.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram atas terselenggaranya program KKN Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (PMD) Tahun 2026. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga kepada Penjabat Kepala Desa Selagik, Bapak Parlan Hadi, atas dukungan, fasilitasi, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan.

Penghargaan dan apresiasi turut disampaikan kepada Drs. Djoko Suprayetno, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada tim KKN dalam merancang serta melaksanakan program kerja.

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada seluruh warga Desa Selagik, khususnya para pelaku UMKM konveksi dan masyarakat rumahan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan workshop serta mendukung terlaksananya program ini dengan penuh antusias dan kerja sama yang baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing*. Pearson Education.
- Howkins, J. (2001). *The Creative Economy: How People Make Money from Ideas*. Penguin Books.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson Education.
- Zimmerer, T. W., & Scarborough, N. M. (2008). *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management*. Pearson Education.
- Suharto, E. (2005). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat: Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial*. Refika Aditama.

**PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DENGAN METODE *BERKELEY* DAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH ORGANIK SEBAGAI UPAYA MENGURANGI KETERGANTUNGAN TERHADAP PUPUK KIMIA**

**Shaumai Agustina<sup>\*</sup>, Baiq Ayanun Sholathiah<sup>2</sup>, Hendra Zul Paridi<sup>3</sup>, Rifki Hidayatullah<sup>4</sup>, Andi Sibwayiq Abi Mahmud<sup>5</sup>, Eunike Ariance<sup>6</sup>, Alifa Lutfia Ramadanti<sup>7</sup>, Pradana<sup>8</sup>, Fatimah<sup>9</sup>, Salsabila Sudarmanti<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Inggris Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram.

**Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat korespondensi: agustinashaumai30@gmail.com**

**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh menurunnya kesuburan tanah sawah, tingginya ketergantungan petani terhadap pupuk kimia, serta meningkatnya biaya produksi akibat mahalnya harga pupuk anorganik. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik berbasis limbah lokal sebagai alternatif pemupukan yang lebih terjangkau dan ramah lingkungan. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan praktik, serta pendampingan pembuatan pupuk kompos dan Pupuk Organik Cair (POC) menggunakan metode *Berkeley*. Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi dilaksanakan di Desa Pijot, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur dengan sasaran utama kelompok petani sawah. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat mengenai prinsip dasar pengomposan dan fermentasi bahan organik, meskipun produk pupuk organik yang dihasilkan masih berada pada tahap awal dan belum mencapai kualitas akhir yang optimal. Kegiatan ini mendapat respons positif dari masyarakat dan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia serta mendukung pertanian berkelanjutan berbasis sumber daya lokal.

**Kata kunci:** pupuk organik, metode Berkeley, pupuk kompos, pupuk organik cair, limbah organik

**ABSTRACT**

This community service activity was motivated by the declining fertility of rice field soil, the high dependence of farmers on chemical fertilizers, and the increasing production costs due to the high price of inorganic fertilizers. The objective of this activity was to increase the community's knowledge and skills in making organic fertilizers based on local waste as a more affordable and environmentally friendly fertilizer alternative. The methods used included counseling, practical training, and mentoring in making compost and Liquid Organic Fertilizer (POC) using the Berkeley method. The counseling and demonstration activities were carried out in Pijot Village, Keruak District, East Lombok Regency, with the main target being rice farmer groups. The results of the activity showed an increase in the community's understanding and skills regarding the basic principles of composting and fermentation of organic materials, although the organic fertilizer



products produced were still in the initial stages and had not yet reached optimal final quality. This activity received a positive response from the community and has the potential to be further developed as an effort to reduce dependence on chemical fertilizers and support sustainable agriculture based on local resources.

**Keyword:** organic fertilizer, Berkeley method, Compost liquid organic fertilizer, organic waste

## PENDAHULUAN

Pertanian memiliki peran sentral dalam pembangunan nasional karena kontribusinya terhadap pemenuhan kebutuhan pangan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat perdesaan. Namun, sektor ini menghadapi berbagai tekanan, antara lain degradasi lahan, menurunnya capaian produksi, serta ketergantungan yang tinggi terhadap pupuk kimia. Praktik pemupukan yang tidak terkendali diketahui berdampak negatif terhadap kondisi tanah dan lingkungan (Asrul et al., 2025). sehingga mendorong perlunya pendekatan pemupukan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kondisi ini berdampak langsung pada masyarakat petani yang menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian padi, sehingga keberlanjutan produksi dan efisiensi usaha tani menjadi tantangan utama dalam menjaga ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat perdesaan.

Salah satu indikator utama dari permasalahan tersebut adalah rendahnya kandungan bahan organik tanah. Sebagian besar lahan sawah di Indonesia memiliki kadar C-organik di bawah 2%, yang mencerminkan lemahnya daya dukung tanah terhadap ketersediaan unsur hara. Wihardjaka *et al.*, (2021) melaporkan bahwa lebih dari 65% sawah irigasi berada pada kondisi tersebut, sementara penelitian Bahagia *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa kandungan karbon organik dan fosfor di berbagai wilayah berada pada kategori rendah hingga sedang. Kondisi ini mengindikasikan adanya permasalahan mendasar dalam pengelolaan kesuburan tanah yang berpotensi menekan produktivitas padi.

Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jangka panjang menjadi salah satu faktor yang memperburuk kondisi lahan sawah. Tyasmoro (2023) menyebutkan bahwa intensifikasi pupuk sintesis dapat mempercepat degradasi tanah dan meningkatkan pencemaran lingkungan, termasuk melalui emisi dinitrogen oksida ( $N_2O$ ). Di sisi lain, ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik masih tergolong tinggi, dengan proporsi penggunaan mencapai 86,41% (Devi Andriyani et al., 2020). sehingga upaya peralihan menuju sistem pemupukan yang lebih berkelanjutan menjadi semakin mendesak.

Secara ilmiah, pupuk organik dipandang sebagai solusi yang mampu memperbaiki kondisi tanah sekaligus mengurangi dampak negatif penggunaan pupuk kimia. Pupuk organik berperan dalam meningkatkan struktur tanah, mendukung aktivitas mikroorganisme, serta menyediakan unsur hara secara bertahap (Siregar, 2023; Sanjaya *et al.*, 2023; Alfarisi *et al.*, 2025). Selain itu, pemanfaatan bahan organik dari limbah pertanian dan peternakan dinilai efektif dalam meningkatkan hasil produksi tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem (Septyani *et al.*, 2022).

Dalam konteks penerapan di tingkat masyarakat, pupuk kompos metode *Berkeley* dan Pupuk Organik Cair (POC) merupakan alternatif pembuatan pupuk organik yang relatif mudah diterapkan dan memanfaatkan sumber daya lokal. Metode *Berkeley* mengandalkan pengaturan rasio karbon dan nitrogen serta aerasi melalui pembalikan bahan kompos untuk menjaga kestabilan proses dekomposisi. Sementara itu, Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk berbentuk cair yang dihasilkan melalui proses fermentasi anaerob bahan-bahan organik, sehingga senyawa organik kompleks dapat terurai menjadi unsur hara yang lebih sederhana dan mudah diserap oleh tanaman. Berbagai penelitian mendukung karakteristik tersebut; (Saputri *et al.*, 2021) menyebutkan bahwa Pupuk Organik Cair (POC) dapat dibuat dari beragam limbah organik, seperti air cucian beras, sisa sayuran, dan limbah buah. Sejalan dengan itu, (Asmawanti *et al.*, 2022) menjelaskan bahwa Pupuk Organik Cair (POC) terbentuk melalui proses fermentasi bahan organik yang berasal dari sisa

tumbuhan dan kotoran ternak, menghasilkan larutan kaya nutrisi yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Proses pembuatan POC umumnya berlangsung dalam waktu relatif singkat, yaitu sekitar 7–15 hari, sehingga mudah diterapkan dan sesuai untuk kebutuhan pemupukan di tingkat masyarakat.

Meskipun pupuk organik memiliki banyak manfaat bagi kesuburan tanah dan lingkungan, pemanfaatannya di masyarakat masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengolah limbah organik, serta kurangnya pemahaman mengenai dampak jangka panjang penggunaan pupuk kimia. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya untuk memberikan alternatif solusi yang aplikatif dan berkelanjutan bagi petani. Fokus utama kegiatan ini adalah mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia serta membantu menekan biaya produksi pertanian akibat tingginya harga pupuk kimia yang dikeluhkan oleh masyarakat. Upaya tersebut dilakukan melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pembuatan pupuk organik berbasis bahan organik lokal, sehingga diharapkan dapat mendukung pengelolaan kesuburan tanah secara lebih ramah lingkungan, terjangkau, dan berkelanjutan.

### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat edukatif dan partisipatif, bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sasaran dalam pembuatan pupuk organik berbasis limbah lokal. Metode pelaksanaan dirancang agar mudah dipahami dan dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat petani.

#### **Lokasi dan Sasaran Kegiatan**

Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi dilaksanakan di Desa Pijot, Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur Tahun 2026. Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi ini dilakukan di 3 dusun yaitu Dusun Permai Indah yang dilaksanakan pada Tanggal 15 Januari 2026, Dusun Bendera Baru yang dilaksanakan pada Tanggal 17 Januari 2026, dan terakhir di Dusun Pembani Aji yang dilaksanakan pada Tanggal 18 Januari 2026. Sasaran utama kegiatan ini yaitu kelompok petani sawah yang masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia dan belum memanfaatkan limbah organik secara optimal. Pemilihan sasaran didasarkan pada matapencaharian warga Desa Pijot khususnya di 3 dusun tersebut yang bergerak di sektor pertanian, khususnya sebagai petani sawah, sehingga kegiatan sosialisasi dan demonstrasi ini relevan dengan kebutuhan masyarakat dalam memperoleh alternatif pemupukan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

#### **Tahapan Pelaksanaan kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan, meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan.

#### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama pemerintah Desa Pijot dan tokoh masyarakat di tiga dusun, yaitu Dusun Permai Indah, Dusun Bendera Baru, dan Dusun Pembani Aji. Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan lokasi, waktu pelaksanaan, serta sasaran kegiatan penyuluhan dan demonstrasi. Selain itu, dilakukan identifikasi awal terhadap kondisi pertanian setempat dan tingkat ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia. Pada tahap ini dilakukan persiapan materi penyuluhan, alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan pupuk kompos dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan metode *Berkeley*, serta perlengkapan pendukung kegiatan demonstrasi. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan kompos meliputi jaring, kawat, dan terpal, sedangkan pembuatan POC menggunakan peralatan sederhana berupa ember atau wadah tertutup. Bahan baku yang digunakan untuk kedua jenis pupuk organik tersebut terdiri atas daun kering, sampah rumah tangga organik, rumput hijau, tanah, dan air. Khusus untuk pembuatan Pupuk Organik Cair (POC), dengan menambahkan cairan *molase* yang berfungsi sebagai sumber energi

mikroorganisme, serta cairan EM4 (Effective Microorganism 4) yang berfungsi sebagai aktivator fermentasi guna mempercepat proses penguraian bahan organik.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan kegiatan “Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Kompos dan Pupuk Organik Cair dari Sampah Rumah Tangga” dilakukan dalam bentuk penyuluhan, demonstrasi, dan diskusi interaktif dengan masyarakat sasaran. Kegiatan dilaksanakan di tiga dusun, yaitu Dusun Permai Indah pada tanggal 15 Januari 2026, Dusun Bendera Baru pada tanggal 17 Januari 2026, dan Dusun Pembani Aji pada tanggal 18 Januari 2026. Penyuluhan difokuskan pada pemahaman mengenai permasalahan kesuburan tanah, dampak penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, serta manfaat pupuk organik bagi keberlanjutan pertanian. Selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan kompos dengan metode *Berkeley* dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan memanfaatkan limbah organik lokal, disertai penjelasan tahapan pengolahan bahan, proses pengomposan, dan fermentasi.

#### **Tahap Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan**

Bagian akhir dari rangkaian kegiatan, dilakukan pendampingan dan evaluasi untuk memastikan ketercapaian tujuan pengabdian. Pendampingan dilaksanakan selama kegiatan berlangsung melalui sesi tanya jawab dan diskusi interaktif guna memperkuat pemahaman masyarakat terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi dilakukan secara kualitatif dengan mengamati tingkat partisipasi peserta, respons selama kegiatan, serta perubahan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini berjalan efektif dan mendapat respons positif, sehingga memiliki potensi untuk diterapkan secara berkelanjutan oleh masyarakat sebagai alternatif pemupukan yang ramah lingkungan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Lokasi dan Sasaran Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pijot, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, yang mencakup Dusun Permai Indah, Dusun Bendera Baru, dan Dusun Pembani Aji, berjalan sesuai dengan perencanaan. Sasaran kegiatan, yaitu kelompok petani sawah, menunjukkan tingkat partisipasi yang baik di setiap dusun. Petani yang terlibat merupakan masyarakat yang selama ini masih bergantung pada pupuk kimia dan belum memanfaatkan limbah organik secara optimal dalam kegiatan pertanian.

Pemilihan petani sawah sebagai sasaran kegiatan dinilai tepat karena sektor pertanian padi masih menjadi salah satu sumber mata pencaharian utama masyarakat di ketiga dusun tersebut. Selain itu, permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini, seperti penurunan kesuburan tanah dan tingginya biaya pupuk kimia, merupakan isu yang secara langsung dirasakan oleh petani. Hal ini menyebabkan materi penyuluhan dan demonstrasi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan dan kondisi masyarakat sasaran.

#### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi antara mahasiswa KKN dan perangkat desa serta kepala dusun setempat. Koordinasi ini bertujuan untuk menentukan waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan, serta jumlah peserta yang akan dilibatkan. Selain itu, dilakukan identifikasi awal mengenai kondisi pertanian dan permasalahan yang dihadapi petani, khususnya terkait penggunaan pupuk kimia dan pengelolaan limbah organik.



a. Dusun Permai Indah Aji



b. Dusun Bendera Baru



c. Dusun Pembani

Gambar 1. Koordinasi dengan kepala Dusun

Hasil dari tahap persiapan menunjukkan bahwa sebagian besar petani belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai pembuatan pupuk organik, meskipun bahan baku berupa limbah organik tersedia di lingkungan sekitar. Temuan ini menjadi dasar dalam penyusunan materi penyuluhan dan penentuan metode demonstrasi yang sederhana dan mudah dipahami oleh masyarakat.

### Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui serangkaian aktivitas terstruktur yang meliputi penyuluhan, pelatihan praktik, dan pendampingan pembuatan pupuk kompos dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan metode *Berkeley*. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pijot, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, dengan sasaran utama kelompok petani sawah yang masih bergantung pada pupuk kimia.

Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai kondisi kesuburan tanah sawah, dampak jangka panjang penggunaan pupuk kimia, serta manfaat pupuk organik bagi keberlanjutan pertanian. Penyuluhan dilakukan secara interaktif melalui diskusi dan tanya jawab.

Tahapan selanjutnya dalam kegiatan ini adalah pelatihan praktik pembuatan pupuk kompos menggunakan metode *Berkeley*. Metode *Berkeley*, yang dikenal juga sebagai *hot composting method*, merupakan teknik pengomposan yang dikembangkan oleh *University of California, Berkeley* dan dikenal memiliki efisiensi tinggi dengan waktu pengomposan yang relatif singkat, yaitu sekitar 18 hari atau berkisar antara 2–3 minggu (Rani *et al.*, 2021). Selama proses berlangsung, suhu tumpukan kompos dapat mencapai kisaran 30–70°C, sehingga efektif dalam menekan keberadaan mikroorganisme patogen tanaman. Keberhasilan metode ini sangat dipengaruhi oleh pengaturan rasio karbon dan nitrogen (C:N) yang optimal, yaitu sekitar 20–30:1 (Syarifah *et al.*, 2025). Unsur karbon berperan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme, sementara nitrogen dibutuhkan dalam pembentukan protein sel (Utomo & Nurdiana, 2018). Bahan kaya karbon umumnya berasal dari material “coklat” seperti jerami, daun kering, ranting, dan serbuk gergaji, sedangkan bahan kaya nitrogen diperoleh dari material “hijau” seperti sisa buah dan sayuran serta rumput segar. Proses pembuatan kompos metode *Berkeley* dilakukan dengan menyusun bahan coklat dan bahan hijau secara berlapis dan bergantian hingga membentuk tumpukan pengomposan.

Hasil pengamatan di tiga dusun menunjukkan bahwa proses dekomposisi pada tahap awal belum berlangsung secara optimal, yang ditandai dengan suhu tumpukan yang belum mencapai kisaran suhu ideal metode *Berkeley* dan tekstur bahan yang masih relatif kasar. Kondisi ini dipengaruhi oleh keterbatasan waktu pendampingan, frekuensi pembalikan yang belum konsisten, serta variasi komposisi bahan yang digunakan. Meskipun demikian, masyarakat telah memahami prinsip dasar metode *Berkeley*, khususnya pentingnya rasio C/N, dan pengelolaan kelembapan dalam proses pengomposan.



Gambar 2. Sosialisasi dan Demonstrasi Pupuk Kompos dan POC di Dusun Permai Indah



Gambar 3. Sosialisasi dan Demonstrasi Pupuk Kompos dan POC di Dusun Bendera Baru



Gambar 4. Sosialisasi dan Demonstrasi Pupuk Kompos dan POC di Dusun Pemban

Aji

Selain pembuatan kompos padat, peserta juga diberikan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) disertai praktik langsung melalui proses fermentasi anaerob bahan organik. Bahan yang digunakan dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) meliputi air, sampah dapur organik, serta bahan berwarna “coklat” seperti daun kering, dengan menambahkan cairan *molase* sebagai sumber energi mikroorganisme dan cairan EM4 sebagai bioaktivator. Peralatan yang digunakan relatif sederhana, yaitu ember tertutup sebagai wadah fermentasi. Proses pembuatan dilakukan dengan mencampurkan seluruh bahan ke dalam wadah, kemudian ditutup rapat dan difermentasi selama 7–15 hari dengan melakukan pencampuran secara berkala untuk menjaga kestabilan proses fermentasi. Pupuk Organik Cair (POC) yang diproduksi menunjukkan ciri-ciri keberhasilan fermentasi, yang ditandai dengan aroma asam segar khas fermentasi tanpa menimbulkan bau busuk, yang mengindikasikan aktivitas mikroorganisme berlangsung secara optimal. Hal ini sejalan dengan (Suyanto *et al.*, 2024) yang menyatakan bahwa mikroorganisme berperan penting dalam menguraikan senyawa organik kompleks, serta diperkuat oleh temuan (Herawati *et al.*, 2023) yang melaporkan bahwa cairan EM4 mengandung kurang lebih 80 jenis mikroba fermentatif yang efektif dalam memfasilitasi proses transformasi unsur hara.

Hasil pelatihan di ke tiga dusun menunjukkan bahwa produk Pupuk Organik Cair (POC) yang dihasilkan masih berada pada tahap awal fermentasi dan belum mencapai kualitas akhir yang optimal. Kondisi ini ditandai dengan karakteristik larutan yang masih memerlukan waktu fermentasi lanjutan agar proses penguraian bahan organik berlangsung lebih sempurna. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas mikroorganisme belum sepenuhnya stabil, yang dipengaruhi oleh durasi fermentasi dan konsistensi komposisi bahan. Hal tersebut sejalan dengan (Suyanto *et al.*, 2024; dan Herawati *et al.* 2023 ) yang menyatakan bahwa mikroorganisme memerlukan waktu yang cukup untuk menguraikan senyawa organik kompleks dan efektivitas EM4 sangat bergantung pada kondisi fermentasi dan pengelolaan bahan yang tepat.

#### **Tahap Pendampingan dan Evaluasi Kegiatan**

Pendampingan dan evaluasi dilaksanakan sebagai tahapan akhir untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian serta efektivitas pelaksanaan program. Pendampingan dilakukan secara langsung selama kegiatan berlangsung melalui interaksi intensif antara mahasiswa KKN dan masyarakat. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi kendala yang dihadapi peserta secara dini sekaligus pemberian umpan balik langsung guna memperkuat pemahaman masyarakat terhadap tahapan pembuatan kompos dan Pupuk Organik Cair (POC) menggunakan metode *Berkeley*.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif dengan mengamati tingkat partisipasi peserta, perubahan pemahaman, serta keterampilan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa meskipun produk pupuk organik yang dihasilkan belum optimal pada tahap awal, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar masyarakat. Peningkatan pemahaman peserta terlihat pada penguasaan prinsip dasar pengomposan dan fermentasi, serta kemampuan awal dalam mengolah limbah organik lokal menjadi pupuk kompos dan Pupuk Organik Cair (POC).



Gambar 5. Sesi diskusi antara warga dan mahasiswa KKN pada kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk organik di (a) Dusun Permai Indah, (b) Dusun Bendera Baru, (c) Dusun Pembani Aji

Tingginya tingkat partisipasi peserta tercermin dari keterlibatan aktif dalam sesi penyuluhan maupun praktik langsung, termasuk keaktifan dalam diskusi dan pengajuan pertanyaan terkait tahapan pembuatan pupuk organik. Kondisi ini mengindikasikan meningkatnya minat dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah organik dan penerapan pemupukan ramah lingkungan. Secara keseluruhan, kegiatan pendampingan dan evaluasi menunjukkan bahwa program pengabdian berjalan dengan baik, mendapat respons positif dari masyarakat, serta memiliki potensi untuk dilanjutkan dan dikembangkan secara mandiri dengan pendampingan lanjutan sebagai alternatif pemupukan yang berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.



## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kompos dan Pupuk Organik Cair (POC) dengan metode *Berkeley* berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar masyarakat, khususnya petani sawah, dalam mengolah limbah organik lokal menjadi pupuk organik. Meskipun produk pupuk yang dihasilkan belum optimal pada tahap awal, kegiatan ini mampu menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemupukan ramah lingkungan sebagai alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia serta menekan biaya produksi pertanian akibat mahalnya harga pupuk anorganik. Respons positif dan partisipasi aktif peserta menunjukkan bahwa kegiatan ini memiliki potensi untuk diterapkan secara berkelanjutan di tingkat masyarakat.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar dilakukan pendampingan lanjutan untuk memastikan keberhasilan proses pengomposan dan fermentasi hingga menghasilkan pupuk organik dengan kualitas optimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Pijot beserta perangkat desa atas dukungan dan fasilitasi selama kegiatan berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada kelompok petani dan seluruh masyarakat Desa Pijot yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi pembuatan pupuk organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, S. (2025). Peran Pupuk Organik dalam Pertanian Berkelanjutan: Perspektif Agronomi dan Lingkungan. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosity*, 5(1), 187-199.
- Andriyani, D., Juliansyah, H., & Sari, M. (2020). Peningkatan produktivitas lahan dan pendapatan petani melalui penggunaan pupuk organik di desa Blang Gurah kecamatan Kuta Makmur kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 3(2).
- Asmawanti S, D., Riski, M. H., Cibro, R. J., & Ilahi, F. R. (2022). Pemanfaatan Limbah Dapur sebagai Pupuk Organik Cair (POC) untuk Budidaya Tanaman di Lingkungan Perkarangan Masyarakat Kelurahan Surabaya Kecamatan Sungai Serut. *TRIBUTE: Journal of Community Service*, 3(2), 101–107.
- Asrul, A., Liputo, B., & Hamka, H. (2025). Peningkatan Kapasitas Petani dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Ramah Lingkungan di Desa Rumah Tiga, Kota Ambon Propinsi Maluku. *Jurnal Riset dan Pengabdian Interdisipliner*, 2(3), 638-644.
- Bahagia, M., Ilyas, I., & Jufri, Y. (2022). Evaluasi Kandungan Hara Tanah Fosfor (P) dan C-Organik (C) di Tiga Lokasi Sawah Intensif di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2), 647-653.
- Herawati, N., Setiawan, E., Nisa, K., Saidi, S., Sutrisno, A., & Azis, D. (2023). Pembuatan Pupuk Cair Organik Bersama Kelompok Wanita Tani Padang Manis. *Jurnal Buguh*, 3(1), 63-67.
- Rani, J. M., Fitrianiingsih, Y., & Jumiati, J. (2021). Pemanfaatan limbah jerami padi, sampah sayur dan serbuk gergaji sebagai pupuk kompos dengan metode Berkeley dan menggunakan variasi aktivator. *JURLIS: Jurnal Rekayasa Lingkungan Tropis Teknik Lingkungan Universitas Tanjungpura*, 2(1), 191-200.
- Sanjaya, P., Tantalo, S., Sirat, M. M. P., Fauzan, T. A., & Fauzi, T. A. (2023). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam proses pembuatan pupuk organik di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(1), 183-190.
- Saputri, I. (2021). Analisis NPK pupuk organik cair dari berbagai jenis air cucian beras dengan metode fermentasi yang berbeda. *Jurnal Agrotech*, 11(1), 36-42.



- Septyani, I. A. P., Saragih, S. H. Y., Sitanggang, K. D., & Lestari, W. (2022). Formulasi Pupuk Organik sebagai Alternatif Nutrisi Tanaman di Kelompok Tani Rantau Selatan. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 45-49.
- Siregar, F. (2023). Penggunaan pupuk organik dalam meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas tanaman.
- Suyanto, S., Nugroho, Y., & Soendjoto, M. A. (2024). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Organik Rumah Tangga Di Desa Kiram Kabupaten Banjar. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 3(3), 496-503.
- Syarifah, R. N. K., Azizah, M. N., Riyanto, D. W., Abiyuga, M. A., Tampubolon, L. H., Asri, M. R. D., ... & Saputra, R. D. (2025). Organic Compost Production Using the Berkeley Method as an Effort to Control Aquatic Weeds in Lembah Silangit Lake. *Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 4(3).
- Tyasmoro, S. Y. (2023). *Pertanian organik: Penerapan pupuk organik menuju pertanian berkelanjutan*. Universitas Brawijaya Press.
- Utomo, P. B., & Nurdiana, J. (2018). Evaluasi pembuatan kompos organik dengan menggunakan metode hot composting. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 2(1).
- Wihardjaka, A. (2021). Dukungan pupuk organik untuk memperbaiki kualitas tanah pada pengelolaan padi sawah ramah lingkungan. *Jurnal Pangan*, 30(1), 53-64.

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SAPIT MELALUI PELATIHAN PENGOLAHAN  
KERIPIK PISANG DALAM PROGRAM KULIAH KERJA NYATA**

**Rizka Auliya Ningsih<sup>1</sup>, Eliya Sukmawati<sup>2</sup>, Dita Lies Maodina<sup>3</sup>, Zaida Sartaningsih<sup>4</sup>, M. Habibullah<sup>5</sup>,  
Muhamad Aswin Yusrih Aditama<sup>6</sup>, Amrulloh<sup>7</sup>, Lilis Ulviansari<sup>8</sup>, M. Satria Hamdi<sup>9</sup>, Murti  
Ismawati<sup>10</sup>, Guyup Mahardhian Dwi Putra<sup>11</sup>**

**<sup>1</sup>Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu  
Politik, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Fakultas  
Pertanian, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Mataram, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**\*Korespondensi: amrullohdeen458@gmail.com**

**ABSTRAK**

Desa Sapit memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, khususnya komoditas pisang, namun pemanfaatannya masih terbatas karena sebagian besar hasil panen dijual dalam bentuk mentah sehingga bernilai ekonomi rendah. Kondisi ini mendorong perlunya upaya pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan produk lokal agar memiliki nilai tambah dan peluang usaha. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sapit, khususnya ibu-ibu, dalam mengolah pisang menjadi keripik pisang sebagai produk bernilai ekonomi. Metode kegiatan dilakukan melalui tahapan identifikasi masalah, sosialisasi program secara door to door, pelatihan dan praktik langsung pembuatan keripik pisang, serta evaluasi kegiatan. Pelatihan dilaksanakan dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan melibatkan masyarakat dan mitra UMKM lokal. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam proses pengolahan keripik pisang, mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, pengemasan, hingga pemahaman harga pasar. Antusiasme dan partisipasi masyarakat tergolong tinggi, yang terlihat dari keterlibatan aktif peserta selama kegiatan berlangsung. Meskipun peningkatan pendapatan belum dapat diukur secara langsung karena belum adanya produksi lanjutan, kegiatan ini telah memberikan bekal awal berupa keterampilan, wawasan kewirausahaan, serta identitas produk melalui label khas Desa Sapit. Kesimpulannya, pelatihan pengolahan keripik pisang mampu menjadi langkah awal pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan nilai tambah produk lokal dan membuka peluang pengembangan usaha rumah tangga berbasis potensi desa.

**Kata Kunci:** pemberdayaan masyarakat, produk lokal, keripik pisang, Kuliah Kerja Nyata (KKN), Desa Sapit

**ABSTRACT**

Sapit Village has abundant natural resources, particularly bananas, but their utilization remains limited because most of the harvest is sold in raw form, resulting in low economic value. This condition highlights the need for community empowerment through local product processing to increase added value and business opportunities. This activity aimed to improve the knowledge and skills of the Sapit Village community, especially women, in processing bananas into banana chips as value-added products. The method consisted of problem identification, door-to-door

socialization, training and hands-on practice in banana chip production, and activity evaluation. The program was implemented as part of the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) involving local residents and MSME partners. The results showed an increase in participants' knowledge and skills in banana chip processing, including raw material selection, processing techniques, packaging, and price discovery. Community enthusiasm and participation were high, as indicated by active involvement throughout the program. Although income improvement could not yet be measured due to the absence of continued production, this activity provided initial capital in the form of skills, entrepreneurial insight, and product identity through Sapit Village branding. In conclusion, banana chip processing training serves as an initial step in community empowerment to enhance local product value and promote sustainable household-based enterprises.

**Keywords:** community empowerment, local products, banana chips, Community Service Program (KKN), Sapit Village

## PENDAHULUAN

Desa Sapit merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara geografis, Desa Sapit berada di kawasan perbukitan dengan ketinggian sekitar 700–1100 meter di atas permukaan laut, sehingga memiliki iklim yang sejuk dan kondisi tanah yang relatif subur (Asasandi & Yusuf, 2025). Sebagai desa yang berada di lereng gunung, topografi lahan Desa Sapit berupa lahan miring yang sebagian besar dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (Nabila *et al.*, 2023). Karakteristik geografis tersebut menjadikan Desa Sapit memiliki potensi sumber daya alam yang cukup melimpah dan beragam, bahkan memiliki keunggulan komparatif yang jarang ditemukan di wilayah lain.

Sebagian besar masyarakat Desa Sapit menggantungkan mata pencahariannya pada sektor pertanian dengan sistem pengelolaan yang masih bersifat tradisional, memanfaatkan hasil kebun dan lahan sekitar sebagai sumber utama penghidupan (Amrina *et al.*, 2022). Salah satu komoditas pertanian unggulan yang banyak dijumpai di Desa Sapit adalah pisang. Tanaman pisang tumbuh dengan baik di pekarangan maupun kebun masyarakat karena mudah dibudidayakan, tidak memerlukan perawatan yang rumit, serta dapat dipanen secara berkelanjutan. Meskipun memiliki potensi yang melimpah, pemanfaatan komoditas pisang oleh masyarakat Desa Sapit masih tergolong sederhana. Pisang yang dihasilkan umumnya dijual dalam bentuk mentah tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut. Pola penjualan tersebut menyebabkan nilai jual pisang relatif rendah dan sangat bergantung pada harga pasar serta peran perantara, sehingga masyarakat belum memperoleh manfaat ekonomi yang optimal. Padahal, pisang memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk turunan yang memiliki nilai tambah, yaitu peningkatan nilai ekonomi produk melalui proses pengolahan, daya simpan lebih lama, dan peluang pemasaran yang lebih luas. Salah satu bentuk pengolahan yang dapat dilakukan adalah mengubah pisang mentah menjadi keripik pisang, yang merupakan produk olahan sederhana namun memiliki nilai jual dan daya saing pasar yang cukup tinggi.

Kondisi geografis dan potensi sumber daya alam yang dimiliki Desa Sapit memberikan peluang yang sangat besar untuk mengembangkan berbagai sektor ekonomi, khususnya sektor pertanian, pariwisata, dan usaha mikro kecil menengah (Rizki, 2025). Selain keindahan alamnya, Desa Sapit juga menyimpan kekayaan budaya dan kearifan lokal yang dapat dijadikan daya tarik wisata. Berbagai tradisi lokal seperti ritual Sembeq yang merupakan ritual adat masyarakat sebelum mendaki Gunung Rinjani, kegiatan pertanian tradisional, penggunaan arsitektur rumah adat, serta kekompakan masyarakat dalam menjaga lingkungan dan budaya lokal menjadi nilai tambah bagi pengembangan desa wisata. Keberadaan kelompok sadar wisata (Pokdarwis), komunitas pemuda kreatif, serta pelaku seni lokal menjadi aset sosial yang sangat penting untuk terus dikembangkan dalam rangka memajukan Desa Sapit (Prayuda *et al.*, 2025).

Dalam konteks pembangunan desa, kehadiran mahasiswa melalui program pengabdian masyarakat memiliki peran strategis. Mahasiswa bertugas melakukan pendampingan terhadap berbagai kebutuhan masyarakat dalam menghadapi permasalahan-permasalahan sosial yang ada di tengah-tengah mereka (Zakaria *et al.*, 2023). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan produk lokal menjadi strategi penting dalam meningkatkan perekonomian desa secara berkelanjutan. Konsep pemberdayaan menempatkan masyarakat tidak hanya sebagai objek pembangunan, tetapi juga sebagai subjek yang aktif dalam mengelola potensi yang dimiliki. Melalui pengolahan produk lokal, masyarakat dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi sumber daya alam yang tersedia di lingkungannya. Pendekatan ini sejalan dengan karakter masyarakat Desa Sapit yang memiliki modal sosial kuat, seperti semangat gotong royong dan keterlibatan aktif dalam kegiatan ekonomi berbasis desa.

Pelatihan pengolahan keripik pisang dipandang sebagai langkah strategis untuk mendorong peningkatan kapasitas dan kemandirian ekonomi masyarakat. Proses pembuatan keripik pisang relatif sederhana, bahan baku mudah diperoleh, serta produk yang dihasilkan memiliki peluang pasar yang cukup luas. Hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Suyanto *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan keripik pisang mampu meningkatkan keterampilan, kreativitas, dan pendapatan masyarakat desa, khususnya ibu-ibu rumah tangga, melalui pengembangan usaha berbasis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Temuan tersebut memperkuat bahwa pengolahan pisang menjadi keripik dapat menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian di pedesaan.

Berdasarkan kondisi dan potensi yang ada, program pelatihan pengolahan keripik pisang dilaksanakan sebagai bagian dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sapit. Program ini dirancang untuk mendorong peran aktif mahasiswa dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sekaligus memberikan transfer pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengolahan, tetapi juga diarahkan untuk membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan potensi lokal secara berkelanjutan. Tahap awal pelaksanaan program dimulai dengan sosialisasi door to door kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga sebagai sasaran utama kegiatan, untuk memperkenalkan program kerja serta meningkatkan minat dan partisipasi. Meskipun sasaran utama adalah ibu-ibu, dalam pelaksanaannya beberapa kepala keluarga juga turut hadir dan berpartisipasi sebagai bentuk dukungan terhadap kegiatan pengolahan produk lokal. Selain itu, program ini juga mendapatkan dukungan dari pelaku UMKM kopi lokal yang memandang bahwa pengembangan produk olahan pisang memiliki peluang ekonomi yang menjanjikan dan dapat memberikan dampak positif terhadap penguatan potensi desa. Keterlibatan pelaku UMKM lokal menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program karena menciptakan sinergi antara mahasiswa, masyarakat, dan pelaku usaha dalam mengoptimalkan potensi desa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sapit, khususnya ibu-ibu rumah tangga, dalam pengolahan pisang menjadi keripik pisang, (2) memberikan pemahaman tentang proses produksi, pengemasan, dan estimasi harga pasar produk olahan, serta (3) membuka peluang pengembangan usaha rumah tangga berbasis potensi lokal. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah peningkatan nilai tambah komoditas pisang, penguatan kapasitas ekonomi masyarakat, serta terwujudnya kemandirian ekonomi desa melalui optimalisasi sumber daya lokal yang berkelanjutan. Dengan demikian, pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan keripik pisang diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan kesejahteraan dan memperkuat perekonomian Desa Sapit.

## **METODE KEGIATAN**

### **Waktu dan Tempat Kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan pada hari Rabu, 7 Januari 2026, bertempat di rumah Kepala Wilayah Dusun Montong Kemong Barat, Desa Sapit, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur. Kondisi sosial ekonomi masyarakat Desa Sapit, khususnya di Dusun Montong Kemong Barat, masih berada pada tingkat menengah ke bawah dengan rata-rata pendapatan rumah tangga yang bergantung pada hasil pertanian musiman. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan nilai tambah produk lokal untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga secara berkelanjutan.

#### **Objek, Sasaran, dan Mitra Kegiatan**

Sasaran utama kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga di Dusun Montong Kemong Barat, Desa Sapit, yang berperan strategis dalam pengolahan bahan pangan rumah tangga serta memiliki potensi untuk mengembangkan usaha ekonomi produktif. Kegiatan sosialisasi menjangkau wilayah 9-12 Rukun Tetangga (RT) di Dusun Montong Kemong Barat, sementara pelaksanaan pelatihan diikuti oleh sekitar 15-20 kepala keluarga yang diwakili oleh ibu-ibu rumah tangga. Mitra kegiatan melibatkan aparat Desa Sapit, Kepala Wilayah Dusun Montong Kemong Barat sebagai koordinator lapangan, serta pelaku UMKM kopi lokal yang memberikan wawasan mengenai peluang ekonomi dan strategi keberlanjutan usaha berbasis produk lokal.

#### **Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Permasalahan rendahnya nilai ekonomi komoditas pisang di Desa Sapit diselesaikan melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan secara bertahap dan sistematis. Metode pelaksanaan kegiatan dirancang untuk memastikan partisipasi aktif masyarakat dan keberlanjutan dampak program. Tahapan pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

##### **Tahap Identifikasi Masalah dan Persiapan**

Tim KKN melakukan observasi lapangan dan diskusi dengan aparat desa, tokoh masyarakat, serta petani pisang untuk memahami kondisi sosial ekonomi dan kendala pemasaran. Ditemukan bahwa pisang melimpah namun dijual mentah dengan harga rendah tanpa inisiatif pengolahan. Berdasarkan analisis ini, dirumuskan solusi pelatihan pengolahan keripik pisang sebagai upaya peningkatan nilai ekonomi. Tim menyusun rencana pelaksanaan, mempersiapkan materi, dan menghubungi narasumber pendukung.

##### **Tahap Sosialisasi Program**

Sosialisasi dilaksanakan door to door selama dua hari di 9-12 RT Dusun Montong Kemong Barat. Metode ini dipilih agar komunikasi berlangsung personal dan akrab, sehingga ibu-ibu target program termotivasi berpartisipasi. Kegiatan meliputi pengenalan program, penjelasan manfaat ekonomi, pendataan peserta, koordinasi waktu, dan penjelasan alat-bahan pelatihan.

##### **Tahap Pelaksanaan Pelatihan**

Pelatihan menggunakan metode ceramah singkat dan praktik langsung. Materi mencakup pentingnya diversifikasi produk pertanian, potensi pasar keripik pisang, tahapan teknis produksi (pemilihan bahan, pengupasan, pemotongan, penggorengan, penirisan, pengemasan), estimasi biaya produksi, perhitungan harga pokok, pemilihan kemasan food grade, dan strategi penetapan harga kompetitif. Peserta praktik berkelompok dengan bimbingan tim KKN untuk mendapat pengalaman langsung dan saling berbagi kendala produksi.

##### **Tahap Pendampingan dan Pengembangan Branding Produk**

Diskusi kelompok membahas strategi pemasaran offline dan online, pengelolaan modal sederhana, dan kemungkinan pembentukan kelompok usaha. Tim KKN merancang label dan stiker kemasan dengan identitas khas Desa Sapit yang mencantumkan nama produk, logo, informasi gizi, tanggal produksi, dan kontak produsen. Pelaku UMKM kopi lokal berbagi pengalaman mengembangkan usaha kecil, tantangan, strategi pemasaran, dan tips menjaga kualitas produk untuk memberikan inspirasi keberlanjutan usaha.

##### **Tahap Evaluasi dan Monitoring Kegiatan**

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara informal, dan diskusi reflektif untuk mengukur partisipasi, peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta minat melanjutkan produksi. Indikator keberhasilan meliputi kehadiran aktif peserta, kemampuan menghasilkan produk berkualitas, dan rencana konkret pengembangan usaha. Hasil evaluasi didokumentasikan sebagai pembelajaran dan rekomendasi kepada pihak desa. Monitoring jangka pendek dilakukan melalui komunikasi dengan Kepala Wilayah untuk memantau perkembangan produksi pasca pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pelaksanaan Kegiatan



Tahap awal kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui sosialisasi program secara door to door di Dusun Montong Kemong Barat, Desa Sapit, selama dua hari berturut-turut. Sosialisasi ini menyasar sekitar 9–12 kepala RT dengan fokus utama kepada ibu-ibu masyarakat desa sebagai sasaran utama pelatihan. Pada tahap ini, tim KKN menyampaikan informasi terkait latar belakang kegiatan, tujuan pelatihan pengolahan keripik pisang, serta manfaat ekonomi yang dapat diperoleh dari pengolahan komoditas pisang yang selama ini hanya dijual dalam bentuk mentah.

Pendekatan door to door dipilih karena dinilai efektif dalam membangun komunikasi yang lebih personal dan persuasif, sehingga masyarakat dapat memahami maksud kegiatan secara langsung. Hasil dari tahap sosialisasi menunjukkan respons yang positif, ditandai dengan meningkatnya ketertarikan masyarakat untuk mengikuti pelatihan. Antusiasme warga sudah terlihat sejak tahap awal, yang menjadi indikator keberhasilan awal dalam membangun partisipasi masyarakat.

### Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan pembuatan keripik pisang dilaksanakan selama kurang lebih empat jam dan bertempat di rumah Kepala Wilayah Dusun Montong Kemong Barat. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi singkat mengenai potensi pisang sebagai produk olahan bernilai tambah dan peluang pengembangan usaha berbasis rumah tangga. Selanjutnya, kegiatan difokuskan pada praktik langsung pembuatan keripik pisang. Peserta diberikan penjelasan rinci mengenai tahapan pembuatan keripik pisang, mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, hingga produk akhir.

Selain aspek teknis pengolahan, tim KKN juga menyampaikan informasi terkait estimasi harga bahan baku, alat yang digunakan, jenis kemasan yang sesuai, serta kisaran harga pasar yang layak untuk produk keripik pisang. Untuk mendukung aspek pemasaran, tim KKN memperkenalkan label dan stiker kemasan khas Desa Sapit sebagai identitas produk. Meskipun sasaran utama kegiatan adalah ibu-ibu, pelaksanaan pelatihan juga dihadiri oleh beberapa kepala keluarga (laki-laki) yang turut berpartisipasi.



### **Tahap Pengembangan Branding Produk**

Untuk mendukung aspek pemasaran, tim KKN memperkenalkan label dan stiker kemasan khas Desa Sapi sebagai identitas produk. Desain label mencantumkan nama produk, logo desa, informasi komposisi dan gizi, tanggal produksi dan kadaluarsa, serta kontak produsen. Label khas Desa Sapit ini diharapkan menjadi cikal bakal produk unggulan desa yang memiliki daya saing di pasar lokal maupun regional. Selain itu, pelaku UMKM kopi lokal juga dihadirkan untuk berbagi pengalaman mengenai pengembangan usaha kecil, yang memberikan inspirasi dan motivasi kepada peserta untuk mengembangkan usaha secara berkelanjutan.



### **Hasil Evaluasi Kegiatan**

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan metode kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan keripik pisang. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:



Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Pelatihan

| Aspek                       | Sebelum Pelatihan                        | Sesudah Pelatihan                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Pemanfaatan Pisang          | Dijual mentah atau sendiri               | dikonsumsi Mulai diolah menjadi keripik pisang     |
| Pengetahuan Pengolahan      | Belum memahami tahapan secara sistematis | Memahami tahapan dan mampu mempraktikkan pembuatan |
| Pemahaman Kemasan dan Harga | Belum mengetahui kemasan dan harga pasar | Memahami kemasan yang layak dan kisaran harga jual |
| Antusiasme Masyarakat       | Relative pasif                           | Tinggi dan aktif selama pelatihan                  |
| Potensi Usaha               | Belum tergarap                           | Mulai terbuka peluang usaha rumah tangga           |

Sebelum pelatihan, sebagian peserta belum memahami secara rinci tahapan pembuatan keripik pisang, namun setelah pelatihan, beberapa peserta telah mampu mempraktikkan proses pengolahan secara mandiri. Antusiasme masyarakat, baik dari kalangan ibu-ibu maupun beberapa kepala keluarga yang turut hadir, menjadi indikator awal keberhasilan program. Meskipun dampak terhadap peningkatan pendapatan masyarakat belum dapat diukur secara langsung karena peserta belum melakukan produksi lanjutan, pelatihan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mendorong terbentuknya usaha rumah tangga berbasis produk lokal.

### PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pelatihan pengolahan keripik pisang di Desa Sapit menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dapat berjalan secara efektif apabila dilakukan secara partisipatif. Tahap sosialisasi door to door terbukti mampu meningkatkan partisipasi masyarakat, khususnya ibu-ibu, karena masyarakat merasa dilibatkan sejak tahap awal perencanaan kegiatan.



Dalam konteks kegiatan ini, pendekatan door to door dan komunikasi personal telah berhasil membangun kepercayaan masyarakat terhadap program, sehingga partisipasi aktif dapat terwujud.

Kehadiran tidak hanya ibu-ibu tetapi juga beberapa kepala keluarga laki-laki dalam pelatihan menunjukkan bahwa program ini mendapat dukungan keluarga secara utuh, yang menjadi modal penting bagi keberlanjutan usaha rumah tangga ke depan.



Pelaksanaan program pelatihan pengolahan keripik pisang di Desa Sapit menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dapat berjalan secara efektif apabila dilakukan secara partisipatif. Tahap sosialisasi door to door terbukti mampu meningkatkan partisipasi masyarakat, khususnya ibu-ibu, karena masyarakat merasa dilibatkan sejak tahap awal perencanaan kegiatan. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menempatkan masyarakat sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar objek kegiatan. Pelatihan yang dilaksanakan tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengolahan, tetapi juga memberikan wawasan awal mengenai kewirausahaan, seperti perhitungan biaya produksi, pengemasan, dan harga jual produk. Pembuatan label khas Desa Sapit menjadi nilai tambah tersendiri karena memberikan identitas lokal pada produk yang dihasilkan.

Dari hasil pengamatan, terlihat adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah pelatihan berlangsung. Beberapa peserta telah mampu memahami dan mempraktikkan kembali tahapan pembuatan keripik pisang secara mandiri, yang menunjukkan adanya transfer pengetahuan yang efektif. Dari segi pencapaian target, program ini dapat dikatakan berhasil memenuhi target utama, yaitu meningkatnya antusiasme dan pengetahuan masyarakat. Namun demikian, dampak terhadap peningkatan pendapatan masyarakat belum dapat diukur secara langsung karena peserta belum memulai produksi secara berkelanjutan.

Selama pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Kendala utama adalah keterbatasan waktu pelaksanaan yang relatif singkat, sehingga belum memungkinkan untuk melakukan pendampingan lanjutan hingga tahap produksi dan pemasaran secara berkelanjutan. Selain itu, sebagian peserta pada awalnya masih ragu untuk memulai usaha pengolahan secara mandiri karena keterbatasan modal dan belum adanya pengalaman dalam pemasaran produk. Kendala teknis juga ditemui pada tahap awal praktik, di mana beberapa peserta belum terbiasa mengikuti tahapan pembuatan keripik pisang secara sistematis. Meskipun demikian, kendala tersebut dapat diatasi melalui pendampingan langsung selama pelatihan, diskusi interaktif, serta dukungan dari aparat desa dan pelaku UMKM setempat yang memberikan motivasi dan respons positif terhadap pelaksanaan kegiatan.

Secara keseluruhan, pelatihan ini telah memberikan bekal awal yang penting bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha pengolahan keripik pisang di masa mendatang. Dengan adanya dukungan dari pelaku UMKM lokal dan tingginya minat masyarakat, program ini berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai salah satu produk unggulan Desa Sapit yang dapat meningkatkan nilai ekonomi komoditas pisang dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pengolahan keripik pisang dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sapit telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya ibu-ibu, dalam mengolah komoditas pisang yang sebelumnya hanya dijual dalam bentuk mentah menjadi produk olahan bernilai tambah berupa keripik pisang. Tahapan kegiatan yang dimulai dari sosialisasi door to door, pelatihan, hingga praktik langsung mampu meningkatkan antusiasme dan partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan kondisi dari sebelum pelatihan, di mana peserta belum memahami tahapan pengolahan secara sistematis, menjadi mampu mempraktikkan proses pembuatan keripik pisang secara mandiri. Meskipun dampak peningkatan pendapatan belum dapat diukur secara langsung karena belum adanya produksi lanjutan, kegiatan ini telah memberikan bekal awal berupa keterampilan, wawasan kewirausahaan, serta identitas produk melalui pembuatan label khas Desa Sapit. Dengan demikian, program ini dapat menjadi langkah awal dalam mendorong pengembangan usaha rumah tangga berbasis potensi lokal secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, disarankan agar program pelatihan pengolahan keripik pisang ini dapat dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan lanjutan, khususnya pada tahap produksi, pengemasan, dan pemasaran produk. Selain itu, diperlukan dukungan dari pemerintah desa dan pihak terkait dalam bentuk fasilitasi permodalan, legalitas usaha, serta akses pasar agar produk olahan pisang dapat berkembang menjadi usaha berkelanjutan. Program serupa di masa mendatang juga diharapkan dapat melibatkan lebih banyak masyarakat serta dilakukan dalam jangka waktu yang lebih panjang agar dampak ekonomi dapat terukur secara nyata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Sapit dan Kepala Wilayah Dusun Montong Kemong Barat yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan selama pelaksanaan kegiatan. Terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Sapit, khususnya ibu-ibu peserta pelatihan, atas partisipasi dan antusiasme yang tinggi. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pelaku UMKM kopi Desa Sapit yang telah memberikan dukungan dan wawasan terkait peluang usaha berbasis produk lokal, serta kepada seluruh anggota tim KKN yang telah bekerja sama dengan baik sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

Amrina, L., Harmonika, S., Supiarmo, M. G., Jannata, J., Gaffar, A., Alpionita, R., Indriani, L., & Hidayat, A. (2022). Mengenal Tipologi Sosial Masyarakat Desa Sapit Kecamatan Suela dalam Pengembangan Desa Wisata Budaya. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 23–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.60004/komunita.v1i1.10>

- Asasandi, I. G. N. A., & Yusuf, M. (2025). Model Peningkatan Pengetahuan dan Pendapatan melalui Agrowisata Kopi di Desa Sapit Lombok Timur NTB. *Journal of Tourism, Hospitality and Destination*, 4(2), 128–134. <https://doi.org/10.55123/toba.v4i2.5303>
- Nabila, A., Amiati, D., Suyono, F., Dana, L. A. A., Hudloeri, M., Hanim, N., Pranoto, P. Y., Hermansyah, R. K., Qomariah, S., & Yani, W. S. (2023). Pengembangan Budidaya dan Inovasi Pengolahan Teh Berbahan Dasar Daun Kopi Desa Sapit, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara*, 1(1), 340–342. <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara/article/view/305>
- Prayuda, D. S., Anggratyas, P. R., & Kosala, I. M. D. H. (2025). Kajian Kualitatif Tentang Potensi Daya Tarik Wisata di Desa Sapit Kabupaten Lombok Timur. *Journal Of Responsible Tourism*, 5(1), 527–539. <https://doi.org/https://doi.org/10.47492/jrt.v5i1.3903>
- Rizki, M. (2025). Inovasi Pengolahan Kopi Jahe Celup sebagai Produk Unggulan untuk Pemberdayaan Ekonomi di Desa Sapit, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Wicara Desa*, 3(2), 308–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/wicara.v3i2.6760>
- Suyanto, M. A., Abdul, E. M., & Ahmad, N. A. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa Topi Biau Melalui Pelatihan Pembuatan Keripik Pisang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Gorontalo*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.32662/insancita.v2i1.883>
- Zakaria, M., Idiatushofiah, I., Aenurrofiq, M., Suandi, S., Ramdani, M., Kanwaldi, K., Watoni, W., Suhardi, A., Yusuf, R. R., Rahmawati, R., Asnia, A., & Khafifah, K. (2023). Pendampingan dan Pelatihan SDM ( Sumber Daya Manusia ) di Desa Sapit Dalam Bidang Pendidikan, Pertanian, Sosial dan Dakwah. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 51–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.37216/al-madanijurnalpengabdianpadamasyarakat.v2i1.958>

## PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE TAKAKURA DI DESA PRINGGASELA TIMUR

Elistina Itdelia<sup>1</sup>, Asyil Arifah<sup>2</sup>, Debi Zakima<sup>3</sup>, Nurul Maulida Hasanah<sup>4</sup>, Rifky Setiawan<sup>5</sup>, Niza Haerorrohmi<sup>6</sup>, Muh. Rizki Riandi<sup>7</sup>, Halimat4789- ussa'diah<sup>8</sup>, Fery Wijaya<sup>9</sup>, Pahmi Ali<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Sastra Indonesia Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Agribisnis Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Mataram

Co-Author : elistinaitdelia11@gmail.com

### ABSTRAK

Permasalahan sampah organik rumah tangga masih menjadi isu lingkungan yang serius, terutama di wilayah pedesaan. Pengelolaan sampah yang kurang tepat, seperti pembakaran dan pembuangan sembarangan, dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik ramah lingkungan menggunakan metode Takakura. Kegiatan dilaksanakan di Desa Pringgasela Timur melalui tahapan observasi, penyuluhan, pelatihan, serta praktik langsung pembuatan pupuk organik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami pentingnya pemilahan sampah organik serta berhasil memproduksi pupuk kompos yang memiliki tekstur remah, tidak berbau, dan memiliki pH mendekati netral. Penerapan metode Takakura terbukti mudah dilakukan dalam skala rumah tangga serta mampu mengurangi timbunan sampah organik. Selain menghasilkan pupuk organik yang bermanfaat bagi tanaman, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** sampah organik, kompos, metode Takakura, pemberdayaan masyarakat

### ABSTRACT

Household organic waste remains a serious environmental issue, particularly in rural areas. Improper waste management such as burning and indiscriminate disposal can cause environmental pollution and public health problems. This community service activity aims to improve community knowledge and skills in processing household organic waste into environmentally friendly organic fertilizer using the Takakura method. The activity was conducted in East Pringgasela Village through observation, counseling,

training, and direct practice of organic fertilizer production. The results showed that the community understood the importance of organic waste sorting and successfully produced compost characterized by crumbly texture, odorless condition, and near-neutral pH. The Takakura method proved easy to implement at the household scale and effectively reduced organic waste generation. In addition to producing useful organic fertilizer for plants, this activity also increased public awareness of sustainable environmental management.

**Keyword:** organic waste, compost, Takakura method, community empowerment

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu tantangan lingkungan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat. Sampah rumah tangga menjadi penyumbang terbesar timbulan sampah, khususnya sampah organik yang berasal dari sisa makanan, sayuran, dan dedaunan (Ekawandani & Kusuma, 2019). Apabila tidak dikelola dengan baik, sampah organik dapat menimbulkan bau tidak sedap, menjadi sumber penyakit, serta mencemari lingkungan (Saputra *et al.*, 2025). Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah menjadi faktor utama meningkatnya volume sampah domestik. Sampah yang menumpuk dapat memicu pencemaran udara dan air serta meningkatkan risiko penyakit seperti diare dan gangguan pernapasan (Adzim *et al.*, 2023). Selain itu, praktik pembakaran sampah masih banyak dilakukan masyarakat meskipun berpotensi menghasilkan polutan berbahaya bagi kesehatan (Hasibuan *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil observasi di Desa Pringgasela Timur, sebagian besar masyarakat masih mengelola sampah dengan cara dibakar atau dibuang tanpa proses pemilahan. Kondisi ini menunjukkan perlunya edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah pengomposan menggunakan metode Takakura. Metode ini dikenal sederhana, praktis, dan dapat dilakukan dalam skala rumah tangga (Mayasari *et al.*, 2021). Pengomposan dengan metode Takakura menggunakan keranjang berlubang yang memungkinkan proses dekomposisi berlangsung secara aerob sehingga mengurangi bau dan mempercepat pembentukan kompos. Penelitian menunjukkan bahwa metode ini efektif menghasilkan pupuk organik berkualitas dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah (Sari *et al.*, 2022).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Pringgasela Timur dalam mengolah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik ramah lingkungan menggunakan metode Takakura.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat, ditemukan beberapa permasalahan utama dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Pringgasela Timur, antara lain:

1. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik.
2. Kebiasaan membakar sampah rumah tangga yang berpotensi mencemari udara.
3. Belum adanya pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk yang bernilai ekonomis.
4. Kurangnya keterampilan masyarakat dalam teknik pengomposan sederhana.

Menurut penelitian sebelumnya, kurangnya edukasi pengelolaan sampah menyebabkan masyarakat cenderung memilih metode praktis seperti pembakaran atau pembuangan terbuka (Taufiq, 2015). Padahal, sekitar 60% sampah rumah tangga terdiri dari sampah organik yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022).

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah penerapan metode Takakura sebagai alternatif pengelolaan sampah organik rumah tangga.

### **Tahap 1: Observasi dan Sosialisasi**

Kegiatan diawali dengan observasi kondisi pengelolaan sampah di masyarakat. Selanjutnya dilakukan sosialisasi mengenai dampak negatif sampah dan manfaat pengolahan sampah organik menjadi pupuk.

### **Tahap 2: Penyuluhan**

Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi tentang pemilahan sampah, prinsip pengomposan, serta manfaat pupuk organik bagi tanaman dan lingkungan.

### **Tahap 3: Pelatihan dan Praktik Pembuatan Kompos**

Masyarakat dilibatkan secara langsung dalam pembuatan kompos menggunakan metode Takakura. Bahan yang digunakan berupa sampah organik rumah tangga, sekam padi, EM4, dan kompos starter. Pelatihan dilakukan agar masyarakat mampu menerapkan metode ini secara mandiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat**

Kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah serta pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar masyarakat masih mencampur sampah organik dan anorganik serta mengelola sampah dengan cara dibakar atau dibuang secara langsung ke lingkungan sekitar. Setelah dilakukan penyuluhan, masyarakat mulai memahami bahwa pemilahan sampah merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Pemisahan sampah organik memungkinkan proses pengomposan berjalan optimal karena bahan organik dapat terurai secara alami tanpa tercampur dengan bahan yang sulit terdegradasi. Selain itu, masyarakat juga mulai menyadari bahwa sampah organik tidak



hanya dianggap sebagai limbah, tetapi dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomis. Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dapat mengurangi volume sampah yang dibuang ke lingkungan sekaligus membantu menyediakan pupuk alami yang aman bagi tanah dan tanaman. Kesadaran masyarakat terlihat dari meningkatnya partisipasi dalam kegiatan pelatihan serta adanya inisiatif masyarakat untuk mencoba menerapkan metode pengomposan secara mandiri di lingkungan rumah tangga.

Peningkatan pengetahuan masyarakat juga terlihat dari pemahaman terhadap dampak negatif pengelolaan sampah yang tidak tepat, seperti pencemaran udara akibat pembakaran sampah serta potensi munculnya berbagai penyakit akibat lingkungan yang tidak sehat. Dengan adanya kegiatan penyuluhan, masyarakat menjadi lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan dan mulai menerapkan pola hidup ramah lingkungan melalui pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Mayasari *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa pelatihan pembuatan kompos menggunakan metode Takakura mampu meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa edukasi pengelolaan sampah berperan penting dalam membentuk perilaku masyarakat yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan (Rahman *et al.*, 2023).

#### **Keberhasilan Pembuatan Pupuk Organik**

Pembuatan pupuk organik menggunakan metode Takakura dilakukan dengan memanfaatkan keranjang komposter yang memiliki sistem aerasi untuk menjaga suplai oksigen selama proses dekomposisi. Proses pengomposan berlangsung selama 2–4 minggu dengan memanfaatkan sampah organik rumah tangga berupa sisa sayuran, buah, dan dedaunan. Selama proses pengomposan, dilakukan pengamatan terhadap perubahan fisik bahan organik sebagai indikator tingkat kematangan kompos.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bahan organik mengalami perubahan warna dari warna awal menjadi cokelat kehitaman, bertekstur remah, serta tidak mengeluarkan bau menyengat. Karakteristik tersebut merupakan indikator bahwa kompos telah matang dan siap digunakan sebagai pupuk organik. Tekstur kompos yang remah menunjukkan bahwa proses dekomposisi berlangsung secara optimal sehingga bahan organik telah terurai dengan baik. Kondisi ini sesuai dengan kriteria kompos matang yang memiliki warna gelap, tidak berbau, serta memiliki struktur yang menyerupai tanah (Saputra *et al.*, 2025). Keberhasilan proses pengomposan juga dipengaruhi oleh penggunaan EM4 sebagai aktivator mikroorganisme. EM4 mengandung berbagai jenis mikroba yang berperan dalam mempercepat proses penguraian bahan organik serta membantu mengurangi bau selama proses fermentasi (Ekawandani & Kusuma, 2019). Selain itu, penggunaan sekam padi sebagai media penyerap membantu menjaga keseimbangan kelembapan dan meningkatkan sirkulasi udara dalam komposter. Kondisi aerasi yang baik sangat penting dalam proses pengomposan aerob karena dapat mempercepat aktivitas mikroorganisme pengurai. Hasil ini menunjukkan bahwa metode Takakura mampu menghasilkan pupuk

organik berkualitas dengan proses yang relatif cepat dan mudah diterapkan oleh masyarakat.

### **Dampak Lingkungan dan Ekonomi**

Penerapan metode Takakura memberikan dampak positif terhadap lingkungan, terutama dalam mengurangi timbunan sampah organik rumah tangga. Dengan adanya pengomposan, sebagian besar sampah organik tidak lagi dibuang ke lingkungan atau dibakar, sehingga dapat menurunkan potensi pencemaran udara dan tanah. Pengelolaan sampah organik yang baik juga membantu menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat bagi masyarakat. Selain memberikan dampak lingkungan, kegiatan ini juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Pupuk organik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk tanaman pekarangan seperti sayuran dan tanaman hias sehingga masyarakat dapat mengurangi pengeluaran untuk membeli pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik juga berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman (Sari *et al.*, 2022). Dalam jangka panjang, pemanfaatan pupuk organik berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian rumah tangga serta membuka peluang usaha berbasis pengolahan sampah organik.

### **Partisipasi Masyarakat**

Tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengabdian tergolong tinggi, terlihat dari antusiasme masyarakat dalam mengikuti penyuluhan maupun praktik pembuatan kompos. Masyarakat aktif bertanya dan terlibat langsung dalam setiap tahapan pembuatan pupuk organik. Keterlibatan langsung masyarakat dalam praktik pengomposan menjadi faktor penting dalam meningkatkan keterampilan serta pemahaman masyarakat terhadap teknik pengelolaan sampah organik.

Metode Takakura dinilai mudah diterapkan karena tidak membutuhkan lahan yang luas, biaya yang besar, serta dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar. Hal ini membuat metode Takakura sangat sesuai diterapkan dalam skala rumah tangga. Penelitian Rahman *et al.* (2023) juga menyatakan bahwa metode pengomposan sederhana yang melibatkan partisipasi masyarakat secara langsung mampu meningkatkan keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Partisipasi masyarakat yang tinggi menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri dan berkelanjutan. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi masyarakat lain dalam menerapkan pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pemanfaatan sampah organik rumah tangga menggunakan metode Takakura berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pupuk organik yang dihasilkan memiliki kualitas

baik dan ramah lingkungan. Metode Takakura terbukti mudah diterapkan dalam skala rumah tangga serta mampu mengurangi timbulan sampah organik. Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pringgasela Timur dan masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mataram atas dukungan pelaksanaan kegiatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adzim MRSI, Rosy RV, Khuzaimah UI, Hidayah I. 2023. Pemanfaatan sampah organik dan anorganik sebagai upaya peningkatan kreativitas masyarakat. *Journal of Education Research* 4(1): 397–403.
- Ekawandani N, Kusuma AA. 2019. Pengomposan sampah organik menggunakan EM4. *Jurnal TEDC* 12(1): 38–43.
- Hasibuan GCR. 2022. Penyuluhan pentingnya pemilahan sampah organik dan non organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5(2): 112–118.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2022. Statistik Pengelolaan Sampah Nasional. Jakarta.
- Mayasari DA. 2021. Pelatihan pembuatan pupuk kompos metode keranjang Takakura. *AbdimasKu* 4(1): 49–54. <https://doi.org/10.33633/ja.v4i1.145>
- Rahman F, Lestari D, Putra A. 2023. Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah organik skala rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Lingkungan* 7(2): 55–63.
- Saputra MI, Rahmasari NT, Rusdarmanto DF, Shabbah MRA, Priyana FR. 2025. Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 9(1): 75–79.
- Sari NP, Hidayat R, Utami W. 2022. Efektivitas metode Takakura dalam pengolahan sampah organik rumah tangga. *Jurnal Lingkungan Berkelanjutan* 6(1): 44–52.
- Taufiq A. 2015. Sosialisasi sampah organik dan non organik serta pelatihan kreasi sampah. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 4(1): 68–73.
- Wahyuni S, Prasetyo B, Kurniawan D. 2024. Pengaruh penggunaan kompos terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 8(1): 21–29.

EDUKASI DAN PEMBUATAN BAK SAMPAH TIGA PILAH SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN  
KEBERSIHAN DAN KESEHATAN LINGKUNGAN DESA LABUHAN LOMBOK, KECAMATAN  
PRINGGABAYA, KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Wawan Kurniawan<sup>1</sup>, Yeasi Indah Permatasari<sup>2</sup>, Nun<sup>3</sup>, Khairunnisah<sup>4</sup>, Baiq Arum Ningrum<sup>5</sup>,  
Baiq Zahra Atika Noviani<sup>6</sup>, Ni Putu Sheva Murdianingrum<sup>7</sup>, Muhammad Haikal Fikri<sup>8</sup>, Habib  
Rizki Ramadhan<sup>9</sup>, Amrin<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

\*Co-Author : bqzahraatikanoviani@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengelolaan sampah merupakan salah satu upaya penting dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan, khususnya di wilayah pedesaan. Desa Labuhan Lombok, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur masih menghadapi permasalahan pengelolaan sampah akibat rendahnya kesadaran masyarakat dan keterbatasan fasilitas pendukung. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan melalui edukasi pengelolaan sampah serta pembuatan bak sampah tiga pilah. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dan edukatif melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang meliputi observasi, sosialisasi, pembuatan dan pemasangan bak sampah, serta pendampingan kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan perubahan perilaku masyarakat dalam membuang dan memilah sampah sesuai jenisnya. Keberadaan bak sampah tiga pilah juga memberikan dampak positif terhadap kebersihan lingkungan desa. Dengan demikian, kegiatan edukasi dan penyediaan fasilitas pengelolaan sampah terbukti efektif sebagai upaya peningkatan kebersihan dan kesehatan lingkungan masyarakat Desa Labuhan Lombok.

**Kata Kunci:** edukasi lingkungan, pengelolaan sampah, bak sampah tiga pilah, kebersihan lingkungan

ABSTRACT

Waste management is an important effort to maintain environmental cleanliness and public health, particularly in rural areas. Labuhan Lombok Village, Pringgabaya District, East Lombok Regency still faces waste management problems due to low public awareness and limited supporting facilities. This activity aims to improve environmental cleanliness and health through waste management education and the construction of three-type waste bins. The method applied was a participatory and educational approach through a Community Service Program (KKN), which included field observation, socialization, construction and installation of waste bins, and community assistance. The results showed an increase in community awareness and behavioral changes in disposing and sorting waste according to its type. The availability of three-type waste bins also contributed positively to improving environmental cleanliness. Therefore, educational activities combined with adequate waste management facilities are effective in enhancing environmental cleanliness and public health in Labuhan Lombok Village.

**Keyword:** environmental education, waste management, three-type waste bins, environmental cleanliness

## PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan lingkungan yang penting untuk ditangani di berbagai wilayah, termasuk di kawasan pedesaan (Saraswati et al., 2023). Permasalahan sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan penurunan kualitas kebersihan lingkungan dan berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat (Axmalia & Mulasari, 2020). Dalam konteks Desa Labuhan Lombok, fenomena pembuangan sampah sembarangan masih sering terjadi, yang berpotensi menimbulkan pencemaran tanah dan air serta menjadi tempat berkembangnya vektor penyakit seperti lalat dan nyamuk.

Penerapan sistem tiga pilah yang memisahkan sampah menjadi jenis organik, anorganik, dan residu merupakan pendekatan yang efektif dalam pengelolaan sampah di tingkat sumber (Mutaqien et al., 2025). Sistem ini tidak hanya memudahkan proses daur ulang tetapi juga mengurangi volume sampah yang menuju tempat pembuangan akhir. Studi lain menunjukkan bahwa edukasi berbasis prinsip pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah rumah tangga secara lebih sistematis (Romadhoni et al., 2026).

Kebersihan lingkungan memiliki keterkaitan langsung dengan kesehatan masyarakat. Lingkungan yang bersih dapat mengurangi risiko penyakit yang ditularkan melalui media tanah, air, dan udara yang tercemar sampah (Ompusunggu et al., 2025). Tanpa adanya edukasi dan fasilitas pendukung, seperti bak sampah tiga pilah, masyarakat cenderung tidak melakukan pemilahan sampah dengan benar (Syahrudin et al., 2025). Kondisi ini berimplikasi pada penumpukan sampah di pemukiman warga, yang selanjutnya dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan penurunan kualitas hidup warga desa.

Program edukasi pengelolaan sampah penting dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri (Pasaribu et al., 2025). Berbagai program pengabdian masyarakat di banyak desa telah menerapkan kegiatan sosialisasi, pelatihan praktik pemilahan, dan pemasangan fasilitas pengelolaan sampah yang memicu perubahan perilaku positif warga. Hasil evaluasi

program tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman dan praktik masyarakat dalam pemilahan sampah setelah diberikan edukasi intensif (Sobandi et al., 2024).

Selain aspek sosial dan kesehatan, implementasi bak sampah tiga pilah dapat memberikan dampak ekologis yang positif (Chairane et al., 2025). Pemilahan sampah dari sumber akan memungkinkan pemanfaatan kembali bahan organik menjadi kompos atau bahan daur ulang lainnya, mengurangi volume sampah yang harus diangkut ke tempat pembuangan akhir, dan menurunkan biaya pengelolaan sampah desa. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pengelolaan sampah berkelanjutan yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi masyarakat desa (Kuswanto et al., 2026).

Kegiatan edukasi biasanya melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan warga setempat, sehingga tercipta kolaborasi yang kuat dalam menyelesaikan isu lingkungan. Kolaborasi ini menjadi modal penting dalam menjaga keberlanjutan program pengelolaan sampah, karena perubahan perilaku lingkungan yang berkesinambungan membutuhkan keterlibatan aktif semua elemen masyarakat. Dalam pelaksanaannya, proses pendampingan, evaluasi, dan monitoring menjadi bagian integral untuk memastikan pemahaman masyarakat terus meningkat dari waktu ke waktu.

Desa Labuhan Lombok sebagai wilayah studi memiliki karakteristik masyarakat pedesaan yang masih mengandalkan kebiasaan lama dalam pengelolaan sampah tanpa memilah berdasarkan jenisnya. Hal ini menjadi latar belakang kuat bagi dilaksanakannya program edukasi dan pembuatan bak sampah tiga pilah di desa ini. Upaya edukatif ini diharapkan tidak hanya mengubah pengetahuan, tetapi juga perilaku masyarakat dalam memandang dan menangani sampah sehari-hari.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas edukasi dan pembuatan bak sampah tiga pilah dalam meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan di Desa Labuhan Lombok, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. Implementasi program ini diharapkan dapat menjadi model bagi desa lain di wilayah Nusa Tenggara Barat yang menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan sampah. Dengan perubahan perilaku yang berkelanjutan, tujuan akhir yaitu terciptanya lingkungan desa yang bersih, sehat, dan lestari dapat terwujud.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif yang melibatkan masyarakat Desa Labuhan Lombok, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur sebagai subjek utama kegiatan. Tahap awal dimulai dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi kebersihan lingkungan dan kebiasaan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat guna menentukan lokasi serta sasaran kegiatan. Metode edukasi dilakukan melalui sosialisasi langsung kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah, dampak sampah terhadap kesehatan lingkungan, serta pengenalan konsep pemilahan sampah tiga pilah, yaitu sampah organik, anorganik, dan residu.

Tahap pelaksanaan dilanjutkan dengan pembuatan dan pemasangan bak sampah tiga pilah di beberapa titik strategis di lingkungan desa. Kegiatan ini dilakukan secara

gotong royong bersama masyarakat guna meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap fasilitas yang telah dibuat. Selain itu, dilakukan pendampingan dan pemberian contoh langsung mengenai cara penggunaan bak sampah sesuai jenisnya. Evaluasi kegiatan dilakukan secara sederhana melalui pengamatan perubahan perilaku masyarakat dalam membuang dan memilah sampah setelah program berjalan. Melalui metode KKN ini diharapkan terjadi peningkatan kesadaran, partisipasi, serta kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan secara berkelanjutan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan program edukasi dan pembuatan bak sampah tiga pilah di Desa Labuhan Lombok menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan kebersihan dan kesadaran lingkungan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, mulai dari sosialisasi, pembuatan fasilitas, hingga pendampingan penggunaan bak sampah. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat dalam membuang sampah yang sebelumnya masih bercampur dan tidak terkelola dengan baik.

Pada tahap awal kegiatan, dilakukan observasi kondisi lingkungan desa yang menunjukkan masih ditemukannya sampah rumah tangga yang dibuang sembarangan di sekitar pemukiman dan fasilitas umum. Mayoritas masyarakat belum terbiasa melakukan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya. Temuan ini memperkuat pentingnya pelaksanaan edukasi pengelolaan sampah sebagai solusi awal untuk mengatasi permasalahan kebersihan lingkungan di desa tersebut.

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung kepada masyarakat mengenai jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap kesehatan lingkungan, serta pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumber. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan berlangsung, masyarakat menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi, ditandai dengan partisipasi aktif dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Edukasi ini memberikan pemahaman baru bagi masyarakat terkait pengelolaan sampah yang lebih baik dan berkelanjutan.

Setelah kegiatan edukasi, dilakukan pembuatan bak sampah tiga pilah yang terdiri dari sampah organik, anorganik, dan residu. Proses pembuatan dilakukan secara gotong royong bersama masyarakat setempat, sehingga menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap fasilitas yang disediakan. Bak sampah kemudian ditempatkan di beberapa titik strategis yang mudah dijangkau oleh masyarakat, seperti area pemukiman dan fasilitas umum desa.





**Gambar 1.** Proses Pembuatan dan Pemasangan Bak Sampah Tiga Pilah di Desa Labuhan Lombok

Keberadaan bak sampah tiga pilah memberikan dampak nyata terhadap kebersihan lingkungan sekitar. Berdasarkan hasil observasi pasca pemasangan, area yang sebelumnya sering dipenuhi sampah terlihat lebih bersih dan tertata. Masyarakat mulai membiasakan diri membuang sampah sesuai dengan jenisnya, meskipun pada tahap awal masih diperlukan pendampingan dan pengawasan.

Selain perubahan kondisi fisik lingkungan, hasil kegiatan juga menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan. Hal ini

terlihat dari kesediaan warga untuk ikut menjaga kebersihan bak sampah dan lingkungan sekitarnya. Beberapa warga bahkan mulai menyampaikan inisiatif untuk memanfaatkan sampah organik sebagai bahan kompos sederhana untuk keperluan rumah tangga.

Pendampingan penggunaan bak sampah dilakukan untuk memastikan masyarakat memahami fungsi masing-masing pilah. Hasilnya, sebagian besar masyarakat sudah mampu membedakan jenis sampah organik, anorganik, dan residu dengan cukup baik. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa kesalahan dalam pemilahan, terutama pada jenis sampah residu, yang menunjukkan perlunya edukasi lanjutan secara berkelanjutan.

Program ini juga memberikan dampak sosial berupa meningkatnya kerja sama antara mahasiswa KKN dan masyarakat desa. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan menciptakan hubungan yang harmonis dan memperkuat kesadaran kolektif akan pentingnya kebersihan lingkungan. Kolaborasi ini menjadi faktor pendukung utama keberhasilan program yang telah dilaksanakan.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi dan penyediaan fasilitas bak sampah tiga pilah mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Lingkungan desa menjadi lebih bersih dan tertata, serta masyarakat mulai memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan lingkungan secara mandiri. Program ini menjadi langkah awal yang efektif dalam membangun budaya hidup bersih di Desa Labuhan Lombok.

Dengan demikian, hasil kegiatan KKN ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif yang dikombinasikan dengan penyediaan sarana pendukung berupa bak sampah tiga pilah mampu menjadi solusi praktis dalam meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan desa. Edukasi yang diberikan tidak hanya menambah pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah, tetapi juga mendorong perubahan perilaku dalam membuang dan memilah sampah secara benar. Hal ini berdampak langsung pada terciptanya lingkungan yang lebih bersih, tertata, dan sehat bagi masyarakat Desa Labuhan Lombok.

Keberlanjutan program pengelolaan sampah ini sangat bergantung pada komitmen dan partisipasi aktif masyarakat serta dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa. Pemeliharaan fasilitas, pengawasan penggunaan bak sampah, serta pelaksanaan edukasi lanjutan perlu terus dilakukan agar kebiasaan positif yang telah terbentuk dapat dipertahankan. Dengan sinergi antara masyarakat dan pemerintah desa, manfaat program ini diharapkan dapat dirasakan dalam jangka panjang dan menjadi budaya hidup bersih yang berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Labuhan Lombok, dapat disimpulkan bahwa program edukasi dan pembuatan bak sampah tiga pilah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kebersihan dan kesehatan lingkungan. Edukasi yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah serta pemilahan sampah berdasarkan jenis organik, anorganik, dan residu. Hal ini terlihat dari perubahan perilaku masyarakat yang mulai membuang sampah pada tempat yang telah disediakan dan sesuai dengan kategorinya.

Selain itu, penyediaan fasilitas berupa bak sampah tiga pilah yang disertai dengan pendampingan penggunaan terbukti efektif dalam mendorong partisipasi masyarakat secara aktif. Lingkungan desa menjadi lebih bersih dan tertata, serta terjalin kerja sama yang baik antara mahasiswa KKN dan masyarakat setempat. Program ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan edukatif dapat menjadi solusi praktis dan aplikatif dalam membangun budaya hidup bersih dan sehat di lingkungan pedesaan. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar pemerintah desa dan masyarakat setempat terus melanjutkan dan mengembangkan program pengelolaan sampah tiga pilah secara berkelanjutan. Perlu dilakukan edukasi lanjutan dan pengawasan rutin agar kebiasaan memilah sampah dapat terus diterapkan. Selain itu, pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pengelolaan sampah anorganik melalui daur ulang dapat dikembangkan untuk meningkatkan nilai ekonomi serta mendukung keberlanjutan kebersihan lingkungan desa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Labuhan Lombok, tokoh masyarakat, dan seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mataram dan pihak-pihak terkait yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta fasilitas sehingga kegiatan edukasi dan pembuatan bak sampah tiga pilah dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Axmalia, A., & Mulasari, S. A. (2020). Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah (Tpa) Terhadap Gangguan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal Of Community Health)*, 6(2), 171–176.
- Chairane, C., Nurlaila, N., & Syahriza, R. (2025). Analisis Implementasi Tanggung Jawab Sosial Dan Lingkungan Dalam Program Edukasi Pilah Sampah: Perspektif Manajemen Risiko Pada Pt Pelindo Multi Terminal. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 14(04), 1586–1598.
- Kuswanto, A., Madiawati, P. N., & Nurnida, I. (2026). Applying The 3r Principles For Sustainable Waste Management In Cibodas Tourism Village. *Jurnal Pengabdian Indonesia (Jpi)*, 2(1 Se-Articles), 1–12. <https://doi.org/10.62567/jpi.v2i1.1216>
- Mutaqien, A. A., Anggraini, D., Bryna, S., Mufadhol, F., Solihin, I., Arif, A., Rizq, M. F., Alwin, M. F. A., Mahendra, I. I., & Basari, H. (2025). Pengelolaan Sampah Anorganik: Pendekatan 3r Dan Kebijakan Berkelanjutan. *Seminar Nasional Pariwisata Dan Kewirausahaan (Snpk)*, 4, 135–145.
- Ompusunggu, A. R. I., Safinatunnaja, E. N., Ridwan, R. M., Ramdani, T. C. K., Ana, A., & Achdiani, Y. (2025). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Keluarga. *Health & Medical Sciences*, 2(3), 10.

- Pasaribu, K. M., Damanik, W., Tampubolon, N. U., Parapat, A. L., & Purba, K. T. B. (2025). Edukasi Pengelolaan Sampah Organik Untuk Peningkatan Kesehatan Di Desa Bandar Tengah. *Bhakti Nagori*, 5(1), 72–81.
- Romadhoni, V. R., Aprilia, E. D., Suryana, E. R., & Juhariah, J. (2026). Implementasi Edukasi Pengolahan Sampah Untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa Di Smp Negeri 1 Selo. *Ganesha: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 457–461.
- Saraswati, P. P., Suyeno, S., & Putra, L. R. (2023). Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Melalui Peraturan Daerah No 07 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah Di Kota Malang (Studi Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang). *Respon Publik*, 17(12), 55–65.
- Sobandi, M. M., Sinaga, Y. L. D. Y., Situmorang, R., Isviyanti, I., & Sodik, J. J. (2024). Bersama Desa Mangunarga: Membangun Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Untuk Kehidupan Sejahtera. *Ekspresi: Publikasi Kegiatan Pengabdian Indonesia*, 1(3), 15–22.
- Syahrudin, R., Nasrudin, R., Fauziah, R. M., Maharani, A., Nabila, H., Dyas, D. M., Yumeina, F. F., Fadillah, A. B., Listriani, L., & Rani, R. (2025). Tempat Sampah Pilah Untuk Pengelolaan Sampah Di Desa Tanggulun Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(4), 4694–4702.

## IMPLEMENTASI SISTEM PERTANIAN BERBASIS ZERO WASTE AGRICULTURE MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH TERNAK MENJADI PUPUK BOKASHI DI DESA MENDANA RAYA

Nizham Hamdani Assiddiqi<sup>1</sup>, Abdurrahman Hakim<sup>2</sup>, Ajeng Sakinah Wulandari<sup>3\*</sup>, Dian Nurmayani<sup>4</sup>, Gianda Saputra<sup>5</sup>, Ingesti Pangestuti<sup>6</sup>, Mohammad Rohid<sup>7</sup>, Nabila Ayu Luziantari<sup>8</sup>, Ripki Amalia Agustina<sup>9</sup>, Joko Jumadi<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Teknik Elektro Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram, <sup>10</sup>Fakultas Hukum, Ilmu Sosial, dan Ilmu Politik

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

f1d022001@student.unram.ac.id

### ABSTRAK

Permasalahan utama di Desa Mendana Raya adalah belum optimalnya pengelolaan limbah peternakan dan tingginya ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang meningkatkan biaya produksi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menerapkan konsep *Zero Waste Agriculture* melalui transfer teknologi pengolahan limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik padat (Bokashi). Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Participatory Action* yang meliputi tahapan sosialisasi, pelatihan teknis pembuatan, dan pendampingan uji aplikasi pada tanaman. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memproduksi pupuk Bokashi yang matang sempurna dalam waktu inkubasi 21 hari dengan karakteristik tekstur remah, berwarna gelap, dan tidak berbau menyengat. Uji efektivitas pada tanaman hortikultura (bayam) menunjukkan respons pertumbuhan yang positif berupa peningkatan morfologi daun dan batang. Program ini berhasil meningkatkan keterampilan teknis petani dan membangun kesadaran kolektif mengenai pemanfaatan limbah ternak sebagai sumber daya ekonomi untuk mendukung kemandirian pupuk di tingkat desa.

**Kata kunci:** *Zero Waste Agriculture*, Pupuk Bokashi, Limbah Ternak, Pemberdayaan Masyarakat, Desa Mendana Raya.

### ABSTRACT

The main problems in Mendana Raya Village are the suboptimal management of livestock waste and the high dependence of farmers on chemical fertilizers, which increases production costs. This community service aims to apply the concept of Zero Waste Agriculture through the transfer of technology for processing livestock manure into solid organic fertilizer (Bokashi). The implementation method uses a Participatory Action approach which includes socialization, technical training, and application testing mentoring. The results showed that the community was able to produce perfectly mature Bokashi fertilizer within 21 days of incubation with crumbly texture, dark color, and no pungent odor. Effectiveness tests on horticultural plants (spinach) showed a positive growth response in the form of improved leaf and stem morphology. This program succeeded in improving farmers' technical skills and

building collective awareness regarding the utilization of livestock waste as an economic resource to support fertilizer independence at the village level.

**Keywords:** Zero Waste Agriculture, Bokashi Fertilizer, Livestock Waste, Community Empowerment, Mendana Raya Village.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian masih menjadi tulang punggung perekonomian masyarakat pedesaan di Provinsi Nusa Tenggara Barat, khususnya di Kabupaten Lombok Timur. Namun demikian, praktik pertanian yang berkembang di tingkat petani umumnya masih bersifat konvensional dan sangat bergantung pada input eksternal, terutama pupuk kimia. Ketergantungan ini tidak hanya meningkatkan biaya produksi, tetapi juga berdampak pada penurunan kualitas tanah dalam jangka panjang akibat degradasi unsur hara dan menurunnya aktivitas biologi tanah.

Desa Mendana Raya, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah dengan potensi agraris dan peternakan yang cukup besar. Mayoritas penduduk bekerja sebagai petani padi sekaligus peternak sapi dan kambing. Berdasarkan data profil desa tahun 2024, populasi ternak di desa ini tergolong signifikan, namun limbah kotoran ternak yang dihasilkan belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah tersebut umumnya dibiarkan menumpuk di sekitar kandang atau dibuang tanpa proses pengolahan, sehingga menimbulkan masalah sanitasi dan lingkungan.

Di sisi lain, limbah pertanian berupa jerami padi yang dihasilkan pasca panen juga belum dimanfaatkan secara maksimal. Praktik pembakaran jerami masih sering dilakukan oleh petani sebagai cara cepat untuk membersihkan lahan, meskipun tindakan ini berkontribusi terhadap pencemaran udara dan hilangnya potensi sumber bahan organik tanah. Kondisi tersebut menunjukkan belum terintegrasinya sistem pertanian dan peternakan dalam satu kesatuan siklus produksi yang berkelanjutan. Konsep *Zero Waste Agriculture* menjadi pendekatan yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Konsep ini menekankan pemanfaatan seluruh limbah biomassa hasil kegiatan pertanian dan peternakan agar kembali masuk ke dalam siklus produksi. Salah satu implementasi konkret dari konsep ini adalah pengolahan limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik padat (bokashi) melalui proses fermentasi menggunakan mikroorganisme efektif (EM4). Pupuk bokashi diketahui mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia (Hikmah et al., 2025). Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram di Desa Mendana Raya difokuskan pada implementasi sistem pertanian berbasis *Zero Waste Agriculture* melalui pembuatan pupuk bokashi dari limbah ternak. Program ini diharapkan tidak hanya memberikan solusi teknis terhadap pengelolaan limbah, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan kemandirian masyarakat dalam menerapkan pertanian berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode pengabdian kepada masyarakat berbasis partisipatif (*participatory action*). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk mendeskripsikan proses, partisipasi masyarakat, serta hasil implementasi teknologi tepat guna dalam konteks sosial masyarakat desa.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dan pengabdian dilaksanakan di Desa Mendana Raya, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, selama 45 hari, yaitu pada periode Desember 2025 hingga

Februari 2026, bertepatan dengan pelaksanaan program KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram. Subjek dan Sasaran Penelitian

**Subjek penelitian meliputi:**

1. Kelompok Tani dan Kelompok Ternak Desa Mendana Raya
2. Perangkat desa
3. Masyarakat umum yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk bokashi

Sasaran utama kegiatan adalah masyarakat petani dan peternak yang memiliki akses langsung terhadap limbah pertanian dan limbah ternak.

**Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Observasi Lapangan, untuk mengidentifikasi kondisi awal pengelolaan limbah pertanian dan peternakan di Desa Mendana Raya.
2. Wawancara Tidak Terstruktur, dilakukan kepada petani, peternak, dan perangkat desa guna menggali informasi terkait permasalahan, kebiasaan, dan kebutuhan masyarakat.
3. Dokumentasi, berupa foto kegiatan, catatan harian (*log book*), dan arsip laporan kegiatan sebagai bukti pelaksanaan program dan hasil yang dicapai.

**Tahapan Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Tahap Persiapan

Meliputi pembekalan mahasiswa oleh LPPM Universitas Mataram, pembentukan struktur tim KKN, serta konsultasi dengan dosen pembimbing kegiatan untuk memvalidasi tema dan metode program.

2. Tahap Observasi dan Perencanaan

Dilakukan survei lapangan untuk memetakan potensi dan permasalahan desa, khususnya terkait limbah jerami padi dan kotoran ternak. Hasil observasi digunakan sebagai dasar penyusunan program kerja pembuatan pupuk bokashi berbasis *Zero Waste Agriculture*.

3. Tahap Implementasi

Tahap ini mencakup sosialisasi konsep *Zero Waste Agriculture* kepada masyarakat, demonstrasi pembuatan pupuk bokashi dari kotoran sapi dan kambing, serta pendampingan proses fermentasi hingga pupuk matang.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan hasil fermentasi pupuk bokashi, uji coba aplikasi pada tanaman hortikultura, serta penilaian tingkat partisipasi dan antusiasme masyarakat dalam mengadopsi teknologi yang diperkenalkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) di Desa Mendana Raya telah dilaksanakan selama 45 hari terhitung dari tanggal 23 Desember 2025 hingga tanggal 5 Februari 2026. Kegiatan ini berfokus pada revitalisasi sektor pertanian dan peternakan melalui penerapan teknologi tepat guna. Program unggulan yang berhasil diimplementasikan adalah pembuatan pupuk organik padat (Bokashi) berbasis limbah ternak untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Berikut adalah uraian hasil kegiatan berdasarkan tahapan pelaksanaan:

Tahap Persiapan



Tim KKN-PMD Mendana Raya mengikuti rangkaian Pembekalan KKN yang diselenggarakan oleh LPPM Universitas Mataram sebagai fondasi pemahaman mengenai etika dan prinsip pemberdayaan masyarakat sebelum turun dan bergabung bersama warga desa. Selanjutnya, pertemuan dengan Dosen Pembimbing Kegiatan juga dilakukan untuk mendapatkan arahan serta bimbingan mengenai ide-ide program kerja dan metode program kerja. Tahap ini menjadi landasan strategis untuk menyamakan persepsi tim sebelum terjun langsung ke lokasi pengabdian.



Gambar 3.1 Pembekalan KKN-PMD



Gambar 3.2 Pertemuan dengan Dosen Pembimbing Kegiatan

### **1. Tahap Observasi dan Perencanaan**

Survei lapangan dilakukan di Desa Mendana Raya untuk mengetahui kebutuhan dan potensi desa. Selama observasi, ditemukan bahwa potensi limbah pertanian (jerami) dan peternakan (kotoran sapi/kambing) sangat melimpah namun belum terkelola dengan baik. Petani cenderung membakar jerami sisa panen dan membiarkan kotoran ternak menumpuk, yang berdampak pada pencemaran lingkungan. Merespons kondisi tersebut, tim merancang program kerja berbasis *Zero Waste Agriculture* dengan fokus utama pada alih teknologi fermentasi kotoran ternak menjadi pupuk Bokashi. Perencanaan ini juga melibatkan diskusi dengan perangkat desa dan kelompok tani untuk memastikan program yang disusun sesuai dengan kebutuhan warga.



Gambar 3.3 Pertemuan dengan Kepala Desa saat Survei Lapangan

#### Tahap Implementasi

Pelaksanaan program utama pembuatan pupuk Bokashi dimulai sejak hari pertama KKN dimulai. Hal pertama yang dilakukan adalah pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk, diantaranya adalah kotoran ternak kering (sapi dan kambing), larutan gula (molase), sekam bakar, kapur dolomit, serta EM4 (*Effective Microorganism 4*). Proses pengerjaan pupuk bokashi ini memakan waktu 2 hingga 3 minggu karena adanya proses fermentasi.

Selanjutnya, tim KKN menggelar sosialisasi dan demonstrasi langsung pembuatan pupuk yang dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2026 bertempat di Kantor Desa Mendana Raya. Kegiatan tersebut dihadiri oleh perangkat desa dan perwakilan dari masing-masing organisasi kemasyarakatan desa. Demonstrasi dilakukan oleh tim KKN yang menjelaskan proses pembuatan pupuk yang diawali dengan melakukan penghalusan kotoran kambing maupun sapi, kemudian disaring dengan pengayak sehingga mendapatkan hasil yang lebih halus. Kemudian dilakukan pencampuran kotoran ternak yang sudah halus dan sekam bakar dengan perbandingan 1:1, kemudian ditambahkan kapur dolomit sebanyak 10%. Campuran tersebut selanjutnya disiram dengan larutan aviktor, yaitu campuran EM4 dan molase dengan perbandingan 1:1 serta tambahan 95% air. Keseluruhan bahan tersebut dicampur dan diaduk secara merata. Proses fermentasi dilakukan secara anaerob dengan menutup rapat tumpukan bahan menggunakan terpal atau karung selama kurang lebih 2-3 minggu untuk mencegah organisme pengganggu yang dapat menghambat proses fermentasi.



Gambar 3.4 Proses Pembuatan Pupuk Bokashi



Gambar 3.5 Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Bokashi

#### Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan produk dan penerimaan masyarakat terhadap pupuk yang dihasilkan. Pengecekan pupuk pula rutin dilakukan setiap 1-2 kali seminggu untuk memantau suhu dan kelembapan serta meminimalisir kegagalan proses fermentasi. Hasil panen pupuk menunjukkan karakteristik fisik yang baik, yakni bertekstur remah, berwarna gelap, dan tidak berbau menyengat.

Selain indikator fisik, efektivitas pupuk juga diuji cobakan pada tanaman hortikultura bayam di lahan pekarangan posko. Hasil pengamatan menunjukkan respons pertumbuhan positif berupa daun yang subur dan batang yang kokoh. Keberhasilan uji coba ini menjadi bukti empiris yang efektif dalam meyakinkan masyarakat untuk beralih menggunakan pupuk organik.

Keberhasilan program ini pun terlihat dari antusiasme masyarakat yang terlihat sangat tinggi, ditandai dengan partisipasi aktif warga dalam mempraktikkan pengadukan bahan dan diskusi interaktif mengenai dosis aplikasi. Selama masa sosialisasi dan demonstrasi pula tim KKN memberikan produk pupuk bokashi siap pakai serta beberapa paket bibit tanaman dalam polybag yang telah menggunakan media tanam campuran bokashi hasil produksi mahasiswa ke beberapa peserta. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk apresiasi dan motivasi bagi warga agar dapat mempraktikkan dan memantau langsung hasil dari pupuk bokashi di lingkungan rumah masing-masing. Diharapkan dengan hal kecil tersebut mampu mendorong kemandirian produksi pupuk di skala rumah tangga.



Gambar 3.6 Partisipasi Peserta Saat Sesi Demonstrasi



Gambar 3.7 Penyerahan Produk Pupuk Bokashi Siap Pakai kepada Peserta

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Mendana Raya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi konsep *Zero Waste Agriculture* melalui pembuatan pupuk organik Bokashi dari limbah kotoran ternak berhasil dilaksanakan dengan baik. Petani dan peternak telah memahami teknik fermentasi menggunakan EM4 untuk mempercepat pengolahan limbah.
2. Secara teknis, produk pupuk Bokashi yang dihasilkan memenuhi standar kualitas fisik yang baik, yaitu bertekstur remah, berwarna gelap menyerupai tanah, dan tidak berbau menyengat. Uji aplikasi pada tanaman bayam juga menunjukkan respons pertumbuhan yang positif, membuktikan bahwa pupuk tersebut efektif menyuburkan tanah.
3. Program ini mendapat respons positif dari masyarakat, ditandai dengan tingginya partisipasi aktif saat demonstrasi dan antusiasme warga untuk mencoba produk pada lahan pekarangan masing-masing. Hal ini menjadi indikator awal terbentuknya kemandirian masyarakat dalam penyediaan pupuk organik dan pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia.

Demi keberlanjutan program dan peningkatan dampak di masa mendatang, diharapkan kelompok tani dan ternak dapat melanjutkan produksi pupuk Bokashi secara mandiri dan berkelanjutan, serta mulai mengurangi penggunaan pupuk kimia secara bertahap untuk memulihkan kesehatan tanah.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memfasilitasi dan mendukung pendanaan kegiatan KKN Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Periode 2025/2026 ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Joko Jumadi, SH.MH. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga selama pelaksanaan kegiatan mulai dari perencanaan hingga penyusunan artikel ini. Apresiasi setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada Kepala Desa Mendana Raya beserta seluruh jajaran perangkat desa yang telah memberikan izin dan dukungan penuh selama kegiatan berlangsung. Serta tak lupa ucapan terima kasih banyak kepada Kelompok Tani dan Kelompok Ternak Desa Mendana Raya serta masyarakat desa Mendana Raya yang

telah bersedia menjadi mitra aktif dan berpartisipasi dengan antusias dalam program pelatihan pembuatan pupuk Bokashi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Banu, M., Sahala, J., Dethan, A. A., Neonbeni, E. Y., Tabenu, O., Vianney, Y. P., John, C., & Sendow, B. (n.d.). Pemberdayaan Petani Melalui Pembuatan Pupuk Bokashi dari Sumberdaya Lokal di Desa Suanae. 1, 539–546.
- Dewi, Y. L., Sinabang, M. K., Kamiasi, Y., Bere, E. K., & Citrawati, G. A. O. (2023). Pembuatan Pupuk Bokashi Berbasis Kotoran Sapi. *Buletin Udayana Mengabdi*, 22(2), 105. <https://doi.org/10.24843/bum.2023.v22.i02.p09>
- Hayati, N., Rahmawati, S., Made, U., Maksum, H., & Lasmini, S. A. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Teknik Integrasi Tanaman-Ternak Berbasis Zero Waste Agriculture. 5(1), 198– 205.
- Hikmah, A. N., Astaman, P., Dassir, M., & Nadirah, S. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Bokashi untuk Meningkatkan Kemandirian Petani di Wilayah Pegunungan Camba , Kabupaten Maros. 1(1), 6–13.
- Indah, D., Yanti, W., Leiwakabessy, I. M., Manurung, M., Masengi, M., & Tabalessy, R. R. (2025). TANAMAN PEKARANGAN. 3(2), 58–63.
- Indraloka, A. B., Romadian, E., Sulki, W. I., & Aprilia, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi menjadi bokashi organik di Banyuwangi. 3(2).
- Kelurahan, Z., & Laut, M. (2025). I-Com : Indonesian Community Journal Pemberdayaan Kelompok Tani Teman Abadi Tentang Usaha Tani Berbasis. 5(2), 925–938.
- Kradenan, D., Grobogan, K., Tengah, J., Ghifari, M. R., Ghifari, F., Prawira, R., Adi, T., Raja, F. M., & Eugenia, H. S. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi Berbasis Kotoran Sapi dan Limbah Baglog Jamur Menggunakan EM4 bagi Kelompok Tani Hutan Alam Lestari di. 3(5), 363–372.
- Mustikarini, E. D., & Khodijah, N. S. (2024). PENERAPAN KONSEP ZERO WASTE DI LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH Zero Waste Concept in Increasing Post-Mining Land Productivity Towards Food Independence and Agricultural Sustainability in Pangkalpinang. 10(1), 1–9.
- Nababan, F. E., & Regina, D. (2021). The challenges of integrated farming system development towards sustainable agriculture in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 306, 1–9. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130605015>
- Pengabdian, J., Sapangambei, M., Hitei, M., Sihalo, A. N., Girsang, W., Purba, R., Girsang, C. I., Girsang, J. A., & Darta, J. (2025). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK BOKASHI LIMBAH PERTANIAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI EM4 BAGI PETANI. 5, 8–14.
- Peternakan, P. S., Agroindustri, F., Manajemen, P. S., Kesejahteraan, P., & Pembangunan, P. (2025). Penerapan Ekonomi Sirkular melalui Sistem Pertanian Terpadu berbasis Zero

- Waste untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan di Desa Sendangtirto , Berbah , Kabupaten Sleman Yogyakarta Program Studi Penyuluhan. 3(1), 14–21.
- Sektor, K., Sirkular, I., Athifashabir, M. R., Febbyarti, L. L., & Al-mu, N. M. (2025). Abdimas Galuh. 7, 8–14.
- Tugas, J., & Mahasiswa, A. (2024). Uji Efektivitas Beberapa Jenis Dekomposer dalam Pembuatan Bokashi dari Purun Tikus ( *Eleocharis dulcis* ). 7(1), 38–51.
- Utami, S., & Rangkuti, K. (2021). AGRILAND produktivitas lahan : A Review Integrated agriculture systems for land productivity improvement : A Review. 9(April), 1–6.

## OPTIMALISASI POTENSI DESA MELALUI BRANDING PRODUK GULA AREN DAN SOSIALISASI PEMBUATAN ALTERNATIF PAKAN IKAN

Alil Nazwar Aljaro<sup>1</sup>, Sulis Alfiani<sup>2</sup>, Cila Nur Febriyati<sup>3</sup>, Lale Dara Anom Juanti<sup>4</sup>, Seviza Solihana<sup>5</sup>, I Komang Ari Adnyana<sup>6</sup>, Kevinita Dwi Angraini<sup>7</sup>, Dwi Westi Rosidha<sup>8</sup>, Muhammad Ifrad Akbar<sup>9</sup>, M. Julian Akbar<sup>10</sup>

Program Studi Manajemen Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Peternakan Universitas Mataram<sup>2</sup>, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram<sup>3</sup>, Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Mataram<sup>4</sup>, Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram<sup>5</sup>, Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram<sup>6</sup>, Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram<sup>7</sup>, Program Studi Biologi Universitas Mataram<sup>8</sup>, Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram<sup>9</sup>, Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram<sup>10</sup>

Email: pringgajurangutara25@gmail.com

### ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram dilaksanakan di Desa Pringgajurang Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, dengan fokus optimalisasi potensi desa melalui branding produk gula aren dan sosialisasi pembuatan pakan ikan. Desa Pringgajurang Utara memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah, khususnya pada sektor perkebunan aren dan budidaya perikanan air tawar. Namun, potensi ini belum tergarap maksimal akibat minimnya nilai tambah produk dan tingginya biaya produksi pada sektor perikanan. Penelitian/kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan perekonomian desa melalui dua strategi utama: penguatan branding produk gula aren dan diversifikasi pakan ikan mandiri. Metode yang digunakan adalah partisipatif melalui observasi lapang, pendampingan desain kemasan (branding), serta pelatihan teknis pembuatan pakan ikan alternatif berbahan baku lokal. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa melalui re-branding, produk gula aren kini memiliki identitas visual yang lebih kompetitif dan segmentasi pasar yang lebih luas. Di sisi lain, sosialisasi pakan ikan alternatif berhasil memberikan solusi bagi pembudidaya dalam menekan biaya pakan hingga 20-30%. Secara keseluruhan, integrasi antara penguatan identitas produk unggulan dan efisiensi biaya produksi pada sektor perikanan mampu menciptakan ekosistem ekonomi desa yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Branding, Gula Aren, Pakan Ikan Alternatif, Potensi Desa.

### ABSTRACT

The Community Empowerment Community Service Program (KKN-PMD) of the University of Mataram was implemented in Pringgajurang Utara Village, Montong Gading District, East Lombok Regency, with a focus on optimizing village potential through branding of palm sugar products and socialization of fish feed production. Pringgajurang Utara Village has abundant natural resources, especially in the palm sugar plantation sector and freshwater fish farming. However, this potential has not been fully utilized due to the lack of added value of products and high production costs in the fisheries sector. This research/community service activity aims to improve the village economy through two main strategies: strengthening the branding of palm sugar products and diversifying independent fish feed. The method used was participatory through field observation, packaging design assistance (branding), and technical training in the production of alternative fish feed from local raw materials. The results of the activity showed



that through re-branding, palm sugar products now have a more competitive visual identity and wider market segmentation. On the other hand, the socialization of alternative fish feed succeeded in providing a solution for farmers in reducing feed costs by 20-30%. Overall, the integration between strengthening the identity of superior products and production cost efficiency in the fisheries sector can create a more independent and sustainable village economic ecosystem.

**Keywords:** Branding, Palm Sugar, Alternative Fish Feed, Village Potential.

## PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi perdesaan saat ini diarahkan pada penguatan potensi lokal sebagai motor penggerak kesejahteraan masyarakat. Menurut Widjajanti (2011), pemberdayaan masyarakat desa harus difokuskan pada peningkatan kemampuan masyarakat untuk mengelola sumber daya yang dimiliki secara inovatif. Desa Pringgajurang Utara memiliki dua potensi besar yang belum tergarap secara maksimal, yaitu produksi gula aren dan budidaya perikanan air tawar. Namun, kendala klasik yang dihadapi adalah rendahnya nilai tambah produk dan efisiensi produksi yang lemah.

Pada sektor perkebunan, gula aren merupakan komoditas unggulan masyarakat Pringgajurang Utara. Namun, sebagian besar produsen masih menjual produknya dalam bentuk curah tanpa identitas visual. Strategi branding menjadi krusial dalam konteks ini. Sebagaimana dinyatakan oleh Kotler dan Keller (2016), branding bukan sekadar memberi nama, melainkan menciptakan nilai dan diferensiasi di mata konsumen. Tanpa branding dan kemasan yang memadai, produk gula aren lokal akan sulit bersaing di pasar modern dan hanya akan menjadi komoditas dengan harga rendah di tingkat tengkulak (Suryana, 2013).

Di sisi lain, sektor perikanan di Desa Pringgajurang Utara menghadapi tantangan berupa tingginya biaya variabel, terutama pakan. Pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha budidaya ikan, yang mencapai 60% hingga 70% dari biaya operasional (Handajani & Hassnari, 2017). Ketergantungan pada pakan pabrikan yang harganya fluktuatif seringkali merugikan pembudidaya kecil. Oleh karena itu, sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan alternatif berbahan baku lokal (seperti dedak padi, bungkil kedelai, atau maggot) menjadi solusi strategis untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan margin keuntungan (Mulyono, 2011).

Integrasi antara penguatan aspek pemasaran melalui branding gula aren dan inovasi teknologi pakan mandiri diharapkan dapat menciptakan ketahanan ekonomi desa yang holistik. Artikel ini bertujuan untuk memaparkan bagaimana optimalisasi kedua potensi tersebut dapat meningkatkan daya saing ekonomi Desa Pringgajurang Utara. Dengan pendekatan yang tepat, potensi alam yang ada dapat ditransformasikan menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi dan efisien secara operasional.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program KKN-PMD dirancang secara terstruktur dan dilaksanakan selama kurang lebih 45 hari di desa Pringgajurang Utara, terhitung sejak 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Tahap persiapan diawali dengan pertemuan internal mahasiswa untuk menyusun rencana kerja, pembagian tugas, serta koordinasi dengan perangkat desa dan pihak terkait. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian program dengan kebutuhan masyarakat serta kondisi lingkungan setempat.

Kegiatan survei dan observasi lapangan dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada tanggal 07 dan 13 Desember 2025. Survei bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat, serta peluang pengembangan potensi desa dan ekonomi kreatif. Hasil

survei menjadi dasar penentuan program kerja utama yang meliputi branding produk gula aren dan pembuatan alternatif pakan ikan.

Tahap implementasi program dilaksanakan melalui beberapa kegiatan utama. Workshop branding dilakukan dengan sosialisasi pentingnya nilai tambah produk. Dilakukan pendampingan langsung dalam pengemasan produk gula aren dan pendaftaran nomor izin edar (P-IRT) jika memungkinkan. Demonstrasi perencanaan pakan dilakukan dengan praktik langsung pembuatan pakan ikan alternatif menggunakan mesin penepung dan pencetak pelet sederhana.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai ketercapaian program dan dampak kegiatan terhadap masyarakat. Mengukur peningkatan pemahaman masyarakat mengenai strategi pemasaran dan teknik pembuatan pakan. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan tingkat pemahaman masyarakat mengenai strategi pemasaran dan teknik pembuatan pakan. Hasil evaluasi diharapkan kelompok masyarakat mampu memproduksi pakan secara mandiri dan mulai menggunakan kemasan baru dalam pemasaran gula aren.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **D. Hasil Kegiatan Branding Produk Gula Aren**

Kegiatan branding produk gula aren di Desa Pringgajurang Utara diawali dengan observasi terhadap proses produksi dan sistem pemasaran yang telah berjalan. Berdasarkan hasil identifikasi lapangan, sebagian besar produsen masih menjual gula aren dalam bentuk curah tanpa label, kemasan menarik, maupun identitas merek. Hal ini menyebabkan produk tidak memiliki diferensiasi pasar dan bergantung pada tengkulak dengan harga relatif rendah.

Melalui program KKN-PMD, dilakukan pendampingan pembuatan identitas merek (brand identity) yang mencakup penentuan nama produk, desain logo, pemilihan warna kemasan, serta pencantuman informasi komposisi dan legalitas sederhana. Re-branding dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip diferensiasi dan positioning produk sebagaimana dikemukakan oleh Kotler dan Keller, bahwa branding berfungsi membangun persepsi nilai dan keunikan produk di benak konsumen.<sup>11</sup>

Hasilnya, produk gula aren yang sebelumnya dijual tanpa identitas kini memiliki kemasan berlabel dengan desain yang lebih modern dan informatif. Kemasan baru menggunakan plastik standing pouch dengan stiker merek yang mencantumkan nama produk, berat bersih, serta kontak produsen. Perubahan ini meningkatkan daya tarik visual produk dan memperluas segmentasi pasar, tidak hanya untuk pasar tradisional tetapi juga berpotensi masuk ke toko oleh-oleh dan pemasaran daring (online).

Dari aspek ekonomi, meskipun masih dalam tahap awal implementasi, produsen mulai mampu menaikkan harga jual sebesar  $\pm 10\text{--}15\%$  dibandingkan harga curah sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan nilai (value added) melalui branding mampu meningkatkan posisi tawar produsen, sejalan dengan pendapat Suryana bahwa inovasi produk dan strategi pemasaran merupakan kunci peningkatan daya saing UMKM.<sup>22</sup>

Dengan demikian, branding tidak hanya berfungsi sebagai identitas visual, tetapi juga sebagai strategi peningkatan nilai ekonomi produk unggulan desa.

### **E. Hasil Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Alternatif**

Kegiatan kedua difokuskan pada sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan ikan alternatif berbahan baku lokal. Berdasarkan hasil diskusi dengan pembudidaya, diketahui bahwa biaya pakan mencapai lebih dari 60% total biaya produksi. Ketergantungan terhadap

---

<sup>1</sup> Philip Kotler dan Kevin Lane Keller, *Marketing Management*, 15th ed. (New Jersey : Pearson Education, 2016).

<sup>2</sup> Suryana, *Kewirausahaan : Kiat dan Proses Menuju Sukses* ( Jakarta : Salemba Empat, 2013).

pakan pabrikan menyebabkan margin keuntungan menjadi sangat tipis, terutama ketika harga pakan mengalami kenaikan.

Pelatihan dilakukan di aula kantor desa dengan metode ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung. Bahan baku lokal yang digunakan antara lain dedak padi, tepung daun singkong, tepung daun pepaya, dan tambahan sumber protein seperti maggot atau bungkil kedelai. Formula disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan protein ikan air tawar ( $\pm 25\text{--}30\%$  untuk fase pembesaran).

Secara teoritis, pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha budidaya ikan, yakni  $60\text{--}70\%$  dari total biaya operasional.<sup>3</sup> Oleh karena itu, efisiensi pada sektor ini akan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keuntungan. Hasil simulasi perhitungan biaya menunjukkan bahwa pakan alternatif mandiri dapat menekan biaya produksi hingga  $20\text{--}30\%$  dibandingkan pakan pabrikan.

Selain aspek ekonomi, kegiatan ini juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembudidaya dalam meramu pakan sesuai kebutuhan. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat desa yang menekankan pada peningkatan kapasitas dan kemandirian dalam mengelola sumber daya lokal.<sup>4</sup>

Namun demikian, dalam pembahasan lebih lanjut, keberlanjutan program ini sangat bergantung pada konsistensi produksi dan pengujian kualitas pakan secara berkala agar pertumbuhan ikan tetap optimal. Pendampingan lanjutan diperlukan untuk memastikan formulasi yang digunakan tetap memenuhi standar nutrisi.

#### **F. Integrasi Branding dan Efisiensi Produk Sebagai Strategi Ketahanan Ekonomi Desa**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa optimalisasi dua sektor unggulan desa—perkebunan aren dan perikanan—memberikan dampak sinergis terhadap penguatan ekonomi lokal. Branding gula aren meningkatkan nilai jual dan memperluas akses pasar, sementara inovasi pakan alternatif menekan biaya produksi sektor perikanan.

Pendekatan ini mencerminkan strategi pembangunan desa berbasis potensi lokal (local resource-based development), di mana penguatan nilai tambah dan efisiensi produksi dilakukan secara bersamaan. Integrasi kedua strategi tersebut membentuk ekosistem ekonomi desa yang lebih mandiri, adaptif, dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, program KKN-PMD di Desa Pringgajurang Utara membuktikan bahwa intervensi sederhana berbasis edukasi, pendampingan, dan inovasi lokal mampu menghasilkan perubahan ekonomi yang signifikan apabila dilakukan secara partisipatif dan terarah.



Gambar 1 Pemaparan materi pembuatan alternatif pakan ikan



Gambar 2 Foto Bersama Setelah pemaparan materi

<sup>3</sup> Handajani, H., & Hassnari, "Teknologi Pakan Ikan," dalam jurnal perikanan (2017).

<sup>4</sup> Widjajanti, K., "Model Pemberdayaan Masyarakat", Jurnal Ekonomi Pembangunan (2011).



Gambar 3 Proses pembuatan produk gula aren



Gambar 4 Hasil Produksi gula aren



Gambar 5 Mengumpulkan bahan proker pembuatan alternatif pakan ikan



Gambar 6 Proses pengeringan bahan pembuatan alternatif pakan ikan



Gambar 7 proses pencampuran bahan-bahan untuk pembuatan alternatif pakan ikan



Gambar 8 proses pembuatan akhir alternatif pakan ikan



Gambar 10 Hasil pengemasan produk gula aren



Gambar 11 Hasil pembuatan alternatif pakan ikan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program KKN-PMD di Desa Pringgajurang Utara, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi potensi desa melalui strategi branding produk gula aren dan pembuatan pakan ikan alternatif memberikan dampak positif terhadap penguatan ekonomi masyarakat.

Pertama, kegiatan branding produk gula aren berhasil meningkatkan nilai tambah produk melalui penciptaan identitas merek, perbaikan desain kemasan, dan penguatan strategi pemasaran. Perubahan tersebut mampu meningkatkan daya tarik visual produk, memperluas segmentasi pasar, serta meningkatkan harga jual sebesar  $\pm 10\text{--}15\%$  dibandingkan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa branding berperan penting dalam menciptakan diferensiasi dan meningkatkan daya saing produk lokal.

Kedua, sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan ikan alternatif berbahan baku lokal terbukti mampu menekan biaya produksi hingga 20–30%. Inovasi ini memberikan solusi nyata terhadap tingginya biaya pakan yang selama ini menjadi kendala utama dalam usaha budidaya ikan air tawar. Selain efisiensi biaya, kegiatan ini juga meningkatkan kapasitas dan kemandirian pembudidaya dalam mengelola usahanya.

Ketiga, integrasi antara penguatan nilai tambah produk unggulan desa dan efisiensi biaya produksi pada sektor perikanan menciptakan sinergi pembangunan ekonomi berbasis potensi lokal. Pendekatan ini membentuk fondasi ekosistem ekonomi desa yang lebih mandiri, adaptif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, program KKN-PMD tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga memberikan dampak strategis terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Pringgajurang Utara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Y., & Nur, A. (2019). Pemanfaatan tepung daun singkong (*Manihot esculenta*) sebagai bahan baku pakan alternatif pada budidaya ikan. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 18(2), 85–92.
- Annisa, N. N., & Salsabila, A. (2024). Branding produk sebagai upaya optimalisasi pemasaran produk gula merah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2),
- Arsana, I. K. S., Olilingo, F. Z., & Antu, Y. (2023). PKMS Pemberdayaan Kelompok Usaha Gula Aren Melalui Diversifikasi Produk Olahan Air Nira Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Desa Tri Rukun Kec. Wonosari Kabupaten Boalemo. *J-PMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 80-93.
- Hasanuddin, & Kurnia, A. (2018). Pengaruh penambahan tepung daun pepaya (*Carica papaya*) dalam pakan terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan Tropis*, 5(1), 45–53.
- Mahmud, S. I., Morad, A. M., & Satria, S. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan industri gula merah: Meningkatkan ekonomi lokal dan kemandirian desa. *JAHE-Journal of Human and Education*, 4(6), 647-651.

- Mulyani, S., & Yuniarti, T. (2020). Kandungan nutrisi dan potensi daun singkong sebagai bahan baku pakan ternak dan ikan. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Perikanan*, 9(3), 120–128.
- Nahwan, D., & Nugroho, I. S. (2024). Peningkatan sistem pengolahan gula aren (*Arenga pinnata* Merr) untuk menambah brand value di Desa Cinanggerang Sumedang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Nugraha, R. (2025). Penguatan UMKM Gula Aren Desa Maddenra Melalui Product Diversification dan Digital Marketing. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 9(1), 61-69.
- Siregar, N. I., & Sari, R. P. (2021). Substitusi tepung daun pepaya dalam formulasi pakan terhadap efisiensi pakan dan laju pertumbuhan ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Budidaya Perairan*, 13(2), 67–75.
- Widjajanti, K. 2011. “Model Pemberdayaan Masyarakat.” *Jurnal Ekonomi Pembanguna*

**PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MEWUJUDKAN DESA SEHAT DAN BEBAS  
STUNTING DI DESA SEMBALUN TIMBA GADING  
KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

Ahmad Surya Aditiya<sup>1</sup>, Lalu Askil Aryanata<sup>2\*</sup>, Mazida Fitriani<sup>3</sup>, Ainul Khusnah<sup>4</sup>, Dia Lestari<sup>5</sup>,  
Suci Risca Wati<sup>6</sup>, Dila Ayu Rengganis<sup>7</sup>, Sabrina Sabila Dwi Hikmah<sup>8</sup>, Farhan Assegaf Putra  
Yudiansyah<sup>9</sup>, Bayu Anggara<sup>10</sup>, Nurul Hilda Yani<sup>11</sup>, Dr. Ir. Hayati, M.Hum<sup>12</sup>

Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Peternakan  
Universitas Mataram<sup>2</sup>, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram<sup>3</sup>,  
Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram<sup>4</sup>, Program Studi Kimia Universitas Mataram<sup>5</sup>,  
Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram<sup>6</sup>, Program Studi Ilmu Hukum Universitas  
Mataram<sup>7</sup>, Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram<sup>8</sup>,  
Program Studi Pendidikan Arsitektur Universitas Mataram<sup>9</sup>, Program Studi Agroekoteknologi  
Universitas Mataram<sup>10</sup>, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram<sup>11</sup>,  
Program Studi Agribisnis Universitas Mataram<sup>12</sup>

aryalalu27@gmail.com

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Stunting merupakan kondisi kekurangan gizi kronis yang ditandai dengan tinggi badan anak di bawah standar usianya ( $<-2$  SD menurut standar WHO) dan menjadi salah satu permasalahan kesehatan utama di Indonesia. Desa Sembalun Timba Gading, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, masih menghadapi kasus stunting yang cukup tinggi, yang dipengaruhi oleh rendahnya variasi konsumsi pangan bergizi, keterbatasan pemanfaatan pangan lokal, permasalahan sanitasi lingkungan, serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pemenuhan gizi ibu hamil dan balita. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pencegahan stunting melalui pemanfaatan pangan lokal dan edukasi kesehatan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif, kolaboratif, dan aplikatif melalui kerja sama dengan KUA, DP3AKB, dan Puskesmas Sembalun, pendataan balita stunting, pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT), serta sosialisasi dan demonstrasi pembuatan tepung buncis. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait gizi seimbang dan pemanfaatan pangan lokal, serta perubahan berat badan pada sebagian besar anak sasaran PMT. Program ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis pangan lokal yang didukung edukasi dan kolaborasi lintas sektor berpotensi menjadi strategi efektif dalam mendukung pencegahan dan penanggulangan stunting secara berkelanjutan di tingkat desa.

**Kata kunci:** Stunting, Pangan Lokal, Pemberian Makanan Tambahan, Edukasi Gizi, Kesehatan Lingkungan

**ABSTRACT**

Stunting is a condition of chronic malnutrition characterized by a child's height being below the standard for their age ( $<-2$  SD according to WHO standards) and is one of the major health issues in Indonesia. Sembalun Timba Gading Village, Sembalun District, East Lombok Regency, still faces quite high cases of stunting, influenced by low variation in nutritious food consumption, limited use of local food sources, environmental sanitation problems, and a lack of community awareness regarding the nutritional needs of pregnant women and toddlers. This



community service activity aims to increase community knowledge and awareness in preventing stunting through the use of local food sources and health education. The implementation method uses an educational, collaborative, and practical approach through cooperation with the Office of Religious Affairs (KUA), DP3AKB, and Sembalun Health Center, data collection of stunted toddlers, implementation of Supplementary Feeding (PMT), as well as socialization and demonstration the production of chickpea flour. The results of the activities showed an increase in community knowledge regarding balanced nutrition and the utilization of local foods, as well as changes in the body weight of most of the children targeted by supplementary feeding programs. This program demonstrates that local food-based interventions supported by education and cross-sector collaboration have the potential to be an effective strategy in supporting the sustainable prevention and mitigation of stunting at the village level.

**Keywords:** Stunting, Local Foods, Supplementary Feeding, Nutrition Education, Environmental Health

## PENDAHULUAN

Stunting merupakan suatu kondisi kekurangan gizi kronis yang terjadi pada saat periode kritis yang dimulai sejak proses tumbuh dan perkembangan janin. Definisi stunting yaitu suatu kondisi dimana anak usia 0-59 bulan, memiliki tinggi badan menurut umur berada di bawah minus 2 Standar Deviasi ( $<-2SD$ ) dari standar median WHO. Menurut World Health Organization (WHO) tentang data prevalensi balita stunting didapatkan bahwa Indonesia adalah negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional (SEAR), rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia tahun 2005-2017 adalah sebanyak 36,4% (Kemenkes RI, 2018). Jumlah stunting di Indonesia diperkirakan ada 37,2% dari anak usia 0-59 bulan atau sekitar 9 juta anak dengan kondisi stunting, yang berlanjut sampai usia sekolah 6-18 tahun. (Ramdhani dkk., 2020).

Penyebab umum dari stunting adalah tinggi badan dan pendidikan ibu, lahir secara prematur dan panjang tubuh lahir, pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan, ketersediaan fasilitas imunisasi yang kurang memadai, kebersihan dan sanitasi lingkungan, serta status sosial ekonomi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Sanitasi lingkungan adalah upaya untuk mengawasi lingkungan fisik yang mempengaruhi kehidupan manusia, merusak perkembangan fisik dan kesehatan, serta mengganggu kehidupan atau aktivitas sehari-hari (Zalukhu *et al*, 2021). Sebagian besar masyarakat masih memandang bahwa stunting semata-mata disebabkan oleh kekurangan gizi atau kondisi gizi kronis. Padahal, selain faktor asupan gizi, sanitasi dan kebersihan lingkungan tempat tinggal juga berperan penting sebagai determinan utama terjadinya stunting. Sanitasi lingkungan yang buruk serta rendahnya penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dapat menciptakan kondisi yang mendukung berkembangnya bakteri dan patogen penyebab penyakit. Lingkungan yang tidak higienis meningkatkan risiko anak mengalami infeksi berulang, seperti diare dan kecacingan. Kerentanan anak terhadap penyakit infeksi sejak lahir hingga usia dua tahun berkontribusi terhadap terganggunya proses pertumbuhan dan perkembangan, yang pada akhirnya menjadi salah satu pemicu awal terjadinya stunting.

Desa Sembalun Timba Gading, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu desa dengan potensi pertanian yang melimpah, namun masih menghadapi permasalahan kesehatan lingkungan dan gizi masyarakat. Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi lapangan, desa ini masih memiliki kasus stunting yang cukup tinggi, disertai dengan rendahnya variasi konsumsi pangan bergizi, keterbatasan pemanfaatan pangan lokal bernilai gizi tinggi, serta permasalahan pengelolaan limbah rumah tangga yang berdampak pada kesehatan lingkungan. Kondisi tersebut diperparah oleh praktik pernikahan dini dan

kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pemenuhan gizi seimbang, khususnya pada ibu hamil dan balita.

Meskipun demikian, Desa Sembalun Timba Gading memiliki sejumlah potensi yang dapat dioptimalkan sebagai modal pemberdayaan masyarakat. Potensi tersebut meliputi ketersediaan hasil pertanian lokal seperti buncis, kacang merah, dan sayuran lainnya, keberadaan kader posyandu yang aktif, serta dukungan program pemerintah berupa Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dan Makanan Bergizi Gratis (MBG). Potensi ini membuka peluang untuk mengembangkan intervensi berbasis pangan lokal yang tidak hanya berfokus pada pemenuhan gizi, tetapi juga meningkatkan kemandirian dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kesehatan lingkungan.

### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sembalun Timba Gading, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, pada periode Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram tahun 2025–2026 dengan pendekatan edukatif, kolaboratif, dan aplikatif. Tahapan kegiatan meliputi (1) kerja sama lintas sektor dengan Kantor Urusan Agama (KUA) dan DP3AKB dalam sosialisasi pendewasaan usia perkawinan, (2) kerja sama dengan Puskesmas Sembalun dalam sosialisasi pemberian gizi berkualitas kepada ibu hamil, ibu menyusui, ibu balita, dan kader posyandu, (3) pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) sebanyak empat kali dalam seminggu kepada anak yang terindikasi stunting, (4) serta sosialisasi dan demonstrasi pembuatan tepung buncis sebagai alternatif pengolahan pangan lokal bergizi. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan dokumentasi kegiatan, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses pelaksanaan, partisipasi masyarakat, serta dampak awal program terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pencegahan stunting.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **1. PERMASALAHAN DESA**

Desa Sembalun Timba Gading memiliki potensi besar pada sektor pertanian dan perkebunan sebagai sumber penghidupan utama masyarakat, namun potensi tersebut belum sepenuhnya mampu menjamin ketahanan pangan dan pemenuhan gizi yang optimal. Keterbatasan ketersediaan pangan hewani menjadi salah satu permasalahan utama yang berdampak pada meningkatnya beban pengeluaran rumah tangga serta berpotensi memperparah risiko stunting secara berkelanjutan, yang tercermin dari masih tingginya jumlah kasus stunting yang tercatat mencapai 72 anak. Permasalahan ini tidak hanya berkaitan dengan kondisi gizi anak setelah lahir, tetapi juga berakar sejak masa kehamilan, khususnya pada periode 1.000 hari pertama kehidupan (HPK), di mana pemenuhan gizi ibu hamil yang belum optimal berkontribusi terhadap terjadinya bayi berat lahir rendah (BBLR) sebagai faktor risiko utama stunting. Selain itu, keterbatasan akses terhadap protein hewani berkualitas, kalsium, dan vitamin D pada anak stunting turut menghambat upaya percepatan tumbuh kejar (*catch-up growth*), terutama apabila tidak didukung oleh pola asuh dan sanitasi lingkungan yang memadai. Sebagai respons, pemerintah desa telah melakukan kolaborasi dengan tenaga kesehatan dan kader posyandu melalui program Makanan Bergizi Gratis (MBG) dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT), namun upaya tersebut masih memerlukan pendekatan yang lebih terintegrasi, berkelanjutan, dan berbasis potensi lokal guna memutus siklus malnutrisi antar generasi serta meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat desa secara menyeluruh.

## 2. PENDATAAN

Pendataan bayi dan balita yang terindikasi stunting dilakukan sebagai langkah awal dalam menentukan sasaran intervensi program pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pendataan ini dilaksanakan melalui koordinasi dengan kader posyandu dan tenaga kesehatan setempat, dengan mengacu pada data pertumbuhan anak yang tercatat di buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) serta hasil pengukuran antropometri. Proses pendataan meliputi pengukuran tinggi badan dan berat badan anak, pencatatan usia, serta identifikasi riwayat kesehatan dan asupan gizi secara sederhana.

Pengukuran antropometri dilakukan sesuai standar, dengan membandingkan hasil tinggi badan menurut umur (TB/U) dan berat badan menurut umur (BB/U) terhadap standar pertumbuhan anak. Anak yang memiliki nilai tinggi badan di bawah standar usia kemudian dikategorikan sebagai anak yang terindikasi stunting dan diprioritaskan sebagai sasaran program Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Selain itu, pendataan juga mempertimbangkan kondisi sosial dan lingkungan keluarga, seperti pola asuh, akses terhadap pangan bergizi, serta kondisi sanitasi rumah tangga. Orang tua sebagai garda terdepan perlindungan anak wajib memperhatikan ciri-ciri tersebut sehingga bisa melihat kondisi kesehatan dan melakukan pemeriksaan apabila terdapat ciri-ciri stunting yang muncul. Gejala yang mulai terlihat selanjutnya dicari sebab-akibatnya sehingga bisa dengan cepat ditangani (Agustian dkk., 2023).

Hasil pendataan menunjukkan masih ditemukannya sejumlah bayi dan balita yang mengalami hambatan pertumbuhan, yang mengindikasikan perlunya intervensi gizi dan edukasi berkelanjutan. Data tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pengabdian, khususnya dalam penentuan sasaran PMT, pemantauan perkembangan pertumbuhan anak, serta penguatan peran orang tua dan kader posyandu dalam upaya pencegahan dan penanganan stunting di Desa Sembalun Timba Gading.



Gambar 1. Pendataan anak yang terindikasi Stunting

Tabel 1. Berat badan dan tinggi badan anak-anak terindikasi stunting.

| No. | Nama anak     | Tinggi badan (cm) | BB Awal (kg) |
|-----|---------------|-------------------|--------------|
| 1   | Arsa Julio    | -                 | -            |
| 2   | M. Adi Afiyal | 95                | 12           |
| 3   | Nuha          | 103               | 11,3         |
| 4   | Arumi         | 98                | 10,2         |
| 5   | Mutiara       | 97                | 10,2         |
| 6   | Ali Bagus     | 101               | 11,9         |
| 7   | Bq. Intarty   | 93,5              | 12,3         |

|    |                       |      |      |
|----|-----------------------|------|------|
| 8  | Halifa                | 95   | 14,3 |
| 9  | Raudatul jannah       | 89,5 | 11,6 |
| 10 | Salma Ayu Hanifa      | 65   | 5,2  |
| 11 | Surya Bilal           | 77   | 8,5  |
| 12 | Anindia Jihan Humaira | 93,6 | 10,8 |
| 13 | Anisa Asiva           | 80,2 | 9,2  |
| 14 | Aura Almahira         | 76   | 8,4  |
| 15 | Ayyana Rizqa Hafizah  | 79,4 | 8,2  |
| 16 | Bq. Dania Sarapana    | 84,5 | 9    |
| 17 | Halwa Assidiqoh       | 81,3 | 10   |
| 18 | Inaya Nurn Nadima     | 79,5 | 8    |
| 19 | M. Sakban Muazom      | 76,6 | 7,6  |
| 20 | Miray Rizqiana        | 88,2 | 9,8  |
| 21 | Shopiaturrahmah       | 85,2 | 10,5 |
| 22 | Siti Hafsah           | 84,5 | 10,3 |
| 23 | Siti Zahraini         | -    | -    |

### 3. PEMBUATANAN PEMBAGIAN PMT

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan salah satu intervensi gizi spesifik yang berperan penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan stunting, khususnya pada balita dan anak yang telah terindikasi mengalami gangguan pertumbuhan. Di Desa Sembalun Timba Gading, pelaksanaan program PMT dilakukan sebagai respons terhadap tingginya jumlah kasus stunting yang tercatat, yakni sebanyak 72 kasus dalam beberapa bulan terakhir, serta keterbatasan ketersediaan pangan hewani sebagai sumber protein berkualitas. Peran ibu sangat penting dalam memberi makanan kepada anaknya yang sesuai dengan kebutuhan gizi pada tubuh anak serta keaktifan ibu dalam mengikuti kegiatan posyandu juga sangat penting untuk lebih mengetahui bagaimana perkembangan dan pertumbuhan anak secara berkala, maka dari itu dalam kegiatan posyandu selain Pemberian Makanan Tambahan (PMT) diadakan juga sosialisasi penyuluhan makanan bergizi melalui aturan pola makan yang sehat yang dibantu oleh ahli gizi (Raesalat dkk., 2024).

Pembuatan PMT dilakukan dengan memanfaatkan sumber bahan pangan sekitar yang ada, pembuatan dilakukan secara mandiri dan tidak lupa berkolaborasi dengan ibu-ibu kader di masing-masing dusun. Kegiatan kolaborasi ini bertujuan untuk menambah inspirasi serta variasi menu makanan yang bergizi yang bisa di sajikan oleh ibu kader jika adanya keberlanjutan program yang diteruskan oleh pihak pemerintah desa nantinya. Pembagian PMT dilakukan empat kali dalam satu pekan yakni pada hari Selasa, Rabu, Jumat dan Sabtu dengan sistem *door to door* yang dilakukan oleh beberapa anggota yang disebar merata pada masing-masing dusun. Khusus pada hari Sabtu, kegiatan tambahan yang kami lakukan di samping pembagian PMT adalah pengukuran berat badan dan tinggi badan demi mendapatkan data sebagai indikator keberhasilan program yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.



Gambar 2. Pembuatan PMT



Gambar 3. Pembagian PMT



Gambar 4. Pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan

Tabel 2. Hasil pengukuran Tinggi Badan dan Berat Badan anak

| No. | Nama anak             | Tinggi badan (cm) | BB Awal (kg) | Minggu 1 (kg) | Minggu 2 (kg) | Minggu 3 (kg) | Minggu 4 (kg) |
|-----|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1   | Arsa Julio            | -                 | -            | -             | -             | -             | -             |
| 2   | M. Adi Afial          | 95                | 12           | 12,1          | 12,1          | 11,8          | 11,5          |
| 3   | Nuha                  | 103               | 11,3         | 11,6          | 11,8          | 12            | 12,1          |
| 4   | Arumi                 | 98                | 10,2         | 10,3          | 10,6          | 10,8          | 11            |
| 5   | Mutiara               | 97                | 10,2         | 10,4          | 10,6          | 10,9          | 10,9          |
| 6   | Ali Bagus             | 101               | 11,9         | 12            | 12,2          | 12,4          | 12,5          |
| 7   | Bq. Intarty           | 93,5              | 12,3         | 12,6          | 12,8          | 13            | 13,2          |
| 8   | Halifa                | 95                | 14,3         | 14,5          | 14,8          | 15            | 15,2          |
| 9   | Raudatul jannah       | 89,5              | 11,6         | 11,6          | 11,4          | 11,6          | 11,7          |
| 10  | Salma Ayu Hanifa      | 65                | 5,2          | 5,3           | 5,5           | 5,8           | 5,9           |
| 11  | Surya Bilal           | 77                | 8,5          | 8,7           | 8,8           | 9,1           | 9,3           |
| 12  | Anindia Jihan Humaira | 93,6              | 10,8         | 10,8          | 10,8          | 11            | 11,2          |
| 13  | Anisa Asiva           | 80,2              | 9,2          | 9,4           | 9,8           | 10,3          | 10,6          |
| 14  | Aura Almahira         | 76                | 8,4          | 8,9           | 9,1           | 9,2           | 9,3           |
| 15  | Ayyana Rizqa Hafizah  | 79,4              | 8,2          | 8,4           | 8,7           | 8,8           | 9,1           |

|    |                    |      |      |      |      |      |      |
|----|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| 16 | Bq. Dania Sarapana | 84,5 | 9    | 9,1  | 9,2  | 9,3  | 9,3  |
| 17 | Halwa Assidiqoh    | 81,3 | 10   | 10,4 | 11   | 11,2 | 11,3 |
| 18 | Inaya Nuryn Nadima | 79,5 | 8    | 8,1  | 8,1  | 8,3  | 8,4  |
| 19 | M. Sakban Muazom   | 76,6 | 7,6  | 7,8  | 7,9  | 7,9  | 7,7  |
| 20 | Miray Rizqiana     | 88,2 | 9,8  | 10,3 | 10,7 | 11   | 11,2 |
| 21 | Shopiaturrahmah    | 85,2 | 10,5 | 10,7 | 10,9 | 11   | 11,2 |
| 22 | Siti Hafsah        | 84,5 | 10,3 | 10,5 | 10,7 | 10,7 | 10,6 |
| 23 | Siti Zahraini      | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

Tabel 3. Presentase Perkembangan Berat Badan Anak

| No. | Nama anak             | Tinggi badan (cm) | BB Awal (kg) | BB Akhir (kg) | Selisih (kg) | Rata-rata Kenaikan BB (kg) | Persentase anak dengan BB naik (%) |
|-----|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1   | Arsa Julio            | -                 | -            | -             | -            | 0,7                        | 87                                 |
| 2   | M. Adi Afiyal         | 95                | 12           | 11,5          | -0,5         |                            |                                    |
| 3   | Nuha                  | 103               | 11,3         | 12,1          | 0,8          |                            |                                    |
| 4   | Arumi                 | 98                | 10,2         | 11            | 0,8          |                            |                                    |
| 5   | Mutiara               | 97                | 10,2         | 10,9          | 0,7          |                            |                                    |
| 6   | Ali Bagus             | 101               | 11,9         | 12,5          | 0,6          |                            |                                    |
| 7   | Bq. Intarty           | 93,5              | 12,3         | 13,2          | 0,9          |                            |                                    |
| 8   | Halifa                | 95                | 14,3         | 15,2          | 0,9          |                            |                                    |
| 9   | Raudatul jannah       | 89,5              | 11,6         | 11,7          | 0,1          |                            |                                    |
| 10  | Salma Ayu Hanifa      | 65                | 5,2          | 5,9           | 0,7          |                            |                                    |
| 11  | Surya Bilal           | 77                | 8,5          | 9,3           | 0,8          |                            |                                    |
| 12  | Anindia Jihan Humaira | 93,6              | 10,8         | 11,2          | 0,4          |                            |                                    |
| 13  | Anisa Asiva           | 80,2              | 9,2          | 10,6          | 1,4          |                            |                                    |
| 14  | Aura Almahira         | 76                | 8,4          | 9,3           | 0,9          |                            |                                    |
| 15  | Ayyana Rizqa Hafizah  | 79,4              | 8,2          | 9,1           | 0,9          |                            |                                    |
| 16  | Bq. Dania Sarapana    | 84,5              | 9            | 9,3           | 0,3          |                            |                                    |
| 17  | Halwa Assidiqoh       | 81,3              | 10           | 11,3          | 1,3          |                            |                                    |
| 18  | Inaya Nuryn Nadima    | 79,5              | 8            | 8,4           | 0,4          |                            |                                    |
| 19  | M. Sakban Muazom      | 76,6              | 7,6          | 7,7           | 0,1          |                            |                                    |
| 20  | Miray Rizqiana        | 88,2              | 9,8          | 11,2          | 1,4          |                            |                                    |
| 21  | Shopiaturrahmah       | 85,2              | 10,5         | 11,2          | 0,7          |                            |                                    |
| 22  | Siti Hafsah           | 84,5              | 10,3         | 10,6          | 0,3          |                            |                                    |
| 23  | Siti Zahraini         | -                 | -            | -             | -            |                            |                                    |

Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT), sebesar 87% anak penerima PMT menunjukkan peningkatan berat badan. Dari total 23 anak sasaran, sebanyak 20 anak mengalami kenaikan berat badan, 1 anak mengalami penurunan dan 2 anak tidak terdata. Rata-rata kenaikan berat badan selama

periode intervensi adalah sebesar 0,7 kg per anak. Meskipun peningkatan berat badan belum signifikan secara klinis dalam waktu singkat, hasil ini menunjukkan respons positif terhadap intervensi berbasis pangan lokal. Peningkatan tersebut mengindikasikan perbaikan asupan energi dan protein harian anak. Kendala yang kami temukan selama menjalani program ini adalah cuaca yang tidak menentu sehingga beberapa kegiatan tidak berjalan sesuai rencana dan ada beberapa anak yang tidak terdata karena lokasi rumah yang jauh serta kondisi dari masyarakat setempat yang mayoritas petani yang mengakibatkan sering meninggalkan rumah.

#### 4. UJI COBA PEMBUATAN TEPUNG BUNCIS

Kegiatan pembuatan tepung buncis ini bertujuan untuk menambah variasi dan inovasi pengolahan serta menambah nilai guna dari buncis itu sendiri, diawali dengan metode pembuatan secara *trial and error* untuk menguji rasa, keamanan serta bagaimana tehnik pengolahan yang paling efisien untuk dilakukan. Setelah melalui metode *trial and error* langkah selanjutnya adalah melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai olahan tepung dari buncis yang bisa dimanfaatkan menjadi olahan makanan yang lebih bervariasi. Sosialisasi ini dilakukan dengan metode presentasi dan demonstrasi dengan menayangkan video pembuatan tepung buncis yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 4.  
*Trial and*

*Error* pembuatan tepung buncis



Gambar 5. sosialisasi Pembuatan Tepung Buncis

#### 5. SOSIALISASI

Kegiatan ini dilakukan untuk menambah pemahaman serta pengetahuan tentang bagaimana dan apa saja yang diperlukan anak untuk mendapatkan gizi yang berkualitas tersebut. Ketersediaan sumber daya alam di desa diharapkan mampu dimanfaatkan oleh masyarakat di kemudian hari untuk dapat diolah menjadi makanan-makanan yang bergizi, terkadang banyak sumber daya yang potensial di sekitar namun tidak dimanfaatkan dan diolah dengan baik oleh masyarakat. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 21 Januari 2026 di kantor Desa Sembalun Timba Gading dengan target peserta yakni ibu kader, orang tua dari anak-anak terindikasi stunting, serta pihak puskesmas sebagai pemateri. Selain itu, masalah stunting ini berkaitan dengan tingkat kesehatan dan dapat meningkatkan angka kematian balita sehingga mengganggu potensi sumber daya manusia (Yuwanti, dkk., 2021). Salah satu upaya untuk menekan angka stunting ini adalah dengan meningkatkan pengetahuan ibu dan calon ibu tentang gizi sebelum kehamilan, pada saat kehamilan, dan pada masa balita (Sutarto, dkk., 2018). Kegiatan penyuluhan ini mendapat respon yang baik dari peserta terlihat dari para peserta yang aktif mengajukan pertanyaan kepada narasumber. Kegiatan ini berfokus pada sosialisasi mengenai pemilihan makanan yang bergizi seimbang itu bagaimana, pengolahannya bagaimana serta sterilisasi dan kebersihan yang perlu untuk diperhatikan.





Gambar 6. Sosialisasi Gizi Berkualitas pada anak

Stunting juga dapat disebabkan oleh pernikahan dini. Maraknya kasus pernikahan dini di desa ini, yang membuat meningkatnya kasus anak Stunting secara tidak langsung. Kegiatan sosialisasi ini, dilakukan untuk memberikan pemahaman terhadap orang tua maupun remaja tentang apa saja peraturan hukum yang berlaku dalam proses pernikahan, serta dampak yang akan terjadi apabila seseorang melakukan pernikahan di bawah umur. Kegiatan ini dilakukan di Kantor Desa Sembalun Timba Gading pada Selasa, 13 Januari 2026 dengan menargetkan orang tua, anak-anak sekolah, dan karang taruna dengan melibatkan pihak KUA sebagai pemberi materi sosialisasi tersebut. Kegiatan tidak lupa di isi dengan sesi tanya jawab oleh peserta dengan pemateri. Diharapkan dengan kegiatan sosialisasi tersebut dapat memberikan pemahaman serta kesadaran bagi anak-anak remaja maupun orang tua untuk terus menjaga dan berhati-hati agar generasi selanjutnya tidak terjerumus kepada pergaulan bebas yang dapat menyebabkan berbagai hal yang tidak baik di masa depan nantinya.



Gambar 7. Sosialisasi pendewasaan Usia Pernikahan

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Sembalun Timba Gading telah berjalan dengan baik dan insyaallah memberikan manfaat bagi masyarakat setempat. Program kerja yang dilaksanakan berfokus pada bidang Lingkungan dan Kesehatan sesuai dengan hasil survei yang sudah dilakukan sebelumnya yang meliputi kondisi lingkungan dan kasus anak-anak Stunting yang ada di desa. Kegiatan utama yang kami laksanakan merupakan pembagian PMT dengan memanfaatkan bahan-bahan pangan lokal sebagai bahan baku utamanya serta untuk mendukung kegiatan tersebut berjalan dengan maksimal kami melakukan beberapa kegiatan sosialisasi dan juga pelatihan demi meningkatkan pengetahuan serta pemahaman pada masyarakat.

Secara keseluruhan, Program-program yang sudah kami laksanakan selama KKN ini memberikan dampak positif bagi masyarakat, baik dalam meningkatkan pemahaman serta pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang, variasi pengolahan bahan makanan, mencegah angka pernikahan dini yang terjadi serta menekan angka kasus Stunting yang ada di desa. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi desa nantinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, D., Triyanto, S. A., Apriyani, D., dan Helbawanti, O. (2023). Strategi pencegahan stunting dalam rumah tangga untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Dedikasi: Community Service Reports*, 5(1), 75–90.
- Raesalat, R., Nurbudiwati, N., & Alawiyah, M. D. (2024). Strategi Pemerintah Desa Dalam Pencegahan Stunting Melalui Program Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Toss Di Desa Jangkurang Kecamatan Leles. *Jurnal Pembangunan dan Kebijakan Publik*, 15(1), 1–13.
- Ramdhani, A., Handayani, H., dan Setiawan, A. (2020). Hubungan pengetahuan ibu dengan kejadian stunting. *SEMNAS LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 28–35.
- Sutarto, S., Mayasari, D., & Indriyani, R. (2018). Stunting, faktor risiko dan pencegahannya. *Jurnal Agromedicine*, 5(1), 540–545.
- Yuwanti, Y., Mulyaningrum, F. M., & Susanti, M. M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi stunting pada balita di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 10(1), 74–84.
- Zalukhu, A., Mariyona, K., & Andriani, L. (2022). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita (0–59 bulan) di Nagari Balingka Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam Tahun 2021. *Jurnal Ners*, 6(1), 52–60.

## **Pelatihan Pembuatan Urea Molases Blok (UMB) Sebagai Suplemen Sapi Pada Peternak Sapi Potong Di Embung Kandong Kecamatan Terara Kabupaten Lombok Timur**

**Muhammad Hilmi Wahyudi<sup>1</sup>, Siti Khairunnisa<sup>2</sup>, Baiq. Anggi Febrianingsih<sup>2</sup>, Linda Ramadani<sup>4</sup>, Nurmaulida Fajrina<sup>5</sup>, Nur Bunaya<sup>6</sup>, Septa Nuriana Dewi<sup>7</sup>, Rangga Saputra<sup>8</sup>, Abdul Kaffy<sup>9</sup>, Bagus Damai Pratama<sup>10</sup>**

**\*Corresponding Author: Muhammad Hilmi Wahyudi, Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram**

**Email: kknpmddesaembungkandong@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Permasalahan utama yang dihadapi peternak sapi potong di daerah tropis, khususnya pada musim kemarau, adalah menurunnya ketersediaan dan kualitas pakan hijauan. Kondisi tersebut mendorong pemanfaatan limbah pertanian dengan nilai gizi rendah sehingga berdampak pada penurunan produktivitas ternak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemberian suplemen pakan berupa Urea Molases Block (UMB). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak sapi potong di Desa Embung Kandong, Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur dalam pembuatan dan pemanfaatan UMB sebagai pakan tambahan ternak. Metode yang digunakan berupa penyuluhan dan demonstrasi langsung pembuatan UMB yang dilaksanakan selama tiga jam di aula Kantor Desa Embung Kandong. Bahan utama UMB yang digunakan meliputi molases, urea, dedak padi, kapur, premix, dan tepung tapioka. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses pembuatan UMB relatif mudah, menggunakan bahan yang mudah diperoleh, serta menghasilkan 25 buah UMB dengan daya simpan hingga enam bulan. Penyuluhan ini mendapat respons positif dari masyarakat, ditunjukkan dengan tingginya antusiasme dan kesediaan peternak untuk memproduksi UMB secara mandiri. Pemberian UMB diharapkan dapat meningkatkan pencernaan dan palatabilitas pakan, memenuhi kebutuhan nutrisi ternak, serta mendukung peningkatan produktivitas sapi potong di Desa Embung Kandong.

**Kata kunci:** Urea Molases Block, pakan tambahan, sapi potong, pengabdian masyarakat, Desa Embung Kandong

### **ABSTRAC**

The main problem faced by beef cattle farmers in tropical regions, particularly during the dry season, is the decline in both availability and quality of forage. This condition encourages the use of agricultural by-products with low nutritional value, which consequently reduces livestock productivity. One effort to overcome this problem is the use of feed supplements in the form of Urea Molasses Block (UMB). This community service activity aimed to improve the knowledge and skills of beef cattle farmers in Embung Kandong Village, Terara District, East Lombok Regency, in producing and utilizing UMB as a supplementary feed. The method applied consisted of counseling and direct demonstration of UMB production, conducted for three hours at the Embung Kandong Village Office hall. The main materials used in UMB production included molasses, urea, rice bran, lime, premix, and tapioca flour. The results showed that the UMB production process was simple, utilized locally available materials, and produced 25 UMB units with a shelf life of up to six months. The activity received a positive response from the

community, indicated by high enthusiasm and willingness of farmers to independently produce UMB. The application of UMB is expected to improve feed digestibility and palatability, fulfill livestock nutritional requirements, and support increased productivity of beef cattle in Embung Kandong Village.

**Keywords:** Urea Molasses Block, supplementary feed, beef cattle, community service, Embung Kandong Village

## PENDAHULUAN

Indonesia secara geografis terletak di kawasan tropis. Salah satu permasalahan pakan yang umum terjadi di daerah tropis adalah menurunnya kualitas hijauan, terutama pada saat musim kemarau. Penurunan jumlah dan mutu hijauan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya bobot badan ternak, yang selanjutnya berdampak negatif terhadap produktivitas dan kemampuan reproduksinya. Sistem usaha peternakan di Indonesia dijalankan baik secara ekstensif maupun intensif, yang mayoritas dikelola oleh peternak rakyat dan masih sangat bergantung pada ketersediaan limbah atau sisa hasil pertanian sebagai sumber pakan ternak (Agus dan Widi, 2018).

Salah satu permasalahan yang umum dihadapi ternak ruminansia di negara berkembang, termasuk Indonesia, adalah rendahnya mutu dan terbatasnya ketersediaan pakan, terutama pada musim kemarau. Kondisi tersebut mendorong peternak memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan utama, yang berdampak pada menurunnya kondisi tubuh ternak secara keseluruhan. Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang berpotensi digunakan sebagai pakan ruminansia. Namun, pemanfaatannya masih memiliki keterbatasan karena sifat dinding selnya. Sebagai limbah tanaman yang telah tua, jerami padi mengalami proses lignifikasi yang tinggi sehingga terbentuk ikatan kompleks antara lignin, selulosa, dan hemiselulosa yang sulit dicerna oleh ternak (Eun, 2006).

Kondisi tersebut mendorong peternak memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan utama pengganti pakan konvensional, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan produktivitas ternak. Pertambahan bobot badan ternak dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi, manajemen pemeliharaan, serta faktor genetik. Tilman et al. (1991) menyatakan bahwa pakan merupakan faktor utama yang menentukan laju pertambahan bobot badan karena berperan besar dalam proses pembentukan jaringan tubuh secara alami. Selanjutnya, Supratman dan Iwan (2001) menjelaskan bahwa pertambahan bobot badan yang optimal dapat dicapai apabila pakan yang diberikan mencukupi, baik dari segi kandungan nutrisi maupun jumlahnya. Sapi sebagai ternak ruminansia memiliki kemampuan untuk memanfaatkan pakan dengan kualitas rendah dan mengonversinya menjadi produk yang bernilai gizi serta bernilai ekonomi tinggi.

Menurunnya jumlah dan mutu pakan, baik yang berasal dari hijauan maupun sisa hasil tanaman pertanian pada musim kemarau, menyebabkan peternak tetap harus memanfaatkannya sebagai sumber pakan guna mempertahankan kelangsungan hidup ternak (Mobashar et al., 2023). Oleh sebab itu, diperlukan pemberian pakan tambahan untuk meningkatkan performa ternak. Salah satu upaya yang dapat diterapkan adalah pemberian suplemen pakan berupa UMB.

Urea molasses block (UMB) merupakan hasil pengembangan dari urea molasses multinutrient block (UMMB) (Putri dan Dewantari, 2017). UMB memiliki berbagai manfaat, antara lain meningkatkan pencernaan pakan, memperbaiki kualitas nutrisi, serta merangsang nafsu makan ternak. Selain itu, suplementasi UMB dapat mempercepat penimbunan lemak, memperbaiki kondisi organ reproduksi, menurunkan risiko terjadinya malnutrisi, meningkatkan populasi mikroorganisme rumen, serta membantu menstabilkan pH rumen (Antwi, 2014; Mastuti et al., 2019). Suplemen UMB dapat diformulasikan dengan berbagai komposisi yang

disesuaikan dengan ketersediaan serta harga bahan baku yang digunakan. Selain berbagai manfaat tersebut, UMB juga memiliki tingkat palatabilitas yang tinggi sehingga sangat disukai oleh ternak ruminansia (Yanuartono et al., 2015).

Untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan nutrisi yang belum tercukupi dari pakan utama, diperlukan pemberian suplemen tambahan agar kebutuhan nutrisi ternak dapat terpenuhi secara optimal. Urea molasses block (UMB) merupakan salah satu pakan tambahan bagi ternak ruminansia seperti sapi. UMB sering disebut sebagai “permen” ternak ruminansia karena disukai oleh ternak dan dikonsumsi secara bertahap. UMB disusun dari molasses sebagai sumber energi, yang merupakan hasil samping industri pengolahan tebu menjadi gula dan mengandung glukosa serta asam organik. Selain itu, UMB mengandung urea sebagai sumber nitrogen, kapur dan garam sebagai sumber mineral, serta dedak padi dan dedak jagung sebagai sumber protein. UMB berbentuk padat dan kaya akan zat gizi, dengan molasses sebagai bahan utama penyusunnya. Menurut Nista et al. (2010)

### METODE

Kegiatan penyuluhan pembuatan UMB dilakukan selama 3 jam. Materi penyuluhan berisikan penjelasan mengenai manfaat UMB dan disertai demonstrasi pembuatan UMB di depan warga desa di ruang aula Kantor Desa Embung Kandong Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat (NTB) tanggal 06 Januari 2026



Gambar 1. Suasana kegiatan penyuluhan pembuatan UMB di aula desa.

#### *Alat dan bahan*

Adapun alat yang digunakan pada proses pembuatan UMB ini adalah wadah plastik dari baskom atau ember, pipa paralon, dan timbangan. Sedangkan bahan utama harus ditimbang atau diperkirakan persentasinya antara lain:

- Urea
- Dedak padi
- Premix
- Molasses
- Kapur
- Tepung maezena



Gambar 2. Penimbangan bahan pembuatan UMB pencampuran bahan cair.

#### *Prosedur Pembuatan UMB*

Bahan-bahan dalam proses pembuatan UMB dibagi menjadi dua yaitu bahan cair berupa molasses, sedangkan dan bahan padat berupa dedak padi, tepung maezena, kapur, dan premix. Masing-masing campuran tersebut diaduk hingga homogen (lihat Gambar 3). Setelah kedua campuran homogen, lalu dicampur menjadi satu dalam satu wadah hingga homogen dan dapat dibentuk/dicetak. Alat untuk pencetakan UMB boleh apa saja, namun yang biasa digunakan untuk mencetak yaitu potongan pipa paralon sehingga UMB berbentuk silinder bulat. Setelah UMB dicetak, UMB di jemur dibawah terik matahari hingga benar-benar kering. Tujuan pengeringan agar UMB tahan dalam jangka waktu yang panjang. UMB dapat di simpan hingga 6 bulan lamanya. Cara pemberian UMB pada ternak yaitu UMB digantung di hadapan ternak sehingga ternak dapat menjilatinya sebelum ataupun sesudah makan pakan utama.



Gambar 3. Mencampur bahan cair dan padat hingga homogen.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada demonstrasi pembuatan Urea Molases Block (UMB) di aula kantor Desa Embung Kandong Kec. Terara Kab. Lombok Timur diadakan bahan-bahan utama yaitu dedak padi sebanyak 10 kilogram, molasses sebanyak 2 liter, urea sebanyak 300 gram, mineral 600 gram, kapur 700 gram, dan tepung maezena sebanyak 250 gram sebagai tambahan bahan pelarut. Semua bahan dicampur hingga homogen dan dicetak menggunakan pipa paralon sesuai kebutuhan dan dijemur di bawah terik matahari. Hasil dari demonstrasi tersebut diperoleh produk UMB sebanyak 25 biji yang dapat disimpan hingga 6 bulan lamanya. UMB dapat diberikan dengan cara digantung agar dapat dijilat oleh ternak. Dalam penyuluhan diberikan materi mengenai manfaat pemberian UMB pada ternak yaitu ternak terhindar dari kekurangan vitamin dan mineral, ternak tidak mengalami kekurangan nutrisi yang diakibatkan rendahnya nilai gizi pakan ternak, serta meningkatkan pencernaan dan palatabilitas sehingga ternak mampu mengonsumsi pakan lebih banyak dari biasanya. Untuk ternak betina UMB diberikan setengah dari pemberian

pada ternak jantan. Hal ini bertujuan agar ternak betina tidak terlalu gemuk dan tidak mengganggu proses reproduksinya.

Hasil dari penyuluhan ini warga antusias mengikuti kegiatan penyuluhan dan bersedia membuat UMB bagi peningkatan produktifitas ternak mereka sendiri.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil demonstrasi dan kegiatan penyuluhan pembuatan Urea Molasses Block (UMB) di Desa Embung Kandong, dapat disimpulkan bahwa proses pembuatan UMB dapat dilakukan dengan mudah menggunakan bahan-bahan yang tersedia dan teknik yang sederhana. Demonstrasi tersebut menghasilkan 25 buah UMB yang memiliki daya simpan hingga enam bulan dan dapat diberikan kepada ternak dengan metode digantung untuk mengontrol konsumsi.

Pemberian UMB terbukti memberikan manfaat bagi ternak, antara lain membantu memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral, meningkatkan pencernaan dan palatabilitas pakan, serta mendukung pemenuhan nutrisi ternak secara optimal. Pengaturan dosis pemberian, khususnya pada ternak betina, penting dilakukan untuk menjaga kondisi tubuh dan tidak mengganggu proses reproduksi.

Kegiatan penyuluhan ini mendapatkan respons positif dari masyarakat, ditunjukkan dengan tingginya antusiasme dan kesediaan warga untuk mempraktikkan pembuatan UMB secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan UMB berpotensi menjadi salah satu upaya efektif dalam meningkatkan produktivitas ternak di Desa Embung Kandong.

### **SARAN**

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji variasi komposisi bahan Urea Molasses Block (UMB) untuk mendapatkan formulasi yang lebih efektif dan sesuai dengan potensi bahan lokal, serta meneliti dampak pemberian UMB dalam jangka panjang terhadap kesehatan dan produktivitas ternak. Selain itu, diperlukan penelitian pembandingan dengan pakan tambahan lain serta analisis aspek ekonomi guna mengetahui efisiensi biaya dan manfaat nyata bagi peternak. Pengembangan UMB sebagai produk usaha berbasis kelompok tani atau UMKM desa juga menjadi peluang yang perlu diteliti lebih lanjut, terutama terkait daya simpan, pengemasan, dan penerimaan masyarakat.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa dan warga Embung Kandong yang telah memberi dukungan waktu dan tenaga dalam mensukseskan acara pelatihan pembuatan Urea Molasses Block pada penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agus, A. dan Mastuti Widi, T. S. 2018. Current situation and future prospects for beef cattle production in Indonesia – A Review. *Asian-Australasian Journal of Animal Science*. 31(7):976-983.
- Antwi C. 2014. *Small Ruminants Feed Improvement Handbook*. Priests Publishers, Anwomaso.
- Eun JS, Beauchemin KA, Hong SH, Bauer MW. 2006. Exogenous enzymes added to untreated ammoniated rice straw: Effect on in vitro fermentation characteristics and degradability. *J Anim Sci and Tech* 131: 86-101
- Mobashar, M., Khan, M. T., Marjan, M., Ahmad, S., Farooq, U., Khalid, M. F., Mustafa, R., Khan, N., Sadiq, A. N., Shah, A. and Wareth, A. A. A. 2023. Urea molasses mineral block



- under various feeding system improved nutrient digestibility, productive performance and blood biochemical profile of yaks. BMC Veterinary
- Nista D, Natalia H, Taufik A. 2010. *Teknologi Pengolahan Pakan*. Palembang. Direktorat Jendral Bina Produksi Peternakan. Hlm. 2-3
- Putri, T. I. dan Dewantari, M. 2017. Peningkatan produktivitas kambing Gembrong yang terancam punah melalui suplementasi multi vitamin mineral dalam ransum berbasis hijauan lokal. *Majalah Ilmu Peternakan*. 20(2):64-67.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo, 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Yanuartono, S. I., Nururrozi, A., Purnamaningsih, H., & Raharjo, S. (2019). Urea molasses multivitamin blok sebagai pakan tambahan pada ternak ruminansia. *Jurnal Veteriner*, 20(3), 445-451.

## PEMBUATAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TERPADU DI SDN 3 BANJAR SARI SEBAGAI PERCONTOHAN PENGELOLAAN SAMPAH DESA

Rhandy Asmi Apriadi\*, Natacha Amalia, Dhela Mukti Juliastuti, Baiq Tiara Wimadhia Assyifa, Ahmad Saddam Khazimi, Raden Roro Witri T.H., Muhammad Huzzaifi, Kalam Aksan Farabi, Wahyu Habibullah

Universitas Mataram,

Jl. Majapahit No. 62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, 83125.

Alamat korespondensi: rhandyasmi@gmail.com

### ABSTRAK

Permasalahan sampah desa masih menjadi isu utama dalam pembangunan lingkungan berkelanjutan. Desa Banjar Sari, Kecamatan Labuhan Haji, Lombok Timur, masih menerapkan sistem kumpul–angkut–buang tanpa proses pemilahan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan membangun Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) di SDN 3 Banjar Sari sebagai percontohan pengelolaan sampah desa berbasis edukasi, partisipasi, dan ekonomi sirkular. Metode pelaksanaan meliputi survei, perancangan fasilitas, pembangunan sarana pemilahan, komposter, rumah maggot, pembuatan alat pembakaran minim asap (*rocket stove*), serta sosialisasi kepada siswa dan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan terbangunnya TPST skala sekolah yang berfungsi sebagai pusat pemilahan, pengolahan sampah organik menjadi kompos dan maggot, serta reduksi residu melalui pembakaran minim asap. Program ini meningkatkan pengetahuan, sikap, dan partisipasi warga sekolah dan masyarakat terhadap pengelolaan sampah. TPST SDN 3 Banjar Sari berpotensi menjadi model replikasi pengelolaan sampah desa berbasis pendidikan lingkungan.

**Kata kunci:** *TPST, zero waste, maggot BSF, pengabdian masyarakat, sekolah.*

### ABSTRACT

The problem of village waste remains a major issue in sustainable environmental development. Banjar Sari Village, Labuhan Haji District, East Lombok, still implements a collect-transport-dispose system without a sorting process. This community service activity aims to build an Integrated Waste Processing Facility (TPST) at SDN 3 Banjar Sari as a pilot project for village waste management based on education, participation, and a circular economy. The implementation method includes surveys, facility design, construction of sorting facilities, composters, maggot houses, the construction of smoke-free combustion devices (*rocket stoves*), and outreach to students and the community. The results of the activity show the construction of a school-scale TPST that functions as a sorting center,

processing organic waste into compost and maggots, and reducing residue through smoke-free combustion. This program improves the knowledge, attitudes, and participation of school residents and the community towards waste management. The TPST at SDN 3 Banjar Sari has the potential to become a model for replication of village waste management based on environmental education.

**Keywords:** TPST, zero waste, BSF maggots, community service, schools.

## PENDAHULUAN

Sampah merupakan persoalan lingkungan yang semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan penduduk dan meningkatnya aktivitas konsumsi masyarakat. Setiap aktivitas manusia menghasilkan residu dalam berbagai bentuk yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran tanah, air, dan udara. Akumulasi sampah yang tidak tertangani secara optimal berpotensi mengganggu keseimbangan ekosistem serta menurunkan kualitas lingkungan hidup. Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada aspek estetika, tetapi juga berpengaruh langsung terhadap kesehatan masyarakat melalui munculnya bau tidak sedap, berkembangnya vektor penyakit, dan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, pengelolaan sampah menjadi salah satu isu strategis dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan, khususnya pada skala desa yang masih menghadapi keterbatasan sarana dan sistem pengelolaan.

Desa Banjar Sari memiliki pengelolaan sampah masih didominasi oleh pola kumpul–angkut–buang tanpa melalui proses pemilahan sejak dari sumber. Sampah rumah tangga dan aktivitas sekolah umumnya langsung dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sehingga meningkatkan volume timbunan sampah setiap harinya. Pola ini menyebabkan beban lingkungan semakin besar serta mempercepat penumpukan sampah di TPA. Selain itu, pengelolaan yang belum optimal berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan seperti bau, berkembangnya serangga pembawa penyakit, serta pencemaran tanah dan air di sekitar permukiman. Situasi tersebut menunjukkan perlunya perubahan sistem pengelolaan yang lebih terintegrasi, preventif, dan berkelanjutan.

Pengelolaan sampah yang baik seharusnya dimulai dari sumbernya melalui kegiatan pemilahan, pengurangan, dan pemanfaatan kembali. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *reduce, reuse, recycle* (3R) dan *zero waste* yang menekankan pengurangan residu yang dibuang ke TPA. Dengan pengelolaan sejak dari hulu, sampah tidak lagi dipandang sebagai limbah semata, tetapi sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai guna ekonomi dan ekologis. Sampah organik dapat diolah menjadi kompos atau pakan maggot, sedangkan sampah anorganik dapat dipilah untuk didaur ulang. Implementasi konsep ini membutuhkan peran aktif seluruh lapisan masyarakat agar perubahan perilaku dapat berlangsung secara berkelanjutan.

Selain aspek teknis, pengelolaan sampah juga berkaitan erat dengan perubahan perilaku dan budaya masyarakat. Kebiasaan membuang sampah tanpa memilah telah berlangsung lama sehingga memerlukan pendekatan edukatif dan partisipatif. Tanpa adanya kesadaran dan keterlibatan masyarakat, fasilitas pengelolaan sampah yang dibangun tidak akan berfungsi optimal. Oleh karena itu, pengelolaan sampah perlu dipadukan dengan strategi pendidikan lingkungan yang menekankan pembiasaan, keteladanan, dan praktik langsung.

Sekolah merupakan ruang strategis dalam menanamkan nilai dan perilaku peduli lingkungan sejak usia dini. Lingkungan sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat belajar formal, tetapi juga sebagai wahana pembentukan karakter, disiplin, dan kebiasaan hidup bersih. Melalui pendidikan lingkungan yang aplikatif, siswa dapat memahami pentingnya menjaga kebersihan serta mengelola sampah secara bertanggung jawab. Pembelajaran yang bersifat praktik akan membantu siswa mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Kebiasaan yang terbentuk di sekolah diharapkan dapat terbawa ke lingkungan keluarga dan masyarakat (Susastrio dkk., 2020).

SDN 3 Banjar Sari dipilih sebagai lokasi percontohan karena posisinya berada di tengah masyarakat desa serta memiliki potensi besar sebagai pusat edukasi lingkungan. Aktivitas siswa dan guru menghasilkan sampah harian yang dapat dijadikan objek pembelajaran pengelolaan sampah secara langsung. Selain itu, keberadaan sekolah memungkinkan terjadinya interaksi intensif antara siswa, guru, dan masyarakat sekitar. Keterlibatan sekolah diharapkan mampu memfasilitasi transfer pengetahuan dari siswa kepada orang tua dan warga desa. Dengan demikian, sekolah dapat berperan sebagai motor penggerak perubahan perilaku pengelolaan sampah di tingkat desa.

Pembangunan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) menjadi langkah strategis untuk mewujudkan pengelolaan sampah berbasis edukasi dan partisipasi masyarakat. TPST berfungsi sebagai sarana pemilahan, pengolahan sampah organik, serta reduksi sampah residu secara lebih ramah lingkungan. Keberadaan fasilitas ini memungkinkan proses pengelolaan dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan berkelanjutan. Selain sebagai fasilitas teknis, TPST juga berperan sebagai media pembelajaran kontekstual bagi warga sekolah agar mereka terlibat langsung dalam praktik pengelolaan sampah.

TPST tidak hanya difungsikan sebagai tempat pengolahan, tetapi juga sebagai pusat demonstrasi teknologi sederhana yang mudah diterapkan di tingkat desa. Melalui fasilitas ini, siswa dan masyarakat dapat melihat secara langsung proses pengomposan, budidaya maggot, serta pengurangan residu. Pendekatan ini mempermudah pemahaman konsep karena dilakukan melalui praktik, bukan hanya teori. Dengan demikian, TPST menjadi sarana integrasi antara pendidikan, teknologi tepat guna, dan pemberdayaan masyarakat.

Melalui TPST, sampah organik dapat diolah menjadi kompos dan dimanfaatkan sebagai pakan maggot Black Soldier Fly (BSF) yang memiliki nilai guna ekonomi. Proses ini tidak hanya menekan volume timbunan sampah, tetapi juga menghasilkan produk yang bermanfaat bagi kegiatan pertanian atau peternakan. Pemanfaatan maggot juga membuka peluang pengembangan kewirausahaan sekolah berbasis lingkungan. Sementara itu, sampah residu dapat dikurangi volumenya melalui teknologi pembakaran minim asap yang lebih aman bagi lingkungan.

Pendekatan ini mengenalkan konsep ekonomi sirkular kepada siswa dan masyarakat, di mana sampah diperlakukan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali, bukan sekadar dibuang. Konsep ekonomi sirkular mendorong adanya siklus pemanfaatan yang berkelanjutan antara produksi, konsumsi, dan pengelolaan limbah. Dengan demikian, pengelolaan sampah tidak berhenti pada tahap pembuangan, tetapi berlanjut pada proses pemanfaatan yang memberikan nilai tambah (Dewi dkk., 2024).

Implementasi pengelolaan sampah berbasis TPST juga memperkuat hubungan antara sekolah dan masyarakat. Kegiatan yang dilakukan di sekolah dapat diadopsi oleh rumah tangga di sekitar desa. Siswa menjadi agen perubahan yang menyampaikan praktik pengelolaan sampah kepada keluarga. Proses ini menciptakan efek domino dalam peningkatan kesadaran lingkungan di tingkat desa. Selain itu, pendekatan berbasis sekolah memungkinkan terbangunnya sistem pengelolaan yang lebih berkelanjutan karena melibatkan generasi muda sebagai pelaku utama. Pendidikan lingkungan yang diterapkan sejak dini berpotensi menghasilkan perubahan perilaku jangka panjang. Dengan demikian, TPST di sekolah tidak hanya menyelesaikan persoalan teknis, tetapi juga membangun fondasi budaya lingkungan di masyarakat desa.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah membangun TPST sebagai sarana pemilahan dan pengolahan sampah yang terstruktur di lingkungan SDN 3 Banjar Sari sekaligus meningkatkan literasi lingkungan bagi warga sekolah dan masyarakat sekitar. Melalui kegiatan edukasi dan pendampingan, siswa, guru, serta masyarakat diharapkan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan menerapkan konsep zero waste. Program ini juga diarahkan

untuk menjadikan SDN 3 Banjar Sari sebagai percontohan pengelolaan sampah desa berbasis pendidikan dan keberlanjutan.

### **METODE PENGABDIAN**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada periode Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram di Desa Banjar Sari, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur. Lokasi utama kegiatan difokuskan di SDN 3 Banjar Sari yang dipilih sebagai pusat percontohan pengelolaan sampah berbasis sekolah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada posisi sekolah yang berada di tengah permukiman masyarakat serta tingginya potensi timbunan sampah dari aktivitas belajar mengajar. Selain itu, keterlibatan sekolah diharapkan mampu mendorong perubahan perilaku pengelolaan sampah tidak hanya di lingkungan sekolah, tetapi juga di tingkat keluarga dan masyarakat desa. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara kolaboratif antara mahasiswa KKN, pihak sekolah, pemerintah desa, serta masyarakat sekitar agar program bersifat partisipatif dan berkelanjutan.

Metode pelaksanaan diawali dengan kegiatan survei dan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting pengelolaan sampah di lingkungan SDN 3 Banjar Sari serta potensi sumber timbunan sampah dari aktivitas sekolah. Survei dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kebiasaan pembuangan sampah di ruang kelas, halaman sekolah, dan kantin. Selain itu, dilakukan wawancara singkat dengan guru dan siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap jenis sampah dan cara penanganannya. Observasi ini juga mencakup identifikasi jenis sampah dominan, seperti sisa makanan, kertas, plastik, dan daun. Hasil survei menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan fasilitas dan pendekatan pengelolaan sampah yang paling sesuai dengan karakteristik sekolah.

Survei juga diarahkan untuk memahami aspek sosial dan perilaku warga sekolah. Tim pengabdian mengidentifikasi kebiasaan siswa dalam membuang sampah, peran guru dalam pengawasan kebersihan, serta sistem pengelolaan yang sudah ada sebelumnya. Informasi ini penting untuk merancang intervensi yang tidak hanya teknis, tetapi juga edukatif. Dengan memahami kondisi awal, program TPST dapat disesuaikan dengan tingkat kesiapan dan kebutuhan warga sekolah agar implementasinya lebih efektif.

Tahap selanjutnya adalah perancangan fasilitas TPST yang disesuaikan dengan karakteristik lingkungan sekolah, ketersediaan lahan, dan pola aktivitas warga sekolah. Perancangan meliputi pembuatan bak pemilahan sampah organik dan anorganik, penyediaan tong komposter, pembangunan rumah maggot Black Soldier Fly (BSF), serta perancangan alat pembakaran minim asap (rocket stove) sebagai sarana reduksi sampah residu. Selain itu, disusun pula alur kerja pengelolaan sampah mulai dari pemilahan di kelas, pengumpulan, pengolahan, hingga pemanfaatan hasil. Desain dibuat sederhana agar mudah dipahami dan dioperasikan oleh siswa dari berbagai jenjang usia.

Perencanaan TPST dilakukan secara partisipatif bersama pihak sekolah. Diskusi dilakukan untuk menentukan lokasi yang aman, mudah diakses, dan tidak mengganggu aktivitas belajar mengajar. Pihak sekolah juga dilibatkan dalam menentukan bentuk fasilitas yang sesuai dengan kondisi lapangan. Pendekatan ini bertujuan agar fasilitas yang dibangun benar-benar sesuai kebutuhan pengguna dan memiliki potensi keberlanjutan jangka panjang. Dengan adanya kesepakatan bersama, sekolah diharapkan merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan TPST.

Setelah desain disepakati, dilakukan pembangunan fisik TPST di lingkungan SDN 3 Banjar Sari. Proses pembangunan melibatkan mahasiswa KKN, guru, dan warga sekitar. Kegiatan ini meliputi pembuatan bak pemilahan, perakitan komposter, pembangunan rumah maggot, serta instalasi rocket

stove. Selain membangun fasilitas, kegiatan ini juga menjadi sarana pembelajaran langsung bagi warga sekolah mengenai cara kerja setiap komponen TPST. Keterlibatan berbagai pihak diharapkan mampu menumbuhkan rasa memiliki terhadap fasilitas yang dibangun. Selain fasilitas utama, dipasang pula pagar pembatas, papan informasi, serta penandaan area kerja TPST. Papan informasi memuat petunjuk penggunaan fasilitas, jenis sampah, serta alur pengelolaan. Penandaan area bertujuan mempermudah siswa mengenali fungsi setiap bagian TPST. Dengan adanya sarana pendukung ini, TPST tidak hanya berfungsi sebagai tempat pengolahan, tetapi juga sebagai media edukasi visual bagi warga sekolah.

Kegiatan juga difokuskan pada sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah kepada siswa, guru, dan masyarakat sekitar. Edukasi diberikan mengenai pentingnya pemilahan sampah dari sumber, dampak negatif sampah terhadap kesehatan dan lingkungan, serta manfaat pengolahan sampah organik menjadi kompos dan maggot. Materi disampaikan secara interaktif agar mudah dipahami. Pendekatan ini bertujuan menumbuhkan kesadaran dan motivasi warga sekolah untuk terlibat aktif dalam pengelolaan sampah.

Pendampingan praktik dilakukan secara langsung di lapangan. Siswa diajak mempraktikkan cara memilah sampah, memasukkan sampah ke komposter, memberi pakan maggot, serta mengoperasikan rocket stove secara aman. Dengan metode belajar sambil melakukan, peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam mengelola sampah. Pendampingan ini juga membantu mengurangi kesalahan dalam penggunaan fasilitas TPST pada tahap awal operasional.

Tahap akhir adalah monitoring dan evaluasi untuk melihat keberfungsian TPST serta tingkat partisipasi warga sekolah dalam mengelola sampah. Monitoring dilakukan secara berkala dengan mengamati aktivitas pemilahan di kelas, kondisi komposter dan rumah maggot, serta penggunaan rocket stove. Selain itu, dilakukan diskusi dengan guru untuk mengetahui kendala dan perkembangan pelaksanaan program.

Evaluasi juga mencakup penilaian perubahan perilaku siswa dalam membuang sampah. Indikator yang diamati antara lain kedisiplinan memilah sampah, kebersihan lingkungan sekolah, dan pemanfaatan hasil pengolahan seperti kompos. Data hasil monitoring digunakan sebagai bahan refleksi untuk memperbaiki sistem kerja TPST. Dengan adanya evaluasi, program dapat terus disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Hasil evaluasi menjadi dasar perbaikan dan rekomendasi pengembangan TPST sebagai percontohan pengelolaan sampah desa. Rekomendasi diarahkan pada penguatan peran sekolah, peningkatan keterlibatan masyarakat, serta peluang replikasi model TPST di dusun atau sekolah lain di Desa Banjar Sari. Dengan demikian, metode pelaksanaan tidak hanya berhenti pada kegiatan KKN, tetapi berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian diawali dengan survei dan observasi lapangan di lingkungan SDN 3 Banjar Sari untuk mengidentifikasi kondisi eksisting pengelolaan sampah serta potensi timbunan dari aktivitas sekolah. Kegiatan ini dilakukan dengan mengamati pola pembuangan sampah di kelas, halaman sekolah, dan area kantin, serta mewawancarai guru dan siswa mengenai kebiasaan pengelolaan sampah. Hasil observasi menunjukkan bahwa sampah masih tercampur antara organik dan anorganik serta belum tersedia fasilitas pemilahan di tingkat sumber. Kondisi tersebut menyebabkan sampah langsung dikumpulkan dan dibuang ke TPA tanpa melalui proses pengolahan awal yang memadai.

Selain mengidentifikasi kondisi fisik, survei juga digunakan untuk memetakan tingkat pemahaman warga sekolah terhadap pengelolaan sampah. Sebagian besar siswa belum memahami perbedaan jenis sampah dan cara penanganannya. Guru pun belum memiliki sistem baku untuk pengelolaan sampah sekolah. Temuan ini memperkuat kebutuhan akan pembangunan sistem yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga edukatif. Oleh karena itu, hasil survei dijadikan dasar perancangan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang berfungsi sebagai fasilitas sekaligus media pembelajaran lingkungan (Aryenti dkk., 2013).

Berdasarkan hasil survei tersebut, dilakukan perancangan TPST yang disesuaikan dengan karakteristik lingkungan sekolah, luas lahan, serta pola aktivitas warga sekolah. Perancangan mencakup alur pengelolaan sampah mulai dari pemilahan di kelas, pengumpulan, pengolahan sampah organik, hingga reduksi sampah residu. Alur ini dirancang agar mudah dipahami dan dioperasikan oleh siswa. Dengan demikian, TPST tidak hanya berfungsi sebagai tempat pengolahan, tetapi juga sebagai sistem kerja pengelolaan sampah yang terintegrasi.

Penentuan lokasi TPST mempertimbangkan aspek aksesibilitas, keamanan siswa, dan kemudahan operasional. Lokasi dipilih agar dekat dengan sumber timbulan sampah, namun tetap aman dari aktivitas belajar siswa. Selain itu, tata letak TPST disusun agar alur pemilahan dan pengolahan tidak saling mengganggu. Proses perencanaan dilakukan secara partisipatif bersama pihak sekolah sehingga desain yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memiliki potensi keberlanjutan jangka panjang.

Tahap berikutnya adalah pembangunan fisik TPST yang dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa KKN, guru, dan masyarakat sekitar. Keterlibatan berbagai pihak ini penting untuk menumbuhkan rasa memiliki terhadap fasilitas yang dibangun. Proses pembangunan juga menjadi sarana transfer pengetahuan tentang konstruksi sederhana TPST. Dengan cara ini, sekolah dan masyarakat dapat memahami bahwa pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan teknologi yang relatif sederhana dan terjangkau.

Fasilitas yang dibangun meliputi bak pemilahan sampah organik dan anorganik, tong komposter, rumah maggot Black Soldier Fly (BSF), serta alat pembakaran minim asap (rocket stove) sebagai sarana pengurangan sampah residu. Selain fasilitas utama, dipasang pula pagar pembatas, papan informasi, serta penandaan area untuk memperjelas fungsi setiap bagian TPST. Kelengkapan sarana ini membantu pengguna memahami alur kerja pengelolaan sampah secara sistematis. Hal ini sejalan dengan konsep pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang menekankan kemudahan operasional (Wardhana & Sutrisno, 2019).

Pasca penyelesaian pembangunan, kegiatan operasional difokuskan pada implementasi sistem pemilahan dan pengolahan sampah yang terstruktur. Siswa dan guru mulai membiasakan diri memilah sampah sejak dari kelas sebelum dibawa ke TPST. Kegiatan ini didampingi secara langsung agar kebiasaan baru dapat terbentuk secara konsisten. Proses pemilahan menjadi kunci keberhasilan karena menentukan kualitas hasil pengolahan berikutnya.

Sampah organik, khususnya sisa makanan, dimanfaatkan sebagai pakan maggot BSF (Wati dkk., 2021). Proses biokonversi menggunakan maggot mampu mereduksi volume sampah organik secara signifikan dalam waktu relatif singkat. Selain itu, biomassa maggot yang dihasilkan memiliki nilai guna sebagai pakan ternak atau bahan pembelajaran kewirausahaan sekolah. Dengan demikian, pengelolaan sampah juga membuka peluang integrasi aspek lingkungan dengan ekonomi pendidikan (Diener dkk., 2011).

Selain pemanfaatan maggot, pengolahan sampah organik juga dilakukan melalui proses pengomposan menggunakan tong komposter. Sampah daun, rumput, dan sisa makanan difermentasi hingga menghasilkan pupuk kompos. Kompos ini kemudian dimanfaatkan untuk taman dan kebun



sekolah sehingga menciptakan siklus tertutup antara produksi dan pemanfaatan sampah (Yogiesti dkk., 2010). Aktivitas ini juga memberikan pengalaman langsung kepada siswa tentang proses alami daur ulang bahan organik (Abdirahman dkk., 2023).

Sampah residu yang tidak dapat dimanfaatkan kembali dikurangi volumenya melalui penggunaan rocket stove minim asap. Teknologi ini dirancang menghasilkan pembakaran yang lebih efisien dibandingkan pembakaran terbuka sehingga mampu menekan emisi asap dan bau. Penggunaan teknologi ini meningkatkan keamanan dan kenyamanan lingkungan sekolah (Adawiyah dkk., 2025). Selain fungsi teknis, alat ini juga menjadi media pembelajaran teknologi tepat guna bagi siswa (Gusdini dkk., 2023).

Tahap sosialisasi dan pendampingan menjadi bagian penting dalam keberhasilan program TPST. Edukasi diberikan kepada siswa, guru, dan masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah, manfaat pengolahan organik, serta cara pengoperasian fasilitas TPST. Materi disampaikan secara teoritis dan praktis agar mudah dipahami. Pendampingan langsung membantu peserta menerapkan pengetahuan tersebut dalam aktivitas sehari-hari.

Melalui pendampingan berkelanjutan, mulai terbentuk budaya baru dalam pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. Siswa menjadi lebih disiplin membuang sampah sesuai jenisnya, sementara guru berperan aktif sebagai pengawas dan teladan. Proses ini memperlihatkan bahwa perubahan perilaku memerlukan kombinasi antara fasilitas, edukasi, dan pembiasaan (Yuliani, 2016).

Hasil monitoring menunjukkan bahwa TPST dimanfaatkan secara rutin dalam aktivitas sekolah. Pemilahan sampah mulai menjadi bagian dari kegiatan kelas, dan fasilitas pengolahan digunakan secara berkelanjutan. Diskusi dengan pihak sekolah juga menunjukkan adanya komitmen untuk melanjutkan program setelah kegiatan KKN berakhir. Hal ini menjadi indikator awal keberhasilan program dalam aspek keberlanjutan. Dari aspek edukatif, TPST berfungsi sebagai laboratorium lingkungan hidup bagi siswa. Mereka tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga terlibat langsung dalam praktik pengelolaan sampah. Keterlibatan ini memperkuat pemahaman siswa tentang hubungan antara perilaku manusia dan kualitas lingkungan. Dengan demikian, sekolah berperan sebagai pusat transformasi nilai lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdirahman, R. Z., Aini, N., Ghofur, A., Wulandari, W. D., Lestari, F. K., & Putri, D. T. (2023). Studi Pemanfaatan Sampah Organik untuk Perkembangbiakan Maggot di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Desa Trosobo. *Nusantara Community Empowerment Review*, 1(1), 48-53.
- Adawiyah, S. R., Triansyah, M. F., Nuraviah, S. V., Ardhani, R. V., Lestari, P. D., Pujawati, D., ... & Muharry, A. (2025). Implementasi Insinerator Ramah Lingkungan untuk Meningkatkan Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(10), 5485-5489.
- Aryenti, A., & Kustiasih, T. (2013). Kajian Peningkatan Tempat Pembuangan Sampah Sementara Sebagai Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu. *Jurnal Permukiman*, 8(2), 89-97.
- Dewi, A. P., Karimah, H. S., Rahmawati, L. A., Asharuddin, R., & Dewinggih, T. (2024). Pengelolaan Sampah Berbasis Teknologi: Incinerator Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Di RW 16 Desa Cigugurgirang. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 5(7), 1-11.
- Diener, S., Zurbrügg, C., Tockner, K., & Kofler, M. (2011). Environmental impacts of the black soldier fly (*Hermetia illucens*) as waste management technology. *Waste Management*, 31(5), 825–834. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.01.005>

- Gunawan, G., Supardin, S., Ruhana, R., & Juhan, N. (2025). Implementasi insinerator untuk pengolahan sampah di Desa Alue Lim Lhokseumawe. *Jurnal Vokasi*, 9(1), 76-85.
- Gusdini, N., Mediana, N., & Pratiwi, R. (2023). Uji Kinerja Insinerator Dan Alat Pengendali Pencemaran Udara Untuk Meminimalkan Dampak Limbah B3: Performance Testing of Incinerator and Air Pollution Control Tools to Minimize the Impact of Hazardous Waste. *Jurnal teknologi lingkungan*, 24(1), 001-009
- Jannah, R., Nisa, C., Noviana, U. H., Gavriyanto, V., Rahmatullah, M. Y., & Agustian, R. (2023). Peran mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dalam bidang pendidikan sebagai wujud pengabdian di desa. *TAFANI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 75–84. <https://doi.org/10.21093/tafani.v3i2.7634>
- Susastrio, H., Ginting, D., Sinuraya, E. W., & Pasaribu, G. M. (2020). Kajian incinerator sebagai salah satu metode gasifikasi dalam upaya untuk mengurangi limbah sampah perkotaan. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 1(1), 28-34.
- Wardhana, I. W., & Sutrisno, E. (2019). Pengelolaan sampah berbasis masyarakat menuju zero waste. *Jurnal Teknik Lingkungan*. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/tlingkungan>
- Wati, F. R., Rizqi, A., Iqbal, M. I. M., Langi, S. S., & Putri, D. N. (2021). Efektivitas kebijakan pengelolaan sampah berbasis tempat pengelolaan sampah terpadu 3R di Indonesia. *Perspektif*, 10(1), 195-203.
- Yogiesti, V., Hariyani, S., & Sutikno, F. R. (2010). Pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat Kota Kediri. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 2(2), 95-102.
- Yuliani, M. (2016). Insinerasi untuk pengolahan sampah kota. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 9(2), 89-96.
- Zurbrügg, C., Dortmans, B., Fadhila, A., Verstappen, B., & Diener, S. (2018). From pilot to full scale operation of a waste-to-protein treatment facility. *Waste Management*, 79, 737–74

## PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN METODE TAKAKURA DI DESA PRINGGASELA TIMUR

*Elistina Itdelia<sup>1</sup>, Asyil Arifah<sup>2</sup>, Debi Zakima<sup>3</sup>, Nurul Maulida Hasanah<sup>4</sup>, Rifky Setiawan<sup>5</sup>, Niza Haerorrohmi<sup>6</sup>, Muh. Rizki Riandi<sup>7</sup>, Halimatussa'diah<sup>8</sup>, Fery Wijaya<sup>9</sup>, Pahmi Ali<sup>10</sup>, Siti Nurmayanti<sup>11</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Sastra Indonesia Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Agribisnis Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi Manajemen Universitas Mataram

Co-Author : elistinaitdelia11@gmail.com

### ABSTRAK

Sampah organik rumah tangga masih menjadi persoalan lingkungan yang serius, terutama di wilayah pedesaan, karena sebagian masyarakat masih melakukan pembakaran atau pembuangan sampah tanpa pemilahan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik ramah lingkungan menggunakan metode Takakura. Kegiatan dilaksanakan di Desa Pringgasela Timur melalui tahapan observasi, sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan pupuk organik. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah organik, serta keberhasilan pembuatan pupuk organik dengan karakteristik remah, tidak berbau, dan berwarna cokelat kehitaman dengan pH mendekati netral. Metode Takakura terbukti praktis diterapkan pada skala rumah tangga dan mampu mengurangi timbulan sampah organik. Selain menghasilkan pupuk organik yang bermanfaat bagi tanaman, kegiatan ini juga mendorong peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan

---

**Kata Kunci:** sampah organik, pupuk organik, metode Takakura,

### ABSTRACT

Organic household waste remains a serious environmental issue, especially in rural areas, because some communities still burn or dispose of waste without proper sorting. This condition has the potential to cause environmental pollution and health problems. This community service activity aims to improve community knowledge and skills in processing household organic waste into environmentally friendly organic fertilizer using the Takakura method. The activity was carried out in East Pringgasela Village through several stages, including observation, socialization, counseling, training, and hands-on practice in making organic fertilizer. The results showed an increase in community understanding of the importance of sorting organic waste, as well as the successful production of organic fertilizer characterized by a crumbly texture, odorless condition, and dark brown color with a near-neutral pH. The Takakura method has proven to be practical for household-

scale application and capable of reducing organic waste generation. In addition to producing organic fertilizer that is beneficial for plants, this activity also encourages increased public awareness of sustainable environmental management.

---

**Keyword:** organic waste, organic fertililizer, Takakura method

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu tantangan lingkungan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat. Sampah rumah tangga menjadi penyumbang utama timbulan sampah, terutama sampah organik yang berasal dari sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan dedaunan (Ekawandani & Kusuma, 2019). Jika tidak dikelola dengan baik, sampah organik dapat menimbulkan bau tidak sedap, menjadi media berkembangnya vektor penyakit, serta mencemari tanah dan air (Adzim et al., 2023).

Pengelolaan sampah di masyarakat masih sering dilakukan dengan cara yang kurang tepat, seperti pembuangan terbuka dan pembakaran. Praktik pembakaran sampah masih banyak dilakukan karena dianggap lebih cepat dan praktis, namun berpotensi menghasilkan polutan berbahaya yang dapat berdampak pada kesehatan manusia, termasuk gangguan pernapasan (Hasibuan et al., 2022). Selain itu, kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pemilahan sampah menyebabkan sampah organik dan anorganik bercampur, sehingga memperbesar volume timbulan sampah yang berakhir di lingkungan.

Berdasarkan hasil observasi awal di Desa Pringgasela Timur, sebagian besar masyarakat belum melakukan pemilahan sampah dan masih mengelola sampah rumah tangga dengan cara dibakar atau dibuang secara langsung. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya edukasi dan pemberdayaan masyarakat melalui metode pengelolaan sampah yang sederhana dan mudah diterapkan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah pengomposan menggunakan metode Takakura. Metode Takakura merupakan teknik pengomposan aerob menggunakan keranjang berlubang sehingga proses dekomposisi berlangsung lebih cepat dan tidak menimbulkan bau menyengat (Mayasari et al., 2021). Metode ini dinilai sesuai diterapkan dalam skala rumah tangga karena tidak memerlukan lahan luas serta memanfaatkan bahan organik yang tersedia di lingkungan sekitar. Sari *et al.*, (2022) menyatakan bahwa metode ini efektif menghasilkan pupuk organik berkualitas dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Pringgasela Timur dalam mengolah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik ramah lingkungan menggunakan metode Takakura.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Hasil observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Pringgasela Timur masih belum optimal. Masyarakat umumnya belum melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik sehingga sampah domestik bercampur dan sulit dikelola. Kebiasaan membakar sampah rumah tangga masih sering dilakukan sebagai solusi praktis, meskipun berpotensi menyebabkan pencemaran udara dan gangguan kesehatan. Hal ini menurut Taufiq (2015) karena kurangnya edukasi pengelolaan sampah menyebabkan masyarakat cenderung memilih metode praktis seperti pembakaran atau pembuangan terbuka. Selain itu, masyarakat belum memanfaatkan sampah organik sebagai bahan baku pupuk kompos yang bernilai guna, sehingga sampah organik hanya dianggap sebagai residu yang harus dibuang. Kondisi ini diperkuat oleh rendahnya keterampilan masyarakat dalam menerapkan teknik pengomposan sederhana. Padahal, berdasarkan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), sekitar 60% sampah rumah tangga di Indonesia merupakan sampah organik yang berpotensi diolah menjadi pupuk.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah penerapan metode Takakura sebagai alternatif pengelolaan sampah organik rumah tangga. Metode Takakura dipilih karena mudah diterapkan, tidak memerlukan biaya besar, serta dapat dilakukan di lingkungan rumah tangga dengan memanfaatkan keranjang komposter. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap satu berupa observasi, tahap dua sosialisasi penyuluhan, dan tahap tiga berupa pelatihan, dan praktek langsung pembuatan pupuk organik atau kompos.

Tahap satu berupa observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pengelolaan sampah masyarakat dan menentukan kebutuhan program. Setelah tahap satu selesai dilaksanakan maka dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu sosialisasi dan penyuluhan mengenai dampak negatif pengelolaan sampah yang tidak tepat serta manfaat pemilahan dan pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik bagi warga masyarakat. Selanjutnya dilakukan tahap ke tiga berupa pelatihan dan praktik langsung pembuatan pupuk organik dengan metode Takakura. Bahan yang dibutuhkan untuk praktek langsung ini adalah keranjang berlubang, sampah organik rumah tangga misalnya sisa sayur, buah, daun kering; sekam padi/serbuk gergaji untuk menjaga aerasi; EM4 dan molase, sebagai activator dan kompos matang/tanah humus atau starter. Melalui 3 tahapan tersebut, masyarakat diharapkan mampu mengolah sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan.



Gambar 1. Penyuluhan & Pelatihan Pengolahan sampah organik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah organik dan pengelolaan sampah rumah tangga secara berkelanjutan. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar masyarakat masih mencampur sampah organik dan anorganik, serta mengelola sampah dengan cara dibakar atau dibuang langsung ke lingkungan. Setelah diberikan penyuluhan, masyarakat mulai memahami bahwa pemilahan sampah merupakan langkah awal yang penting untuk mengurangi pencemaran dan mempermudah proses pengolahan sampah. Kesadaran masyarakat juga meningkat terkait pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku pupuk kompos. Sampah organik yang sebelumnya dianggap sebagai limbah tidak bernilai, mulai dipandang sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali untuk mendukung pertanian pekarangan. Hasil ini sejalan dengan pendapat Mayasari et al. (2021) yang menyatakan bahwa edukasi dan pelatihan membuat pupuk organik dengan metode Takakura dapat meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat. Selain itu, Rahman et al. (2023) menegaskan bahwa edukasi pengelolaan sampah berperan penting dalam membentuk perilaku masyarakat yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.

### Keberhasilan Pembuatan Pupuk Organik

Pembuatan pupuk organik dilakukan dengan menggunakan metode Takakura yang memiliki sistem aerasi untuk menjaga suplai oksigen selama proses dekomposisi. Sampah organik rumah tangga berupa sisa sayuran, buah-buahan, dan dedaunan dimasukkan ke dalam keranjang komposter secara bertahap. Proses pengomposan berlangsung selama kurang lebih 2–4 minggu dengan pemantauan kelembapan dan pembalikan bahan secara berkala.

Selama proses pengomposan, dilakukan pengamatan terhadap perubahan fisik bahan organik sebagai indikator tingkat kematangan kompos. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bahan organik mengalami perubahan fisik berupa perubahan warna menjadi coklat kehitaman, tekstur menjadi remah, serta tidak mengeluarkan bau menyengat. Karakteristik tersebut merupakan indikator kompos matang dan siap digunakan sebagai pupuk organik. Saputra et al. (2025) menyatakan bahwa kompos matang umumnya memiliki warna gelap, tekstur menyerupai tanah, serta tidak berbau. Keberhasilan proses pengomposan juga dipengaruhi oleh penggunaan EM4 sebagai aktivator mikroorganisme. EM4 berperan mempercepat proses dekomposisi dan mengurangi bau selama proses fermentasi (Ekawandani & Kusuma, 2019). Penggunaan sekam padi juga membantu menjaga keseimbangan kelembapan dan meningkatkan aerasi sehingga proses pengomposan aerob dapat berlangsung optimal. Kondisi aerasi yang baik sangat penting dalam proses pengomposan aerob karena dapat mempercepat aktivitas mikroorganisme pengurai. Hasil ini menunjukkan bahwa metode Takakura mampu menghasilkan pupuk organik berkualitas dengan proses yang relatif cepat dan mudah diterapkan oleh masyarakat.



Gambar 2 & 3. Proses pemilahan sampah dan pencampuran sampah organik



Gambar 4 & 5. Proses Fermentasi dan Hasil sampah organik

### Dampak Lingkungan dan Ekonomi

Penerapan metode Takakura memberikan dampak positif dalam mengurangi timbunan sampah organik rumah tangga. Sampah organik yang sebelumnya dibuang atau dibakar dapat diolah menjadi pupuk kompos sehingga mengurangi pencemaran udara dan lingkungan sekitar. Pengelolaan sampah berbasis rumah tangga juga berkontribusi menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Selain dampak lingkungan, kegiatan ini juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Pupuk organik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk tanaman pekarangan seperti sayuran dan tanaman hias sehingga dapat mengurangi biaya pembelian pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman (Sari et al., 2022). Dalam jangka panjang, program ini berpotensi membuka peluang usaha kecil berbasis pengolahan sampah organik.

### Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat selama kegiatan tergolong tinggi, terlihat dari antusiasme warga dalam mengikuti penyuluhan dan praktik pembuatan kompos. Masyarakat aktif berdiskusi dan terlibat langsung dalam proses pengomposan. Metode Takakura dinilai mudah diterapkan karena tidak membutuhkan lahan luas dan menggunakan bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar. Hal ini mendukung keberlanjutan program karena masyarakat dapat melanjutkan praktik pengomposan secara mandiri setelah kegiatan pengabdian selesai. Rahman et al. (2023) menyatakan bahwa pelibatan masyarakat secara langsung dalam praktik pengomposan dapat meningkatkan keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi masyarakat lain dalam menerapkan pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga.

### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pringgasela Timur melalui pelatihan pengolahan sampah organik menggunakan metode Takakura berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Proses pengomposan menghasilkan pupuk organik dengan karakteristik remah, tidak berbau, dan berwarna coklat kehitaman dengan pH mendekati netral. Metode Takakura terbukti mudah diterapkan dan efektif dalam mengurangi timbunan sampah organik serta mendorong perilaku masyarakat yang lebih peduli terhadap lingkungan.



### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pringgasela Timur dan masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mataram atas dukungan pelaksanaan kegiatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adzim MRSI, Rosy RV, Khuzaimah UI, Hidayah I. 2023. Pemanfaatan sampah organik dan anorganik sebagai upaya peningkatan kreativitas masyarakat. *Journal of Education Research* 4(1): 397–403.
- Ekawandani N, Kusuma AA. 2019. Pengomposan sampah organik menggunakan EM4. *Jurnal TEDC* 12(1): 38–43.
- Hasibuan GCR. 2022. Penyuluhan pentingnya pemilahan sampah organik dan non organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5(2): 112–118.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2022. *Statistik Pengelolaan Sampah Nasional*. Jakarta.
- Mayasari DA. 2021. Pelatihan pembuatan pupuk kompos metode keranjang Takakura. *AbdimasKu* 4(1): 49–54. <https://doi.org/10.33633/ja.v4i1.145>
- Rahman F, Lestari D, Putra A. 2023. Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah organik skala rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Lingkungan* 7(2): 55–63.
- Saputra MI, Rahmasari NT, Rusdarmanto DF, Shabbah MRA, Priyana FR. 2025. Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 9(1): 75–79.
- Sari NP, Hidayat R, Utami W. 2022. Efektivitas metode Takakura dalam pengolahan sampah organik rumah tangga. *Jurnal Lingkungan Berkelanjutan* 6(1): 44–52.
- Taufiq A. 2015. Sosialisasi sampah organik dan non organik serta pelatihan kreasi sampah. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 4(1): 68–73.
- Wahyuni S, Prasetyo B, Kurniawan D. 2024. Pengaruh penggunaan kompos terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 8(1): 21–29.

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA UNTUK PRODUKSI PUPUK ORGANIK CAIR DAN PESTISIDA ALAMI

*Moh.rizki ramdani<sup>1</sup>, Lutfiah inayah hidayat<sup>2</sup>, Putri Juliana hairunnisa<sup>3</sup> Bq.hasrin nuriya<sup>4</sup>, Lana aulia<sup>5</sup>, Intan permata sari<sup>6</sup>, Nanda misye aprilia<sup>7</sup>, Sopie hayani yusuf<sup>8</sup>, Sarip akhmad hidayat<sup>9</sup>, Sulung muji saputra<sup>10</sup>, Aeko fria utama fr<sup>11</sup>*

<sup>1</sup>Mahasiswa KKN Universitas Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing Universitas Mataram, Indonesia

### ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik, masih menjadi isu lingkungan yang krusial di wilayah pedesaan. Desa Pringgabaya Utara merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan akumulasi sampah organik akibat rendahnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna, yaitu pupuk organik cair dan pestisida alami. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi awal, sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat, pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami, serta pendampingan dan evaluasi hasil kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik, serta terbentuknya sikap peduli lingkungan melalui penerapan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Produk pupuk organik cair dan pestisida alami yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat untuk kegiatan pertanian dan pekarangan rumah, sehingga turut mendukung ketahanan pangan dan pengurangan pencemaran lingkungan. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** (Pemberdayaan masyarakat, sampah organik, pupuk organik cair dan pestisida alami)

### ABSTRACT

Household waste management, particularly organic waste, remains a critical environmental issue in rural areas. Pringgabaya Utara Village is one of the regions facing problems related to the accumulation of organic waste due to the low level of public awareness and skills in household-based waste management. This Community Service Program (KKN) aims to empower the community through the utilization of household organic waste into useful products, namely liquid organic fertilizer and natural pesticides. The methods implemented include preliminary observation, community socialization and education, training on the production of liquid organic fertilizer and natural pesticides, as well as mentoring and evaluation of the program outcomes. The results indicate an increase in community knowledge and skills in processing organic waste, as well as the development of environmental awareness through the application of sustainable waste management practices. The produced liquid organic fertilizer and natural pesticides can be directly utilized by the community for agricultural and home gardening activities, thereby supporting food security and reducing environmental pollution. This program is expected to serve as an initial step in fostering collective awareness of the importance of independent and sustainable organic waste management.

**Keyword:** (community empowerment, organic waste, liquid organic fertilizer and natural pesticide)

## PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang hingga saat ini masih menjadi tantangan serius, terutama di wilayah pedesaan. Sebagian besar sampah rumah tangga didominasi oleh sampah organik yang berasal dari sisa makanan, limbah dapur, dan sisa hasil pekarangan. Apabila tidak dikelola dengan baik, sampah organik dapat menimbulkan berbagai dampak negatif seperti pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta menjadi sumber penyakit bagi masyarakat.

Permasalahan pengelolaan sampah organik tidak hanya berkaitan dengan aspek lingkungan, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek sosial dan ekonomi masyarakat. Rendahnya tingkat kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah menjadi faktor utama yang menyebabkan akumulasi sampah organik di lingkungan permukiman. Kondisi ini diperparah dengan masih minimnya fasilitas serta sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat di tingkat desa.

Secara konseptual, pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan pengelolaan, mulai dari perencanaan hingga pemanfaatan hasil. Pendekatan ini dinilai lebih efektif karena mendorong partisipasi aktif dan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan, sehingga keberlanjutan kegiatan dapat terjaga dalam jangka panjang.

Aprianti dan Supeno (2024) menyatakan bahwa sebagian besar sampah rumah tangga di wilayah pedesaan memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk yang bernilai guna, seperti pupuk organik cair. Namun, potensi tersebut sering kali belum dimanfaatkan secara optimal karena kurangnya edukasi dan pendampingan yang bersifat aplikatif kepada masyarakat.

Desa Pringgabaya Utara merupakan salah satu wilayah pedesaan di Kabupaten Lombok Timur yang memiliki aktivitas rumah tangga dan pertanian yang cukup tinggi. Aktivitas tersebut berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan volume sampah organik rumah tangga. Di sisi lain, pengelolaan sampah masih dilakukan secara konvensional tanpa adanya proses pemilahan dan pemanfaatan lanjutan.

Dalam praktik pertanian, masyarakat Desa Pringgabaya Utara masih bergantung pada penggunaan pupuk dan pestisida kimia untuk menunjang produktivitas tanaman. Sinurat dan Br Karo (2022) menjelaskan bahwa penggunaan bahan kimia sintetis secara berlebihan dapat menurunkan kualitas tanah serta menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dalam jangka panjang.

Pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami merupakan alternatif solusi yang relatif mudah diterapkan, murah, dan ramah lingkungan. Selain mampu mengurangi volume sampah, pemanfaatan ini juga memberikan manfaat langsung bagi masyarakat dalam mendukung kegiatan pertanian dan pengelolaan tanaman pekarangan.

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat memiliki peran strategis dalam menjembatani pengetahuan akademik dengan permasalahan nyata di masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan KKN ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Pringgabaya Utara dalam memanfaatkan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami, serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama kegiatan KKN, ditemukan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Pringgabaya Utara masih dilakukan secara konvensional. Masyarakat pada umumnya belum melakukan pemilahan sampah antara sampah organik dan anorganik, sehingga seluruh jenis sampah dibuang secara bersamaan.

Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya penumpukan sampah organik di lingkungan permukiman dan sekitar tempat pembuangan sementara. Penumpukan sampah ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta gangguan kesehatan bagi masyarakat sekitar.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai teknik pengolahan sampah organik. Sebagian besar masyarakat belum mengetahui bahwa sampah organik rumah tangga dapat diolah menjadi produk yang bernilai guna, seperti pupuk organik cair dan pestisida alami.

Ekawati et al. (2024) menyatakan bahwa keterbatasan edukasi dan pendampingan menjadi faktor utama rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga. Hal ini juga terlihat di Desa Pringgabaya Utara, di mana kegiatan pengelolaan sampah belum menjadi kebiasaan yang terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

Selain itu, masyarakat masih memiliki ketergantungan yang cukup tinggi terhadap pupuk dan pestisida kimia dalam kegiatan pertanian. Penggunaan bahan kimia ini tidak hanya meningkatkan biaya produksi, tetapi juga berpotensi menimbulkan degradasi lingkungan dan penurunan kualitas tanah dalam jangka panjang.

Kurangnya alternatif pupuk dan pestisida ramah lingkungan menjadi salah satu penyebab utama ketergantungan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mampu meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan kemandirian masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal.



1.1 Gambar diagram komposisi sampah desa pringgabaya utara

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan KKN ini adalah pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami dengan pendekatan partisipatif dan berkelanjutan.

Tahap awal kegiatan diawali dengan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai permasalahan sampah organik dan dampak negatifnya terhadap lingkungan dan kesehatan. Sosialisasi ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah berbasis rumah tangga.



*Gambar 1.2 kegiatan sosialisasi pemanfaatan sampah organik*

Pada tahap selanjutnya, masyarakat diberikan pemahaman mengenai potensi sampah organik sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami. Materi disampaikan secara sederhana agar mudah dipahami dan dapat diterapkan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Tahap berikutnya adalah pelatihan teknis pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami. Pelatihan dilakukan secara langsung dengan melibatkan masyarakat dalam setiap tahapan proses, mulai dari pengumpulan bahan, pencacahan, fermentasi, hingga penyimpanan produk.



*Gambar 1.3 proses pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami*

Selain pelatihan, dilakukan pula kegiatan pendampingan untuk memastikan masyarakat mampu mempraktikkan secara mandiri teknik pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami. Pendampingan ini menjadi bagian penting untuk menjamin keberlanjutan kegiatan setelah program KKN berakhir.

Tahap akhir berupa evaluasi kegiatan yang bertujuan untuk menilai efektivitas pelaksanaan program serta dampaknya terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat dalam pengelolaan sampah organik.



*Gambar 1.4 proses penyaringan pupuk organik cair*

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat Desa Pringgabaya Utara mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik rumah tangga. Masyarakat mulai memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik serta dampak negatif yang ditimbulkan apabila sampah tidak dikelola secara tepat.

Peningkatan pengetahuan tersebut terlihat dari antusiasme masyarakat selama kegiatan sosialisasi berlangsung. Masyarakat aktif mengikuti diskusi dan sesi tanya jawab, terutama terkait manfaat pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami yang dapat digunakan secara langsung.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan dampak terhadap perubahan sikap masyarakat. Masyarakat mulai menyadari bahwa pengelolaan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah desa, tetapi juga merupakan tanggung jawab individu dan keluarga di tingkat rumah tangga.

Perubahan sikap tersebut diikuti dengan peningkatan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik. Setelah mengikuti pelatihan, masyarakat mampu mempraktikkan tahapan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami secara mandiri, mulai dari pengumpulan bahan hingga proses fermentasi.

Produk pupuk organik cair yang dihasilkan menunjukkan karakteristik fisik yang cukup baik dan dapat diaplikasikan pada tanaman pekarangan maupun tanaman pertanian skala kecil. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mayun et al. (2024) yang menyatakan bahwa pupuk organik cair berbahan limbah rumah tangga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman secara optimal.

Pemanfaatan pestisida alami juga memberikan alternatif pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan dibandingkan pestisida kimia. Masyarakat mulai memahami bahwa bahan-bahan alami yang tersedia di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan tanpa menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia dan keseimbangan lingkungan.

Dari aspek lingkungan, kegiatan pemanfaatan sampah organik ini berkontribusi terhadap pengurangan volume sampah rumah tangga yang dibuang ke tempat pembuangan. Kondisi lingkungan permukiman menjadi lebih bersih dan nyaman, sehingga meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat.

Selain dampak lingkungan, kegiatan ini juga memberikan manfaat ekonomi secara tidak langsung. Masyarakat dapat mengurangi pengeluaran untuk pembelian pupuk dan pestisida kimia dengan memanfaatkan pupuk organik cair dan pestisida alami yang dihasilkan secara mandiri.

Meskipun demikian, pelaksanaan program ini masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan KKN dan belum meratanya partisipasi seluruh masyarakat. Kendala tersebut menjadi bahan evaluasi penting untuk pengembangan program serupa agar dapat berjalan lebih optimal di masa mendatang.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa kegiatan KKN ini tidak hanya mampu memberikan solusi terhadap permasalahan sampah organik rumah tangga, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengelolaan lingkungan berbasis partisipasi dan keberlanjutan.

### **KESIMPULAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan di Desa Pringgabaya Utara menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami merupakan solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan lingkungan berbasis masyarakat. Program ini mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan.

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga berdampak pada perubahan sikap dan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga. Masyarakat mulai melakukan pemilahan sampah serta menunjukkan kepedulian yang lebih tinggi terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan sekitar.

Dari aspek keterampilan, masyarakat mampu mempraktikkan secara langsung proses pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan pertanian dan pengelolaan tanaman pekarangan, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk dan pestisida kimia.

Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini tidak hanya berkontribusi dalam pengurangan volume sampah organik rumah tangga, tetapi juga memperkuat peran masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengelolaan lingkungan. Program ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan dan dapat dikembangkan lebih lanjut di wilayah lain dengan permasalahan serupa.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan pendampingan selama pelaksanaan kegiatan.

Penghargaan dan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Pringgabaya Utara beserta seluruh perangkat desa yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh masyarakat Desa Pringgabaya Utara yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung pelaksanaan program KKN ini.

Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat serta menjadi kontribusi nyata dalam upaya pengelolaan lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Angraini, W., Febriawati, H., & Suryani, I. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 4(1), 12–19. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/pengabdianbumir/article/view/5878>
- Aprianti, N., & Supeno, B. (2026). Optimization of the use of kitchen waste as liquid organic fertilizer (POC).



- Wicara Desa: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(6), 45–52.  
<https://journal.unram.ac.id/index.php/wicara/article/view/5623>
- Baraba, R. A. A. (2025). Pembuatan pestisida nabati dari kulit bawang sebagai pemanfaatan limbah rumah tangga. *Prosiding Seminar Nasional UII*, 3(1), 88–94.  
<https://journal.uui.ac.id/rla/article/download/36948>
- Ekawati, R., & Kusumawati, A. (2024). Socialization on the utilization of household organic waste as liquid organic fertilizer. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian*, 5(2), 101–108. <https://journal2.uad.ac.id/index.php/jpmuad/article/view/3222>
- Fitriani, L. F., Anggraeni, F., Utama, A. P., & Kosvianti, E. (2024). Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk cair dekomposer sebagai upaya pengurangan sampah. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(8), 456–463. <https://doi.org/10.53625/jpm.v2i8.6136>
- Istifadah, N., & Hartati, S. (2025). Sosialisasi dan praktik pemanfaatan sampah rumah tangga untuk pupuk cair dan pestisida nabati. *Agrimasta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 55–62. <https://jurnal.unpad.ac.id/agrimasta/article/view/65972>
- Lestari, M. D. A., Kamelia, I. N., & Gantaraputra, R. G. (2024). Edukasi pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Applied*, 3(2), 134–141. <https://doi.org/10.19184/jpma.v3i2.53013>
- Maghfiroh, A. A., Kuatno, D. L., Lastari, D., & Rahmawati, N. (2023). Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk cair dan padat menggunakan dekomposer dan biopori. *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 77–85.  
<https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/IHSAN/article/view/15589>
- Mayun, I. A., Astiningsih, A. A. M., & Sumarniasih, M. S. (2024). Aplikasi pupuk organik cair limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*, 14(1), 55–63. <https://doi.org/10.24843/AJoAS.2024.v14.i01.p07>
- Nugraheni, I. A., Setiabudi, N., & Rahman, F. (2025). Pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk cair MOL. *Hasil Karya 'Aisyiyah untuk Indonesia*, 2(1), 21–28.  
<https://doi.org/10.31101/hayina.3329>
- Permatasari, A., Triyono, T., & Walinegoro, B. G. (2025). Training on processing household waste into organic liquid fertilizer for PKK cadres. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 2(4), 60–67. <https://jppmi.ptti.web.id/index.php/jppmi/article/view/78>
- Prabana, R. (2024). Pestisida organik/nabati dari limbah rumah tangga. *Prosiding Seminar Nasional UMJ*, 1(1), 140–146. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/24979>
- Ramlan, R., & Masrianih. (2024). Pemanfaatan sampah sayur menjadi pupuk organik cair dengan penambahan bioaktivator EM4. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 1(2), 33–40. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v1i2.55>
- Sahli, M. (2023). Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk organik cair di Desa Purwojati. *BISMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 90–97. <https://doi.org/10.61159/bisma.v2i2.351>
- Sari, N. M. D. J., & Haes, P. E. (2024). Pemanfaatan sampah sayur rumah tangga sebagai bahan dasar pupuk cair organik. *Jurnal Abditani*, 4(3), 211–218. <https://abditani.jurnalpertanianunisapalu.com/index.php/abditani/article/view/83>
- Simbolon, I. A., & Diansafitri, M. (2021). Pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat*, 2(2), 101–108.  
<https://doi.org/10.22437/jssm.v2i2.13618>
- Sormin, S. Y. M., Purnomo, N., & Harahap, D. G. (2024). Pemanfaatan sampah rumah tangga dalam pembuatan pupuk organik cair. *Community Development Journal*, 4(2), 180–187.  
<https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.13522>
- Suluh Abdi. (2025). Biopestisida dari limbah rumah tangga di Desa Sri Kembang I. *Jurnal Suluh Abdi*, 6(1), 44–51. [https://jurnal.um-palembang.ac.id/suluh\\_abdi/article/view/10014](https://jurnal.um-palembang.ac.id/suluh_abdi/article/view/10014)

- Suparti, S., Astuti, A., & Agustina, L. (2025). Utilization of household waste into liquid organic fertilizer. *Journal of Community Services and Engagement (VOC)*, 2(2), 70–77. <https://doi.org/10.23917/voc.v2i2.1524>
- Yudha, D. A. N., Probawati, D. D., & Setyawan, E. (2025). Pemanfaatan limbah organik rumah tangga sebagai pupuk organik cair. *Community Development Journal*, 5(1), 95–103. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i1.23899>

## Penguatan Kapasitas Masyarakat Desa Sambelia melalui Program Pelatihan Britoja untuk

### Meningkatkan Penghasilan Berkelanjutan

*Rahman Budi Irwansyah<sup>1\*</sup>, Baiq Sri Galuh<sup>2</sup>, Hulya Nurul Asri<sup>3</sup>, Juli Purnamayanti<sup>4</sup>, Hendri Irman Saputra<sup>5</sup>, Lalu Gema Baruna Pandu Suhendra<sup>6</sup>, Pipit Haryati<sup>7</sup>, Weni Sumanisa<sup>8</sup>, Sasmila Qurrotal Azmi<sup>9</sup>, Dhira Diana Agustina<sup>10</sup>, I Ketut Wiryajati<sup>11</sup>.*

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Mataram, <sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Fisika FKIP Universitas Mataram, <sup>3</sup> Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia FKIP Universitas Mataram, <sup>4</sup>Jurusan Ilmu Lingkungan MIPA Universitas Mataram, <sup>5</sup>Jurusan Biologi MIPA Universitas Mataram, <sup>6</sup>Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram, <sup>7</sup>Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram, <sup>8</sup>Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertaniann Universitas Mataram, <sup>9</sup>Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertaniann Universitas Mataram, <sup>10</sup>Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP Universitas Mataram

\*Koresponden : rahmanbudi2004@gmail.com

#### ABSTRAK

Desa Sambelia memiliki potensi limbah pertanian yang melimpah, khususnya tongkol jagung, namun belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung menjadi permasalahan lingkungan. Di sisi lain, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat menyebabkan rendahnya nilai tambah ekonomi dari limbah tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kapasitas masyarakat Desa Sambelia melalui Program Pelatihan BRITOJA (Briket Tongkol Jagung) sebagai upaya pengembangan energi alternatif dan peningkatan penghasilan berkelanjutan. Metode kegiatan dilaksanakan secara partisipatif melalui tahapan identifikasi permasalahan, analisis potensi dan kebutuhan, perancangan program, pelatihan dan implementasi teknis, serta evaluasi dan tindak lanjut. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan tutorial dan praktik langsung yang mencakup proses pengolahan tongkol jagung, karbonisasi, pencetakan, hingga pengemasan briket. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan dan pemahaman peserta, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata pre-test ke post-test sebesar  $\pm 72\%$ . Selain itu, masyarakat mampu menghasilkan produk BRITOJA yang siap digunakan dan berpotensi dikembangkan sebagai usaha berbasis desa. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan peningkatan kapasitas masyarakat serta memberikan kontribusi nyata terhadap pengelolaan limbah dan pengembangan energi terbarukan berbasis potensi lokal.

**Kata kunci:** BRITOJA; Briket Tongkol Jagung; Energi Alternatif; Pengabdian Masyarakat; Pemberdayaan Desa

#### ABSTRACT

Sambelia Village has abundant agricultural waste potential, particularly corn cobs; however, this potential has not been optimally utilized and tends to become an environmental problem. On the other hand, limited community knowledge and skills have resulted in low economic value added from this waste. This community service activity aims to strengthen the capacity of the Sambelia Village community through the **BRITOJA Training Program (Corn Cob Briquettes)** as an effort to

develop alternative energy and increase sustainable income. The activity method was implemented using a participatory approach through stages of problem identification, potential and needs analysis, program design, training and technical implementation, as well as evaluation and follow-up. The training was conducted using a tutorial and hands-on practice approach, covering corn cob processing, carbonization, briquette molding, and packaging. The results showed a significant increase in participants' knowledge and understanding, as indicated by an average pre-test to post-test score improvement of approximately  $\pm 72\%$ . In addition, the community was able to produce BRITOJA products that are ready for use and have the potential to be developed into village-based enterprises. Thus, this activity successfully achieved its objective of enhancing community capacity while making a tangible contribution to waste management and the development of renewable energy based on local potential.

**Keywords:** BRITOJA; Corn\_Cob\_Briquette; Alternative\_Energy; Community\_Service; Village\_Empowerment

## PENDAHULUAN

Pembangunan masyarakat desa merupakan bagian strategis dalam upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan dan kemandirian ekonomi masyarakat (Suyanto et al., 2024). Desa memiliki potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang besar, namun sering kali belum dimanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan kapasitas, keterampilan, dan akses terhadap inovasi (Adinugraha et al., 2025). Kondisi ini menyebabkan penghasilan masyarakat relatif rendah dan bergantung pada pola ekonomi konvensional yang kurang berkelanjutan serta rentan terhadap perubahan lingkungan dan pasar (Ernawati, 2025).





Gambar1. Limpahan bahan baku limbah jagung desa Sambelia

Desa Sambelia merupakan wilayah yang aktivitas ekonominya didominasi oleh sektor pertanian, khususnya budidaya jagung. Di balik potensi tersebut, muncul permasalahan berupa melimpahnya limbah tongkol jagung yang belum dikelola dengan baik. Tongkol jagung umumnya dibuang atau dibakar secara terbuka, sehingga tidak memberikan nilai tambah ekonomi dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Padahal, tongkol jagung merupakan biomassa kering yang memiliki nilai kalor cukup tinggi nilai mulai dari 4936.454 kal/g hingga 6033.650 kal/g tergantung pada metode pemrosesan dan perekat yang digunakan dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif(Rahmawati et al., 2020)(Nagaprasad et al., 2023). Limpahan limbah tongkol jagung dapat dilihat seperti pada Gambar 1 (a),(b). Energi alternatif adalah sumber energi non-fosil yang dapat diperbarui dan lebih ramah lingkungan dibandingkan bahan bakar konvensional(Chinnasamy; Vimala & Saravanan, 2024)(Beksultanova et al., 2022).

Sejalan dengan isu global mengenai transisi energi dan pengurangan emisi, pemanfaatan biomassa sebagai energi terbarukan menjadi salah satu solusi yang relevan untuk masyarakat desa(Mladenović et al., 2024). Konsep **green energy** atau energi hijau menekankan penggunaan energi yang berasal dari sumber terbarukan dengan dampak lingkungan yang minimal(Ghosal et al., 2015). Dalam konteks desa, penerapan energi hijau tidak harus berbasis teknologi kompleks, tetapi dapat diwujudkan melalui teknologi tepat guna yang sederhana, murah, dan mudah diterapkan oleh masyarakat.

Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan berbasis pemanfaatan biomassa dan teknologi tepat guna mampu meningkatkan kapasitas masyarakat desa(Puspita et al., 2024). Program pelatihan pembuatan briket biomassa, pengolahan limbah pertanian, serta penguatan kewirausahaan lokal terbukti dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus mengurangi permasalahan lingkungan. Namun, sebagian program tersebut masih bersifat umum dan belum sepenuhnya memanfaatkan potensi spesifik wilayah sasaran, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih kontekstual dan berbasis potensi lokal(Nitsae & Solle, 2023)(Nitsae & Solle, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkan **Program Pelatihan BRITOJA (Briket Tongkol Jagung)** sebagai solusi inovatif untuk masyarakat Desa Sambelia. BRITOJA merupakan bahan bakar padat yang dihasilkan dari proses karbonisasi dan pemadatan tongkol jagung(Nagaprasad et al.,

2023), sehingga limbah pertanian yang sebelumnya tidak bernilai dapat diubah menjadi produk energi terbarukan yang bernilai ekonomi. Briket adalah bahan bakar padat hasil pemadatan biomassa yang memiliki bentuk seragam, mudah disimpan, dan efisien digunakan (Li, 2020). Pemanfaatan BRITOJA tidak hanya mengurangi limbah pertanian, tetapi juga berpotensi menekan penggunaan kayu bakar dan bahan bakar fosil di tingkat rumah tangga (Putri et al., 2023) (Aritonang et al., 2025).

Program Pelatihan BRITOJA dirancang untuk memperkuat kapasitas masyarakat melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktis, mulai dari pengumpulan dan pengolahan tongkol jagung, proses karbonisasi, pencetakan briket, hingga pemanfaatan dan peluang pemasaran produk (Salihi et al., 2023) (Arman et al., 2025). Pendekatan pelatihan dilakukan secara aplikatif dan partisipatif agar masyarakat mampu memproduksi BRITOJA secara mandiri dan berkelanjutan. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menciptakan sumber penghasilan baru yang stabil sekaligus mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih baik.

Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memperkuat kapasitas masyarakat Desa Sambelia dalam mengelola limbah tongkol jagung menjadi produk energi alternatif berupa BRITOJA yang bernilai ekonomi. Manfaat yang diharapkan meliputi peningkatan pendapatan masyarakat, tumbuhnya kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal, serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya energi terbarukan dan pengelolaan lingkungan. Melalui kegiatan ini, diharapkan Desa Sambelia dapat menjadi contoh pengembangan masyarakat berbasis energi alternatif dan ekonomi hijau yang berkelanjutan serta dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

## METODOLOGI PELAKSANAAN

### Pendekatan dan Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif, dengan menempatkan masyarakat sebagai subjek utama kegiatan. Metode yang diterapkan dirancang untuk menjawab permasalahan nyata di lapangan, yaitu melimpahnya limbah tongkol jagung yang belum dimanfaatkan serta rendahnya kapasitas masyarakat dalam mengolahnya menjadi produk bernilai ekonomi. Gambar 2. menunjukkan secara umum, metode kegiatan meliputi tahapan identifikasi permasalahan, analisis masalah, perancangan solusi, implementasi teknis, dan evaluasi hasil.

#### b. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

##### b.1. Analisis Permasalahan

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi awal dengan masyarakat untuk mengidentifikasi kondisi eksisting. Analisis difokuskan pada jenis dan volume limbah tongkol jagung, pola pemanfaatan limbah, kebutuhan energi rumah tangga, serta minat dan kesiapan masyarakat terhadap kegiatan pelatihan. Pada tahap ini juga diidentifikasi kendala utama, seperti keterbatasan pengetahuan teknis, peralatan, dan akses pasar.

##### b.2. Perumusan dan Desain Solusi

Berdasarkan hasil analisis, dirumuskan solusi berupa Program Pelatihan BRITOJA. Desain solusi mencakup penentuan alur proses pembuatan briket, kebutuhan alat dan bahan, serta model pelatihan yang sederhana dan mudah diterapkan. Pada tahap ini disusun modul pelatihan yang menjelaskan secara singkat konsep biomassa, proses karbonisasi, pencetakan briket, dan pemanfaatannya sebagai bahan bakar alternatif.



Gambar 2 Metode pelaksanaan Kegiatan

### b.3. Implementasi Teknis di Lapangan

Tahap implementasi dilakukan melalui pelatihan langsung yang bersifat praktik. Kegiatan dimulai dari pengumpulan dan pengeringan tongkol jagung, proses karbonisasi untuk menghasilkan arang, penghalusan dan pencampuran bahan perekat, hingga pencetakan dan pengeringan briket BRITOJA. Pelatihan dilaksanakan secara bertahap dan dipandu oleh tim pengabdian, dengan melibatkan peserta secara aktif agar setiap tahapan dapat dipahami dan dikuasai. Selain aspek teknis produksi, diberikan pula pengenalan singkat mengenai potensi pemanfaatan dan peluang pemasaran briket.

### b.5. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan, meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, kualitas briket yang dihasilkan, serta potensi keberlanjutan produksi. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung, diskusi reflektif dengan peserta, dan penilaian sederhana terhadap hasil produksi. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi tindak lanjut, seperti pendampingan lanjutan atau pengembangan skala produksi.

### c. Lokasi dan Sasaran Kegiatan



Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Sambelia, yang merupakan wilayah dengan aktivitas pertanian jagung cukup dominan. Masyarakat Desa Sambelia sebagian besar bekerja sebagai petani dan memiliki akses langsung terhadap limbah tongkol jagung dalam jumlah besar. Namun, pemanfaatan limbah tersebut masih terbatas dan belum memberikan nilai tambah ekonomi. Sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, khususnya kelompok petani dan warga usia produktif yang berminat pada kegiatan usaha produktif berbasis energi alternatif. Sasaran dipilih dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku, kebutuhan energi rumah tangga, serta potensi pengembangan usaha kecil berbasis briket biomassa. Melalui sasaran ini, diharapkan transfer pengetahuan dan keterampilan dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Program BRITOJA dilaksanakan dengan metode tutorial dan praktik langsung, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3(a) (b). Kegiatan diawali dengan penjelasan konsep dasar energi alternatif dan pemanfaatan limbah tongkol jagung sebagai bahan baku briket.



Gambar 3. Memberikan materi kepada masyarakat

Peserta terlihat mengikuti kegiatan dengan antusias, ditunjukkan oleh keterlibatan aktif dalam sesi tanya jawab dan diskusi selama pelatihan berlangsung. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sebanyak 17 orang masyarakat Desa Sambelia, yang sebagian besar berasal dari kelompok usia produktif. Metode tutorial dipilih untuk memudahkan peserta memahami tahapan pembuatan BRITOJA secara runtut, mulai dari pengenalan bahan, proses teknis, hingga potensi pemanfaatan ekonomi. Pendekatan ini terbukti efektif dalam menciptakan suasana belajar yang interaktif dan meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Keterlibatan langsung mahasiswa KKN dalam proses teknis memberikan contoh nyata kepada masyarakat mengenai teknik pengolahan limbah yang sederhana namun aplikatif. Selain itu, kegiatan ini menunjukkan bahwa pembuatan BRITOJA dapat dilakukan dengan peralatan sederhana yang mudah diperoleh di tingkat desa, sehingga memiliki peluang besar untuk direplikasi secara mandiri oleh masyarakat.



Gambar 4 Proses pembuatan britoja.

Setelah proses pencetakan dan pengeringan, BRITOJA dikemas sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Tahap pengemasan merupakan bagian penting dalam rangka meningkatkan nilai jual produk dan daya tarik konsumen. Pengemasan yang rapi dan informatif juga menjadi langkah awal dalam pengembangan BRITOJA sebagai produk usaha berbasis desa.



Gambar 5. Kemasan Britoja yang sudah siap

Melalui pengemasan ini, peserta pelatihan diperkenalkan pada konsep sederhana pemasaran produk, bahwa kualitas tidak hanya ditentukan oleh fungsi, tetapi juga oleh tampilan dan kerapihan produk. Hal ini memperkuat orientasi kegiatan pengabdian tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada aspek ekonomi berkelanjutan.



Gambar 6. Sosialisasi produk Britoja

Gambar 6 menunjukkan kegiatan sosialisasi Program BRITOJA yang dilakukan oleh tim. Sosialisasi bertujuan memperluas pemahaman masyarakat mengenai manfaat BRITOJA sebagai energi alternatif serta peluang pengembangan usaha berbasis limbah tongkol jagung. Kegiatan ini menjadi penghubung antara pelatihan teknis dan penerapan BRITOJA di lingkungan masyarakat yang lebih luas. Melalui sosialisasi, masyarakat tidak hanya dikenalkan pada produk, tetapi juga pada nilai lingkungan dan ekonomi yang terkandung di dalamnya. Hal ini penting untuk membangun kesadaran kolektif dan mendorong keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian selesai.

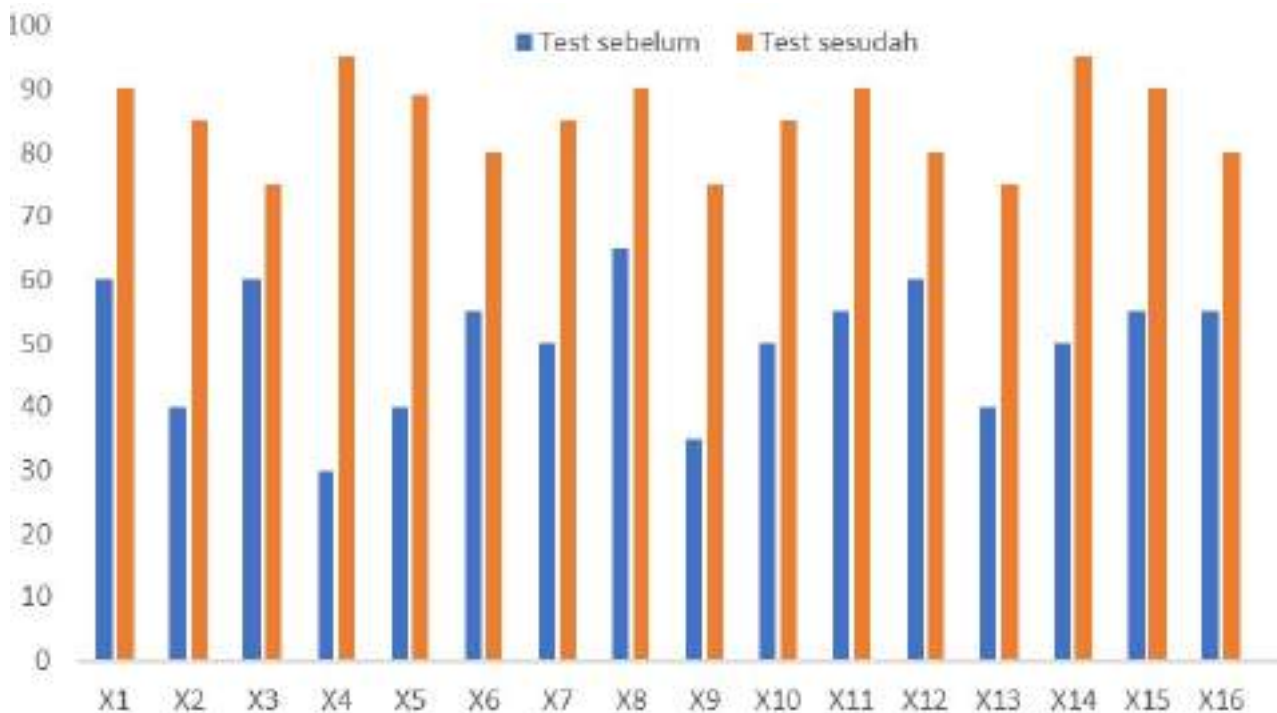
Tabel 1. Data distribusi pengetahuan Britoja

| No | Nama | Test    |         | No | Nama | Test    |         |
|----|------|---------|---------|----|------|---------|---------|
|    |      | sebelum | sesudah |    |      | sebelum | sesudah |
| 1  | X1   | 60      | 90      | 9  | X9   | 35      | 75      |
| 2  | X2   | 40      | 85      | 10 | X10  | 50      | 85      |
| 3  | X3   | 60      | 75      | 11 | X11  | 55      | 90      |
| 4  | X4   | 30      | 95      | 12 | X12  | 60      | 80      |
| 5  | X5   | 40      | 98      | 13 | X13  | 40      | 75      |
| 6  | X6   | 55      | 80      | 14 | X14  | 50      | 95      |
| 7  | X7   | 50      | 85      | 17 | X15  | 55      | 90      |
| 8  | X8   | 65      | 90      | 16 | X16  | 55      | 80      |

**Tabel 1** menyajikan data distribusi pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan BRITOJA.

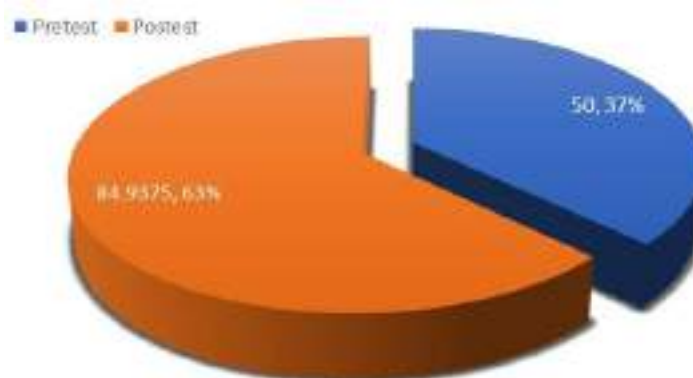
Secara umum, seluruh peserta menunjukkan **peningkatan nilai yang signifikan** setelah mengikuti pelatihan. Nilai sebelum pelatihan berada pada rentang **30–65**, sedangkan nilai setelah pelatihan meningkat menjadi **75–98**.

Gambar 7 batang (Grafik hasil pre-test dan post-test) memperjelas perbedaan tersebut, di mana seluruh batang **test sesudah** berada jauh di atas **test sebelum** untuk setiap peserta (X1–X16). Hal ini menunjukkan bahwa metode tutorial dan praktik langsung yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara merata, tidak hanya pada peserta dengan kemampuan awal tinggi, tetapi juga pada peserta dengan nilai awal rendah.



Gambar 7. Barchart pelatihan Britoja

Gambar 8 menampilkan hasil rerata nilai pre-test dan post-test peserta. Rerata nilai sebelum pelatihan berada pada kategori sedang, sedangkan rerata nilai setelah pelatihan meningkat ke kategori tinggi. Peningkatan rerata ini mengindikasikan bahwa pelatihan BRITOJA tidak hanya berdampak secara individual, tetapi juga efektif secara kolektif



Gambar 8. Rerata pelatihan Britoja

Berdasarkan data pre-test dan post-test pada Tabel 1, terjadi peningkatan pengetahuan peserta yang sangat signifikan setelah pelatihan BRITOJA. Rata-rata nilai awal peserta berada pada kisaran  $\pm 50$ , sedangkan rata-rata nilai akhir meningkat menjadi  $\pm 86$ . Hal ini menunjukkan peningkatan rata-rata sekitar 36 poin atau setara dengan  $\pm 72\%$  dibandingkan kondisi awal. Seluruh peserta (100%) mengalami peningkatan nilai, termasuk peserta dengan skor awal rendah. Persentase peningkatan yang tinggi ini menegaskan bahwa metode pelatihan berbasis tutorial dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai BRITOJA sebagai energi alternatif berbasis limbah tongkol jagung.

## KESIMPULAN



Program Pengabdian kepada Masyarakat melalui Pelatihan BRITOJA (Briket Tongkol Jagung) di Desa Sambelia telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Kegiatan pelatihan berbasis tutorial dan praktik langsung mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai sumber energi alternatif yang bernilai ekonomi. Antusiasme peserta selama pelatihan menunjukkan tingginya minat dan kesiapan masyarakat dalam mengadopsi teknologi tepat guna berbasis potensi lokal. Hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada seluruh peserta, baik secara individual maupun rata-rata kelompok, yang menegaskan efektivitas metode pelatihan yang diterapkan. Selain meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, kegiatan ini juga memberikan dampak lingkungan positif melalui pengurangan limbah pertanian serta membuka peluang pengembangan usaha berbasis energi terbarukan. Dengan demikian, Program Pelatihan BRITOJA berpotensi menjadi model pemberdayaan masyarakat desa yang mendukung kemandirian ekonomi dan pembangunan berkelanjutan.

### SARAN

Diperlukan pendampingan lanjutan untuk meningkatkan kualitas dan kontinuitas produksi BRITOJA, serta dukungan dalam aspek pemasaran dan legalitas produk. Program serupa disarankan untuk direplikasi di desa lain dengan potensi limbah pertanian yang sejenis.

### UCAPAN TERMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kepala Desa Sambelia beserta seluruh jajaran atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Apresiasi juga disampaikan kepada LPPM sebagai penyedia pendanaan yang memungkinkan program terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih ditujukan kepada Dosen Pembimbing Lapangan atas arahan dan bimbingan yang berkelanjutan. Penghargaan setinggi-tingginya disampaikan kepada masyarakat Desa Sambelia atas partisipasi aktif dan antusiasme dalam menyelesaikan Program Pelatihan BRITOJA.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, H. H., Lathif, M., Masruroh, M., Ali, M. M., & Sadali, A. (2025). *Optimizing the Potential of Wangkelang Village Through Community Participation-Based Mentorship and Socialization*. 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.71417/jpc.v1i1.1>
- Aritonang, H. F., Wuntu, A. D., & Pasau, G. (2025). Pendampingan pembuatan briket tongkol jagung sebagai energi alternatif untuk petani di desa tetey. *Kumawula*, 8(2), 634–640. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v8i2.63391>
- Arman, M., Munira, Artiningsih, A., Febrianty, F., & Hadi, E. R. (2025). *Pelatihan Pembuatan Bahan Bakar Briket Di Desa Barabatu Labbakkang Pangkep*. 1(2), 69–75. <https://doi.org/10.63288/jipm.v1i2.10>
- Beksultanova, A. I., Dzhanhotova, P. M., & Shardan, S. (2022). Renewable and alternative energy sources. *Green energy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1045(1), 12134. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1045/1/012134>
- Chinnasamy, Vimala, C. R. M. R., & Saravanan. (2024). Competitiveness and Sustainable Development Analysis of Alternative Energy Exploitation Using MOORA Method. *Journal on Materials and Its Characterization*, 3(2), 11–18. <https://doi.org/10.46632/jmc/3/2/2>
- Ernawati, E. (2025). A Canonical Correlation Analysis of the Relationship between Income Levels and Resilience to Climate Change. *Journal of Business Management and Economic Development*, 3(01), 202–215. <https://doi.org/10.59653/jbmed.v3i01.1342>
- Ghosal, M. K., Sarkar, B., & Das, R. (2015). *Green Energy Sources for Sustainable Development and Environmental Protection*. 2(2), 144–149.

<https://jsure.org.in/journal/index.php/jas/article/view/97>

Li, C. (2020). *Biomass briquette fuel*.

Mladenović, M., Vučićević, B., & Erić, A. (2024). *Applying the experience of eu countries for the revitalization of villages using biomass as a renewable energy source*. 233–243. <https://doi.org/10.46793/ieep24.233m>

Nagaprasad, K. S., Jayanth, T. K., Kumar, R. P., DhanushGowda, M., Jeevan, B. S., & Kumar, K. R. (2023). Characterization of Briquette Fuel Prepared from Corn Cub. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*. <https://doi.org/10.32628/ijsrset23103213>

Nitsae, M., & Solle, H. R. L. (2023). Pelatihan Pembuatan Biochar Dan Aplikasinya Di Desa Oel'ekam Kecamatan Mollo Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan Nusa Tenggara Timur. *Berbakti*, 1(1), 36–41. <https://doi.org/10.30822/berbakti.v1i1.2218>

Puspita, H. I. D., Suyoso, G. E. J., Rudianto, R., Sanata, A., & Yasim, A. (2024). Pemanfaatan Limbah Daun Jati Kering dan Serbuk Gergaji Kayu sebagai Bahan Baku Arang Briket di Desa Bubulan. *Journal of Community Development*, 4(3), 253–262. <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i3.167>

Putri, D. M., Khoirunnisa, S., & Widiyanto, A. (2023). Peningkatan Keterampilan Warga Desa Purwojiwo dalam Pembuatan Bahan Bakar Briket Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bonggol Jagung. *Jurnal Bina Desa*, 5(1), 119–123. <https://doi.org/10.15294/jbd.v5i1.41496>

Rahmawati, S., Pathuddin, Sakung, J., Suherman, Fudholi, A., & Sushmita, L. (2020). *The utilization of corncob for the manufacture of charcoal briquette as an alternative fuel*. 1563(1), 12022. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012022>

Salihi, I. A., Zohrahayaty, Z., Santoso, B., Dunggio, S., Sakir, M., & Solikahan, E. Z. (2023). *Pembuatan Briket dari Limbah Bongkol Jagung di Desa Bondawuna Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango*. <https://doi.org/10.59713/ejppm.v1i1.664>

Suyanto, Standsyah, R. E., & Ramadhan, D. S. (2024). *Community Economic Empowerment for the Creation of Self-Sufficient Villages*. 1(2), 148–156. <https://doi.org/10.62569/hjcs.v1i2.63>

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH ECOWISATA SEBAGAI STRATEGI PENGELOLAAN SAMPAH DIKAWASAN WISATA DI DESA JERUK MANIS

*Risa Risiyaningsih<sup>1</sup>, Dinda Ayu<sup>2</sup>, Fauzan Azima<sup>3</sup>, Muhammad Haeqal Baeroel Zabani<sup>4</sup>, Nakia Riskiana<sup>5</sup>, Veri Jodiarta<sup>6</sup>, Chaerunisah<sup>7</sup>, Safitri Hadiana Nasution<sup>8</sup>, Wafa Nibras Vannya Khairo<sup>9</sup>, Muh Fikri Firmansyah Suaheli<sup>10</sup>, Gunawan<sup>11</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Kimia FMIPA Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan FATERNA Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika FT Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan FEB Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Sosiologi FHSIP Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Hukum FHSIP Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Teknik Sipil FT Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi Peternakan FATERNA Universitas Mataram

\*Co-Author :kkndesajerukmanis25@gmail.com

### ABSTRAK

Penerapan Bank Sampah Ecowisata di kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Air Terjun Durian Indah merupakan solusi efektif untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah yang dihadapi kawasan tersebut. Masalah utama, seperti tidak adanya sistem pemilahan sampah, minimnya fasilitas tempat sampah, dan kurangnya pengelolaan terstruktur, berhasil diatasi dengan menyediakan bak sampah terpisah di titik strategis dan membentuk Bank Sampah Ecowisata yang melibatkan masyarakat lokal. Program ini juga melibatkan edukasi intensif kepada pengunjung dan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik, sehingga meningkatkan kesadaran dan disiplin dalam membuang sampah pada tempatnya. Hasil implementasi Bank Sampah Ecowisata menunjukkan dampak positif, seperti peningkatan kebersihan kawasan wisata dan pengurangan sampah yang tercecer. Program ini membuka peluang ekonomi dari penjualan sampah yang dikelola melalui bank sampah ecowisata yang akan dialokasikan untuk mendukung operasional, pemeliharaan, dan pengembangan fasilitas di kawasan wisata Desa Jeruk Manis. Bank Sampah Ecowisata juga dapat mengurangi volume sampah disekitar area wisata serta meningkatkan citra Desa Jeruk Manis sebagai destinasi wisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penerapan Bank Sampah Ecowisata ini memberikan solusi berkelanjutan yang mendukung kebersihan, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat.

**Kata Kunci:** Bank Sampah Ecowisata, Pengelolaan Sampah, Kawasan Wisata, Edukasi Lingkungan, Daur Ulang, Kebersihan, Keberlanjutan.

### ABSTRACT

The implementation of the Ecowisata Waste Bank in the Tibu Bunter Waterfall and Durian Indah Waterfall tourist areas is an effective solution to overcome the waste management problems faced by these areas. Major problems, such as the lack of a waste sorting system, minimal waste facilities, and a lack of structured management, have been successfully overcome by providing separate waste bins at strategic points and forming an Ecowisata Waste Bank that involves the local community. This



program also involves intensive education for visitors and the community on the importance of proper waste management, thereby increasing awareness and discipline in disposing of waste in its proper place. The results of the implementation of the Ecowisata Waste Bank show positive impacts, such as improved cleanliness of the tourist area and a reduction in litter. This program opens up economic opportunities from the sale of waste managed through the ecowisata waste bank, which will be allocated to support the operation, maintenance, and development of facilities in the Jeruk Manis Village tourist area. The Ecowisata Waste Bank can also reduce the volume of waste around the tourist area and enhance the image of Jeruk Manis Village as an environmentally friendly and sustainable tourist destination. The implementation of the Ecotourism Waste Bank provides a sustainable solution that supports cleanliness, environmental sustainability, and community welfare. **Keyword:** Eco-tourism Waste Bank, Waste Management, Tourist Areas, Environmental Education, Recycling, Cleanliness, Sustainability.

## PENDAHULUAN

Desa Jeruk Manis merupakan salah satu Desa Wisata yang terletak di Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur. Desa Jeruk Manis memiliki tiga potensi wisata unggulan, meliputi wisata air terjun, wisata bukit bunga, serta agrowisata yang semakin berkembang. Sebagai salah satu desa wisata yang disematkan sebagai surga wisata yang sedang berkembang di Pulau Lombok ini pemerintah Desa Jeruk Manis perlu melakukan peningkatan pembangunan di berbagai sektor, terutama sektor pariwisata yang menjadi potensi utama di desa ini. Wisata Air terjun merupakan daya tarik utama di Desa Jeruk Manis. Wisata ini tidak hanya dikenal wisatawan domestik tetapi juga wisatawan mancanegara. Salah satu tujuan destinasi utama yang banyak dikunjungi wisatawan adalah Air Terjun Tibu Bunter yang terletak di Dusun Erat Tanggek Mayung dan Air Terjun Durian Indah yang terletak di Dusun Barang Panas (Suripto *et al.*, 2023).

Kawasan Air Terjun Tibu Bunter dan Air Terjun Durian Indah merupakan kawasan wisata alam yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan, karena mencakup manfaat di bidang ekonomi, lingkungan, maupun sosial bagi masyarakat desa. Meningkatnya jumlah pengunjung wisata terutama pada saat liburan menyebabkan meningkatnya jumlah volume sampah di kawasan wisata. Timbulan sampah yang menumpuk merupakan isu lingkungan yang rumit sehingga diperlukan adanya upaya edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelolanya. Berdasarkan undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah sebagai landasan dan pedoman dari pengelolaan sampah ditekankan bahwa sampah menjadi masalah nasional sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir, sehingga tidak hanya mengurangi dampak terhadap lingkungan tetapi juga dapat memberikan nilai ekonomi dan menjaga kesehatan masyarakat (Azizah *et al.*, 2020).

Pengelolaan sampah yang buruk tidak hanya mencemari lingkungan, tetapi juga dapat merusak citra destinasi wisata yang berpotensi menurunkan jumlah kunjungan wisatawan. Di Desa Jeruk Manis, yang memiliki potensi wisata alam yang luar biasa, permasalahan sampah menjadi isu penting yang perlu segera ditangani. Minimnya sumber daya serta sarana dan prasarana pendukung pengelolaan sampah di kawasan wisata ini menjadi permasalahan utama. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah melalui konsep Bank Sampah Ecowisata, yang menggabungkan pengelolaan sampah dengan upaya untuk memperkenalkan kesadaran lingkungan kepada masyarakat sekitar dan pengunjung. Menurut Chotijah *et al.* (2019) bank sampah merupakan salah satu strategi efektif untuk mengelola sampah sekaligus memperdayakan masyarakat melalui kegiatan menampung, memilah, dan menyalurkan sampah untuk meningkatkan nilai ekonomis. Sistem ini menggunakan prinsip 3R yaitu *reduce*, *reuse*, dan *recycle*. Bank sampah, sebagai konsep pengelolaan sampah berbasis masyarakat, telah terbukti memberikan dampak positif terhadap pengurangan sampah dan peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Hal

ini juga sejalan dengan prinsip ecowisata, yang bertujuan untuk mempromosikan kegiatan pariwisata yang berkelanjutan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan. Menurut Taufik. (2019), ecowisata merupakan bentuk pariwisata yang bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap alam, sekaligus meningkatkan perekonomian lokal. Penggabungan konsep bank sampah ecowisata dapat menjadi solusi yang efektif untuk menciptakan kawasan wisata yang bersih dan ramah lingkungan, serta memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal.

Sistem pengelolaan sampah yang baik sangat penting mengingat banyaknya wisatawan yang berkunjung ke kawasan ini setiap tahunnya. Sebagai desa yang sedang mengembangkan potensi wisata alam, penting untuk memikirkan strategi pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Penerapan bank sampah di kawasan wisata dapat mengurangi jumlah sampah yang terbuang, sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar. Menurut Santosa. (2020), keberhasilan pengelolaan sampah di kawasan wisata bergantung pada partisipasi aktif masyarakat dan pengunjung dalam memilah sampah sejak awal, yang dapat diwujudkan melalui edukasi dan program bank sampah.

Selain itu, bank sampah ecowisata di Desa Jeruk Manis juga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan. Hal ini penting untuk mengubah perilaku masyarakat dalam menghadapi masalah sampah yang seringkali dianggap remeh. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Wibowo. (2017), upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah harus dilakukan melalui pendekatan yang melibatkan semua pihak, baik masyarakat, pemerintah, maupun sektor swasta. Dengan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sampah, program bank sampah dapat menjadi upaya yang berkelanjutan dalam menjaga kebersihan dan kelestarian alam di kawasan wisata (Muin *et al.*, 2025).

Secara keseluruhan, kegiatan ini bertujuan sebagai strategi yang efektif dalam mengelola sampah dan menjaga kelestarian lingkungan wisata. Selain memberikan dampak positif terhadap kebersihan kawasan wisata, program ini juga dapat mendatangkan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat lokal melalui kegiatan daur ulang sampah yang dilakukan di bank sampah. Dengan demikian, pengelolaan sampah di kawasan wisata Desa Jeruk Manis dapat menjadi model pengelolaan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, sejalan dengan prinsip ecowisata yang mengutamakan keberlanjutan.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Air Terjun Tibu Bunter dan Durian Indah merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di Desa Jeruk Manis yang menyuguhkan keindahan alam dan potensi ecowisata. Meskipun memiliki daya tarik yang besar, kawasan wisata ini menghadapi sejumlah permasalahan terkait pengelolaan sampah yang cukup serius. Salah satu permasalahan utama yang ditemukan adalah tidak adanya sarana dan prasarana pendukung pengelolaan sampah di kawasan. Berdasarkan penelitian oleh Wulandari. (2018), sistem pemilahan sampah yang baik sangat penting untuk mempermudah proses pengelolaan sampah serta mencegah pencemaran lingkungan. Tanpa adanya sarana dan prasarana pemilahan sampah yang jelas, sampah yang dihasilkan oleh pengunjung dan masyarakat sekitar akan tercampur tanpa terkendali, sehingga menyulitkan proses pengelolaan dan daur ulang.

Selain itu, keberadaan bak sampah yang tidak memadai atau bahkan tidak ada sama sekali di sekitar Air Terjun Tibu Bunter dan Durian Indah menjadi masalah lain yang turut memperburuk keadaan. Menurut Fauzi. (2019), fasilitas tempat sampah yang memadai di kawasan wisata merupakan elemen penting dalam menjaga kebersihan dan mencegah sampah berserakan di sepanjang kawasan wisata. Ketika pengunjung tidak menemukan tempat untuk membuang sampah, mereka cenderung membuang sampah sembarangan yang dapat mencemari lingkungan sekitar, terutama di area sensitif seperti air terjun. Hal ini tidak hanya merusak pemandangan, tetapi juga dapat mengganggu ekosistem sekitar, termasuk flora dan fauna yang ada di sana.

Selain tidak adanya tempat untuk membuang sampah, permasalahan lain yang dihadapi adalah kurangnya pihak yang mengelola sampah di kawasan wisata tersebut. Tanpa adanya pengelola sampah yang terstruktur dan terorganisir, sampah yang dihasilkan akan terus menumpuk tanpa ada yang bertanggung jawab untuk menangani dan mengolahnya. Menurut Sudrajat. (2020), pengelolaan sampah yang efektif memerlukan adanya sistem yang jelas dan pihak yang bertanggung jawab atas pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan sampah. Tanpa adanya pengelolaan yang tepat, sampah akan menumpuk dan mencemari lingkungan, yang pada akhirnya dapat merusak daya tarik wisata.

Selain itu, di kawasan Air Terjun Tibu Bunter juga tidak ditemukan tempat pembuangan sampah yang terorganisir. Hal ini semakin memperburuk kondisi kebersihan kawasan wisata, karena sampah yang sudah terpisah dan terkumpul di sekitar lokasi wisata tidak memiliki saluran pembuangan yang jelas. Seperti yang dikemukakan oleh Lestari. (2017), tempat pembuangan sampah yang teratur dan mudah diakses oleh masyarakat dan pengunjung sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif sampah terhadap lingkungan. Tanpa tempat pembuangan sampah yang jelas, sampah akan terus tersebar dan mencemari kawasan wisata, yang tentu saja mengurangi kenyamanan pengunjung dan kualitas lingkungan wisata itu sendiri.

Dengan demikian, berbagai permasalahan tersebut perlu segera diatasi agar wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Air Terjun Durian Indah tetap menjadi destinasi wisata yang bersih, ramah lingkungan, dan menarik bagi pengunjung. Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan mengimplementasikan Bank Sampah Ecowisata. Dengan adanya sistem pemilahan sampah yang terorganisir, penyediaan bak sampah yang memadai, dan pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat lokal, kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter dapat terbebas dari permasalahan sampah yang mengancam kelestarian lingkungan dan citra wisata. Penerapan konsep Bank Sampah Ecowisata dapat memberikan solusi berkelanjutan untuk pengelolaan sampah sekaligus meningkatkan kesadaran pengunjung dan masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan di kawasan wisata.

Tabel 1. Permasalahan sampah di wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Durian Indah

| Lokasi                                             | Permasalahan                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Air Terjun Tibu Bunter dan Air Terjun Durian Indah | 1. Tidak adanya sistem pemilahan sampah<br>Sampah yang dihasilkan oleh pengunjung dan masyarakat tercampur tanpa teratur, menyulitkan proses daur ulang dan pengelolaan (Wulandari, 2018).     |
|                                                    | 2. Tidak ada bak sampah di sekitar lokasi wisata<br>Pengunjung tidak menemukan tempat untuk membuang sampah, sehingga mereka membuangnya sembarangan (Fauzi, 2019).                            |
|                                                    | 3. Tidak ada pihak yang mengelola sampah<br>Tanpa adanya pengelola sampah yang terstruktur, sampah terus menumpuk dan tidak ada yang bertanggung jawab atas pengelolaannya (Sudrajat, 2020).   |
|                                                    | 4. Tidak ada tempat pembuangan sampah yang terorganisir<br>Sampah yang terkumpul tidak memiliki saluran pembuangan yang jelas, menyebabkan sampah tersebar di sekitar kawasan (Lestari, 2017). |

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Dalam mengatasi permasalahan pengelolaan sampah di kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter, salah satu solusi yang efektif adalah dengan mengimplementasikan Bank Sampah Ecowisata yang dilengkapi dengan fasilitas bak sampah terpisah untuk sampah organik dan nonorganik. Konsep ini

tidak hanya mempermudah pemilahan sampah, tetapi juga dapat menjadi sarana edukasi bagi pengunjung dan masyarakat lokal mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Penerapan Bank Sampah Ecowisata dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan memberikan dampak positif terhadap kebersihan kawasan wisata, serta membuka peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan pendapatan tambahan melalui daur ulang sampah.

#### **Tahapan Pengerjaan Solusi yang Ditawarkan:**

##### **Tahap 1 Persiapan dan Perencanaan**

Pada tahap ini, dilakukan survei terhadap kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Durian Indah untuk memahami kondisi pengelolaan sampah yang ada, serta kebutuhan fasilitas yang diperlukan. Penentuan lokasi strategis untuk penempatan bank sampah ecowisata dan pengelolaannya juga menjadi bagian dari perencanaan ini. Selain itu, tim pelaksana akan merancang program edukasi untuk meningkatkan kesadaran pengunjung dan masyarakat mengenai pentingnya memilah sampah.

##### **Tahap 2 Penyediaan Bank Sampah Ecowisata**

Salah satu langkah awal yang harus dilakukan adalah penyediaan bank sampah yang terpisah untuk sampah botol plastik dan sampah plastik sedangkan sampah organik ditempatkan di bak sampah terpisah. Sampah organik yang dihasilkan dari makanan dan dedaunan akan ditempatkan pada satu jenis bak, sementara sampah nonorganik, seperti plastik, botol, dan kaleng, akan ditempatkan di bank sampah. Penempatan bank sampah ecowisata diletakkan di dekat pedagang UMKM, sehingga pengunjung dapat dengan mudah membuang sampah pada tempat yang sesuai (Fauzi, 2019).

##### **Tahap 3 Pembentukan dan Pengelolaan Bank Sampah**

Bank Sampah Ecowisata akan dibentuk dengan melibatkan masyarakat sekitar sebagai pengelola. Setiap sampah yang terkumpul, terutama sampah nonorganik, akan dipilah, dicatat, dan dihitung oleh pengelola dan kemudian disalurkan kepada pihak yang dapat mengolahnya lebih lanjut. Masyarakat yang terlibat dalam bank sampah akan diberikan pelatihan terkait cara memilah sampah yang benar dan teknik daur ulang sederhana yang bisa dilakukan di rumah. Pengelolaan bank sampah ini juga melibatkan pihak desa dan pemerintahan lokal untuk memastikan kelancaran operasional dan keberlanjutan program ini (Sudrajat, 2020).

##### **Tahap 4 Edukasi dan Sosialisasi kepada Pengunjung dan Masyarakat**

Edukasi menjadi aspek penting dalam memastikan keberhasilan sistem pemilahan sampah. Oleh karena itu, pada tahap ini, dilakukan sosialisasi kepada pengunjung dan masyarakat sekitar melalui *leaflet*. Selain itu, pengunjung akan diberi informasi mengenai cara pemilahan sampah yang benar dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan wisata. Program edukasi ini dapat dilakukan melalui interaksi langsung dengan pengunjung atau dengan menyediakan informasi di lokasilokasi yang strategis (Wulandari, 2018).

##### **Tahap 5 Pemantauan dan Evaluasi**

Setelah sistem Bank Sampah Ecowisata diterapkan, tahap selanjutnya adalah melakukan pemantauan dan evaluasi berkala terhadap keberhasilan program ini. Pemantauan akan meliputi jumlah sampah yang berhasil dipilah, partisipasi masyarakat dan pengunjung, serta dampak terhadap kebersihan kawasan wisata. Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah ada kendala atau masalah yang muncul selama proses pengelolaan sampah, serta untuk mengidentifikasi peluang perbaikan agar sistem ini lebih efektif ke depannya (Lestari, 2017).

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program pengabdian kepada masyarakat di Desa Jeruk Manis, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur telah terlaksana sesuai dengan program kerja yang dirancang. Fokus utama dari program ini yaitu meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam memilah dan mengelola sampah.

Implementasi Bank Sampah Ecowisata dan penyediaan bak sampah di kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Air Terjun Durian Indah menunjukkan dampak positif dalam pengelolaan sampah. Setelah dilakukan perencanaan dan pelaksanaan program, pengunjung kini dapat dengan mudah membuang sampah pada tempat yang sesuai hal itu karena penempatan bak sampah terpisah di titik strategis. Hasil observasi menunjukkan bahwa pengunjung lebih disiplin dalam membuang sampah, yang mengurangi jumlah sampah yang tercecer di kawasan wisata. Dengan adanya fasilitas yang memadai, kebersihan kawasan wisata semakin terjaga.

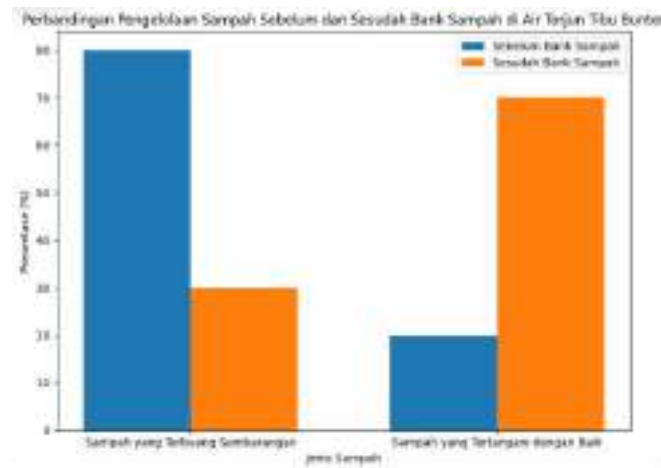


Gambar 1. Peresmian Bank Sampah Ecowisata

Peningkatan kesadaran masyarakat dan pengunjung juga terlihat signifikan melalui program edukasi yang dilakukan secara intensif. Masyarakat disekitar area wisata menunjukkan partisipasi aktif dalam program bank sampah. Hal ini berdampak pada keberhasilan pemilahan sampah yang lebih baik oleh masyarakat, yang sebelumnya tidak memperhatikan pengelolaan sampah dengan serius. Dengan adanya sosialisasi, masyarakat dan pengunjung menjadi lebih peduli terhadap pentingnya kebersihan dan kelestarian lingkungan wisata. Pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat melalui bank sampah juga menunjukkan hasil yang positif. Sampah yang berhasil dipilah dan dikelola disalurkan ke pihak yang dapat mengolahnya lebih lanjut. Seluruh hasil dari penjualan sampah yang dikelola melalui bank sampah ecowisata akan dialokasikan untuk mendukung operasional, pemeliharaan, dan pengembangan fasilitas di kawasan wisata Desa Jeruk Manis. Bank Sampah Ecowisata juga dapat mengurangi volume sampah disekitar area wisata. Hal ini memberikan kontribusi signifikan terhadap kebersihan kawasan wisata, serta mengurangi pencemaran lingkungan. Proses daur ulang yang lebih terstruktur melalui bank sampah memberikan manfaat jangka panjang bagi kelestarian alam dan kualitas lingkungan di kawasan wisata.

Hasil program ini menunjukkan adanya perubahan yang signifikan dalam pengelolaan sampah, baik oleh masyarakat maupun wisatawan. Keberadaan bank sampah ecowisata membantu pengelola wisata dalam mengelola sampah secara terstruktur, karena sampah anorganik berupa botol plastik dan sampah plastik dapat dikumpulkan, dipilah, dan memiliki nilai ekonomi. Keberadaan bak sampah disekitar tempat-tempat umum juga berperan penting dalam membentuk perilaku masyarakat agar tidak membuang sampah sembarangan dan lebih peduli terhadap lingkungan.

Program ini mendorong kesadaran masyarakat dan meningkatkan sistem pemilahan sampah, mengurangi pencemaran lingkungan, serta mendukung citra Desa Jeruk Manis sebagai desa wisata yang bersih, sehat, dan ramah lingkungan. Program ini juga sejalan dengan prinsip ekonomi hijau melalui pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan bermanfaat. Melalui program ini diharapkan sistem pengelolaan sampah di Desa Jeruk Manis dapat semakin berkembang dan berkelanjutan dengan adanya komitmen bersama antar pemerintah desa, pengelola wisata, dan masyarakat. Program ini memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah yang efektif dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar dan menciptakan peluang kerja baru di sektor pengelolaan sampah, sekaligus menjadikan Desa Jeruk Manis sebagai destinasi wisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.



Gambar 2. Diagram perubahan Sebelum dan Sesudah Adanya Bank Sampah dan Bak Sampah

#### Penjelasan Diagram:

- **Sebelum Bank Sampah:** Sebelum penerapan Bank Sampah Ecowisata, sekitar 80% sampah yang dihasilkan di kawasan wisata terbuang sembarangan, dan hanya sekitar 20% yang tertangani dengan baik melalui proses pengelolaan sampah yang terbatas.
- **Sesudah Bank Sampah:** Setelah penerapan Bank Sampah Ecowisata, terjadi perubahan signifikan di mana 70% sampah dapat tertangani dengan baik melalui pemilahan dan pengelolaan yang lebih terstruktur, sementara hanya 30% yang masih terbuang sembarangan.

### KESIMPULAN

Pengelolaan sampah di kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Durian Indah merupakan salah satu tantangan yang dihadapi oleh Desa Jeruk Manis dalam mengembangkan sektor pariwisata. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah tidak adanya sistem pemilahan sampah yang jelas, kurangnya fasilitas bak sampah, serta tidak adanya pihak yang mengelola sampah dengan terstruktur. Hal ini menyebabkan sampah seringkali tercecer dan mencemari lingkungan sekitar, yang berdampak pada citra wisata dan kelestarian alam. Oleh karena itu, solusi yang diusulkan melalui implementasi Bank Sampah Ecowisata dan penyediaan bak sampah terpisah bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan lebih efektif. Penerapan Bank Sampah Ecowisata dan bak sampah di kawasan wisata Air Terjun Tibu Bunter dan Air Terjun Durian Indah terbukti membawa perubahan positif. Dengan adanya bank sampah Ecowisata untuk sampah anorganik dan bak sampah untuk sampah organik, pengunjung dapat lebih mudah membuang sampah pada tempat yang sesuai. Hal ini mengurangi jumlah sampah yang tercecer dan menjaga kebersihan kawasan wisata.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan program KKN-PMD ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Kegiatan (DPK) atas bimbingan, arahan, serta pendampingan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Apresiasi dan terima kasih juga kami ucapkan kepada pemerintah desa dan tokoh masyarakat yang telah memberikan dukungan dan partisipasinya dalam setiap kegiatan. Selain itu, penghargaan turut diberikan kepada seluruh anggota kelompok KKN-PMD yang telah bekerja sama, saling mendukung, dan berkontribusi penuh dalam menyelesaikan setiap program kerja selama pengabdian di Desa Jeruk Manis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, A. (2019). Peran Fasilitas Tempat Sampah dalam Meningkatkan Kebersihan Kawasan Wisata. *Jurnal Pariwisata Indonesia*, 12(3), 45-58.
- Lestari, S. (2017). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat: Studi Kasus di Desa Wisata. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 19(2), 101-115.
- Maulida, N. (2023). Meningkatkan Potensi Wisata Desa Jeruk Manis, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 264-271.
- Muin, A., Arianti, I., Wulandari, B., & Amin, R. (2025). Pengelolaan Sampah Laut melalui Bank Sampah Berbasis Masyarakat di Galesong Kabupaten Takalar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 6(2), 2011-2021.
- Rijal, M. (2018). Bank Sampah sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Kawasan Perkotaan. *Jurnal Pengelolaan Sampah*, 8(1), 27-36.
- Rinwantin, R., Izzaty, K. N., Pujiastuti, Y., Yuliana, R., & Wahyuni, A. N. (2025). Optimalisasi Bank Sampah Sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Dan Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 361-367.
- Santosa, S. (2020). Edukasi Pengelolaan Sampah di Kawasan Wisata: Konsep dan Implementasi. *Jurnal Ekowisata Indonesia*, 15(1), 11-21.
- Sudrajat, A. (2020). Pengelolaan Sampah di Kawasan Wisata dengan Pendekatan Partisipatif. *Jurnal Studi Pariwisata dan Lingkungan*, 9(4), 55-66.
- Taufik, H. (2019). Ecowisata sebagai Alternatif Pengelolaan Pariwisata Berkelanjutan. *Jurnal Pariwisata dan Lingkungan*, 13(3), 73-82.
- Wibowo, R. (2017). Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Pengelolaan Sampah di Kawasan Wisata. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 11(2), 99-110.



# PENDAMPINGAN MASYARAKAT DESA KEROYA DALAM PENGOLAHAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG PANGAN FUNGSIONAL

## Community-Based Assistance in Processing and Utilizing Organic Waste to Support Functional Food in Keroya Village

*Agus Suroso<sup>1</sup>, Ashri Abdiah<sup>2\*</sup>, Ardelia Mufarrihati<sup>3</sup>, Muhammad Dzaki Al-Qushoyyi<sup>4</sup>, Abdul Wafa<sup>4</sup>, Mawar Anggriani Cesar<sup>5</sup>, Daema Yasari<sup>6</sup>, Jihan Fairuzah Mufarrihati<sup>7</sup>, Winda Zakila<sup>8</sup>, Rayfal Deniro Al Farez<sup>9</sup>, A. A. Fajar Hadinata<sup>10</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Kimia, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Fisika, Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru dan Anak Usia Dini, Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

kkndesakeroya2025@gmail.com

### ABSTRAK

Pendampingan masyarakat dalam pengolahan limbah organik dan pemanfaatan potensi kelapa dilaksanakan di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, melalui program KKN PMD Universitas Mataram. Tujuan dari kegiatan ini adalah mendampingi masyarakat dalam mengolah limbah organik serta memanfaatkan potensi kelapa menjadi produk bernilai guna dan berkelanjutan. Permasalahan yang dihadapi masyarakat meliputi belum optimalnya pengelolaan limbah organik dan rendahnya nilai tambah komoditas kelapa. Metode yang digunakan meliputi survei, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan secara partisipatif. Program yang dilaksanakan mencakup pembuatan briket biomassa, pupuk organik cair (POC), dan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi aktif masyarakat serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan teknologi tepat guna. Kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, kemandirian masyarakat, dan penguatan ekonomi desa berbasis potensi lokal.

**Kata Kunci:** Pendampingan Masyarakat, Limbah Organik, Briket, Pupuk Organik Cair (POC), *Virgin Coconut Oil* (VCO), Pangan Fungsional

### ABSTRACT

Community assistance in the processing of organic waste and the utilization of coconut potential was carried out in Keroya Village, Aikmel District, East Lombok Regency, through the KKN PMD program of Universitas Mataram. The purpose of this activity was to assist the community in managing organic waste and utilizing coconut resources into value-added and sustainable products. The main problems faced by the community included suboptimal organic waste management and the low added value of coconut commodities. The methods employed included surveys, socialization, training, and participatory assistance. The programs implemented comprised the production of biomass briquettes, liquid organic

fertilizer (POC), and Virgin Coconut Oil (VCO). The results indicated active community participation as well as improvements in knowledge and skills related to the application of appropriate technology. This activity contributed to enhancing environmental awareness, community self-reliance, and strengthening the local economy based on local potential.

**Keywords:** Community Assistance, Organic Waste, Briquettes, Liquid Organic Fertilizer (LOF), Virgin Coconut Oil (VCO), Functional Food

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan kegiatan akademik yang dirancang untuk mengintegrasikan pembelajaran di perguruan tinggi dengan praktik pengabdian kepada masyarakat sekaligus penguatan kapasitas mahasiswa. Program ini berperan sebagai sarana untuk meningkatkan kompetensi profesional mahasiswa serta berkontribusi dalam mendukung pembangunan dan pemberdayaan masyarakat desa (Damayanti *et al.*, 2024). Salah satu bentuk pelaksanaannya adalah Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD), yaitu program pengabdian yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi untuk mendorong penguatan potensi desa, khususnya pada sektor pertanian dan peternakan. Pelaksanaan program tersebut terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengelola potensi desa secara lebih optimal, sekaligus menjadi media bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan melalui kerja sama dengan berbagai pihak di tingkat desa (Maharani *et al.*, 2024).

Pemberdayaan masyarakat desa merupakan aspek strategis dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dan berkeadilan, karena masyarakat diposisikan sebagai pelaku utama, bukan sekadar objek pembangunan. Proses pemberdayaan dilaksanakan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengidentifikasi permasalahan, merencanakan program, melaksanakan kegiatan, serta melakukan pemantauan sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokal. Melalui pendekatan tersebut diharapkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat dapat meningkat, kelembagaan desa semakin kuat, serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya desa menjadi lebih optimal. Keberhasilan pemberdayaan memerlukan komitmen dan kolaborasi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat, agar desa mampu berkembang secara mandiri dan berdaya saing (Jaberan & Tampubolon, 2024).

Urgensi pemberdayaan masyarakat desa semakin menguat seiring dengan tuntutan pembangunan berkelanjutan di tingkat global yang menekankan integrasi antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Agenda Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 2 (Tanpa Kelaparan) dan SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), menekankan pentingnya penguatan sistem pangan melalui penerapan konsep ekonomi hijau (Baltrusaitis *et al.*, 2024). Laporan Perserikatan Bangsa-Bangsa tahun 2024 juga menegaskan bahwa tanpa adanya intervensi yang signifikan dalam pola produksi dan konsumsi sumber daya alam, target keberlanjutan global akan sulit dicapai (Umaira *et al.*, 2025). Dalam konteks Indonesia, transisi menuju ekonomi hijau di sektor pertanian menjadi semakin krusial mengingat peran strategis sektor ini dalam menopang perekonomian nasional, sekaligus tingginya kerentanan terhadap dampak perubahan iklim. Penerapan prinsip *circular economy* diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya dan meminimalkan limbah (Arisena *et al.*, 2025).

Pada tataran regional, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) menghadapi tantangan ekologis yang nyata akibat perubahan iklim. Hasil kajian terbaru menunjukkan bahwa fluktuasi curah hujan serta

peningkatan suhu ekstrem berdampak langsung terhadap produktivitas sektor pertanian dan tingkat kerentanan pangan masyarakat pedesaan (Jupri *et al.*, 2024). Kabupaten Lombok Timur sebagai salah satu wilayah sentra pertanian di NTB memiliki potensi komoditas unggulan yang besar, namun pemanfaatannya masih belum optimal. Keterbatasan teknologi pengolahan pascapanen menyebabkan rendahnya nilai tambah produk pertanian dan masih banyaknya limbah biomassa yang belum dikelola secara baik (Razali *et al.*, 2025).

Desa Keroya yang terletak di Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah agraris dengan potensi sumber daya alam yang cukup besar, terutama pada komoditas kelapa. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 188 ha dengan jumlah penduduk sebanyak 3.916 jiwa pada tahun 2019, dan sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani dan pekebun kelapa (Fahrudin *et al.*, 2021). Ketersediaan bahan baku kelapa dan limbah biomassa yang melimpah sebenarnya membuka peluang pengembangan produk bernilai tambah dalam mendukung konsep Desa Ekonomi Hijau. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat, diketahui bahwa pengelolaan limbah pertanian masih belum optimal, keterampilan masyarakat dalam mengolah produk turunan masih terbatas, serta pemanfaatan teknologi tepat guna belum berkembang secara luas. Selain itu, sebagian besar hasil kelapa masih dipasarkan dalam bentuk mentah, sementara limbah tempurung dan sabut kelapa cenderung dibuang atau dibakar sehingga berpotensi menambah beban lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya program pemberdayaan yang bersifat edukatif, aplikatif, dan berkelanjutan melalui penguatan hilirisasi produk berbasis potensi lokal.

Pemanfaatan potensi lokal Desa Keroya dapat dilakukan melalui beberapa alternatif kegiatan, antara lain pengolahan limbah tempurung kelapa menjadi briket biomassa sebagai bahan bakar alternatif ramah lingkungan (Yadnya *et al.*, 2025), pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO) yang memiliki manfaat kesehatan serta nilai jual yang relatif tinggi (Septiana *et al.*, 2024), serta pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) sebagai solusi pengurangan limbah sekaligus pendukung pertanian berkelanjutan. POC dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan yang berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian desa (Pariani *et al.*, 2024). Pendekatan diversifikasi produk berbasis teknologi tepat guna ini dinilai efektif dalam mendukung penguatan ekonomi masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan (Sunyanti *et al.*, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, pelaksanaan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Keroya diarahkan untuk mendorong pemberdayaan masyarakat melalui program pembuatan briket dari tempurung kelapa, produksi VCO dari kelapa lokal, serta pembuatan POC dari limbah organik rumah tangga. Program ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat, mengurangi timbulan limbah, memperkuat pemanfaatan sumber daya lokal, serta membuka peluang ekonomi baru secara berkelanjutan sebagai upaya mendukung sistem pangan yang lebih sehat dan ramah lingkungan di Desa Keroya.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram tahun 2025 dilaksanakan pada tanggal 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026 di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Selama lebih dari satu bulan, mahasiswa KKN PMD melaksanakan berbagai program kerja yang telah disusun berdasarkan hasil observasi dan kebutuhan masyarakat desa. Program unggulan yang menjadi fokus utama adalah pelatihan pembuatan briket dari tempurung kelapa, *Virgin Coconut Oil* (VCO), serta pupuk organik cair

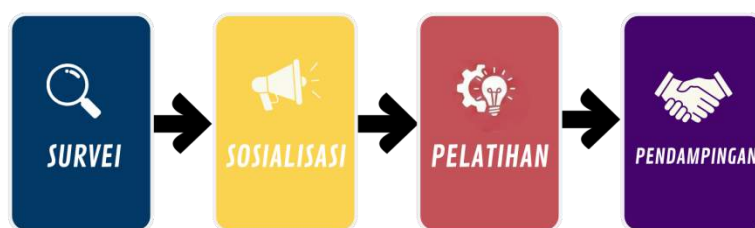
(POC), mengingat Desa Keroya memiliki potensi kelapa dan limbah organik yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal.

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi dilaksanakan dengan melibatkan kelompok tani, pemuda, ibu rumah tangga, hingga warga umum. Partisipasi masyarakat yang cukup tinggi menunjukkan antusiasme warga terhadap program yang berkaitan langsung dengan pemanfaatan potensi lokal serta pengelolaan limbah organik menjadi produk bernilai guna dan bernilai ekonomi. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan baru, tetapi juga mendorong masyarakat agar mampu mengembangkan produk berbasis ekonomi hijau secara mandiri.

Pada pelaksanaan program, metode yang digunakan tidak hanya berupa penyampaian materi secara teori melalui pemaparan langsung, tetapi juga dilengkapi dengan demonstrasi oleh mahasiswa KKN serta praktik bersama peserta. Oleh karena itu, masyarakat tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga pengalaman praktis dalam proses pembuatan briket biomassa, VCO, dan POC. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah dan pengembangan usaha berbasis sumber daya lokal secara berkelanjutan.

Adapun kegiatan ini dirancang melalui empat tahapan utama yang mengacu pada indikator keberhasilan program yaitu:

1. Survei masyarakat dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi warga Desa Keroya, khususnya terkait pengelolaan limbah organik rumah tangga, pemanfaatan hasil kelapa, serta kebutuhan pengembangan produk berbasis potensi lokal.
2. Sosialisasi kepada masyarakat, yaitu memberikan pengetahuan mengenai manfaat serta proses pembuatan briket, VCO, dan POC. Tahap ini bertujuan agar masyarakat memperoleh gambaran menyeluruh tentang pentingnya pengolahan limbah dan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai upaya mendukung ekonomi desa dan lingkungan yang berkelanjutan.
3. Pelatihan pembuatan briket, VCO, dan POC, yang dilakukan melalui praktik langsung agar peserta benar-benar memahami tahapan teknis, mulai dari pengenalan alat dan bahan, proses pencampuran, fermentasi, hingga pengecekan hasil akhir produk yang dihasilkan.
4. Pendampingan (*monitoring*), yakni tahap evaluasi dan pengawasan untuk memastikan masyarakat mampu mempraktikkan kembali keterampilan yang telah diperoleh serta mendorong keberlanjutan program setelah kegiatan KKN selesai.



Gambar 1. Alur Tahapan Kegiatan Pelatihan Briket, VCO, dan POC

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teknis kepada masyarakat, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah serta pemanfaatan potensi lokal secara produktif dan ramah lingkungan. Keterlibatan aktif peserta dalam praktik lapangan menjadi bukti bahwa masyarakat memiliki minat dan keinginan kuat untuk menerapkan hasil pelatihan dalam kehidupan sehari-hari maupun kegiatan ekonomi desa. Dengan adanya program ini, diharapkan masyarakat Desa Keroya dapat lebih mandiri, mengembangkan produk bernilai tambah, mengurangi ketergantungan pada bahan kimia pertanian, serta berkontribusi dalam mewujudkan desa yang berkelanjutan dan produktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survei

Survei dan observasi awal dilaksanakan pada 28 November dan 6 Desember 2025 di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini dilakukan untuk dapat memperoleh pemahaman awal mengenai kondisi masyarakat, potensi sumber daya lokal, serta permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan pengelolaan limbah organik dan pengembangan produk berbasis ekonomi hijau.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan perangkat desa serta masyarakat. Pengamatan lapangan difokuskan pada aktivitas pertanian, ketersediaan bahan baku lokal, serta pola pengelolaan limbah rumah tangga dan limbah pertanian. Wawancara digunakan untuk dapat mencari informasi mengenai pemanfaatan komoditas kelapa, kebiasaan masyarakat dalam mengolah limbah, serta tingkat pemahaman terhadap teknologi pengolahan sederhana yang berpotensi diterapkan di desa. Sebagaimana disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Survei dan Observasi Awal

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Keroya menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian dengan komoditas utama berupa kelapa. Namun, pemanfaatan kelapa masih bersifat konvensional dan belum diarahkan pada pengolahan produk turunan yang memiliki nilai tambah. Di sisi lain, limbah organik rumah tangga dan limbah pertanian, seperti tempurung kelapa dan sisa bahan organik, cenderung belum dimanfaatkan secara optimal dan sebagian besar hanya dibuang tanpa pengolahan lanjutan.

Temuan awal tersebut menunjukkan adanya peluang besar dalam pengembangan produk berbasis limbah organik yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomi. Oleh karena itu, hasil survei ini menjadi dasar dalam perumusan program kerja utama yang berfokus pada pembuatan briket, VCO dan POC sebagai bentuk penerapan teknologi tepat guna berbasis potensi lokal.

### Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan saat melakukan survei di Desa Keroya, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, yaitu pengelolaan limbah pertanian dan limbah organik yang belum optimal serta rendahnya nilai tambah komoditas pangan lokal, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram merumuskan suatu pendekatan pendampingan terpadu. Pendekatan ini diarahkan pada optimalisasi pemanfaatan sumber daya lokal dan pengembangan pangan fungsional melalui penerapan teknologi tepat guna (TTG) yang sederhana, aplikatif, dan mudah diterapkan oleh masyarakat.

Strategi pemecahan masalah difokuskan pada pemanfaatan produk pertanian melalui tiga program unggulan. Program pertama adalah pemanfaatan limbah keras berupa tempurung kelapa menjadi briket biomassa sebagai bahan bakar alternatif ramah lingkungan. Program ini bertujuan mengurangi penumpukan limbah, menekan praktik pembakaran terbuka, serta menyediakan sumber energi alternatif yang berpotensi menggantikan bahan bakar fosil. Program kedua adalah pengolahan limbah organik lunak rumah tangga, seperti sisa buah dan sayuran, menjadi POC melalui proses fermentasi. Penerapan POC diharapkan dapat mendukung pertanian berkelanjutan sekaligus mengurangi

ketergantungan terhadap pupuk kimia. Program ketiga adalah pengolahan kelapa menjadi VCO berkualitas melalui metode pengolahan sederhana, sebagai upaya meningkatkan nilai tambah dan pendapatan petani yang sebelumnya hanya menjual kelapa dalam bentuk mentah.

Keberlanjutan program dijaga dengan memfokuskan pemecahan masalah tidak hanya pada aspek produksi, tetapi juga melalui pendampingan pengemasan, pemasaran, dan kegiatan sosialisasi. Pendekatan ini dirancang agar produk olahan yang dihasilkan memiliki daya saing dan mampu masuk ke dalam rantai nilai ekonomi desa. Dengan mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial, Desa Keroya diharapkan mampu mengelola limbah pertanian secara produktif, menekan emisi karbon, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal.

## Sosialisasi

Tahapan lanjutan setelah pelaksanaan observasi awal dan identifikasi permasalahan adalah kegiatan sosialisasi program kerja yang dilaksanakan pada tanggal **5 Januari 2026** bertempat di **Kantor Desa Keroya** pada pukul **14.30–16.00 WITA**, sebagaimana disajikan pada gambar 3. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh masyarakat Desa Keroya yang terdiri atas perwakilan **kelompok tani, Koperasi Merah Putih, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), Karang Taruna, serta ketua dan anggota kelompok kerja PKK Desa Keroya.**



Gambar 3. Sosialisasi Program Kerja

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai rencana pelaksanaan program pendampingan pengolahan dan pemanfaatan potensi lokal serta limbah organik desa dalam rangka mendukung pangan fungsional dan penguatan ekonomi masyarakat. Narasumber dalam kegiatan ini berasal dari masing-masing penanggung jawab program kerja mahasiswa KKN yang menyampaikan materi sesuai dengan bidang kegiatannya.

Materi sosialisasi meliputi tiga fokus program, yaitu **pembuatan briket berbahan limbah biomassa, pembuatan POC dari limbah organik rumah tangga, serta pengolahan kelapa menjadi VCO.**

Pada materi pertama, peserta diberikan **pengenalan dan definisi briket biomassa**, yaitu bahan bakar alternatif yang dihasilkan dari pemadatan limbah biomassa seperti tempurung kelapa, sekam padi,

atau limbah pertanian lainnya yang tersedia di lingkungan Desa Keroya. Selanjutnya disampaikan **manfaat penggunaan briket**, antara lain sebagai sumber energi alternatif rumah tangga, pengurangan limbah pertanian, serta potensi pengembangan produk bernilai ekonomi. Selain itu dijelaskan pula **keunggulan dan kelemahan briket**, di mana keunggulannya meliputi bahan baku yang mudah diperoleh, ramah lingkungan, dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Adapun kelemahannya antara lain kualitas briket sangat dipengaruhi oleh kadar air bahan, jenis perekat, serta proses pencetakan, sehingga diperlukan ketelitian pada tahap produksi. Peserta juga diberikan penjelasan mengenai **tahapan pembuatan briket**, meliputi pengeringan bahan baku, proses pengarangan, penghancuran arang, pencampuran dengan bahan perekat, proses pencetakan, serta pengeringan briket sebelum digunakan. Sebagaimana disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Sosialisasi Program Pembuatan Briket

Pada materi kedua, disampaikan **pengenalan dan definisi POC** sebagai pupuk berbentuk cair yang dihasilkan melalui proses fermentasi limbah organik rumah tangga, seperti sisa sayuran dan buah-buahan, dengan bantuan mikroorganisme. Materi dilanjutkan dengan penjelasan mengenai **manfaat POC**, yaitu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki aktivitas mikroorganisme tanah, mengurangi penggunaan pupuk kimia, serta mendukung budidaya tanaman yang lebih sehat. Selanjutnya dipaparkan **keunggulan dan kelemahan POC**, di mana keunggulannya meliputi kemudahan bahan baku, biaya pembuatan yang rendah, serta dapat diproduksi dalam skala rumah tangga. Adapun kelemahannya antara lain kualitas POC sangat bergantung pada ketepatan takaran bahan, jenis limbah yang digunakan, dan lama fermentasi. Peserta juga diberikan pemahaman mengenai **langkah-langkah pembuatan POC**, mulai dari pemilahan limbah organik, pencacahan bahan, penyiapan wadah fermentasi, pencampuran bahan dengan molase dan aktivator mikroorganisme, proses fermentasi, penyaringan, hingga cara aplikasi POC pada tanaman pekarangan. Sebagaimana disajikan pada gambar 5.





Gambar 5. Sosialisasi Program Pembuatan POC

Pada materi ketiga, disampaikan **pengenalan dan definisi VCO** sebagai minyak kelapa murni yang dihasilkan dari daging kelapa segar tanpa proses pemanasan tinggi dan tanpa bahan kimia. Selanjutnya dijelaskan **manfaat VCO**, antara lain sebagai bahan pangan fungsional, bahan olahan pangan, serta berpotensi dimanfaatkan sebagai produk kesehatan dan perawatan. Materi juga memuat **keunggulan dan kelemahan VCO**, di mana keunggulannya meliputi nilai tambah produk kelapa, proses produksi yang relatif sederhana, serta peluang pengembangan usaha rumah tangga. Adapun kelemahannya antara lain memerlukan bahan baku kelapa dalam jumlah cukup, ketelitian pada proses pemisahan minyak, serta risiko kegagalan apabila sanitasi dan teknik pengolahan tidak sesuai. Selanjutnya dijelaskan pula **tahapan pembuatan VCO**, yang meliputi pemilihan kelapa tua, proses pamarutan dan pemerasan santan, proses pemisahan minyak secara alami, penyaringan, serta penyimpanan VCO. Sebagaimana disajikan pada gambar 6.



Gambar 6. Sosialisasi Program Pembuatan VCO

Melalui kegiatan sosialisasi ini, masyarakat diharapkan memperoleh pemahaman yang utuh mengenai tujuan, manfaat, serta mekanisme pelaksanaan ketiga program pendampingan, sehingga mampu mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengolahan limbah dan pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan di Desa Keroya.

## Pelatihan Pembuatan Briket

Kegiatan pelatihan pembuatan briket yang dilaksanakan pada 12 Januari 2026 di Kantor Desa Keroya merupakan implementasi solusi atas permasalahan limbah tempurung kelapa yang melimpah, sebagaimana disajikan pada gambar 7. Selama ini, limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan seringkali hanya menjadi residu pertanian yang dibakar tanpa nilai tambah. Melalui program ini, limbah tempurung kelapa dikonversi menjadi briket arang yang memiliki densitas energi lebih tinggi dan emisi asap yang lebih rendah dibandingkan pembakaran langsung, sehingga berpotensi menjadi bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomis bagi masyarakat desa.



Gambar 7. Pelatihan Pembuatan Briket

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang terbagi menjadi dua sesi utama, yaitu penyuluhan teoritis dan pendampingan praktik (*hands-on*). Pada sesi penyuluhan, peserta diberikan pemahaman mendalam mengenai karakteristik briket berkualitas dan potensi pasar produk energi terbarukan. Selanjutnya, pada sesi praktik, peserta dilatih secara teknis mulai dari proses karbonisasi (pengarangan), penghalusan arang, pencampuran dengan perekat tepung kanji (tapioka), pencetakan, hingga teknik pengeringan yang tepat. Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Air
- 2) Alat penghalus arang (penggiling/arangan)
- 3) Cetakan briket berbentuk kubus
- 4) Ember plastik
- 5) Plastik penutup untuk penyimpanan sementara
- 6) Tepung kanji (tapioka) sebagai perekat
- 7) Tempurung kelapa
- 8) Wadah pencampur

Proses pembuatan briket dilaksanakan melalui tahapan-tahapan yang terstruktur agar setiap langkah menghasilkan briket dengan kualitas dan kepadatan yang optimal. Berikut tahapan-tahapan dalam pembuatan briket:

- 1) Tahapan pertama dimulai dengan persiapan bahan baku, yaitu tempurung kelapa yang dibersihkan dari kotoran kemudian dikarbonisasi hingga menjadi arang. Proses karbonisasi ini penting untuk

meningkatkan kandungan energi briket sekaligus mengurangi kadar air sehingga hasil akhir lebih padat dan tahan lama. Selanjutnya, arang yang telah dikarbonisasi dihaluskan menggunakan alat penghalus hingga berbentuk serbuk halus, agar bahan dapat tercampur merata dengan perekat.

- 2) Tahapan kedua yaitu arang halus dicampur dengan tepung kanji sebagai perekat dengan perbandingan yang sesuai, kemudian air ditambahkan secara bertahap sambil terus diaduk hingga membentuk adonan yang homogen dan mudah dicetak. Adonan dibuat tidak terlalu lengket namun juga tidak terlalu kering, sehingga mudah ditekan dan tetap memiliki daya rekat yang cukup.
- 3) Tahapan ketiga yaitu adonan yang sudah siap kemudian dimasukkan ke cetakan berbentuk kubus dan ditekan dengan tangan atau alat penekan hingga padat dan berbentuk rapi. Tahap pencetakan ini sangat menentukan kepadatan dan kualitas briket yang dihasilkan. Briket yang telah dicetak kemudian dikeringkan secara merata, baik di tempat teduh maupun menggunakan oven pengering, hingga kadar airnya berkurang dan briket menjadi keras. Pengeringan yang merata penting untuk memastikan briket tidak mudah hancur saat digunakan.
- 4) Tahapan keempat yaitu briket kering yang telah selesai dibuat kemudian disimpan dalam wadah tertutup atau plastik untuk menjaga kualitas dan mencegah kelembaban, sehingga produk siap digunakan atau disimpan untuk kebutuhan energi di masa mendatang.

Hasil dari sesi praktik menunjukkan bahwa dengan komposisi bahan tersebut, proses pembuatan briket mampu menghasilkan produk yang cukup optimal. Dalam setiap satu kali proses pembuatan, dihasilkan 37 kotak briket berbentuk kubus dengan ukuran volume per kotaknya sebesar  $27\text{cm}^3$  dan tingkat kepadatan yang relatif seragam. Briket yang dihasilkan memiliki kepadatan yang cukup baik, sehingga menunjukkan bahwa proporsi bahan dan teknik pencampuran yang diterapkan telah sesuai untuk menghasilkan briket yang layak digunakan maupun dikembangkan lebih lanjut. Sebagaimana disajikan pada gambar 8.



Gambar 8. Produk Briket

Indikator keberhasilan kegiatan ini terlihat dari tingginya partisipasi dan antusiasme masyarakat, khususnya pada tahapan praktik pencetakan briket. Interaksi dua arah yang terbangun selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan masyarakat untuk mengadopsi teknologi ini. Secara kualitatif, kegiatan ini berhasil meningkatkan keterampilan (*hard skill*) peserta dalam mengolah limbah menjadi produk jadi. Selain itu, terbentuknya kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan limbah

pertanian menjadi energi alternatif menjadi capaian penting dalam mendukung kemandirian energi di tingkat desa.

### Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Setelah pelatihan pembuatan briket selesai, selanjutnya dilaksanakan pelatihan pembuatan POC yang dilaksanakan pada 12 Januari 2026 di Kantor Desa Keroya sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi produk pupuk ramah lingkungan yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan, sebagaimana disajikan pada gambar 9.



Gambar 9. Pelatihan Pembuatan POC

Formulasi pupuk organik cair pada kegiatan ini ditujukan untuk membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia. Alat dan bahan yang digunakan meliputi:

- 1) Air
- 2) EM4
- 3) Ember Plastik
- 4) Gelas Ukur
- 5) Limbah Rumah Tangga
- 6) Molases
- 7) Pisau
- 8) Plastik
- 9) Saringan

Proses pembuatan POC dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar kandungan unsur hara dan mikroorganisme hasil fermentasi dapat dimanfaatkan secara optimal. Berikut tahapan-tahapan dalam pembuatan pupuk organik cair:

- 1) Tahapan pertama dimulai dengan limbah organik rumah tangga berupa sisa sayuran dan buah dipotong menjadi ukuran kecil-kecil dan ditimbang sebanyak  $\pm 6$  kg. Proses pemotongan ini bertujuan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga mempercepat proses penguraian serta memudahkan aktivitas mikroorganisme selama fermentasi. Oleh karena itu, kandungan unsur hara dalam limbah organik dapat lebih optimal terlarut dalam larutan pupuk cair yang dihasilkan.

- 2) Tahapan kedua yaitu disiapkan ember plastik sebagai wadah fermentasi. Dituangkan air bersih sebanyak  $\pm 10$  liter, tambahkan EM4 sebanyak  $\pm 30$  mL dan molases  $\pm 200$  ml. Seluruh bahan cair diaduk hingga homogen.
- 3) Tahapan ketiga yaitu setelah media fermentasi terbentuk, potongan limbah sayuran dimasukkan ke dalam ember dan kembali diaduk hingga tercampur merata. Ember kemudian ditutup rapat menggunakan plastik penutup untuk menjaga kondisi tetap anaerob. Campuran ini didiamkan selama waktu fermentasi selama 7–14 hari dengan pengamatan terhadap perubahan warna dan bau sebagai indikator keberhasilan proses fermentasi. Tahap ini sangat penting karena memungkinkan terjadinya dekomposisi bahan organik dan pembentukan larutan pupuk yang kaya unsur hara.
- 4) Tahapan keempat yaitu setelah fermentasi selesai, larutan disaring menggunakan saringan halus untuk memisahkan ampas dari cairan POC yang dihasilkan. Filtrat yang diperoleh selanjutnya dapat diuji pH serta kandungan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). POC yang telah jadi kemudian diaplikasikan pada tanaman sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan guna meningkatkan kesuburan tanah serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.

Hasil dari sesi praktik menunjukkan bahwa dengan komposisi bahan tersebut, proses pembuatan POC mampu menghasilkan larutan pupuk yang cukup optimal. Setiap satu kali proses pembuatan, diperoleh sekitar 9 liter POC bersih setelah penyaringan, yang dapat diisi ke 6 botol ukuran 1500 mL atau 15 botol ukuran 600 mL, tergantung pilihan wadah. POC yang dihasilkan memiliki konsistensi yang baik dan kandungan unsur hara yang merata, sehingga menunjukkan bahwa proporsi bahan dan teknik fermentasi yang diterapkan telah sesuai untuk menghasilkan POC yang efektif digunakan pada berbagai jenis tanaman dan lahan, serta dapat dikembangkan lebih lanjut oleh masyarakat. Sebagaimana disajikan pada gambar 10.



Gambar 10. Produk Pupuk Organik Cair (POC)

Indikator keberhasilan kegiatan terlihat dari tingginya partisipasi masyarakat dalam setiap tahap praktik pembuatan dan pengaplikasian POC. Respons positif ini menunjukkan ketertarikan masyarakat untuk menerapkan pupuk organik cair pada lahan maupun pekarangan mereka. Selain itu, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah menjadi produk yang bermanfaat, sehingga mendukung terciptanya pertanian berkelanjutan di lingkungan desa.

#### **Pelatihan Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO)**

Setelah pelatihan pembuatan POC selesai, selanjutnya dilaksanakan pelatihan pembuatan VCO yang dilaksanakan pada 12 Januari 2026 di Kantor Desa Keroya sebagai upaya untuk meningkatkan nilai tambah komoditas kelapa di desa, memanfaatkan potensi lokal secara optimal, serta membuka peluang usaha baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sebagaimana disajikan pada gambar 11.



Gambar 11. Pelatihan Pembuatan VCO

Formulasi VCO pada penelitian ini ditunjukkan untuk meningkatkan stabilitas, mempermudah konsumsi, dan memperluas aplikasi terapeutik maupun kosmetik. Alat dan bahan yang digunakan meliputi:

- 1) Air matang hangat
- 2) Baskom
- 3) Blender
- 4) Botol kemasan
- 5) Corong
- 6) Kelapa tua
- 7) Parutan
- 8) Plastik bening
- 9) Sedotan
- 10) Tisu/kain saringan
- 11) Wadah plastik bertutup

Proses pembuatan VCO dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis dengan tujuan mempertahankan dan mengoptimalkan kandungan senyawa bioaktif alami yang terdapat dalam kelapa. Berikut tahapan-tahapan dalam pembuatan minyak VCO:

- 1) Tahap pertama dimulai dengan pemilihan kelapa yang matang dan berkualitas baik, kemudian dikeruk atau diparut hingga halus. Parutan kelapa dicampur dengan air bersih untuk mempermudah proses pemerasan santan, sehingga diperoleh cairan santan yang kaya nutrisi.
- 2) Tahap kedua yaitu pemerasan santan dari parutan kelapa menggunakan tangan, kain saring, atau alat pres hingga diperoleh santan yang jernih, kemudian santan dibiarkan selama beberapa jam agar lapisan minyak terpisah secara alami dari cairan.
- 3) Tahap ketiga yaitu proses pemisahan minyak dari cairan santan melalui fermentasi atau pemanasan dengan suhu rendah agar minyak dapat terpisah sempurna tanpa kehilangan



kandungan nutrisi penting. Minyak yang terpisah kemudian disaring menggunakan kain halus untuk memisahkan sisa padatan sehingga dihasilkan VCO murni yang bersih dan bening.

- 4) Tahap keempat yaitu pengemasan dan penyimpanan VCO dalam botol bersih atau wadah kedap udara agar kualitas minyak tetap terjaga dan siap digunakan untuk konsumsi maupun dijual. Setiap tahapan dilakukan dengan pengawasan sehingga peserta dapat memahami proses secara menyeluruh dan menerapkannya secara mandiri di rumah.

Produk VCO yang dihasilkan menunjukkan karakteristik fisik berupa warna bening serta aroma khas kelapa segar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Setyorini dan Lusiani (2023) yang menyatakan bahwa VCO hasil percobaan memiliki warna jernih, beraroma khas minyak kelapa, serta tidak memiliki rasa (Setyorini & Lusiani, 2023). Pada proses pembuatan VCO menggunakan metode fermentasi, mikroorganisme yang berperan adalah *Saccharomyces cerevisiae* (Mela & Bintang, 2021). Selama fermentasi berlangsung, *Saccharomyces cerevisiae* dalam santan menghasilkan enzim yang memecah karbohidrat menjadi asam, sehingga terjadi penurunan pH pada santan (C.C. Kusuma *et al.*, 2022). Lama waktu fermentasi berpengaruh terhadap persentase rendemen VCO, di mana rendemen tertinggi yang diperoleh mencapai 6%. Semakin panjang waktu fermentasi, semakin tinggi aktivitas enzim proteolitik yang dihasilkan, sehingga meningkatkan nilai yield VCO (Emilia *et al.*, 2021).

Hasil dari sesi praktik menunjukkan bahwa dengan 20 buah kelapa, proses pembuatan VCO mampu menghasilkan sekitar 250–300 mL minyak kelapa murni. Produk yang dihasilkan memiliki warna bening, aroma segar, dan tekstur yang konsisten, menunjukkan bahwa proporsi bahan, teknik fermentasi, dan metode ekstraksi yang diterapkan sudah sesuai untuk menghasilkan VCO berkualitas. Sebagaimana disajikan pada gambar 12.



Gambar 12. Produk *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Indikator keberhasilan kegiatan terlihat dari tingginya partisipasi masyarakat dalam setiap tahap praktik pembuatan VCO, antusiasme mereka dalam mengikuti instruksi narasumber, serta kemampuan mereka memproduksi minyak kelapa secara mandiri. Respons positif ini menunjukkan ketertarikan masyarakat untuk menerapkan teknik pembuatan VCO di rumah maupun sebagai peluang usaha, sekaligus meningkatkan kesadaran akan pemanfaatan limbah kelapa menjadi produk bernilai tambah yang mendukung ekonomi lokal dan pertanian berkelanjutan di Desa Keroya.



## Pendampingan (*Monitoring*)

Tahap terakhir adalah pendampingan (*monitoring*). Kegiatan pendampingan dan *monitoring* dilaksanakan setelah tahap sosialisasi dan pelatihan sebagai upaya memastikan masyarakat mampu menerapkan secara mandiri proses pengolahan limbah organik dan potensi lokal yang telah diperkenalkan. Pendampingan difokuskan pada tiga kegiatan utama, yaitu pembuatan briket dari tempurung kelapa, pembuatan POC dari limbah rumah tangga, serta pengolahan kelapa menjadi VCO.

Pada kegiatan pembuatan briket berbahan tempurung kelapa, pendampingan dilakukan dengan mengarahkan masyarakat pada proses pengarangan tempurung kelapa, penghalusan arang, pencampuran arang dengan bahan perekat, proses pencetakan, serta pengeringan briket. Tim pendamping memberikan bimbingan langsung terkait penentuan tingkat kekeringan bahan, komposisi campuran arang dan perekat, serta teknik pencetakan agar briket yang dihasilkan tidak mudah hancur dan memiliki bentuk yang lebih seragam. Monitoring dilakukan dengan mengamati kualitas fisik briket yang dihasilkan, meliputi tingkat kekompakan, kerapatan, dan daya tahan briket setelah dikeringkan.

Pendampingan pada pembuatan POC dari limbah rumah tangga difokuskan pada tahap pemilahan bahan organik, pencacahan, penentuan takaran bahan, serta proses fermentasi. Tim pendamping membantu masyarakat dalam menentukan perbandingan limbah organik, molase, air, dan aktivator mikroorganisme agar proses fermentasi dapat berlangsung optimal. Monitoring dilakukan dengan memeriksa perkembangan fermentasi, perubahan bau, terbentuknya gas, serta warna larutan, sekaligus memberikan solusi terhadap kendala yang muncul, seperti bau menyengat atau fermentasi yang berjalan lambat.

Selanjutnya, pada kegiatan pengolahan kelapa menjadi VCO, pendampingan dilakukan mulai dari pemilihan kelapa tua, proses pamarutan dan pemerasan santan, tahap pemisahan minyak secara alami, hingga penyaringan dan penyimpanan minyak. Tim pendamping memberikan arahan terkait kebersihan alat, teknik pemisahan lapisan minyak, air, dan blondo, serta waktu yang tepat untuk melakukan penyaringan. Monitoring dilakukan dengan menilai kejernihan minyak, aroma VCO, serta volume minyak yang dihasilkan sebagai indikator keberhasilan proses.

Secara umum, kegiatan pendampingan dan monitoring dilakukan melalui kunjungan langsung, diskusi, serta praktik bersama masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman teknis masyarakat, meminimalkan kesalahan dalam proses produksi, serta mendorong keberlanjutan pemanfaatan limbah organik dan potensi kelapa sebagai upaya mendukung pangan fungsional dan peningkatan nilai tambah di Desa Keroya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram di Desa Keroya telah berhasil melaksanakan pendampingan dalam pengolahan dan pemanfaatan limbah organik serta potensi lokal berbasis kelapa melalui program pembuatan briket, POC, dan VCO. Program-program tersebut disusun berdasarkan hasil survei dan kebutuhan masyarakat, khususnya terkait

pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal serta rendahnya nilai tambah komoditas kelapa.

Pelaksanaan kegiatan melalui tahapan survei, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan menunjukkan respons dan partisipasi masyarakat yang tinggi. Pendekatan partisipatif yang diterapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk yang bernilai guna dan ramah lingkungan. Masyarakat tidak hanya memahami konsep pengolahan limbah dan pangan fungsional secara teoritis, tetapi juga mampu mempraktikkan secara langsung proses pembuatan briket, POC, dan VCO menggunakan teknologi tepat guna yang sederhana dan mudah diterapkan.

Secara keseluruhan, program pendampingan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran lingkungan, kemandirian masyarakat, serta peluang pengembangan ekonomi desa berbasis potensi lokal. Pemanfaatan limbah organik dan komoditas kelapa diharapkan dapat mendukung pertanian berkelanjutan, mengurangi ketergantungan terhadap bahan kimia dan energi fosil, serta mendorong terwujudnya Desa Keroya yang lebih produktif, mandiri, dan berkelanjutan.

## **Saran**

Keberlanjutan program pendampingan masyarakat di Desa Keroya dalam pengolahan dan pemanfaatan limbah organik perlu diperkuat melalui sinergi antar pemangku kepentingan, khususnya pemerintah desa, kelompok tani, karang taruna, Koperasi Merah Putih, BUMDes, dan lembaga pendukung terkait. Penguatan peran tersebut mencakup fasilitasi pembelajaran lanjutan, pendampingan teknis produksi, serta dukungan terhadap ketersediaan peralatan dan bahan penunjang. Upaya ini diperlukan untuk menjaga standar mutu dan efektivitas produk yang dihasilkan, baik POC berbahan limbah rumah tangga, briket dari tempurung kelapa, maupun VCO dari hasil pengolahan kelapa.

Di sisi lain, masyarakat diharapkan mampu meningkatkan kemandirian melalui pengembangan praktik-praktik inovatif yang berbasis pada potensi lokal desa. Pemanfaatan teknologi tepat guna yang telah diperkenalkan selama kegiatan pendampingan perlu diintegrasikan dalam aktivitas sehari-hari secara berkesinambungan. Implementasi yang berkelanjutan tersebut diharapkan dapat mendorong peningkatan nilai tambah ekonomi, memperbaiki kualitas lingkungan, serta mendukung penguatan sistem pangan fungsional dan usaha berbasis sumber daya lokal di tingkat desa.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pelaksanaan kegiatan ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas kesempatan dan fasilitasi yang diberikan. Apresiasi juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Kegiatan atas bimbingan, arahan, dan pendampingan selama pelaksanaan kegiatan KKN berlangsung.

Terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Keroya, perangkat desa, serta seluruh masyarakat Desa Keroya atas kerja sama, dukungan, dan sambutan yang diberikan kepada mahasiswa KKN. Penghargaan juga disampaikan kepada seluruh anggota tim KKN PMD Desa Keroya atas kebersamaan, kerja sama, dan dedikasi selama pelaksanaan kegiatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arisena, G. M. K., & Pradnyandari, A. A. S. D. S. (2026). Circular Economy in the Agricultural Sector. *Indonesian Journal of Small Scale Farming*, 2(1), 34-48.
- Baltrusaitis, J., Bakshi, B., Chojnacka, K., Chuck, C. J., Coppens, M. O., Edge, J. S., & Zhang, L. (2024). Sustainability Science and Technology in 2024 and beyond: equitable publishing aligned with

- United Nations' Sustainable Development Goals. *Sustainability Science and Technology*, 1(1), 010201.
- C.C. Kusuma, Y., Mayun Permana, I. D. G., & Timur Ina, P. (2022). Pengaruh Jenis Ragi dan Lama Fermentasi terhadap Karakteristik *Virgin Coconut Oil* (VCO). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(1), 74.
- Damayanti, A. I., Akbar, M. F. R., & Suparmi, S. (2024). Manfaat dan Tantangan KKN sebagai Wadah Pengembangan Diri dan Pengabdian Kepada Masyarakat. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(10), 6676-6688.
- Dwisvimiar, I., & Kusumaningsih, R. (2023). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*, 1(4), 679-690.
- Emilia, I., Putri, Y. P., Novianti, D., & Niarti, M. (2021). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan Cara Fermentasi di Desa Gunung Megang Kecamatan Gunung Megang Muara Enim. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(1), 88.
- Fahrudin, F., Wildani, R., & Sari, W. K. (2021). Pelayanan Cepat Tanggap Administrasi Kependudukan Berbasis Masyarakat Di Desa Keroya. *Unram Journal of Community Service*, 2(3), 77–82.
- Jabaran & Tampubolon, F. R. S. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dalam Implementasi Pembangunan Desa. *Jurnal Inovasi dan Tren*, 2(2), 229-233.
- Jupri, A., Ahyadi, H., Faudziah, T. A., Wulandari, A., Rabani, M. R., Lestari, B. S., & Apriadi, R. A. (2024). The Impact of Climate Change on the Agricultural Sector in Tempos Village, West Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1), 845-852.
- Maharani, A., Ningrat, L. A. H., Puspitha, R., & Tejowulan, S. (2024). Akar-Akar: Merubah “Mindset” Masyarakat Menuju Desa Kemakmuran Hijau. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 558-566.
- Mela, E., & Bintang, D. S. (2021). *Virgin Coconut Oil* (VCO): pembuatan, keunggulan, pemasaran dan potensi pemanfaatan pada berbagai produk pangan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 40(2), 103–110.
- Pariani, B. S., Utami, D., Haura, H. A., Puniartha, I. G. J., Pratama, I. P. Y., Fadila, K. A., & Raihanun, S. (2024). Sosialisasi Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Rumah Tangga KKN PMD UNRAM Desa Benete. *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 512-517.
- Priyanto, D., & Diwyanto, K. (2014). Pengembangan Pertanian Wilayah Perbatasan Nusa Tenggara Timur dan Republik Demokrasi Timor Leste. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 207-220.
- Razali, M., Sari, N., Hasanah, U., & Taufik, M. (2025). Enhancing Charcoal Briquette Production using Coconut Shells and Corncobs in Manunggal Village. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(2), 404-410.
- Septiana, A. A., Fahirah, A., Mu'nisa, A., Isma, A. B., Robong Langi, J., Syaiful Haq, M. N., Nurfaidah, Fitriani, N., & Sitrasari. (2024). Pelatihan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) bagi masyarakat Bontokapetta I, Kelurahan Allepolea, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros. *Jurnal Abdi Negeriku*, 3(1), 1-7.
- Setyorini, A. A., & Lusiani, C. E. (2023). Kualitas *Virgin Coconut Oil* (Vco) Hasil Fermentasi Selama  $\geq 24$  Jam Menggunakan Ragi Roti dengan Konsentrasi Nutrisi Yeast 6%. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(2), 377–384.
- Sunyanti, S., Ismail, I., Anggun, A., Anisyah, A., Filihi, N., Halumi, W. O., ... & Sabrin, M. (2025). Program Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai Solusi Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat di Desa Lasori. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(4), 1052-1057.
- Umaira, T., & Fajrian, A. (2025). Sustainable Agriculture and Green Economy: A Synergy for SDG 2 and SDG 13. *Civil and Military Cooperation Journal*, 2(1), 17-26.

- Yadnya, M. S., Apriandi, M. I., Devi, R. V., Maryani, I., Wulandari, H. A., Holis, M. S., ... & Amalia, A. R. (2025). Potensi Limbah Tempurung Kelapa Di Desa Korleko Selatan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Produk Briket. *Jurnal Wicara Desa*, 3(2), 210-218.
- Yanti, S., Ibrahim, I., Masrullita, M., & Muhammad, M. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Sayuran dengan Menggunakan Bioaktivator EM4. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 11(2), 267-279.

INOVASI PENGOLAHAN LIMBAH SABUT KELAPA MENJADI COCOPEAT SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA  
TANAM DI DESA KORLEKO SELATAN

INNOVATION IN PROCESSING COCONUT HUSK WASTE INTO COCOPEAT AS AN ALTERNATIVE PLANTING  
MEDIUM IN THE VILLAGE OF KORLEKO SELATAN

*Made Sutha Yadnya<sup>1</sup>, Imam Hidayatullah<sup>1</sup>, Firman Zandra Gholib<sup>2</sup>, Sania Salsabila Mardita<sup>3</sup>, Lisa Irmayanti<sup>4</sup>, Lokia Lusiana<sup>5</sup>, Fina Meliana<sup>6</sup>, M. Samdya Aripansy<sup>7</sup>, Neli Apriani<sup>8</sup>, Nurul Ainun<sup>9</sup>, Yudiva Damar Basmalla<sup>10</sup>,*

<sup>1</sup>Prodi Teknik Elektro Universitas Mataram,

<sup>2</sup>Prodi Teknik Mesin Universitas Mataram,

<sup>4</sup>Prodi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram,

<sup>5</sup>Prodi Akuntansi Universitas Mataram,

<sup>6</sup>Prodi Pendidikan Guru Anak Usia Dini Universitas Mataram,

<sup>7</sup>Prodi Pendidikan Fisika Universitas Mataram,

<sup>5</sup>Prodi Farmasi Universitas Mataram,

<sup>8</sup>Prodi Ilmu Tanah Universitas Mataram,

<sup>9</sup>Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram,

<sup>10</sup>Prodi Ilmu Hukum Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Desa Korleko Selatan memiliki potensi sumber daya kelapa yang cukup melimpah sehingga menghasilkan limbah sabut kelapa dalam jumlah besar. Limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram melaksanakan kegiatan sosialisasi serta pelatihan pengolahan sabut kelapa menjadi cocopeat sebagai alternatif media tanam ramah lingkungan. Tujuan dilaksanakan kegiatan sosialisasi ini untuk memberikan pemahaman serta keterampilan kepada masyarakat terkait pengolahan limbah sabut kelapa menjadi cocopeat sebagai produk bernilai ekonomi yang banyak dimanfaatkan sebagai media tanam hortikultura. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi, serta praktik langsung pembuatan cocopeat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam mengolah sabut kelapa menjadi cocopeat yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian pekarangan. Program ini berkontribusi dalam mengurangi limbah organik, mendukung pertanian berkelanjutan, serta mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat desa.

**Kata Kunci :** cocopeat, sabut kelapa, media tanam, KKN PMD

ABSTRACT

The village of Korleko Selatan has abundant coconut resources, producing large amounts of coconut fiber waste. This waste has not been optimally utilized. The Community Service Program (KKN) of Mataram University conducted a socialization program and training on processing coconut fiber into cocopeat as an environmentally friendly alternative planting medium. The purpose of this socialization activity was to provide the community with an understanding and skills related to processing coconut husk waste

into cocopeat as an economically valuable product that is widely used as a horticultural planting medium. The activity was carried out through material delivery, demonstrations, and hands-on practice in making cocopeat. The results of the activity showed an increase in community understanding and participation in processing coconut husks into cocopeat, which can be used for backyard farming activities. This program contributes to reducing organic waste, supporting sustainable agriculture, and encouraging the economic empowerment of rural communities.

**Keywords:** cocopeat, coconut husks, growing medium, KKN PMD

## PENDAHULUAN

Kelapa termasuk komoditas perkebunan Indonesia yang ketersediaannya sangat melimpah. Komoditas ini memiliki nilai ekonomi tinggi karena tingginya permintaan pasar global sehingga mampu memberikan kontribusi terhadap penerimaan pendapatan negara. Sub sektor perkebunan tercatat sebagai penyumbang devisa terbesar dalam sektor pertanian (Kementerian Pertanian, 2023). Data produksi kelapa pada periode tahun 2018-2021 menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya. Estimasi produksi kelapa tahun 2024 diproyeksikan mengalami kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan beberapa tahun sebelumnya (Dirjen Perkebunan, 2024).

Desa Korleko Selatan merupakan salah satu desa di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur yang memiliki komoditas unggulan nasional yaitu kelapa. Desa ini memiliki areal perkebunan kelapa yang cukup luas serta menghasilkan buah kelapa dalam jumlah besar (Yadnya *et al.*, 2025). Masyarakat desa memanfaatkan kelapa sebagai bahan konsumsi maupun komoditas jual sehingga menghasilkan limbah sabut kelapa dalam jumlah yang cukup besar. Limbah sabut kelapa tersebut belum dimanfaatkan secara optimal serta dibiarkan menumpuk tanpa adanya proses pengolahan. Kondisi ini berpotensi dapat menimbulkan dampak pencemaran lingkungan. Permasalahan ini terjadi karena keterbatasan keterampilan masyarakat dalam mengolah produk turunan yang berasal dari pohon kelapa (Jamilah *et al.*, 2025).

Sabut kelapa telah banyak dimanfaatkan secara tradisional di berbagai daerah sebagai bahan dasar pembuatan sapu, keset, tali, serta peralatan rumah tangga lainnya. Perkembangan teknologi serta pemahaman terhadap sifat fisik dan kimia serat kelapa mendorong pemanfaatan sabut kelapa sebagai media tanam berupa *cocopeat* dan *cocofiber*. Serat sabut kelapa juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri karpet, jok, dashboard kendaraan, kasur, bantal, hingga hardboard (Nontji *et al.*, 2022). Peran perguruan tinggi sangat dibutuhkan guna menggali potensi lokal serta menghadirkan inovasi yang sesuai bagi masyarakat desa.

Masyarakat Desa Korleko Selatan masih belum memiliki keterampilan dalam mengolah sabut kelapa menjadi bahan baku sehingga pemanfaatan limbah sabut kelapa belum berjalan secara optimal. Namun, Masyarakat desa bersifat aktif dan terbuka sehingga mereka menerima tawaran inovasi baru yang dapat memberikan pengetahuan baru sekaligus membuka usaha ramah lingkungan. Pengolahan sabut kelapa menjadi cocopeat merupakan bentuk inovasi yang tepat sebagai upaya pemberdayaan masyarakat desa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Yadnya *et al.*, (2025) bahwa pemanfaatan limbah sebagai media tanam menjadi solusi inovatif dalam mendukung pertanian berkelanjutan di Desa Korleko Selatan. Kegiatan ini dapat diterapkan dengan menggunakan modal sederhana serta mampu memberikan dampak yang positif. Menurut Dzulkarnain *et al.*, (2025) pengolahan limbah sabut kelapa turut mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan SDGs ke-15 melalui upaya menjaga kualitas ekosistem tanah dari kerusakan akibat limbah yang tidak terkelola. Limbah sabut kelapa memiliki potensi untuk diolah menjadi media tanam yang bernilai ekonomis. Pemanfaatan teknologi tepat guna dalam proses pengolahan tersebut berpeluang menciptakan sumber pendapatan baru bagi masyarakat desa.

Cocopeat merupakan produk olahan berbentuk serbuk yang berasal dari hasil pemisahan sabut kelapa. Proses pemisahan serat sabut kelapa menghasilkan serbuk halus yang dikenal sebagai *cocopeat* (Naiu *et al.*, 2025). Cocopeat berfungsi sebagai media tanam alternatif untuk berbagai jenis tanaman organik. Media tanam ini tidak hanya terbatas pada tanah karena cocopeat juga memiliki kualitas yang baik. Cocopeat mampu menyerap serta menyimpan air (*water holding capacity*) secara optimal sehingga menjaga media tanam tetap gembur serta subur. Struktur pori-pori cocopeat dapat membantu sirkulasi udara serta mendukung masuknya cahaya ke media tanam (Nontji *et al.*, 2022). Al-Ajlouni *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa penggunaan cocopeat dinilai efektif karena mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal pada tahap awal serta menjaga ketersediaan air bagi akar tanaman.

Sabut kelapa yang digunakan sebagai bahan baku cocopeat mengandung berbagai unsur hara yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Kandungan unsur hara tersebut meliputi fosfor (P), kalium (K), serta unsur makro dan mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan natrium (Na). Cocopeat juga mengandung jamur *Trichoderma* yang berfungsi untuk menekan perkembangan patogen penyebab penyakit tanaman. Karakteristik tersebut menjadikan cocopeat sebagai media tanam yang subur serta memiliki struktur yang gembur. Nilai pH cocopeat berkisar antara 5,0 hingga 6,8 sehingga sesuai untuk pertumbuhan berbagai jenis tanaman (Ireng *et al.*, 2025).

Pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata pada periode 2025-2026 di Desa Korleko Selatan mengangkat pelatihan pengolahan sabut kelapa menjadi cocopeat sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat yang memanfaatkan potensi lokal. Kegiatan ini dilaksanakan secara partisipatif melalui pengenalan potensi sabut kelapa, praktik pembuatan cocopeat, serta uji pemanfaatan sebagai media tanam. Kegiatan tersebut memberikan dampak positif dari aspek lingkungan, ekonomi, serta sosial masyarakat. Pengolahan sabut kelapa menjadi cocopeat membantu mengurangi timbunan limbah organik sekaligus mendukung kegiatan pertanian pekarangan. Pemanfaatan sabut kelapa sebagai cocopeat diharapkan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat, mendorong pengembangan produk turunan kelapa, serta berkontribusi terhadap peningkatan perekonomian desa secara berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode sosialisasi serta pelatihan pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi media tanam cocopeat. Kegiatan berlangsung di Kantor Desa Korleko Selatan pada 1 Februari 2026. Kegiatan ini dilaksanakan melalui metode penyampaian materi terkait keunggulan serta manfaat cocopeat yang dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan cocopeat. Tujuan dilaksanakan kegiatan sosialisasi ini untuk memberikan pemahaman serta keterampilan kepada masyarakat terkait pengolahan limbah sabut kelapa menjadi cocopeat sebagai produk bernilai ekonomi yang banyak dimanfaatkan sebagai media tanam hortikultura.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

### Tahap I. Sosialisasi

Kegiatan penyuluhan atau sosialisasi kepada masyarakat Desa Korleko Selatan dilakukan untuk memberikan edukasi pengenalan cocopeat, keunggulan dan manfaatnya sebagai media tanam yang ramah lingkungan, serta potensi produksi lokal. Kegiatan ini dilakukan karena Masyarakat Desa Korleko Selatan masih memiliki keterbatasan pemahaman terkait pemanfaatan limbah, khususnya sabut kelapa sebagai bahan media tanam cocopeat. Masyarakat memperoleh penjelasan terkait tahapan pembuatan cocopeat serta peluang pemanfaatannya untuk kegiatan pertanian skala rumah tangga maupun usaha hortikultura. Tujuan dari pemaparan materi ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi sabut kelapa sebagai media tanam bernilai ekonomis.

### Tahap II. Pelatihan Langsung



Tahap pelatihan dilaksanakan difokuskan pada pemberian penjelasan serta praktik langsung pembuatan cocopeat kepada masyarakat Desa Korleko Selatan. Hal ini dikarenakan Masyarakat Desa Korleko Selatan masih memiliki keterbatasan keterampilan mengolah sabut kelapa menjadi media tanam cocopeat. Pemateri memberikan demonstrasi tahap penghancuran bahan, penyaringan, pencucian untuk menurunkan kadar tanin, pengeringan, hingga proses fermentasi. Pelatihan juga mencakup pembuatan pot tanam berbahan cocofiber sebagai alternatif wadah ramah lingkungan. Masyarakat juga diperkenalkan tahapan pencampuran bahan menggunakan EM4 sebagai bagian dari proses fermentasi. Proses pelatihan dilakukan melalui demonstrasi langsung oleh tim KKN kemudian dilanjutkan melalui praktik mandiri oleh masyarakat sehingga dapat memahami tahapan secara menyeluruh.

#### Tahap III. Pengaplikasian Cocopeat

Tahap pengaplikasian cocopeat dilakukan melalui praktik penanaman bibit sayuran, yaitu bibit terong. Media tanam cocopeat digunakan dalam pot berbahan cocofiber sebagai alternatif pengganti polybag. Bibit yang telah ditanam selanjutnya dibagikan kepada masyarakat untuk dirawat secara mandiri di rumah masing-masing. Kegiatan ini bertujuan memberikan pengalaman langsung mengenai efektivitas cocopeat sebagai media tanam dalam mendukung pertumbuhan tanaman.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja pemanfaatan limbah sabut kelapa sebagai media tanam cocopeat yang ramah lingkungan berjalan dengan lancar dan efektif serta memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Korleko Selatan. Kegiatan ini difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah sabut kelapa. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan limbah organik sehingga dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis.

Cocopeat merupakan produk samping hasil pengolahan sabut kelapa yang memiliki sifat fisik dan kimia yang baik sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai media tanam karena memiliki kemampuan menahan unsur kimia pupuk serta menyimpan air secara optimal. Selain itu, cocopeat juga dapat membantu menyeimbangkan tingkat keasaman tanah, sehingga sesuai digunakan bagi berbagai jenis tanaman (Abdullah *et al.*, 2024). Kandungan jamur *Trichoderma* dalam cocopeat memiliki peran penting sebagai agen hayati serta mampu menekan risiko munculnya penyakit pada media tanam. Keberadaan kandungan tersebut mendukung kondisi media tanam agar tetap sehat, subur, serta memiliki struktur tanah yang lebih gembur sehingga tanaman dapat tumbuh secara optimal (Kuntardina *et al.*, 2022 dalam Yadnya *et al.*, 2025).

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan cocopeat dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2026 bertempat di Kantor Desa Korleko Selatan. Peserta yang hadir terdiri dari pemuda, ibu rumah tangga, staf desa, tokoh masyarakat, serta mahasiswa KKN dari desa sekitar yang turut berpartisipasi sebagai peserta kegiatan. Keterlibatan berbagai elemen masyarakat tersebut menunjukkan adanya minat dan antusiasme yang tinggi terhadap upaya pemanfaatan limbah lokal menjadi produk bernilai ekonomis sekaligus ramah lingkungan. Materi sosialisasi disampaikan oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram, yaitu Muhammad Samdya Aripansy, Sania Salsabila Mardita, Lokia Lusiana, Imam Hidayatullah, dan Fina Meliana. Materi yang disampaikan meliputi definisi cocopeat sebagai media tanam yang ramah lingkungan, proses pengolahan cocopeat, cara pencampuran media yang lain seperti pupuk kompos dan tanah, penjelasan terkait manfaat cocopeat yang digunakan sebagai media tanam, serta estimasi nilai ekonomi dan peluang usaha rumah tangga. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu memproduksi cocopeat secara mandiri serta memanfaatkannya untuk kegiatan pertanian maupun tanaman perkarangan.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Media Tanam Cocopeat

Tahap sosialisasi kemudian dilanjutkan melalui kegiatan pelatihan yang melibatkan masyarakat secara langsung. Pada tahap ini, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram yang dipandu oleh Imam Hidayatullah, mengajak masyarakat untuk mempraktikkan proses pembuatan cocopeat sebagai media tanam. Kegiatan pelatihan diawali melalui demonstrasi penghancuran sabut kelapa menggunakan alat parut, kemudian dilanjutkan proses pengayakan hasil parutan hingga diperoleh tekstur yang cocopeat yang lebih halus. Selanjutnya, masyarakat diberikan pemahaman sekaligus praktik pencampuran media tanam menggunakan komposisi 40% cocopeat, 30% pupuk kompos, serta 30% tanah. Komposisi tersebut dipilih agar media tanam memiliki kemampuan menyimpan air yang baik, kandungan unsur hara yang cukup, serta memiliki struktur tanah yang tetap gembur. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurbaity *et al.*, (2019) yang menjelaskan bahwa media tanam tanah, kompos, serta cocopeat pada perbandingan 2:1:1 mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman serta hasil produksi akibat kondisi media yang lebih gembur ketersediaan air dan hara yang lebih baik.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Cocopeat dan Pencampuran Media Tanam

Acara sosialisasi dan pelatihan diakhiri dengan sesi tanya jawab oleh masyarakat. Seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi bertema pemanfaatan limbah organik berupa sabut kelapa menjadi

cocopeat sebagai media tanam berlangsung lancar serta mendapat respons positif dari masyarakat. Masyarakat terlihat aktif dalam mengajukan pertanyaan selama sesi diskusi serta keterlibatan langsung pada proses pembuatan cocopeat saat kegiatan demonstrasi. Hal ini menunjukkan antusiasme masyarakat terkait program kerja cocopeat. Temuan ini memperkuat penelitian Nontji *et al.*, (2022) yang menunjukkan bahwa masyarakat pedesaan memiliki kemampuan adaptasi yang baik sehingga dapat mempelajari serta menguasai keterampilan produksi cocopeat dalam waktu relatif singkat. Kondisi tersebut menjadikan pengolahan cocopeat berpotensi dikembangkan sebagai usaha skala rumah tangga yang mudah diterapkan.

Program pemanfaatan sabut kelapa menjadi cocopeat memberikan dampak ekologis melalui berkurangnya limbah sabut kelapa yang sebelumnya tidak dimanfaatkan, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengolahan limbah menjadi produk bernilai jual. Masyarakat juga dapat melihat peluang ekonomis melalui pemanfaatan cocopeat yang berpotensi dapat dikembangkan sebagai usaha rumah tangga. Penelitian (Yadnya *et al.*, 2025) mendukung bahwa pengolahan sabut kelapa sebagai potensi lokal mampu meningkatkan keterampilan masyarakat, membuka peluang usaha pedesaan, serta mendukung pertanian berkelanjutan.

### KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengolahan sabut kelapa menjadi cocopeat melalui kegiatan KKN PMD Universitas Mataram di Desa Korleko Selatan menunjukkan hasil yang baik serta diterima secara positif oleh masyarakat. Masyarakat tidak hanya memperoleh pemahaman baru mengenai pemanfaatan limbah sabut kelapa, tetapi juga mampu mempraktikkan proses pembuatan cocopeat sebagai media tanam yang bernilai ekonomi. Penerapan program ini berkontribusi dalam mengurangi limbah organik yang sebelumnya tidak dimanfaatkan sekaligus mendorong pemanfaatan pekarangan untuk kegiatan pertanian sederhana. Selain berdampak pada aspek lingkungan, kegiatan ini juga membuka peluang ekonomi melalui pengembangan cocopeat sebagai produk usaha skala rumah tangga berbasis sumber daya lokal sehingga mendukung upaya pemberdayaan masyarakat desa.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kelancaran seluruh rangkaian kegiatan. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Kepala Desa Korleko Selatan, Bapak Sirojuddin beserta jajaran perangkat desa atas penerimaan, dukungan, serta kerja sama yang sangat membantu selama pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD. Apresiasi juga diberikan kepada Dosen Pembimbing Kegiatan, Bapak Made Sutha Yadnya, S.T., M.T., atas bimbingan dan arahan yang diberikan. Penulis turut menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak dan anggota kelompok KKN yang telah berkontribusi serta bekerja sama sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kegiatan yang dilaksanakan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Korleko Selatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S., Bunyamin, Tadjuddah, M., Wianti, N. I., Suriana, Batoa, H., Buana, T., & Jayadisastra, Y. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dengan Pemanfaatan Cocopeat Sebagai Media Tanam Tabulampot. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JAPIMAS)*, 3(2), 82–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.33772/japimas.v3i2.77>
- Al-Ajlouni, M. G., Othman, Y. A., Abu-Shanab, N. S., & Alzyoud, L. F. (2024). Evaluating the Performance of Cocopeat and Volcanic Tuff in Soilless Cultivation of Roses. *Plants*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/plants13162293>
- Dirjen Perkebunan. (2024). *BUKU Statistik perkebunan 2023-2025 JILID 1* (Vol. 7, Issue 2). Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.

www.ditjenbun.pertanian.go.id

- Dzulkarnain, I., Arendra, A., Pramudita, Y. D., & Jamilah. (2025). Pemanfaatan Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dan Cocofiber Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Grujugan Sumenep. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 6(1), 246–255. <https://doi.org/10.46306/jabb.v6i1.1550>
- Ireng, D. F., Merni, M., Endong, F. K., Anim, Y., & Andryano, E. (2025). PEMANFAAT LIMBAH SERABUT KELAPA MENJADI PUPUK ORGANIK YANG MENINGKATKAN KESUBURAN TANAH DI KELURAHAN CAREP, KECAMATAN LANGKE REMBONG KABUPATEN MANGGARAI. *Central Publisher*, 3(7), 3925–3936. <http://centralpublisher.co.id>
- Jamilah, J., Misbahudholam AR, M., Fauzi, M., Ahmad, S., Arendra, A., Hidayat, K., & Dzulkarnain, I. (2025). Pengolahan Limbah Sabut Kelapa dan Siwalan Sebagai Produk Bernilai Tambah Di Desa Romben Barat Sumenep. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(2), 677–684. <https://doi.org/10.36908/akm.v5i2.1306>
- Kementerian Pertanian. (2023). Komoditas Perkebunan Kelapa. In *Outlook Komoditas Perkebunan Kelapa* (1st ed.). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Kuntardina, A., Septiana, W., & Putri, Q. W. (2022). Pembuatan cocopeat sebagai media tanam dalam upaya peningkatan nilai sabut kelapa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 145-154.
- Naiu, A. S., Yusuf, N., & Yusuf, T. I. (2025). Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa Hasil Pengolahan Kopra sebagai Media Tanam (Cocopeat) Utilization of Coconut Fiber Waste from Copra Processing as Planting Media (Cocopeat). *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Eldimas*, 3(1), 8–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/EJPPM.v3i1>
- Nontji, M., Galib, M., Amran, F. D., & Suryanti, S. (2022). Pemanfaatansabut Kelapa Menjadi Cocopeat dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), 145. <https://doi.org/10.30595/jppm.v6i1.7581>
- Nurbaity, A., Hamdani, J. S., & Rahayu, R. P. (2019). Effect of arbuscular mycorrhizal fungi and different composition of growing medium on growth and production of potato seed cultivars Medians in Inceptisols Jatinangor. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 393(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/393/1/012052>
- Yadnya, M. S., Apriadi, M. I., Devi, R. V., Maryani, I., Ariana Wulandari, H., Sopian Holis, M., Supiana, W., Zulhidayati, M., Dimas Ananda, M., Zulvia, R., Ade Zaini Hasnan P, M., & Rizki Amalia, A. (2025). Potensi Limbah Tempurung Kelapa Di Desa Korleko Selatan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Produk Briket. *Jurnal Wicara Desa*, 3(2), 210–218. <https://doi.org/10.29303/wicara.v3i2.6785>
- Yadnya, M. S., Manzis, H., Putri, N. F., Wulan, M., Ranti, R., Alfathya, D., Zahara, R. P., Kurnia, N. A., Diandra, L., Wardhana, S., Lestari, D., Aulya, B. F., Maharani, Mayori, E., & Nursuha, N. P. (2025). PEMANFAATAN LIMBAH SABUT KELAPA MENJADI COCOPEAT SEBAGAI MEDIA TANAM RAMAH LINGKUNGAN DI DESA KORLEKO SELATAN Utilization. *Jurnal Wicara Desa*, 3(4), 804–811. <https://journal.unram.ac.id/index.php/wicara> ABSTRACT

## **PENGUATAN POTENSI DESA PRINGGASELA MELALUI BRANDING TENUN, PEMBERDAYAAN UMKM, DAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN**

***Lalu Frizaldi Aditya Pratama, Hana' Maulida Safitri, Baiq Eka Rizky Aulia, L.Aagin Artama Musa, Gyna Dalila Virginia, Nia Rahmayanti, Dewi Kartini, Syarifa Hadiatussobrina, Andrinna Ressay, Padli Candra, Wahyu Hidayat***

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62, Gomong, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat korespondensi : frizaldiadit@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berorientasi pada pengabdian kepada masyarakat. Desa Pringgasela, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur, dikenal sebagai sentra penghasil tenun tradisional yang memiliki nilai budaya, sosial, dan ekonomi yang tinggi. Tenun Pringgasela tidak hanya berfungsi sebagai produk kerajinan, tetapi juga sebagai identitas budaya masyarakat yang diwariskan secara turun-temurun. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dioptimalkan akibat keterbatasan branding digital, rendahnya kapasitas pengelolaan UMKM, serta minimnya kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan. Kegiatan KKN PMD ini bertujuan untuk memperkuat potensi Desa Pringgasela melalui tiga pendekatan utama, yaitu penguatan branding tenun, pemberdayaan UMKM, dan peningkatan kepedulian lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi, wawancara, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan masyarakat secara partisipatif selama 45 hari. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap nilai budaya dan filosofi tenun melalui media digital, peningkatan kemampuan pelaku UMKM dalam pencatatan dan pengelolaan keuangan melalui aplikasi LAMIKRO, serta meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan melalui kegiatan penanaman pohon dan pengelolaan sampah. Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan ekonomi lokal, pelestarian budaya, dan keberlanjutan lingkungan Desa Pringgasela.

**Kata Kunci:** Tenun Tradisional, UMKM, Lingkungan

### **ABSTRACT**

Community Service Program (KKN) is an implementation of the university's Tri Dharma focusing on community empowerment. Pringgasela Village, located in East Lombok Regency, is widely recognized as a traditional weaving center with strong cultural and economic values. However, challenges such as limited digital branding, inadequate MSME management, and low environmental awareness hinder optimal development. This program aimed to strengthen village potential through weaving branding, MSME empowerment, and environmental awareness initiatives. The methods included observation, interviews, socialization, training, and participatory assistance over 45 days. The results indicate improved community awareness of weaving cultural values, enhanced MSME financial management capacity using the LAMIKRO application, and increased environmental awareness. Overall, the program contributed positively to sustainable cultural, economic, and environmental development in Pringgasela Village.

**Keyword:** Tradisional Weaving, MSMEs, Environment

## PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program akademik yang menjadi bagian dari implementasi *Tri Dharma Perguruan Tinggi*, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat. Program ini dirancang untuk mengintegrasikan pengetahuan akademik mahasiswa dengan realitas sosial di masyarakat melalui pengalaman belajar langsung di lapangan. Melalui KKN, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kepedulian sosial, kemampuan analisis permasalahan masyarakat, serta keterampilan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejumlah penelitian pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa KKN memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan desa, terutama dalam peningkatan kapasitas masyarakat dan penguatan ekonomi lokal berbasis potensi desa (Bajang Journal, 2023).

Dalam beberapa tahun terakhir, pelaksanaan KKN juga diarahkan untuk mendukung pemberdayaan UMKM sebagai tulang punggung perekonomian desa. Studi oleh Ejournal Publine (2022) menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa KKN dalam pendampingan UMKM, khususnya melalui pelatihan pemasaran digital dan manajemen usaha, mampu meningkatkan pemahaman pelaku usaha terhadap strategi pengembangan usaha yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Hal ini sejalan dengan temuan Jurnal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya (2021) yang menyatakan bahwa digitalisasi UMKM menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing produk lokal di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif.

Desa Pringgasele yang terletak di Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu desa yang memiliki potensi unggulan berupa kerajinan tenun tradisional. Aktivitas menenun telah menjadi bagian dari kehidupan sosial masyarakat setempat, khususnya kaum perempuan, serta berperan penting dalam menopang perekonomian keluarga. Tenun Pringgasele tidak hanya memiliki nilai ekonomis, tetapi juga mengandung nilai budaya dan filosofis yang mencerminkan identitas serta kearifan lokal masyarakat. Potensi ini menjadikan tenun sebagai aset strategis desa yang dapat dikembangkan untuk mendukung ekonomi kreatif berbasis budaya.

Namun demikian, perkembangan teknologi dan dinamika pasar menuntut adanya inovasi dalam pengelolaan dan pemasaran produk tenun. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa promosi produk tenun di Desa Pringgasele masih didominasi oleh cara-cara konvensional, sehingga jangkauan pasar relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar pelaku UMKM belum melakukan pencatatan keuangan secara sistematis, yang berdampak pada sulitnya pengelolaan usaha dan perencanaan pengembangan bisnis. Kondisi ini sejalan dengan temuan Jurnal Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai (2023) yang menyebutkan bahwa lemahnya pencatatan keuangan merupakan permasalahan umum UMKM skala desa dan dapat menghambat keberlanjutan usaha.

Permasalahan lain yang turut menjadi perhatian adalah aspek lingkungan desa. Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan, seperti pengelolaan sampah dan pelestarian ruang hijau, berpotensi menurunkan kualitas lingkungan hidup dan mendukung terjadinya degradasi lingkungan dalam jangka panjang. Padahal, pembangunan desa yang berkelanjutan menuntut adanya keseimbangan antara pengembangan ekonomi, pelestarian budaya, dan kepedulian terhadap lingkungan. Penelitian Abdidas (2022) menegaskan bahwa program pengabdian masyarakat, termasuk KKN, memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat desa dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN PMD) di Desa Pringgasele difokuskan pada tiga pendekatan utama, yaitu penguatan branding tenun tradisional, pemberdayaan UMKM melalui peningkatan kapasitas manajemen usaha,

serta peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Pendekatan ini diharapkan mampu memperkuat daya saing produk lokal, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan dengan tetap menjaga nilai budaya dan kelestarian lingkungan.

### **METODE KEGIATAN**

Berdasarkan hasil analisis situasi terhadap kondisi Desa Pringgasela, kegiatan KKN PMD dirancang sebagai upaya strategis untuk merespons berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat. Permasalahan tersebut selanjutnya diklasifikasikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu kegiatan pemetaan potensi desa yang direalisasikan melalui dua program, serta kegiatan pengembangan potensi desa yang dilaksanakan melalui tiga program pendukung. Adapun metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

#### **1. Observasi dan Analisis Situasi**

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi langsung di lapangan untuk mengidentifikasi potensi, permasalahan, serta kebutuhan masyarakat Desa Pringgasela. Observasi ini menjadi dasar dalam menentukan arah dan fokus program kerja KKN PMD.

#### **2. Wawancara dan Diskusi**

Wawancara dan diskusi dilakukan dengan perangkat desa, pengrajin tenun, pelaku UMKM, serta tokoh masyarakat guna memperoleh data primer dan masukan yang relevan terkait kondisi desa dan potensi pengembangannya.

#### **3. Perencanaan Program Kerja**

Program kerja disusun berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan mempertimbangkan potensi desa serta kebutuhan masyarakat. Perencanaan dilakukan secara sistematis agar program yang dilaksanakan bersifat aplikatif dan berkelanjutan.

#### **4. Pelaksanaan Program**

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan pemetaan dan pengembangan potensi desa, antara lain sosialisasi, pelatihan, pembuatan konten digital, pendampingan UMKM, serta kegiatan yang berorientasi pada peningkatan kepedulian lingkungan. Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

#### **5. Evaluasi dan Refleksi**

Evaluasi dilakukan untuk menilai ketercapaian tujuan program serta efektivitas pelaksanaan kegiatan. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan refleksi untuk perbaikan dan pengembangan program di masa mendatang.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan KKN PMD di Desa Pringgasela menghasilkan berbagai capaian yang berkontribusi terhadap penguatan potensi desa, baik dari aspek budaya, ekonomi, maupun lingkungan. Pembahasan hasil kegiatan disajikan berdasarkan masing-masing program utama yang telah dilaksanakan.

#### **Penguatan Branding Tenun Tradisional Desa Pringgasela**

Tenun tradisional merupakan identitas budaya utama Desa Pringgasela yang telah diwariskan secara turun-temurun. Namun, sebelum pelaksanaan KKN, promosi dan branding tenun masih bersifat konvensional dan terbatas pada pemasaran lokal. Hal ini menyebabkan nilai budaya dan ekonomi tenun belum dikenal secara luas oleh masyarakat di luar desa.

Program branding tenun dilaksanakan melalui pembuatan video dokumenter dan konten digital yang menampilkan proses menenun, filosofi motif, serta peran sosial perempuan penenun dalam kehidupan masyarakat Pringgasela. Proses pembuatan konten dilakukan dengan melibatkan langsung



para pengrajin tenun, sehingga informasi yang disampaikan bersifat autentik dan merepresentasikan nilai budaya lokal.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat, khususnya generasi muda, mulai memahami bahwa tenun tidak hanya bernilai ekonomis, tetapi juga memiliki makna simbolik dan historis. Konten digital yang dihasilkan menjadi sarana edukasi budaya sekaligus media promosi desa. Selain itu, adanya dokumentasi visual juga berfungsi sebagai arsip budaya yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan desa wisata berbasis budaya di masa mendatang.

Dari sisi keberlanjutan, branding digital ini membuka peluang pemasaran yang lebih luas melalui media sosial dan platform digital lainnya. Dengan demikian, tenun Pringgasela memiliki potensi untuk bersaing di pasar yang lebih luas tanpa meninggalkan nilai-nilai kearifan lokal.



Gambar 1 Take Video Dokumenter



Gambar 2 Take Video Konten Mix & Macth

### **Pemberdayaan UMKM melalui Pelatihan Manajemen Keuangan**

UMKM merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian Desa Pringgasela, terutama yang bergerak di sektor kerajinan tenun dan usaha rumah tangga. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku UMKM belum melakukan pencatatan keuangan secara sistematis. Kondisi ini menyulitkan pelaku usaha dalam mengetahui kondisi keuangan usaha serta menghambat pengembangan usaha.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan KKN melaksanakan pelatihan manajemen keuangan sederhana dengan memanfaatkan aplikasi LAMIKRO. Pelatihan difokuskan pada pemahaman dasar pencatatan transaksi, pengelompokan pemasukan dan pengeluaran, serta penyusunan laporan keuangan sederhana.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pelaku UMKM terhadap pentingnya pencatatan keuangan. Pelaku usaha mulai menyadari bahwa pencatatan keuangan bukan hanya kebutuhan administratif, tetapi juga alat pengambilan keputusan usaha. Dengan pencatatan yang lebih rapi, pelaku UMKM dapat mengetahui tingkat keuntungan usaha, mengelola modal secara lebih efektif, serta merencanakan pengembangan usaha ke depan.

Selain itu, penggunaan aplikasi LAMIKRO dinilai cukup membantu karena mudah dioperasikan dan sesuai dengan kebutuhan UMKM skala kecil. Pendampingan yang dilakukan secara langsung juga

meningkatkan kepercayaan diri pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung kegiatan usaha.



Gambar 3 Sosialisasi UMKM



Gambar 4 Pengisian LAMIKRO

### **Peningkatan Kepedulian Lingkungan Masyarakat**

Aspek lingkungan menjadi salah satu perhatian dalam kegiatan KKN PMD di Desa Pringgasela. Sebelum pelaksanaan program, kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan kelestarian lingkungan masih tergolong rendah, yang ditandai dengan minimnya fasilitas tempat sampah dan kebiasaan membuang sampah sembarangan.

Program kepedulian lingkungan dilaksanakan melalui kegiatan penanaman pohon dan pengadaan tempat sampah di beberapa titik strategis desa. Kegiatan ini tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga disertai dengan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sebagai bagian dari kualitas hidup masyarakat.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan penanaman pohon dan pengelolaan sampah. Keterlibatan langsung masyarakat memberikan dampak positif terhadap perubahan perilaku, khususnya dalam membiasakan diri untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan desa yang lebih bersih, sehat, dan nyaman, sekaligus mendukung pengembangan desa sebagai sentra budaya dan ekonomi kreatif. Lingkungan yang terjaga dengan baik juga menjadi faktor pendukung bagi pengembangan pariwisata berbasis budaya di Desa Pringgasela.



Gambar 5 Pembuatan Tempat Sampah



Gambar 6 Peletakan Tempat Sampah



Gambar 7 Kegiatan Penanaman Bibit Pohon

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan KKN PMD di Desa Pringgasela berkontribusi dalam penguatan potensi desa melalui pengembangan aspek budaya, ekonomi, dan lingkungan. Program branding tenun tradisional meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap nilai budaya tenun sekaligus membuka peluang promosi melalui media digital. Pelatihan manajemen keuangan UMKM dengan pemanfaatan aplikasi LAMIKRO membantu pelaku usaha memahami pentingnya pencatatan keuangan yang sistematis untuk mendukung keberlanjutan usaha. Selain itu, kegiatan penanaman pohon dan pengadaan tempat

sampah meningkatkan partisipasi serta kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif KKN mampu mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan berbasis potensi lokal.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN PMD) di Desa Pringgasela, penulis menyampaikan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan program di masa mendatang:

1. **Keberlanjutan Program Branding Tenun**  
Pemerintah desa diharapkan dapat melanjutkan dan mengembangkan program branding tenun melalui pemanfaatan media digital secara konsisten. Pengelolaan akun media sosial desa atau kelompok pengrajin tenun secara terstruktur dapat meningkatkan jangkauan promosi dan memperkuat citra tenun Pringgasela sebagai produk budaya unggulan.
2. **Pendampingan Berkelanjutan UMKM**  
Pelatihan manajemen keuangan UMKM perlu dilanjutkan melalui pendampingan jangka panjang, terutama dalam penerapan pencatatan keuangan berbasis aplikasi. Kerja sama antara pemerintah desa, perguruan tinggi, dan instansi terkait sangat diperlukan untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM secara berkelanjutan.
3. **Penguatan Kesadaran Lingkungan**  
Program kepedulian lingkungan yang telah dilaksanakan perlu diintegrasikan ke dalam kegiatan rutin desa, seperti kerja bakti berkala dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Penyediaan sarana pendukung serta edukasi berkelanjutan akan membantu membentuk perilaku masyarakat yang lebih peduli terhadap lingkungan.
4. **Sinergi Program KKN dengan Rencana Pembangunan Desa**  
Program KKN ke depan disarankan untuk diselaraskan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) agar hasil kegiatan dapat memberikan dampak yang lebih signifikan dan terukur dalam pembangunan desa.
5. **Pengembangan Desa Berbasis Budaya dan Ekonomi Kreatif**  
Potensi tenun Pringgasela dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari desa wisata berbasis budaya dan ekonomi kreatif. Hal ini memerlukan kolaborasi lintas sektor serta dukungan kebijakan yang berkelanjutan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN PMD. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Timur, khususnya Kecamatan Pringgasela dan Desa Pringgasela, atas kerja sama dan dukungan selama kegiatan KKN berlangsung.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdidas. (2022). Peran kuliah kerja nyata dalam pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kesadaran lingkungan desa. *Jurnal Abdidas*, 3(4), 765–772.
- Abdillah, R., & Sari, N. P. (2022). Peningkatan kesadaran lingkungan melalui kegiatan pembersihan sampah dan penanaman pohon Tabebuaya di Desa Luari. 4(2), 145–153.
- Aini, Q., Hidayat, R., & Ramadhan, M. (2023). Enhancing environmental awareness and sustainability through waste bank and coconut tree planting. *Jurnal Inovasi dan Bisnis Masyarakat*, 5(1), 21–30.



- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2023). *Statistik usaha mikro, kecil, dan menengah Indonesia 2023*. BPS RI.
- Bajang Journal. (2023). Peran kuliah kerja nyata dalam penguatan ekonomi lokal berbasis UMKM desa. *Jurnal Abdi Insani*, 10(2), 412–420.
- Ejournal Publine. (2022). Strategi pemberdayaan UMKM melalui program KKN berbasis digital marketing. *Journal of Community Development*, 4(1), 45–53.
- Hidayah, N., Prasetyo, D., & Lestari, R. (2022). Penerapan manajemen keuangan dan digital marketing pada UMKM di Desa Giri Mulya. *Al-Ma'un: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 110–118.
- Jurnal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. (2021). Digitalisasi UMKM sebagai upaya peningkatan daya saing usaha mikro. *Jurnal Community Service and Empowerment*, 2(3), 198–206.
- Jurnal Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. (2023). Pendampingan pencatatan keuangan UMKM melalui aplikasi digital oleh mahasiswa KKN. *Community Development Journal*, 5(2), 312–320.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2022). *Aplikasi LAMIKRO sebagai solusi pencatatan keuangan UMKM*. KemenKop UKM.
- Kurniawan, A., Putri, S. R., & Mahendra, Y. (2023). Pemberdayaan UMKM berbasis digital melalui penguatan strategi pemasaran dan literasi keuangan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 6(1), 55–63.
- Putra, R. A., Salsabila, M., & Wicaksono, A. (2021). Pendampingan pendidikan UMKM melalui manajemen keuangan dan digital marketing di Desa Kebonpedes Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Berbakti*, 4(2), 89–97.
- Rahmawati, D., Nugroho, B., & Santoso, H. (2022). Strategi pemberdayaan UMKM melalui program KKN berbasis digital marketing. *Journal of Community Development*, 4(1), 45–53.

## **PENYEDIAAN FRESH CUT LABU SIAM MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TIMBANUH SEBAGAI SUPPLIER BAHAN BAKU SIAP OLAH**

*Lalu Muhammad Khairul<sup>1</sup>, Qhaulan Syaqhila<sup>2</sup>, Syahidatinnisa<sup>3</sup>, Eka Elistia<sup>4</sup>, Dian Pafilay<sup>5</sup>, Atu Sahatul Nisa<sup>6</sup>, Muh. Iswandi<sup>7</sup>, M. Seqip Bambang Febrianto<sup>8</sup>, Opan Hidayat<sup>9</sup>, Rico Maldino Dhaenmalewa<sup>10</sup>, Ni Ketut Intan Prasistha<sup>11</sup>, Prof. Baiq Rien Handayani<sup>12</sup>*

**Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, <sup>2</sup>Fakultas Teknik, <sup>3</sup>Fakultas Pertanian, <sup>4</sup>Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, <sup>5</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

### **ABSTRAK**

Desa Timbanuh, Kecamatan Pringgasele, Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi pertanian yang besar, khususnya komoditas labu siam yang diproduksi sepanjang tahun. Namun, hasil panen labu siam masih banyak dijual dalam bentuk mentah kepada pengepul dengan harga yang fluktuatif sehingga nilai ekonomi yang diterima petani relatif rendah. Melalui kegiatan KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2025/2026, dilakukan program pemberdayaan masyarakat dengan mengembangkan produk Fresh Cut Labu Siam sebagai bahan baku siap olah untuk memenuhi kebutuhan pasar, khususnya dapur Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Program ini dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pembentukan kelompok usaha Fresh Food Timbanuh (FFT), pelatihan produksi dan manajemen usaha, serta proses produksi mulai dari penyortiran, pencucian steril, pemotongan, penimbangan, pengemasan, hingga pendistribusian. Selain itu, kegiatan pendukung berupa sosialisasi pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah kulit labu siam juga dilakukan sebagai upaya pemanfaatan limbah organik dan mendukung pertanian ramah lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengembangan usaha, terbentuknya kelompok usaha yang aktif, serta terbukanya peluang ekonomi berkelanjutan melalui produk fresh cut yang memiliki nilai tambah. Program ini diharapkan dapat terus dikembangkan secara mandiri oleh masyarakat dengan dukungan pemerintah desa agar mampu menjadi UMKM yang berdaya saing serta memberikan dampak ekonomi jangka panjang.

**Kata Kunci:** Fresh Cut, Labu Siam, Pemberdayaan Masyarakat, MBG, Desa Timbanuh, Pupuk Organik Cair

### **LATAR BELAKANG**

Pendekatan pembangunan yang berlandaskan pada potensi lokal menjadi strategi penting dalam mendorong kemandirian dan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa. Ketika potensi lokal dikelola secara berkelanjutan dan inovatif, sumber daya yang dimiliki desa tidak hanya berperan sebagai penggerak ekonomi, tetapi juga sebagai sarana penguatan kapasitas masyarakat dan ketahanan sosial ekonomi desa. Dalam konteks tersebut, sektor pertanian dan pariwisata berbasis potensi alam memiliki posisi strategis sebagai aset utama yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

Desa Timbanuh memiliki berbagai potensi wisata yang masih bisa dikembangkan, mulai dari wisata alam, budaya, hingga wisata buatan. Daya tarik alam yang dimiliki diantaranya, Aik Leong menjadi salah satu favorit karena merupakan aliran sungai dengan perosotan alami yang dapat dinikmati oleh berbagai kalangan usia. Ada pula Air Terjun Semporonan, yang berada di lembah sempit dan memiliki dua aliran air dengan ketinggian lebih dari 35 meter, menawarkan panorama alam yang menakjubkan. Tak kalah menarik, objek wisata berikutnya adalah Air Terjun Mayung Polak yang memiliki tujuh tingkatan dan tersebar di lokasi berbeda, hal ini menambah daya tarik tersendiri bagi para pengunjung. Desa ini juga menjadi pintu masuk jalur selatan pendakian Gunung Rinjani, dengan rute yang menuju Puncak Sangar dan Danau Segara Anak (Ferdiansyah, 2025).

Selain potensi wisata, masyarakat Desa Timbanuh sebagian besar menggantungkan kehidupan ekonominya pada sektor pertanian, khususnya komoditas labu siam (*Sechium edule*). Tanaman ini tumbuh subur dan diproduksi secara massal sepanjang tahun, menjadikan labu siam sebagai komoditas unggulan desa. Namun, hasil panen umumnya dijual dalam bentuk mentah kepada pengepul dengan harga yang fluktuatif dan cenderung rendah. Kondisi tersebut menyebabkan petani memiliki posisi tawar yang lemah dan rentan terhadap dinamika pasar, sehingga nilai ekonomi yang diterima masyarakat belum sebanding dengan potensi yang dimiliki.

Di tengah tantangan tersebut, perkembangan kebutuhan pasar dan kebijakan nasional membuka peluang baru bagi masyarakat Desa Timbanuh. Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang membutuhkan pasokan bahan pangan segar dalam jumlah besar dan waktu singkat menjadi peluang strategis bagi pengembangan produk pertanian berbasis nilai tambah. Inovasi yang diusulkan dan akan menjadi fokus utama KKN-PMD ini adalah pengembangan unit usaha "*Fresh Cut*" Labu Siam.

*Fresh cut* adalah perlakuan dengan membuang bagian yang tidak dikonsumsi pada sayuran dan buah buahan dengan dikupas atau dipotong sehingga 100% produk dapat digunakan untuk kemudian dikemas dan didistribusikan pada konsumen dalam kondisi nutrisi, flavor, dan kesegaran yang masih terpelihara. Oleh karena itu produk *fresh-cut* disebut sebagai produk siap guna (*ready to use*) sehingga memudahkan dalam proses pengolahan selanjutnya. Pengolahan ini tidak hanya meningkatkan nilai jual labu siam lokal dan menawarkan efisiensi waktu dalam persiapan makanan, tetapi juga menciptakan target pasar spesifik yang menjanjikan, yaitu program pemerintah Makan Bergizi Gratis (MBG) (Asgar. A., 2017).

Program Makan Bergizi Gratis Adalah bagian penting dari transformasi sistem pendidikan Indonesia untuk mencapai visi besar Generasi Emas pada tahun 2045. Program ini secara signifikan memperbaiki dasar pembelajaran, kesehatan fisik dan mental anak, engan menjamin bahwa semua siswa menerima asupan nutrisi yang cukup (Albaburrahim, 2025).

Implementasi MBG di Kecamatan Pringgasela, di mana Timbanuh berada, menghadapi tantangan logistik dan standardisasi bahan baku, terutama dalam hal pengadaan sayuran segar yang siap diolah dalam volume besar dan waktu singkat. Oleh karena itu, penyediaan *Fresh Cut* Labu Siam dari Timbanuh menawarkan solusi yang sempurna, produk ini menjamin stabilitas suplai yang bersumber dari potensi lokal, memberikan efisiensi pengolahan (*siap olah*) yang sangat dibutuhkan oleh dapur MBG, dan secara langsung memberdayakan ekonomi masyarakat Timbanuh sebagai suplier bahan baku resmi program MBG secara berkelanjutan.



## METODE PELAKSANAAN

Program KKN PMD di Desa Timbanuh Kecamatan Pringgasela dilaksanakan sejak tanggal 23 Desember 2025 – 5 Februari 2026 yang terdiri dari sosialisasi produk fresh cut labu siam dan pembentukan kelompok usaha fresh food timbanuh sebagai wadah perusahaan, sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit labu siam, mengajar, membudidayakan labu siam, dan penanaman daun andong merah.

Sosialisasi produk fresh cut labu siam dan pembentukan kelompok usaha fresh food timbanuh sebagai wadah perusahaan: Program Fresh Cut ini dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN PMD bersama masyarakat setempat sebagai upaya pengembangan potensi usaha desa. Pelaksanaannya mencakup beberapa tahapan, yaitu sosialisasi kepada masyarakat, pembentukan kelompok usaha Fresh Cut, proses produksi, pemasaran, pengantaran pesanan, hingga evaluasi kegiatan. Program ini dirancang agar dapat berkelanjutan dan dilanjutkan secara mandiri oleh warga setempat dengan harapan dapat berkembang menjadi UMKM yang maju dan berdaya saing, bahkan hingga ke tingkat yang lebih luas. Dalam pelaksanaannya, kegiatan Fresh Cut dilakukan sekitar dua hari untuk setiap proses pemesanan, menyesuaikan dengan jumlah dan kebutuhan konsumen. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Labu Siam. Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit labu siam: Program Pupuk Organik Cair (POC) dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram bersama masyarakat Desa Timbanuh sebagai upaya pemanfaatan limbah kulit labu siam menjadi produk yang bernilai guna dan ramah lingkungan. Pelaksanaan program ini meliputi tahapan sosialisasi kepada masyarakat, pelatihan dan praktik langsung pembuatan pupuk organik cair, proses fermentasi, pemantauan hasil, serta evaluasi pemanfaatannya. Program ini dirancang agar dapat diterapkan dan dilanjutkan secara mandiri oleh masyarakat sebagai alternatif pupuk pertanian yang lebih ekonomis dan berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya, proses pembuatan POC membutuhkan waktu fermentasi sekitar.

Mengajar: Program mengajar dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram bersama pihak sekolah, pengelola TPQ, serta masyarakat Desa Timbanuh sebagai upaya mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan pembentukan karakter anak sejak dini. Pelaksanaan program ini mencakup kegiatan sosialisasi pemilahan sampah di sekolah, mengajar ngaji di TPQ, serta pendampingan belajar anak-anak di posko KKN. Kegiatan mengajar dilakukan melalui metode pembelajaran yang interaktif, sederhana, dan menyesuaikan dengan usia serta tingkat pemahaman peserta, sehingga anak-anak dapat mengikuti kegiatan dengan antusias. Program ini dirancang tidak hanya sebagai kegiatan sementara selama KKN, tetapi juga sebagai bentuk motivasi dan dukungan bagi anak-anak agar lebih semangat belajar, peduli terhadap lingkungan, serta memiliki kebiasaan positif yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Membudidayakan labu siam: Program membudidayakan labu siam dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram bersama masyarakat Desa Timbanuh sebagai upaya mendukung keberlanjutan produksi komoditas labu siam sebagai unggulan desa. Pelaksanaan program ini mencakup tahapan persiapan dan sanitasi lahan, pemasangan ajir, penanaman bibit labu siam, serta pendampingan awal perawatan tanaman. Kegiatan ini dilakukan di pekarangan rumah warga dengan mempertimbangkan kesesuaian kondisi tanah, ketersediaan sinar matahari, serta akses air untuk penyiraman. Program ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai teknik budidaya labu siam yang baik dan berkelanjutan, sekaligus menjaga ketersediaan bahan baku bagi pengembangan unit usaha Fresh Cut Labu Siam yang diharapkan dapat terus berjalan setelah kegiatan KKN berakhir.

Penanaman daun andong merah: Program penanaman daun andong merah dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram bersama masyarakat Desa Timbanuh sebagai upaya penghijauan lingkungan dan peningkatan estetika desa. Pelaksanaan program ini

meliputi persiapan bibit dan alat, pembersihan serta penggemburan lahan, proses penanaman, hingga perapian area tanam. Kegiatan ini dilaksanakan di sepanjang jalan lingkungan desa yang merupakan jalur utama menuju beberapa destinasi wisata, dengan tujuan menciptakan lingkungan yang lebih asri, tertata, dan nyaman. Program ini dirancang untuk menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap kelestarian lingkungan serta mendorong partisipasi warga dalam menjaga dan merawat tanaman secara berkelanjutan setelah kegiatan KKN berakhir.

**Bersih-bersih:** Program kerja bersih-bersih lingkungan dilaksanakan secara kolaboratif oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram bersama masyarakat Desa Timbanuh sebagai bentuk kepedulian terhadap kebersihan dan kenyamanan lingkungan desa. Pelaksanaan kegiatan ini meliputi pembersihan area musholla serta jalan lingkungan desa yang sering digunakan oleh masyarakat dalam aktivitas sehari-hari. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama kepala desa dan kepala dusun, dilanjutkan dengan sosialisasi kepada masyarakat, kemudian pelaksanaan kerja bakti menggunakan alat kebersihan seperti sapu, alat pemotong rumput, parang, sabit, dan kantong plastik. Program ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman, sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan serta memperkuat budaya gotong royong agar kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan.

**Penyusunan dokumentasi dan luaran KKN:** Sepanjang masa pelaksanaan KKN, tim telah mengumpulkan data, dokumentasi kegiatan, dan menyusun laporan akhir sebagai bukti dan bahan evaluasi program. Kegiatan ini juga mencakup penyusunan video dokumenter 10 Menit, Laporan akhir, Leaflet, Artikel Ilmiah, serta publikasi media massa capaian program. Total alokasi waktunya adalah 270 jam kerja efektif setiap mahasiswa.

### **Teknik Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data**

**Pengumpulan data:** Teknik pengumpulan data dalam pelaksanaan kegiatan KKN PMD di Desa Timbanuh dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi program kerja. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan partisipasi langsung. Observasi dilakukan secara langsung di lapangan untuk mengamati kondisi lingkungan desa, potensi pertanian labu siam, aktivitas masyarakat, serta sarana dan prasarana pendukung. Wawancara dilakukan secara informal dengan perangkat desa, kelompok masyarakat, petani, ibu-ibu PKK, serta pihak terkait lainnya guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan, permasalahan, dan potensi desa. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk merekam setiap tahapan kegiatan dalam bentuk foto dan catatan tertulis sebagai data pendukung. Partisipasi langsung mahasiswa dalam setiap program kerja juga menjadi sumber data empiris terkait respons dan keterlibatan masyarakat.

**Pengolaan data:** Pengelolaan data dilakukan dengan cara mengelompokkan data yang telah diperoleh sesuai dengan jenis program kerja, yaitu program kerja utama dan program kerja tambahan. Data hasil observasi dan wawancara dicatat secara sistematis dalam buku catatan lapangan, kemudian dirangkum dalam bentuk deskripsi naratif. Data dokumentasi berupa foto dan catatan kegiatan diseleksi dan disusun berdasarkan waktu pelaksanaan serta relevansinya dengan kegiatan yang dilaksanakan. Pengelolaan data ini bertujuan untuk memudahkan proses penyusunan laporan serta memastikan bahwa data yang digunakan valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

**Analisis data:** Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan menginterpretasikan data hasil pengumpulan dan pengelolaan untuk menilai ketercapaian tujuan program kerja. Analisis difokuskan pada perubahan kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan, tingkat partisipasi masyarakat, serta dampak yang ditimbulkan dari setiap program kerja, baik di bidang ekonomi, pendidikan, maupun lingkungan. Hasil analisis data digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai

efektivitas pelaksanaan program KKN PMD di Desa Timbanuh serta sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi bagi keberlanjutan program di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi Produk Fresh Cut Labu Siam Dan Pembentukan Kelompok Usaha Fresh Food Timbanuh Sebagai Wadah Perusahaan

#### *Sosialisasi Program dan Pembentukan kelompok usaha Fresh Food Timbanuh*

Program kerja KKN PMD Universitas Mataram Tahun 2025/2026 ini berjudul “Penyediaan *Fresh Cut* Labu Siam melalui Pemberdayaan Masyarakat Desa Timbanuh sebagai Supplier Bahan Baku Siap Olah”. Program ini dirancang sebagai upaya pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dengan memanfaatkan komoditas labu siam yang melimpah di Desa Timbanuh. Pemilihan program kerja ini dilatarbelakangi oleh permasalahan umum dalam proses pengolahan labu siam, yaitu tahap persiapan bahan yang relatif memakan waktu dan tenaga, mulai dari pengupasan hingga pemotongan. Kondisi tersebut sering menjadi kendala bagi konsumen maupun pelaku usaha makanan. Oleh karena itu, produk *fresh cut* labu siam hadir sebagai solusi praktis atas permasalahan tersebut. Selain itu, program ini bertujuan untuk mengembangkan potensi komoditas labu siam Desa Timbanuh yang selama ini masih dijual dalam bentuk mentah, sekaligus membuka peluang usaha dan menambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat setempat.



**Gambar 1.** Pembentukan Kelompok *Fresh Cut* Labu Siam

Usaha *fresh cut* labu siam ini mulai terbentuk dan dijalankan sejak 23 Desember 2025 dan hingga saat ini masih aktif beroperasi. Kedepan, usaha ini diharapkan dapat terus berjalan secara berkelanjutan, berkembang dari skala kecil menjadi unit usaha desa yang lebih mandiri dan memiliki daya saing.

Program ini secara umum merupakan program pemberdayaan ekonomi masyarakat yang menekankan keterlibatan aktif warga Desa Timbanuh sebagai pelaku utama kegiatan. Masyarakat tidak

hanya menjadi peserta sosialisasi, tetapi berperan langsung dalam proses produksi hingga distribusi produk *fresh cut* labu siam. Karena di Desa Timbanuh sebelumnya belum terdapat kelompok usaha yang bergerak di bidang pengolahan bahan pangan siap olah, maka melalui program ini dibentuk kelompok usaha bernama *Fresh Food* Timbanuh yang bergerak di bidang pengolahan produk pangan siap olah yang tidak hanya berbasis komoditas labu siam.

Pada kegiatan pembentukan kelompok usaha ini, hadir sebanyak 23 orang masyarakat yang berminat untuk terlibat dalam usaha. Mekanisme pemilihan pengurus, terutama ketua, dilakukan melalui musyawarah bersama. Beberapa nama diusulkan oleh anggota yang hadir, kemudian dipilih berdasarkan kesepakatan bersama dengan mempertimbangkan kesiapan, tanggung jawab, dan komitmen dalam menjalankan usaha. Adapun susunan pengurus kelompok usaha *Fresh Food* Timbanuh adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.** Struktur Organisasi Fresh Cut

Struktur kepengurusan kelompok usaha ini telah dibuat dan disepakati bersama oleh semua anggota yang ada. Kepengurusan ini terdapat 2 orang Pembina, 1 orang ketua, 1 orang sekretaris, 1 orang bendahara, 3 orang tim marketing, dan 4 orang tim produksi, yang di mana tim produksi dapat bertambah seiring berjalannya waktu.

### ***Sosialisasi Proses Produksi Fresh Cut Labu Siam***

Dalam pelaksanaan program kerja ini, berbagai pihak terlibat secara aktif, antara lain mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram, masyarakat Desa Timbanuh khususnya ibu-ibu rumah tangga dan kader desa, para pengepul labu siam, serta pihak dapur MBG (Makan Bergizi Gratis) di sekitar Kecamatan Pringgasela sebagai calon mitra dan pengguna produk.



**Gambar 3.** Sosialisasi Fresh Cut

Kegiatan pada Gambar 3. dilaksanakan pelatihan atau sosialisasi kepada anggota kelompok yang mencakup sistem usaha dan proses produksi secara menyeluruh, mulai dari pemilihan bahan baku, penyortiran labu siam yang layak pakai, pemotongan, pencucian bersih dan steril, penimbangan, pengemasan, hingga pendistribusian. Selain aspek produksi, pelatihan juga meliputi manajemen kelompok, pengelolaan keuangan, serta penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai pedoman kerja. Seluruh rangkaian kegiatan tersebut dilakukan secara bertahap dan partisipatif untuk memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan KKN berakhir.

Kegiatan ini dilaksanakan di rumah salah satu pengurus Kelompok Fresh Food Timbanuh (FFT) yang berlokasi di RT 6 Dusun Semporonan, Desa Timbanuh, Kecamatan Pringgasea, Kabupaten Lombok Timur. Lokasi tersebut difungsikan sebagai tempat produksi, pengemasan, serta pusat koordinasi kegiatan kelompok.

#### ***Proses Produksi dan Pendistribusian Fresh Cut Labu Siam ke dapur MBG Albarokah***

Kegiatan ini adalah proses produksi fresh cut labu siam yang di mana merupakan tahapan utama dalam pelaksanaan program kerja Kelompok Fresh Food Timbanuh (FFT) yang bertujuan menghasilkan produk labu siam siap olah dengan kualitas higienis dan layak konsumsi. Tahap produksi diawali dengan pemilihan bahan baku labu siam yang masih segar, tidak busuk, dan tidak rusak. Setelah itu dilakukan penyortiran untuk memisahkan labu siam yang layak digunakan dan yang tidak layak. Labu siam yang sudah dipilih kemudian dilakukan proses pembersihan menggunakan air bersih mengalir untuk menghilangkan kotoran, getah, maupun sisa tanah yang menempel. Selanjutnya dilakukan sterilisasi sederhana untuk memastikan bahan lebih higienis sebelum diolah.



**Gambar 4.** Proses Produksi dan Pendistribusian

Setelah tahap pembersihan selesai, labu siam dipotong sesuai permintaan yaitu *medium dice* dan *julienne* dengan kebutuhan konsumen, khususnya dapur MBG Albarokah Desa Pringgasele. Labu siam yang telah dipotong kemudian ditimbang perkemasan 2-2,5 Kg. Tahap berikutnya adalah pengemasan menggunakan plastik atau kemasan yang bersih dan aman, serta diberi label jika diperlukan. Pengemasan dilakukan dengan rapi untuk menjaga kualitas dan kesegaran produk.

Tahap pendistribusian dilakukan setelah produk selesai dikemas. Produk Fresh Cut Labu Siam kemudian disusun dan disiapkan untuk dikirim ke dapur MBG. Proses distribusi dilakukan dengan memperhatikan waktu pengiriman agar produk tetap segar sampai tujuan. Dengan adanya proses produksi dan distribusi yang terstruktur, produk Fresh Cut Labu Siam diharapkan mampu menjadi inovasi usaha masyarakat yang berkelanjutan serta mendukung pemanfaatan hasil pertanian lokal Desa Timbanuh. Selama kegiatan KKN berlangsung sudah dilakukan supply *fresh cut* labu siam ke dapur MBG sebanyak 2 kali. Selanjutnya FFT juga mengawali supply kacang panjang segar ke dapur MBG.

### **Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Labu Siam**

Desa Timbanuh yang berlokasi di kecamatan Pringgasele, kabupaten Lombok Timur, dimana mayoritas masyarakat bekerja sebagai petani sehingga kebutuhan akan pupuk menjadi tinggi. Menyikapi hal tersebut, kelompok KKN PMD Universitas Mataram periode 2025/2026 menggelar kegiatan “Sosialisasi dan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Kulit Labu Siam”. Kegiatan ini difokuskan pada upaya pemanfaatan limbah organik rumah tangga, terlebih limbah dari kulit labu siam agar memiliki nilai guna dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Sosialisasi ini juga menjadi salah satu bentuk kontribusi kelompok KKN dalam mendukung pertanian ramah lingkungan di masyarakat.

Sosialisasi pembuatan POC diselenggarakan pada hari Minggu, 25 Januari 2025 pada pukul 16.00 WITA di warung ibu Iza, Dusun Turunan Jaran, dengan peserta yakni ibu-ibu rumah tangga dan petani. Kegiatan sosialisasi pembuatan POC ini bertujuan untuk memberikan pemahaman serta keterampilan kepada masyarakat mengenai cara mengolah limbah organik rumah tangga menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi tanaman dan ramah lingkungan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode penyampaian materi dan praktik langsung. Mahasiswa KKN memberikan penjelasan mengenai pengertian dan manfaat POC, serta mengenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatannya. Selanjutnya dilakukan praktik pembuatan POC dari kulit labu siam, yang meliputi proses pencacahan bahan, pencampuran dengan air, gula merah, dan EM4, serta proses fermentasi dalam wadah tertutup.

Kegiatan sosialisasi pembuatan POC diselenggarakan karena limbah kulit labu siam selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal dan masih sering dibuang sebagai sampah. Padahal, limbah tersebut mengandung bahan organik yang berpotensi diolah menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Di sisi lain, penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dan dalam jumlah berlebihan dapat menyebabkan degradasi kesuburan tanah, berdampak negatif terhadap lingkungan, serta ketergantungan tanaman terhadap pupuk kimia (Halawa *et al.*, 2025), sehingga diperlukan alternatif pupuk organik yang mudah dibuat, ramah lingkungan, dan dapat dijangkau oleh masyarakat.





**Gambar 6.** Sosialisasi dan Kegiatan Pembuatan POC

Kegiatan ini berhasil menarik antusiasme masyarakat setempat dengan penyampaian materi yang dilakukan secara interaktif dan mudah dipahami. Kegiatan sosialisasi ini ditutup dengan penyampaian materi mengenai teknik pengenceran, dosis penggunaan, serta waktu aplikasi POC yang sesuai untuk tanaman, kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan melalui keaktifan peserta dalam sesi diskusi dan tanya jawab, serta meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan limbah kulit labu siam sebagai Pupuk Organik Cair (POC). Kegiatan ini menjadi langkah awal dalam membekali masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan guna mendukung peningkatan produktivitas tanaman dan pertanian berkelanjutan.

## **Mengajar**

### ***Pemilahan Sampah***

Kegiatan sosialisasi pemilahan sampah merupakan salah satu program kerja mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertujuan untuk memberikan edukasi lingkungan kepada anak-anak sejak usia dini. Kegiatan ini dilaksanakan di SDN 1 Timbanuh dan MI Nurussyifa dengan sasaran siswa kelas II dan III. Sosialisasi ini dilakukan untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta membiasakan anak-anak memilah sampah sesuai jenisnya, yaitu sampah organik, anorganik, dan B3.



**Gambar 2.** Sosialisasi Pemilahan Sampah

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 21 Januari 2026 di SDN 1 Timbanuh dan hari Sabtu, 24 Januari 2026 di MI Nurussyifa, menyesuaikan dengan jadwal belajar siswa di sekolah. Kegiatan ini



diikuti oleh siswa-siswi sebagai peserta utama dengan mahasiswa KKN sebagai pelaksana kegiatan, serta didukung oleh pihak sekolah. Pelaksanaan sosialisasi diawali dengan penyampaian materi secara sederhana menggunakan media gambar, dilanjutkan dengan diskusi interaktif dan praktik langsung memilah sampah melalui simulasi dan permainan edukatif. Melalui kegiatan ini, siswa terlihat antusias dan mampu memahami materi yang disampaikan, sehingga diharapkan kebiasaan memilah sampah dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

### ***Mengajar Ngaji Di TPQ Musholla Al-Ma'ruf***

Kegiatan mengajar ngaji merupakan salah satu program kerja mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi dalam mendukung pendidikan keagamaan anak-anak. Kegiatan ini dilaksanakan di TPQ Musholla Al-Ma'ruf secara rutin selama masa KKN. Program ini dilakukan untuk membantu meningkatkan kemampuan membaca Iqra' dan Al-Qur'an serta menanamkan nilai-nilai keagamaan sejak dini.



**Gambar 3.** Mengajar Ngaji

Kegiatan mengaji dilaksanakan pada sore hari setelah waktu Magrib hingga menjelang Isya, menyesuaikan dengan jadwal TPQ setempat. Peserta kegiatan adalah santri TPQ Musholla Al-Ma'ruf, sedangkan mahasiswa KKN berperan sebagai pengajar dan pendamping belajar. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan membaca doa bersama, kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran membaca Iqra' atau Al-Qur'an sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing santri. Mahasiswa KKN mendampingi santri secara langsung, memberikan bimbingan, serta memotivasi anak-anak agar semangat dalam belajar mengaji. Kegiatan ini mendapat respon positif dari masyarakat dan orang tua santri karena memberikan wadah tambahan bagi anak-anak untuk belajar agama.

### ***Belajar Di Posko Untuk Anak-Anak***

Kegiatan belajar di posko merupakan salah satu program kerja mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertujuan untuk membantu anak-anak di lingkungan sekitar posko dalam kegiatan belajar. Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap materi pelajaran sekolah serta membantu mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.



**Gambar 4.** Belajar di Posko

Kegiatan belajar di posko dilaksanakan selama masa KKN pada waktu yang telah disepakati bersama anak-anak dan orang tua. Peserta kegiatan adalah anak-anak di sekitar posko KKN, sedangkan mahasiswa KKN berperan sebagai pendamping belajar. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode belajar santai dan menyenangkan melalui pendekatan belajar sambil bermain, membaca, menulis, dan berhitung sesuai jenjang usia masing-masing. Mahasiswa KKN memberikan pendampingan secara langsung agar anak-anak merasa nyaman dan termotivasi untuk belajar. Melalui kegiatan ini, anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi dan mengalami peningkatan semangat belajar.

#### **Membudidayakan Labu Siam**

Salah satu bentuk kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Timbanuh adalah penanaman labu siam sebagai. Penanaman labu siam merupakan program kerja tambahan berupa budidaya komoditas labu siam yang ditujukan untuk mengoptimalkan potensi pertanian lokal. Kegiatan ini tidak hanya sebatas menanam, tetapi juga memberikan pemahaman kepada masyarakat dan mahasiswa mengenai teknik budidaya yang benar mulai dari pemilihan bibit, pengolahan lahan, pemasangan ajir, hingga perawatan tanaman. Program ini bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan labu siam sebagai komoditas bernilai ekonomi serta mendukung keberlanjutan bahan baku untuk kebutuhan konsumsi maupun pengolahan lanjutan seperti produk *fresh cut*.



**Gambar 5.** Pembersihan Lahan

Tahap awal kegiatan dalam penanaman labu siam yaitu persiapan atau sanitasi lahan dan pemasangan ajir. Tahap ini dilakukan dengan tujuan membersihkan lahan dari hal-hal yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Selain itu, pemasangan ajir diperuntukkan agar tanaman dapat merambat ke atas. Tahap selanjutnya yaitu penanaman bibit labu siam, dimana bibit yang digunakan yaitu buah yang sudah tua dan tumbuh tunasnya.



Gambar 6. Penanaman Labu Siam

Kegiatan penanaman labu siam ini melibatkan mahasiswa KKN Universitas Mataram sebagai pelaku utama dalam proses penanaman dan perawatan tanaman. Penanaman dilaksanakan di sekitar pekarangan rumah warga yang berada di wilayah Desa Timbanuh. Pemilihan lokasi mempertimbangkan kesesuaian kondisi tanah, ketersediaan sinar matahari, akses air untuk penyiraman, serta kemudahan pemantauan pertumbuhan tanaman.

Kegiatan penanaman dilakukan selama periode KKN berlangsung, dimulai dari tahap persiapan lahan dan bibit, penanaman, hingga perawatan. Waktu pelaksanaan disesuaikan dengan kondisi cuaca dan musim tanam yang mendukung pertumbuhan labu siam.

### **Penanaman Daun Andong Merah**

Program kerja penghijauan lingkungan merupakan salah satu kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Timbanuh sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat. Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam program ini adalah penanaman tanaman daun andong merah di lingkungan Desa Timbanuh. Penanaman dilakukan pada lokasi yang telah disepakati bersama perangkat desa dan masyarakat setempat, dengan pertimbangan kemudahan perawatan, nilai keindahan, serta manfaat tanaman andong merah sebagai tanaman hias sekaligus tanaman obat tradisional yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan, sekaligus menciptakan lingkungan desa yang lebih hijau, bersih, dan asri.



Gambar 7. Penanaman Bunga Daun Andong Merah

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari dan tanggal yang telah disepakati bersama antara mahasiswa KKN dan pihak desa, dengan waktu pelaksanaan pada pagi hingga siang hari agar proses penanaman dapat berjalan optimal. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN sebagai pelaksana utama, didukung oleh perangkat Desa Timbanuh serta partisipasi aktif masyarakat setempat. Tahapan pelaksanaan diawali dengan persiapan alat dan bahan seperti bibit daun andong merah, alat penggali tanah, dan air untuk penyiraman. Selanjutnya, lokasi penanaman dibersihkan dan tanah digemburkan, kemudian bibit ditanam pada lubang yang telah disiapkan, ditutup kembali dengan tanah, dan disiram secukupnya. Setelah seluruh bibit tertanam, area penanaman dirapikan dan kegiatan diakhiri dengan dokumentasi bersama.

### **Bersih-Bersih (Musholla dan Jalan Lingkungan Desa)**

Kegiatan bersih-bersih merupakan salah satu program tambahan mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram yang dilaksanakan sebagai bentuk kepedulian mahasiswa KKN-PMD Universitas Mataram terhadap kebersihan lingkungan Desa Timbanuh serta upaya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup bersih dan sehat. Kebersihan lingkungan merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kesehatan masyarakat serta menciptakan suasana desa yang nyaman dan asri. Berdasarkan hasil observasi mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram, masih ditemukan beberapa titik di Desa yang memiliki beberapa sampah plastik di pinggir jalan, serta area fasilitas umum yang kurang terawat kebersihannya.

tersebut berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, bau tidak sedap, maupun ketakutan munculnya sumber penyakit. Oleh karena itu, mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram berinisiatif melaksanakan program kerja tambahan berupa kegiatan bersih-bersih bersama masyarakat sebagai bentuk kepedulian terhadap kondisi desa sekaligus upaya menumbuhkan kesadaran hidup bersih dan sehat.

Kegiatan ini dibuat dengan beberapa tujuan yang diantaranya, Menciptakan lingkungan desa yang bersih, sehat, dan nyaman, Mengurangi potensi timbulnya penyakit akibat lingkungan yang kotor, Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan, Mempererat hubungan dan kerja sama antara mahasiswa KKN dan masyarakat desa.

Kegiatan yang dilakukan merupakan kerja bakti bersih-bersih lingkungan desa, yang meliputi, pembersihan sampah di sepanjang jalan utama desa dan pembersihan area fasilitas umum seperti mushola. Selain itu, mahasiswa KKN juga memberikan edukasi singkat kepada anak-anak mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan ini dilakukan karena masih adanya sampah yang berserakan sepanjang jalan di beberapa lokasi desa. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya sarang penyakit. Kegiatan ini juga menjadi sarana membangun budaya gotong royong dan kepedulian lingkungan di kalangan masyarakat terutama terhadap anak-anak.



Adapun pihak yang terlibat dalam kegiatan ini antara lain mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram, ibu-ibu PKK, serta masyarakat sekitar Desa Timbanuh. Partisipasi aktif masyarakat menunjukkan adanya dukungan yang baik terhadap pelaksanaan program kerja mahasiswa KKN. Kegiatan ini dilaksanakan pada beberapa waktu, yaitu pada hari Sabtu, 27 Desember 2025 pukul 08.00–11.30 WITA, Senin, 05 Januari 2026 pukul 15.00–17.30 WITA, serta Sabtu, 10 Januari 2026 pukul 08.30–11.45 WITA. Waktu pelaksanaan dipilih pada pagi dan sore hari dengan pertimbangan kondisi cuaca yang lebih sejuk sehingga masyarakat dapat berpartisipasi secara lebih optimal.

Waktu pelaksanaan dipilih pada pagi dan sore hari dengan pertimbangan kondisi cuaca yang sejuk sehingga masyarakat lebih mudah berpartisipasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, diawali dengan koordinasi bersama kepala desa dan kepala dusun terkait penentuan waktu, lokasi, serta teknis kegiatan. Selanjutnya dilakukan sosialisasi kepada masyarakat, di mana informasi mengenai kegiatan kerja bakti disampaikan secara langsung oleh kepala dusun. Kegiatan bersih-bersih lingkungan dilaksanakan dengan menggunakan berbagai alat seperti sapu, alat pemotong rumput, kantong plastik, parang, dan sabit. Sampah yang terkumpul kemudian dikumpulkan di satu titik sebelum dibakar.



Gambar 8. Kegiatan Bersih-bersih

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini antara lain lingkungan jalan desa menjadi lebih bersih dan rapi, area mushola lebih nyaman digunakan, meningkatnya kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah sembarangan, serta terjalinnya hubungan yang lebih akrab antara mahasiswa KKN dan masyarakat. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan alat kebersihan khususnya alat pemotong rumput serta tidak semua warga dapat hadir karena kesibukan masing-masing. Secara keseluruhan, program kerja tambahan bersih-bersih lingkungan yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram berjalan dengan lancar dan mendapat respon positif dari masyarakat. Kegiatan ini memberikan dampak nyata terhadap kebersihan lingkungan desa serta meningkatkan kesadaran warga akan pentingnya menjaga kebersihan secara bersama-sama, sehingga diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan secara rutin sebagai bagian dari budaya gotong royong masyarakat desa.

### KESIMPULAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram di Desa Timbanuh, Kecamatan Pringgasela, Kabupaten Lombok Timur telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Program KKN yang mengusung tema Ekonomi Hijau Berbasis Labu Siam berhasil mengoptimalkan potensi lokal desa melalui pemberdayaan masyarakat secara partisipatif. Program kerja utama berupa pengembangan produk Fresh Cut Labu Siam melalui pembentukan kelompok usaha Fresh Food Timbanuh mampu meningkatkan nilai tambah komoditas labu siam, memperkuat posisi tawar petani, serta membuka peluang usaha yang berkelanjutan, khususnya dalam mendukung kebutuhan dapur Program Makan Bergizi Gratis (MBG).

Selain itu, program sosialisasi pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah kulit labu siam memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan limbah pertanian, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pertanian ramah lingkungan, serta mendukung penerapan konsep ekonomi sirkular. Program kerja tambahan seperti kegiatan mengajar, pembudidayaan labu siam, penanaman daun andong merah, serta kegiatan bersih-bersih lingkungan juga memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pendidikan, kelestarian lingkungan, dan penguatan budaya gotong royong masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan KKN PMD ini tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Timbanuh, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan secara langsung di tengah masyarakat.

### **SARAN**

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan KKN PMD di Desa Timbanuh, disarankan agar program yang telah dilaksanakan, khususnya pengembangan usaha Fresh Cut Labu Siam dan pemanfaatan Pupuk Organik Cair (POC), dapat terus dilanjutkan secara mandiri oleh masyarakat dengan dukungan pemerintah desa, terutama dalam pendampingan, manajemen usaha, dan pemasaran. Selain itu, kegiatan pendidikan, penghijauan, dan kebersihan lingkungan diharapkan dapat dijadikan rutinitas. Untuk KKN selanjutnya, diperlukan kesinambungan program serta koordinasi yang lebih baik agar manfaat kegiatan dapat dirasakan secara berkelanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Albaburrahim, dkk. (2025). Program Makan Bergizi Gratis: Analisis Kritis Transformasi Pendidikan Indonesia Menuju Generasi Emas 2045. *ENTITA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu-Ilmu Sosial*.
- Asgar, A. (2017). Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jumlah Perforasi Kemasan Terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Brokoli. *J. Hort.* Vol. 27 No. 1, Juni 2017 : 127-136.
- Ferdiansyah. F.L. (2025). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Destinasi Wisata Di Desa Timbanuh, Kecamatan Pringgasela. *Jurnal Ilmiah Hospitality* 453. Vol.14 No.1.
- Halawa, N., et al. (2025). Analisis Perbandingan Efektivitas Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 2(1): 246-256.
- Haris, M. (2012). *The Income Analysis Siam Pumpkin Farming In Harusan Village District of Central Amuntai Hulu Sungai Utara Regency South Kalimantan Province*. 2(1).

**OPTIMALISASI WISATA REBAN BATU SEBAGAI EDUWISATA LINGKUNGAN BERBASIS TEKNOLOGI  
SEDERHANA DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA**

***Andi Irawan<sup>1</sup>, Inan Muthmaina<sup>2</sup>, Aulia Sawilakmah<sup>3</sup>, Muhammad Ali Murtadha<sup>4</sup>, Dedi Hermawan<sup>5</sup>,  
Fitriani<sup>1</sup>, Anis Januar Putri<sup>6</sup>, Faridah Iriyani<sup>7</sup>, Yosa Yolandra<sup>8</sup>, Muhammad Septarian Maula Heriza<sup>6</sup>  
dan Muhammad Sumsanto<sup>9</sup>***

**Program studi ilmu tanah<sup>1</sup>, Program studi biologi<sup>2</sup>, Program studi PPKN<sup>3</sup>, Program studi  
manajemen<sup>4</sup>, Program studi Bahasa dan sastra<sup>5</sup>, Program studi ilmu tanah<sup>1</sup>, Program studi Teknik  
sipil<sup>6</sup>, Program studi PGSD<sup>7</sup>, Program studi Peternakan<sup>8</sup>, Program studi Teknik sipil<sup>6</sup> dan Program  
studi budidaya perairan<sup>9</sup>**

**Universitas Mataram  
Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat  
Alamat korespondensi: inanmuthmainabima@gmail.com**

**ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Mataram (Unram). Kegiatan ini dilakukan dengan cara



memberi kesempatan kepada mahasiswa dan dosen untuk berada langsung lapangan sebagai tim di desa atau lokasi tertentu. Penelitian pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan potensi wisata Reban Batu menjadi destinasi eduwisata lingkungan yang berkelanjutan melalui integrasi teknologi sederhana dan pemberdayaan masyarakat. Menggunakan metode partisipatif, program kerja difokuskan pada penguatan infrastruktur wisata dan peningkatan kualitas hidup warga desa melalui serangkaian kegiatan strategis. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa penataan fisik melalui pembuatan plang penunjuk arah, penyediaan bak sampah, serta inovasi EcoPot (pot ramah lingkungan) berhasil meningkatkan estetika dan ketertiban kawasan. Digitalisasi informasi dilakukan melalui implementasi QR Code untuk memudahkan akses data wisata bagi pengunjung. Selain fokus pada sektor wisata, program ini menyentuh aspek kesehatan dan sosial melalui optimalisasi Posyandu, piket rutin kantor desa, bakti sosial, serta sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan prinsip *Zero Waste*. Upaya konservasi alam juga diwujudkan melalui penanaman bibit pohon di area kritis. Secara keseluruhan, integrasi antara pembangunan fisik, edukasi lingkungan, dan pelayanan sosial ini berhasil meningkatkan kesadaran kolektif masyarakat serta mentransformasi Reban Batu menjadi kawasan eduwisata yang mandiri, edukatif, dan berdampak positif bagi kesejahteraan desa.

**Kata Kunci:** Reban Batu, Eduwisata, Teknologi Sederhana, Pemberdayaan Masyarakat, Lingkungan.

#### ABSTRACT

Community Service Program (KKN) is a form of community service conducted by the University of Mataram (Unram). This program provides students and faculty with the opportunity to work directly in the field as part of a team in a specific village or location. This community service research aims to optimize the tourism potential of Reban Batu into a sustainable eco-tourism destination through the integration of simple technology and community empowerment. Using participatory methods, the work program focused on strengthening tourism infrastructure and improving the quality of life for village residents through a series of strategic activities. Results from the community service program demonstrated that physical improvements, including the creation of directional signs, provision of trash bins, and the innovation of EcoPots (eco-friendly pots), successfully improved the area's aesthetics and order. Information was digitized through the implementation of QR codes to facilitate visitor access to tourism data. In addition to focusing on the tourism sector, the program addressed health and social aspects through optimization of Integrated Health Posts (Posyandu), routine village office duties, community service, and the promotion of Clean and Healthy Living Behaviors (PHBS) and Zero Waste principles. Environmental conservation efforts were also realized through the planting of tree seedlings in critical areas. Overall, this integration of physical development, environmental education, and social services successfully raised collective community awareness and transformed Reban Batu into an independent, educational, and sustainable tourism area that positively impacted the village's well-being.

**Keywords:** Reban Batu, Educational Tourism, Simple Technology, Community Empowerment, Environment.

#### PENDAHULUAN

Reban Batu di Desa Lenek memiliki potensi sebagai kawasan wisata berbasis alam yang dapat dikembangkan menjadi destinasi eduwisata lingkungan. Namun, pengelolaannya masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan infrastruktur pendukung, kurangnya media informasi wisata, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana promosi. Pelibatan masyarakat secara aktif dalam pembangunan, pengembangan, dan pengelolaan potensi yang dimiliki.

Implementasi pemberdayaan masyarakat mencakup berbagai aspek kehidupan sosial yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan. Pembangunan desa wisata melalui pemberdayaan masyarakat tidak hanya berorientasi pada aspek ekonomi, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan budaya. Pengembangan pariwisata berbasis desa diharapkan mampu memperkuat ketahanan sosial budaya masyarakat lokal serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh (Edhi Murthono, 2017).

Selain itu, pada era digital saat ini, media sosial menjadi sarana yang efektif dalam mempromosikan destinasi wisata. Studi terdahulu menunjukkan bahwa media sosial memiliki peran signifikan dalam memengaruhi minat kunjungan wisatawan (Puspawati & Ristanto, 2018). Media sosial juga dapat meningkatkan ketertarikan wisatawan melalui penyebaran informasi dan interaksi antar pengguna (Kim & Ko, 2012), serta membentuk persepsi wisatawan terhadap suatu destinasi melalui konten yang dibagikan (Xiang & Gretzel, 2010). Penggunaan media visual seperti gambar dan video juga memiliki efektivitas dalam membantu penyampaian informasi kepada masyarakat (Dale, 1969). Oleh karena itu, penataan fisik kawasan wisata dilakukan sebagai upaya meningkatkan kenyamanan, kerapian, dan daya tarik kawasan. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi pemasangan plang penunjuk arah untuk memudahkan akses pengunjung, penyediaan bak sampah dalam mendukung pengelolaan lingkungan, serta penerapan EcoPot ramah lingkungan untuk meningkatkan estetika kawasan dan menanamkan kesadaran pelestarian lingkungan. Selain itu, digitalisasi informasi wisata dilakukan melalui penerapan Quick Response Code (QR-Code) yang memungkinkan pengunjung mengakses informasi wisata secara mudah melalui perangkat digital seperti smartphone (Zahra dkk, 2025). Pemanfaatan teknologi QR-Code sebagai media informasi dan promosi diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas informasi serta memperluas jangkauan promosi wisata Reban Batu di Desa Lenek.

Upaya pengembangan wisata berkelanjutan juga diperkuat melalui aspek sosial dan lingkungan. Salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan yaitu melalui PHBS (Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat). Dengan berperilaku hidup bersih dan sehat, maka tingkat kesehatan masyarakat semakin tinggi (Musdalipah, et al., 2018; Jabbar, et al., 2023). Pelaksanaan PHBS tersebut dapat melalui pembiasaan yaitu mencuci tangan dengan air yang mengalir dan menggunakan sabun, mengonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah, menggunakan jamban yang bersih dan sehat, olahraga yang teratur dan terukur, memberantas jentik nyamuk, dan membuang sampah pada tempatnya (Khairunnisa et al., 2022). Peserta didik merupakan usia yang rawan akan masalah kesehatan sehingga bisa berpengaruh pada proses, perkembangan serta prestasi belajar peserta didik (Muhani et al., 2022; Jabbar et al., 2024). Jika PHBS kurang diterapkan di sekolah maka dampak yang akan ditimbulkan yaitu terjadi penurunan prestasi dan semangat belajar, menurunkan citra sekolah, serta suasana belajar yang tidak mendukung karena lingkungan yang kotor dan tempat pembuangan sampah yang tidak tertata akan menimbulkan berbagai macam penyakit (Srisantyorini dan Ernyasih, 2020; Y, Rusli, Malik, et al., 2024).

Sebagai bagian dari upaya penguatan ketahanan masyarakat, Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi salah satu bentuk pembelajaran berbasis pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa secara langsung dalam upaya peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Melalui kegiatan KKN, mahasiswa menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperoleh di bangku kuliah dalam berbagai aktivitas pemberdayaan, seperti penyuluhan, pelatihan, serta pendampingan masyarakat, sekaligus memperoleh pengalaman praktis melalui interaksi langsung dengan masyarakat sasaran (Laia, 2022).

Universitas Mataram menyelenggarakan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan tema Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) yang bertujuan menggali potensi desa serta merumuskan solusi atas berbagai permasalahan lokal melalui kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat. Sejalan dengan tujuan tersebut, pelaksanaan KKN PMD di Desa Lenek, Kecamatan Lenek, Kabupaten Lombok Timur difokuskan pada optimalisasi potensi wisata Reban Batu sebagai kawasan eduwisata lingkungan

berkelanjutan melalui penataan infrastruktur wisata, pemanfaatan teknologi sederhana berbasis QR-Code, serta penguatan edukasi kesehatan dan lingkungan. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan eduwisata Reban Batu serta menganalisis dampaknya terhadap peningkatan kesadaran lingkungan, partisipasi masyarakat, dan penguatan kapasitas sosial ekonomi desa.

### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) ini dilaksanakan di Desa Lenek, Kecamatan Lenek, Kabupaten Lombok Timur. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian menggunakan metode partisipatif, dimana program kerja difokuskan pada penguatan infrastruktur wisata dan peningkatan kualitas hidup warga desa melalui serangkaian kegiatan strategis. Pendekatan pendampingan masyarakat terbagi dalam empat tahapan sistematis :

#### **Observasi dan Identifikasi Masalah**

Tim melakukan survei lapangan dan dialog bersama perangkat desa serta pengelola wisata untuk memetakan kebutuhan mendesak di Reban Batu serta masalah kesehatan dan kebersihan di lingkungan desa.

#### **Perencanaan Program (Focus Group Discussion)**

Menyusun skala prioritas bersama warga untuk merancang infrastruktur wisata (plang, bak sampah, QR Code) dan agenda sosial (Posyandu, PHBS, Zero Waste) agar program tepat sasaran.

#### **Aksi Kolaboratif (Eksekusi)**

Pelaksanaan program kerja yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat, mulai dari kerja bakti fisik (penanaman bibit, pembuatan EcoPot, bakti sosial) hingga edukasi non-fisik (sosialisasi kesehatan dan piket pelayanan di kantor desa).

#### **Evaluasi dan Keberlanjutan**

Melakukan penilaian terhadap fungsionalitas fasilitas yang dibangun serta tingkat pemahaman masyarakat pasca-sosialisasi guna memastikan program tetap berjalan secara mandiri setelah masa KKN berakhir

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Program Kerja Utama**

##### ***Pembuatan QR Code***

Pembuatan QR Code dilakukan sebagai upaya digitalisasi sistem informasi wisata Reban Batu agar informasi dapat diakses dengan lebih mudah dan efisien oleh masyarakat maupun wisatawan. QR Code utama dirancang menggunakan platform Canva dengan memanfaatkan fitur desain yang tersedia, kemudian diintegrasikan ke dalam media leaflet sebagai sarana informasi cetak. QR Code ini mengarahkan pengguna ke halaman informasi digital Reban Batu yang memuat penjelasan umum mengenai sejarah singkat, daya tarik wisata, fasilitas yang tersedia, dokumentasi kegiatan, serta informasi pendukung lainnya. Melalui satu kali pemindaian, pengunjung dapat memperoleh gambaran

menyeluruh mengenai wisata Reban Batu tanpa harus mencari informasi dari berbagai sumber secara terpisah.

Di dalam halaman informasi digital tersebut juga disediakan QR Code tambahan yang secara khusus mengarahkan pengguna menuju titik lokasi wisata Reban Batu melalui Google Maps. Sistem ini dirancang secara berlapis agar pengunjung terlebih dahulu memahami informasi dasar mengenai objek wisata sebelum menuju lokasi secara langsung. QR Code lokasi memudahkan pengunjung dalam memperoleh navigasi perjalanan yang akurat, termasuk rute, estimasi waktu tempuh, dan pilihan jalur yang tersedia. Penerapan sistem dua tahap QR Code ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi sekaligus mendukung promosi wisata berbasis digital melalui berbagai media, sehingga informasi menjadi lebih terstruktur dan pengalaman pengunjung menjadi lebih mudah, cepat, dan informatif.



Gambar 1. Pembuatan QR code

### ***Pembuatan Plang Penunjuk Arah Tempat Wisata***

Kegiatan pembuatan plang penunjuk arah tempat wisata Reban Batu di Desa Lenek merupakan salah satu program kerja utama KKN PMD Universitas Mataram yang bertujuan untuk membantu memberikan kemudahan akses informasi bagi para wisatawan yang ingin berkunjung ke tempat wisata Reban Batu. Dengan adanya plang penunjuk arah ini, diharapkan wisatawan dapat menemukan lokasi wisata dengan lebih mudah tanpa mengalami kebingungan di perjalanan. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi bentuk kontribusi mahasiswa KKN dalam mendukung pengembangan potensi wisata lokal Desa Lenek agar semakin dikenal oleh masyarakat luas, baik wisatawan lokal maupun luar daerah.

Kegiatan pembuatan plang penunjuk arah tempat wisata Reban Batu diawali dengan tahap survei lokasi tempat wisata untuk menentukan titik-titik strategis pemasangan plang. Selanjutnya dilakukan pembelian material dan bahan yang diperlukan, seperti kayu, cat, dan perlengkapan lainnya. Setelah itu, proses pembuatan plang dimulai dengan pengamplasan kayu agar permukaannya halus, dilanjutkan dengan pengecatan plang penunjuk arah sesuai desain yang telah direncanakan. Plang yang telah dicat kemudian dijemur hingga kering sempurna sebelum akhirnya dilakukan pemasangan plang penunjuk arah di beberapa titik yang telah ditentukan berdasarkan hasil survei lokasi wisata Reban Batu. Seluruh rangkaian kegiatan ini dilaksanakan secara gotong royong oleh mahasiswa KKN guna memastikan hasil yang maksimal dan bermanfaat bagi masyarakat desa.



Gambar 2. Pembuatan plang penunjuk arah wisata reban batu

### ***Pembuatan Bak Sampah***

Kegiatan pembuatan bak sampah oleh mahasiswa KKN PMD diawali dengan tahap observasi titik strategis di area wisata Reban Batu dan pengumpulan material berkualitas yang mengutamakan ketahanan jangka panjang. Proses konstruksi dilakukan secara bertahap disetiap harinya, mulai dari pembelian alat dan bahan seperti bambu, kayu balok, cat dan paku. Pengerjaan pembuatan bak sampah dimulai dari perakitan kerangka, kemudian dilanjutkan dengan pengecoran bodi. Pada tahap akhir, dilakukan proses finishing melalui pengecatan estetik dan pemberian label informasi agar fasilitas ini tidak hanya fungsional tetapi juga selaras dengan keindahan lingkungan. Kehadiran bak sampah ini kini menjadi solusi nyata dalam mengatasi permasalahan sampah di area wisata Reban Batu sekaligus menjadi simbol komitmen bersama antara mahasiswa dan masyarakat dalam menjaga kebersihan serta keberlanjutan ekosistem wisata di Desa Lenek.



Gambar 3. Pembuatan bak Sampah

### **Program Kerja Tambahan**

#### ***Sosialisasi PHBS***

Kegiatan sosialisasi PHBS yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN PMD di jenjang SD dan SMP dirancang sebagai upaya preventif untuk menanamkan kesadaran kesehatan sejak dini melalui pendekatan edukatif yang interaktif. Pelaksanaan program ini diawali dengan pemaparan materi mengenai urgensi menjaga kebersihan diri dan lingkungan, yang kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung teknik mencuci tangan tujuh langkah menggunakan sabun, serta pemilahan sampah di lingkungan sekolah. Penggunaan media visual yang komunikatif dan metode simulasi yang melibatkan

partisipasi aktif siswa terbukti efektif meningkatkan antusiasme serta pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan. Target jangka panjang dari sosialisasi ini adalah terbentuknya karakter siswa yang disiplin dalam menjalankan pola hidup sehat, sehingga tercipta lingkungan sekolah yang kondusif, bebas penyakit, dan mendukung produktivitas belajar siswa di Desa Lenek.



Gambar 4. Sosialisasi PHBS dan Zero Waste di SDN 1 Lenek dan SMP 1 Lenek

### ***Hidup Sehat***

Kegiatan senam sehat yang diinisiasi oleh mahasiswa KKN PMD di Desa Lenek merupakan program untuk meningkatkan kebugaran jasmani sekaligus mempererat silaturahmi antarwarga. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan hanya satu kali di area terbuka dengan melibatkan berbagai lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga lansia. Dengan iringan musik yang energik dan gerakan yang dirancang secara dinamis namun mudah diikuti, senam ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat bahwa aktivitas fisik yang teratur adalah investasi jangka panjang bagi kesehatan jantung dan metabolisme tubuh. Selain sebagai sarana olahraga, momentum ini juga dimanfaatkan sebagai wadah silaturahmi yang efektif untuk mencairkan sekat antarwarga dalam suasana yang santai dan penuh kegembiraan.

Dampak dari kegiatan ini terlihat pada meningkatnya antusiasme masyarakat dalam menerapkan pola hidup aktif di tengah kesibukan. Melalui senam bersama, tercipta kesadaran kolektif bahwa kesehatan adalah aset yang sangat berharga untuk mendukung produktivitas kerja dan kualitas hidup. Mahasiswa KKN PMD berperan sebagai fasilitator yang menghidupkan kembali semangat berolahraga di ruang publik, sehingga diharapkan kebiasaan positif ini tetap berlanjut secara mandiri bahkan setelah masa pengabdian berakhir. Secara keseluruhan, program senam sehat ini berhasil menjadi sarana promosi kesehatan yang integratif, memadukan aspek kesehatan fisik dengan penguatan modal sosial masyarakat Desa Lenek.



Gambar 5. Senam Bersama ibu ibu posyandu



### ***Bakti Sosial***

Kegiatan kerja bakti merupakan salah satu program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN sebagai bentuk kepedulian terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan di wilayah Desa Lenek. Kegiatan ini dilaksanakan secara bertahap di beberapa lokasi dan dusun yang berbeda sesuai dengan jadwal mingguan yang telah ditetapkan. Melalui kerja bakti, mahasiswa KKN bersama masyarakat setempat bergotong royong membersihkan lingkungan, saluran air, dan area umum guna menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman bagi masyarakat. Pada minggu ke-2, kegiatan kerja bakti dilaksanakan di wilayah Kali Sinta. Kegiatan difokuskan pada pembersihan area sekitar aliran sungai dan lingkungan sekitarnya dari sampah dan tumbuhan liar yang berpotensi menghambat aliran air. Selanjutnya, pada minggu ke-3, kerja bakti dilaksanakan di beberapa lokasi, yaitu Koloh Motong dan wilayah Otak Desa Timur. Pada kegiatan ini, mahasiswa KKN bersama masyarakat melakukan pembersihan jalan lingkungan, selokan, serta area sekitar permukiman warga. Kegiatan tersebut bertujuan untuk menjaga kebersihan lingkungan sekaligus mencegah terjadinya genangan air dan penyakit berbasis lingkungan. Pada minggu ke-5, kegiatan kerja bakti dilaksanakan di wilayah Karang Luar Daya dan Karang Luar. Fokus kegiatan pada minggu ini adalah membersihkan fasilitas umum dan lingkungan sekitar pemukiman warga agar tetap terjaga kebersihannya. Kemudian, pada minggu ke-6, kerja bakti dilanjutkan di wilayah Paok Pondong Daya dan Paok Pondong Lauk. Pada kegiatan ini, mahasiswa KKN dan masyarakat setempat kembali melakukan pembersihan lingkungan, saluran air, serta area umum desa. Kegiatan kerja bakti yang dilaksanakan secara berkelanjutan di berbagai wilayah tersebut memberikan dampak positif berupa meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, mempererat hubungan sosial antara mahasiswa KKN dan masyarakat, serta menciptakan lingkungan desa yang lebih bersih, sehat, dan nyaman.



Gambar 6. Kerja bakti bersama pemuda desa lenek

### ***Piket Kantor Desa***

Kegiatan piket kantor desa merupakan salah satu program rutin yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN di Desa Lenek sebagai bentuk partisipasi aktif dalam membantu penyelenggaraan pemerintahan desa. Kegiatan ini dilaksanakan secara bergiliran sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sehingga kehadiran mahasiswa di kantor desa dapat berlangsung secara teratur dan berkelanjutan. Selama pelaksanaannya, mahasiswa terlibat langsung dalam berbagai aktivitas administrasi, seperti membantu pengurusan surat keterangan domisili, surat pengantar, surat keterangan usaha, pengarsipan dokumen desa, serta pencatatan dan penginputan data administrasi sederhana sesuai arahan perangkat desa. Mahasiswa juga membantu melayani masyarakat dengan memberikan informasi awal terkait persyaratan administrasi yang dibutuhkan, sehingga proses pelayanan dapat berjalan lebih tertib.





Gambar 7. Membantu pelayanan administrasi

### **EcoPot**

Kegiatan pembuatan EcoPot oleh mahasiswa KKN PMD di Desa Lenek diawali dengan tahap pengumpulan bahan baku yang berfokus pada pemanfaatan limbah atau material ramah lingkungan sebagai upaya pengurangan sampah anorganik. Proses dimulai dengan mengidentifikasi limbah potensial di sekitar desa, seperti botol plastik bekas, yang kemudian diolah melalui tahap pembersihan dan pemotongan sesuai pola yang diinginkan. Tahap fabrikasi ini dilakukan dengan mengedepankan nilai estetika agar produk yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai media tanam, tetapi juga memiliki daya tarik visual sebagai elemen dekorasi taman. Pada tahap akhir, EcoPot yang telah mengering sempurna diberikan sentuhan finishing berupa pengecatan motif minimalis dan pelapisan anti-air agar lebih tahan lama terhadap cuaca. Produk ini kemudian diaplikasikan langsung di area publik dan wisata Desa Lenek sebagai sarana penghijauan yang edukatif. Melalui inovasi ini, mahasiswa KKN PMD tidak hanya memberikan solusi bagi penataan lingkungan yang lebih asri, tetapi juga membuka peluang pemberdayaan ekonomi kreatif bagi warga Desa Lenek melalui pengolahan limbah menjadi produk fungsional yang memiliki nilai jual.



Gambar 8. Pemanfaatan botol bekas menjadi EcoPot

### **Penanaman Bibit Pohon**

Kegiatan penanaman bibit pohon di kawasan wisata Reban Batu merupakan langkah strategis mahasiswa KKN PMD dalam mendukung program revitalisasi lingkungan dan mitigasi bencana berbasis alam. Proses ini diawali dengan pemilihan jenis bibit yang memiliki akar kuat dan nilai estetika tinggi, seperti Jambu Mete. Penanaman dilakukan secara gotong royong di titik-titik yang rawan erosi serta area terbuka yang memerlukan peneduh alami. Selain bertujuan untuk menghijaukan kembali lahan, kegiatan ini juga berfungsi sebagai upaya konservasi air tanah yang sangat krusial bagi keberlangsungan ekosistem lokal dan kenyamanan wisatawan yang berkunjung. Dampak jangka panjang dari kegiatan ini

adalah terciptanya area wisata Reban Batu yang lebih asri, sejuk, dan terlindungi dari ancaman degradasi lahan. Melalui inisiatif ini, mahasiswa KKN PMD berhasil meletakkan dasar bagi pembangunan desa yang berkelanjutan, di mana keindahan alam dan kelestarian lingkungan dapat berjalan beriringan demi kesejahteraan ekonomi warga desa



Gambar 9. Penanaman Bibit Pohon

### **Posyandu**

Kegiatan Posyandu merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa KKN dalam mendukung pelayanan kesehatan masyarakat di Desa Lenek, khususnya bagi ibu dan balita. Keterlibatan mahasiswa KKN dalam kegiatan ini bertujuan membantu kelancaran pelaksanaan Posyandu serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemantauan kesehatan sejak dini. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa bekerja sama dengan kader Posyandu dan tenaga kesehatan desa sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Selama kegiatan Posyandu berlangsung, mahasiswa KKN terlibat dalam proses pendaftaran balita, penimbangan dan pengukuran tinggi badan, pencatatan data perkembangan balita, serta membantu mengatur alur pelayanan agar kegiatan berjalan tertib. Selain itu, mahasiswa juga membantu memberikan pendampingan dan edukasi sederhana kepada ibu balita terkait pentingnya gizi seimbang, imunisasi, dan pemantauan tumbuh kembang anak. Kegiatan ini memberikan manfaat bagi mahasiswa berupa pengalaman lapangan dalam pelayanan kesehatan masyarakat, sekaligus membantu meringankan tugas kader Posyandu dan meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan di Desa Lenek.



Gambar 10. Membantu kegiatan posyandu

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) di Desa Lenek, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi wisata Reban Batu sebagai eduwisata lingkungan berbasis teknologi sederhana dan pemberdayaan masyarakat telah berjalan dengan baik

dan memberikan dampak positif yang nyata. Integrasi antara penataan infrastruktur fisik seperti pembuatan plang penunjuk arah, bak sampah, dan EcoPot, dengan pemanfaatan teknologi digital melalui QR Code, mampu meningkatkan aksesibilitas informasi, estetika kawasan, serta daya tarik wisata secara lebih modern dan terstruktur. Upaya ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi sederhana dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung pengembangan wisata desa yang berkelanjutan.

Selain itu, program kerja tambahan seperti sosialisasi PHBS, kegiatan senam sehat, bakti sosial, piket kantor desa, penanaman bibit pohon, dan keterlibatan dalam kegiatan Posyandu turut memperkuat aspek sosial, kesehatan, dan lingkungan masyarakat. Kegiatan tersebut tidak hanya meningkatkan kesadaran kolektif warga terhadap pentingnya kebersihan, kesehatan, dan kelestarian lingkungan, tetapi juga mempererat hubungan sosial antara mahasiswa dan masyarakat desa. Secara keseluruhan, pelaksanaan KKN ini berhasil mendorong partisipasi aktif masyarakat, meningkatkan kapasitas sosial dan lingkungan desa, serta meletakkan dasar pengembangan Reban Batu sebagai kawasan eduwisata yang mandiri, edukatif, dan berkelanjutan demi kesejahteraan masyarakat Desa Lenek.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifullah, M. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sukadamai Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Melalui P2MKP Citra Mina Lestari. *IAIN Metro*.
- Dale, E. (1969). *Methods and Materials of Teaching*. Holt, Rinehart, and Winston.
- Jabbar, A., Halik, H., & Hasbiullah, H. (2023). Edukasi Penggunaan Obat Dengan Metode Dagusibu Di Desa Ranooha Raya, Kabupaten Konawe Selatan. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 293–299.
- Jabbar, A., Irnawati, Y. M. I., & Mubarak. (2023). Sosialisasi Swamedikasi Obat Di Desa Sawapudo Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(9), 918–923.
- Kim, J., & Ko, Y. J. (2012). The effects of SNS communication: How expressing and receiving information predict Mavens' purchasing behavior. *International Journal of Advertising*, 31(1), 119–151.
- Laia, B. (2022). Sosialisasi Dampak Kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Desa (Studi: Desa Sirofi). *Haga: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 74–84.
- Musdalipah, M. (2018). Pemberdayaan masyarakat tentang swamedikasi melalui edukasi Gema Cermat dengan metode CBIA. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Muhani, N., Febriani, C. A., Yanti, D. F., Rahmah, A., Rafika, E., Sari, F. A., Yusuf, G. G., Rudi, R. O., & Pratiwi, Y. A. (2022). Penyuluhan Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Sekolah Di 01 Langkapura. *Journal of Community Services in Humanities and Social Sciences*, 4(1), 27–38.
- Puspawati, D. P. H., & Ristanto, R. (2018). Strategi promosi digital untuk pengembangan pariwisata Kota Magelang. *Jurnal Jendela Inovasi Daerah*, 1(2), 1–20.
- Rusli, N., Apriyanto, A., Rasak, A., Jabbar, A., Nasrudin, N., Halik, H., ... & Sulsiah, S. (2024). Penyuluhan Pembuatan Infusa Tanaman Obat Di Desa Puso Jaya Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Abdi dan Dedikasi kepada Masyarakat Indonesia*, 2(1), 20–30.
- Srisantyorini, T., & Ernyasih. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Siswa Terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di SD Negeri Sampora 1 Kecamatan Cisauk Tahun 2018. *Muhammadiyah Public Health Journal*, 1(1).
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179–188.

Zahra, Y., Subiyanto, S., & Kristiadhi, F. (2025). Pengembangan media informasi dengan menggunakan QR-Code di kawasan wisata Batu Karas, Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, 6(3).

**PEMANFAATAN KOTORAN SAPI SEBAGAI PUPUK KOMPOS DALAM MENDUKUNG PERTANIAN  
BERKELANJUTAN DI DESA WANASABA DAYA**

***Neli Yuliani<sup>1</sup>, Rosantika<sup>2</sup>, Baiq Fadilla Khairia<sup>3</sup>, Alya Arianti<sup>4</sup>, M. Masruril Hidayat<sup>5</sup>, Adesti  
Apriani<sup>6</sup>, Alabani Adam Kamal<sup>7</sup>, Intan Mulia<sup>8</sup>, Putri Fatimah Az-zahra<sup>9</sup>, Sekar Jaka Mukti<sup>10</sup>, Duwih  
Wahyu Febrianti<sup>11</sup>***

**1-11 Universitas Mataram, Indonesia**

**Alamat: Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar.**

**83115**

**\*e-mail: xxxx@xxxx.xxx**

**ABSTRAK**

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Universitas Mataram di Desa Wanasaba Daya dilaksanakan dari tanggal 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026 dengan fokus pada pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk kompos untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Desa Wanasaba Daya memiliki potensi besar di sektor peternakan sapi, namun limbah kotoran ternak belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah kotoran sapi menjadi pupuk kompos organik berkualitas. Metode pelaksanaan meliputi koordinasi dengan perangkat desa, pengumpulan bahan pada 25 Desember 2025, pembuatan kompos menggunakan metode fermentasi dengan EM4 dan molase, monitoring berkala selama 14-21 hari fermentasi, dan sosialisasi kepada masyarakat pada 22 Januari 2026. Hasil kegiatan menunjukkan

tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi, dengan produksi kompos berkualitas baik yang siap diaplikasikan pada lahan pertanian. Sosialisasi berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat pupuk organik dan teknik pengomposan yang tepat. Program ini memberikan solusi nyata untuk pengelolaan limbah peternakan, mengurangi ketergantungan pupuk kimia, serta mendukung praktik pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan di Desa Wanasaba Daya.

**Kata kunci:** pupuk kompos, kotoran sapi, pertanian berkelanjutan, KKN PMD, Wanasaba Daya

### ABSTRACT

The Community Service Program (KKN) of Village Community Empowerment (PMD) at Mataram University in Wanasaba Daya Village was conducted from December 23, 2025, to February 5, 2026, focusing on utilizing cattle manure as compost fertilizer to support sustainable agriculture. Wanasaba Daya Village has significant potential in the cattle farming sector, but livestock waste has not been optimally utilized and could potentially cause environmental pollution. This activity aims to enhance community understanding and skills in processing cattle manure into quality organic compost fertilizer. Implementation methods include coordination with village officials, material collection on December 25, 2025, compost production using fermentation methods with EM4 and molasses, regular monitoring during 14-21 days of fermentation, and socialization to the community on January 22, 2026. The activity results showed high community participation levels, with good quality compost production ready for agricultural land application. Socialization successfully raised community awareness about organic fertilizer benefits and proper composting techniques. This program provides practical solutions for livestock waste management, reduces chemical fertilizer dependency, and supports environmentally friendly and sustainable agricultural practices in Wanasaba Daya Village.

**Keywords:** compost fertilizer, cattle manure, sustainable agriculture, KKN PMD, Wanasaba Daya

### PENDAHULUAN

Keberlanjutan sistem pertanian menjadi perhatian penting seiring dengan meningkatnya tekanan terhadap sumber daya alam dan menurunnya kualitas lahan pertanian (Fitria *et al.*, 2024). Intensifikasi pertanian yang tidak diimbangi dengan pengelolaan bahan organik secara memadai berpotensi menyebabkan degradasi tanah dan menurunkan produktivitas pertanian dalam jangka Panjang (Hidayati *et al.*, 20219). Kondisi tersebut mendorong perlunya penerapan praktik pertanian yang mampu menjaga keseimbangan ekosistem sekaligus menjamin keberlanjutan produksi pangan (Cahyani, 2025).

Limbah peternakan merupakan salah satu sumber bahan organik yang ketersediaannya cukup melimpah di wilayah pedesaan (Wibowo *et al.*, 2025). Kotoran sapi, sebagai limbah utama dari aktivitas peternakan, sering kali belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung diperlakukan sebagai bahan sisa yang tidak bernilai (Huda & Wikanta, 2017). Pengelolaan limbah ternak yang kurang tepat dapat menimbulkan dampak lingkungan berupa pencemaran tanah dan air serta gangguan kenyamanan akibat bau (Said & Mansyur, 2023). Pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk kompos menjadi alternatif strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut sekaligus mendukung perbaikan kualitas tanah pertanian (Fibarzi *et al.*, 2025).

Pupuk kompos berbahan dasar kotoran sapi memiliki peran penting dalam meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan memperbaiki sifat fisik serta biologis tanah (Jayadi & Irawan, 2024). Proses pengomposan mampu mengubah limbah ternak menjadi input pertanian yang aman dan bermanfaat bagi tanaman (Wardana *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk kompos juga berkontribusi dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik, yang dalam jangka panjang dapat

berdampak negatif terhadap kesuburan tanah dan keseimbangan lingkungan pertanian (Delin *et al.*, 2024). Penerapan pupuk organik secara berkelanjutan berpotensi meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan serta menjaga produktivitas pertanian (Febrianti *et al.*, 2024).

Pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk kompos tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga membuka peluang peningkatan nilai ekonomi bagi masyarakat (Hayati *et al.*, 2025). Pengolahan limbah ternak menjadi pupuk kompos dapat menekan biaya produksi pertanian dan menciptakan peluang usaha berbasis sumber daya local (Devi & Sucahyo, 2023). Optimalisasi potensi ini memerlukan dukungan pengetahuan dan keterampilan yang memadai agar masyarakat mampu menerapkan teknologi pengomposan secara efektif dan berkelanjutan (Anggraini *et al.*, 2024).

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu sarana strategis dalam menjembatani pengetahuan akademik dengan kebutuhan nyata di lapangan (Zunaidi, 2024). Melalui kegiatan pengabdian, perguruan tinggi dapat berperan aktif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengelola sumber daya lokal secara produktif dan ramah lingkungan (Tentiasih, 2025). Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi media implementasi pengabdian yang melibatkan mahasiswa secara langsung dalam proses edukasi dan pemberdayaan masyarakat (Muslikha *et al.*, 2025).

Desa Wanasaba Daya merupakan wilayah dengan aktivitas pertanian dan peternakan sapi yang cukup berkembang, sehingga menghasilkan limbah kotoran sapi dalam jumlah yang relatif besar. Pemanfaatan limbah ternak tersebut sebagai pupuk kompos masih belum dilakukan secara optimal. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi yang dapat dikembangkan melalui kegiatan pendampingan dan pelatihan kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan kotoran sapi sebagai pupuk kompos guna mendukung pertanian berkelanjutan. Melalui pelaksanaan program KKN, diharapkan masyarakat mampu mengelola limbah ternak secara mandiri, ramah lingkungan, dan berkelanjutan sehingga memberikan manfaat ekologis dan ekonomi dalam jangka panjang.

Program KKN PMD Universitas Mataram dilaksanakan selama 45 hari, dari tanggal 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026, dengan melibatkan 11 mahasiswa dari berbagai program studi di bawah bimbingan Dr. Moh. Taquiuddin, S.Pt., M.Si. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan kotoran sapi sebagai pupuk kompos guna mendukung pertanian berkelanjutan. Melalui pelaksanaan program KKN, diharapkan masyarakat mampu mengelola limbah ternak secara mandiri, ramah lingkungan, dan berkelanjutan sehingga memberikan manfaat ekologis dan ekonomi dalam jangka panjang.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Wanasaba Daya, Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Pelaksanaan program berlangsung selama 45 hari, dimulai dari tanggal 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Khalayak sasaran kegiatan ini adalah masyarakat Desa Wanasaba Daya, khususnya para peternak sapi dan petani yang memiliki kepentingan langsung dalam pengelolaan limbah peternakan dan peningkatan produktivitas pertanian.

### Tahap Persiapan.

Tahap persiapan dilakukan sebelum pelaksanaan program kerja KKN di lapangan. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, potensi, dukungan, serta kelemahan yang dapat diprediksi sesuai dengan kondisi lokal desa. Kegiatan persiapan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan masyarakat desa, serta penyusunan program kerja dan proposal kegiatan. Observasi dilakukan



lingkungan warga karang asem untuk mengamati kondisi peternakan sapi dan pengelolaan limbah ternak yang ada.



Gambar 1. Observasi ke rumah warga

### **Pengumpulan Bahan dan Alat**



Gambar 2. Pengumpulan bahan dan alat pembuatan kompos

Pengumpulan bahan dan alat dilaksanakan pada tanggal 25 Desember 2025. Bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan pupuk kompos meliputi kotoran sapi +-15 kg, EM4 (Effective Microorganisms 4) sebagai bioaktivator, molase atau gula merah sebagai sumber energi mikroorganisme, dedak atau bekatul, daun kering, dan air bersih. Adapun alat-alat yang disiapkan antara lain ember untuk membuat larutan aktivator, terpal plastik untuk menutup tumpukan kompos, sekop dan cangkul untuk mengaduk bahan, sarung tangan untuk keamanan kerja, serta termometer sederhana untuk memantau suhu fermentasi.

### **Proses Pembuatan Pupuk Kompos**



Gambar 3. Proses pembuatan kompos

Pembuatan pupuk kompos dilakukan menggunakan metode fermentasi anaerob dengan bantuan bioaktivator EM4. Metode anaerob dipilih dengan cara menutup rapat tumpukan kompos



menggunakan terpal untuk meminimalkan kontak dengan udara luar. Proses dimulai dengan pembuatan larutan aktivator yang terdiri dari campuran EM4, molase, dan air dengan perbandingan tertentu. Larutan ini berfungsi untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik dengan meningkatkan aktivitas mikroorganisme pengurai. Penyusunan bahan kompos dilakukan dengan metode berlapis. Lapisan pertama adalah kotoran sapi yang telah dikeringkan dengan ketebalan sekitar 15-20 cm. Lapisan kedua berupa dedak atau bekatul yang berfungsi sebagai sumber karbon dan nitrogen untuk mikroorganisme. Selanjutnya, larutan aktivator disiramkan secara merata di atas lapisan bahan. Lapisan ketiga berupa daun kering yang berfungsi sebagai pengatur kelembaban dan aerasi tumpukan kompos. Proses pelapisan ini diulangi hingga seluruh bahan habis digunakan, dengan ketinggian total tumpukan sekitar 1-1,5 meter. Setelah penyusunan selesai, tumpukan kompos ditutup menggunakan terpal plastik atau karung goni untuk menjaga kelembaban dan suhu agar proses fermentasi berlangsung optimal. Proses fermentasi berlangsung selama 14-21 hari dengan pemantauan suhu dan kelembaban secara berkala.

### **Monitoring dan Pengecekan Kompos**



Gambar 4. Pengecekan kompos

Selama proses fermentasi, dilakukan monitoring dan pengecekan secara berkala. Pengecekan meliputi pengukuran suhu tumpukan kompos, pemeriksaan kelembaban, dan pengadukan bahan. Suhu fermentasi dijaga mendekati kisaran optimal pengomposan berdasarkan literatur., dapat ditambahkan bahan organik segar atau larutan aktivator untuk meningkatkan aktivitas mikroorganisme. Pengadukan dilakukan setiap 5-7 hari sekali untuk memastikan aerasi yang merata dan mempercepat proses dekomposisi.

### **Sosialisasi Kepada Masyarakat**

Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 setelah kompos yang dibuat mencapai tingkat kematangan yang optimal. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh 15 orang warga Desa Wanasaba Daya, khususnya peternak dan petani. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang manfaat pupuk organik, teknik pembuatan kompos yang benar, cara monitoring dan perawatan selama proses fermentasi, serta aplikasi pupuk kompos pada berbagai jenis tanaman. Metode sosialisasi yang digunakan meliputi presentasi materi menggunakan media visual, demonstrasi langsung proses pembuatan kompos, tanya jawab untuk menampung pertanyaan dan kebutuhan masyarakat, serta pembagian contoh pupuk kompos yang telah jadi untuk dicoba masyarakat di lahan pertanian mereka. Melalui kegiatan sosialisasi ini, diharapkan masyarakat dapat menerapkan teknologi pengomposan secara mandiri dan berkelanjutan di lingkungan mereka.



Gambar 5. Sosialisasi pembuatan pupuk kompos

### Indikator Keberhasilan



Gambar 6. sosialisasi bersama warga dusun karang asem

Keberhasilan kegiatan diukur melalui beberapa indikator, yaitu: (1) Terlaksananya seluruh tahapan pembuatan pupuk kompos dari pengumpulan bahan hingga produk jadi; (2) Tercapainya kualitas kompos yang baik ditandai dengan perubahan warna, tekstur, dan bau yang sesuai standar; (3) Tingkat partisipasi masyarakat dalam mengikuti sosialisasi dan kegiatan pembuatan kompos; (4) Peningkatan pemahaman masyarakat tentang manfaat pupuk organik dan teknik pengomposan saat sosialisasi; (5) Kesediaan masyarakat untuk menerapkan teknologi pengomposan secara mandiri di lingkungan mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan Pembuatan Kompos

Proses pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi di Desa Wanasaba Daya melalui fermentasi anaerob menunjukkan perkembangan yang bertahap seiring dengan waktu fermentasi. Pada hari kedua fermentasi, aroma kotoran sapi yang awalnya menyengat mulai berkurang secara nyata. Kondisi ini mengindikasikan bahwa aktivitas mikroba anaerob telah mulai berperan dalam menguraikan senyawa volatil penyebab bau di dalam lingkungan tanpa oksigen. Fenomena tersebut sejalan dengan hasil pengabdian masyarakat yang dilaporkan oleh Mustamu et al. (2022), yang menyebutkan bahwa fermentasi anaerob kotoran sapi mampu menurunkan intensitas bau dan

menghasilkan bahan organik yang lebih stabil, meskipun kajian tersebut berfokus pada pupuk organik cair.

Memasuki hari ketiga, pada permukaan jerami dalam tumpukan fermentasi mulai terlihat pertumbuhan jamur berwarna putih menyerupai benang halus. Keberadaan jamur ini menunjukkan adanya aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam pemecahan bahan berserat, khususnya selulosa. Meskipun sistem yang digunakan bersifat anaerob, keberadaan mikroba pada fase awal fermentasi masih dapat terjadi dan berkontribusi dalam proses dekomposisi awal. Dinamika ini sejalan dengan temuan beberapa penelitian terapan mengenai pengolahan limbah ternak melalui fermentasi, yang melaporkan adanya aktivitas mikroba pada tahap awal meskipun tidak selalu diuraikan secara spesifik jenis mikroorganismenya (Mustamu et al., 2022).

Pada rentang hari ke-7 hingga hari ke-14, bahan kompos mengalami perubahan fisik yang cukup jelas, ditandai dengan tekstur yang semakin rapuh dan warna bahan yang mulai menggelap. Pada fase ini, bau kotoran sapi semakin berkurang dibandingkan fase awal fermentasi. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa senyawa organik kompleks mulai terurai menjadi senyawa yang lebih sederhana melalui aktivitas mikroba anaerob di dalam tumpukan kompos. Meskipun kajian khusus mengenai fermentasi anaerob pada pupuk kompos padat masih relatif terbatas, penelitian tentang pengolahan urin sapi menjadi pupuk organik cair dengan metode fermentasi anaerob menunjukkan adanya perubahan bau, pH, dan karakteristik kimia selama proses fermentasi, yang menandakan terjadinya transformasi bahan organik secara signifikan (Nursuci et al., 2025).

Memasuki fase akhir, yaitu pada hari ke-15 hingga hari ke-21, fermentasi anaerob menunjukkan tahap pematangan kompos. Pada fase ini, bau bahan berubah menjadi lebih netral atau menyerupai aroma tanah, sementara tekstur kompos menjadi lebih remah dan stabil. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa proses fermentasi telah berlangsung secara optimal dan bahan organik telah mencapai tingkat kestabilan yang sesuai untuk digunakan sebagai pupuk. Beberapa literatur nasional mengenai fermentasi anaerob limbah ternak menyebutkan bahwa hasil fermentasi pada fase ini umumnya telah mengandung unsur hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman, meskipun karakteristik akhir pupuk sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan dan lama fermentasi (Ahmad et al., 2024).

Secara keseluruhan, hasil pengamatan selama kegiatan menunjukkan bahwa proses fermentasi anaerob kotoran sapi di Desa Wanasaba Daya berlangsung sesuai dengan tahapan biologis yang diharapkan, mulai dari penurunan bau, aktivitas mikroba awal, perubahan tekstur dan warna, hingga pematangan bahan organik. Temuan ini mendukung kesimpulan bahwa fermentasi anaerob merupakan salah satu metode yang efektif dalam pengolahan limbah ternak sapi untuk menghasilkan pupuk organik yang lebih stabil dan ramah lingkungan.

### **Respons Masyarakat terhadap Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk kompos memperoleh respons yang cukup baik dari masyarakat Desa Wanasaba Daya, khususnya peternak dan petani. Masyarakat menunjukkan ketertarikan terhadap pemanfaatan kotoran sapi yang selama ini belum dikelola secara optimal dan berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 dan disertai dengan pemaparan materi serta diskusi. Materi yang disampaikan mencakup manfaat penggunaan pupuk organik, tahapan pembuatan pupuk kompos, serta indikator kompos yang telah matang. Selain itu, masyarakat diperlihatkan hasil kompos yang telah jadi sebagai contoh nyata dari proses yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil diskusi dan interaksi selama kegiatan berlangsung, sebagian masyarakat menyampaikan bahwa sebelumnya mereka belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai teknik pengomposan yang benar. Setelah mengikuti kegiatan ini, masyarakat menilai bahwa proses pembuatan kompos relatif sederhana dan dapat diterapkan dalam skala rumah

tangga. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan limbah ternak secara lebih produktif.



Gambar 7. Dokumentasi kegiatan

### KESIMPULAN

Program KKN PMD Universitas Mataram di Desa Wanasaba Daya yang berlangsung dari 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026 telah berhasil melaksanakan kegiatan pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk kompos dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Kegiatan yang dimulai dengan pengumpulan bahan pada 25 Desember 2025, proses pembuatan kompos, monitoring berkala, hingga sosialisasi pada 22 Januari 2026 telah berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Pupuk kompos yang dihasilkan memiliki kualitas fisik yang baik dengan karakteristik warna coklat kehitaman, tekstur gembur dan remah, serta bau khas tanah yang tidak menyengat. Proses fermentasi yang berlangsung selama 21 hari dengan bantuan bioaktivator EM4 terbukti efektif dalam mempercepat dekomposisi bahan organik dan menghasilkan kompos berkualitas. Tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan ini sangat tinggi, ditunjukkan dengan kehadiran warga desa karang asem dalam sosialisasi dan antusiasme yang besar dalam sesi tanya jawab dan praktik langsung. Kegiatan sosialisasi berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manfaat pupuk organik dan teknik pembuatan kompos yang benar.

Dari aspek ekologi, pemanfaatan kotoran sapi sebagai kompos berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan, memperbaiki struktur dan kesuburan tanah, serta mendukung praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Pembentukan kelompok tani peduli lingkungan dan komitmen pemerintah desa untuk mendukung program ini menjadi modal penting bagi keberlanjutan program pasca-KKN. Dengan pendampingan yang berkelanjutan, diharapkan program ini dapat menjadi bagian integral dari sistem pertanian di Desa Wanasaba Daya dan memberikan manfaat jangka panjang bagi kesejahteraan masyarakat serta kelestarian lingkungan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pelaksanaan program KKN PMD ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Moh. Taquiuddin, S.Pt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Desa Wanasaba Daya beserta seluruh perangkat desa, tokoh masyarakat, serta seluruh warga Desa Wanasaba Daya yang telah memberikan dukungan, partisipasi, dan kerja sama yang baik selama pelaksanaan program KKN.

#### DAFTAR PUSTAKA

- N. L. Fitria, I. W. Suarna, and N. W. Siti, "Aplikasi Pupuk Kompos Kotoran Sapi untuk Meningkatkan Produktivitas Tanah Pertanian," *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika*, vol. 9, no. 2, pp. 145–152, 2024.
- R. Hidayati, S. Wibowo, and A. Rahman, "Degradasi Lahan Pertanian Akibat Penggunaan Pupuk Kimia Berlebihan," *Jurnal Tanah dan Lingkungan*, vol. 21, no. 1, pp. 23–31, 2019.
- D. R. Cahyani, "Pertanian Berkelanjutan: Konsep dan Implementasi untuk Ketahanan Pangan," *Jurnal Pembangunan Pertanian*, vol. 15, no. 1, pp. 67–78, 2025.
- E. Wibowo, T. Setiawan, and M. Hakim, "Potensi Pemanfaatan Limbah Peternakan di Wilayah Pedesaan untuk Pupuk Organik," *Jurnal Peternakan Indonesia*, vol. 27, no. 3, pp. 189–197, 2025.
- A. S. Huda and W. Wikanta, "Optimalisasi Pemanfaatan Kotoran Sapi sebagai Sumber Pupuk Organik," *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, vol. 5, no. 2, pp. 112–120, 2017.
- M. Said and A. Mansyur, "Dampak Lingkungan dari Pengelolaan Limbah Ternak yang Tidak Tepat," *Jurnal Lingkungan Hidup*, vol. 18, no. 4, pp. 234–242, 2023.
- R. A. Fibarzi, N. Safitri, and L. Handayani, "Kompos Kotoran Sapi: Solusi Perbaikan Kualitas Tanah Pertanian," *Jurnal Agroteknologi*, vol. 13, no. 1, pp. 45–54, 2025.
- I. Jayadi and S. Irawan, "Peran Pupuk Kompos dalam Meningkatkan Kandungan Bahan Organik Tanah," *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, vol. 21, no. 2, pp. 98–107, 2024.
- K. Wardana, D. Prasetyo, and F. Utami, "Teknologi Pengomposan untuk Mengubah Limbah Ternak Menjadi Input Pertanian Berkualitas," *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 12, no. 3, pp. 167–175, 2021.
- S. Delin, P. Mulyadi, and R. Hidayat, "Dampak Jangka Panjang Penggunaan Pupuk Anorganik terhadap Kesuburan Tanah," *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, vol. 8, no. 4, pp. 201–210, 2024.
- L. Febrianti, A. Susanto, and N. Wijaya, "Efisiensi Pemanfaatan Lahan Melalui Penerapan Pupuk Organik Berkelanjutan," *Jurnal Agribisnis dan Pembangunan Pertanian*, vol. 16, no. 2, pp. 123–132, 2024.
- S. Hayati, M. Akbar, and D. Lestari, "Nilai Ekonomi Pupuk Kompos dari Limbah Peternakan Sapi," *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, vol. 9, no. 1, pp. 78–87, 2025.
- R. P. Devi and B. Sucahyo, "Pengolahan Limbah Ternak Menjadi Pupuk Kompos: Peluang Usaha Berbasis Sumber Daya Lokal," *Jurnal Kewirausahaan Pertanian*, vol. 7, no. 3, pp. 145–153, 2023.
- F. Anggraini, T. Kurniawan, and S. Pratiwi, "Transfer Teknologi Pengomposan kepada Masyarakat Pedesaan," *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, vol. 19, no. 2, pp. 89–98, 2024.
- I. Zunaidi, "Peran Perguruan Tinggi dalam Pengabdian Masyarakat untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 30, no. 4, pp. 234–243, 2024.
- W. Tentiasih, "Perguruan Tinggi sebagai Agen Perubahan dalam Pemberdayaan Masyarakat," *Jurnal Pendidikan Tinggi*, vol. 11, no. 1, pp. 56–65, 2025.
- N. Muslikha, A. Hidayat, and S. Rahman, "Kuliah Kerja Nyata sebagai Media Edukasi dan Pemberdayaan Masyarakat," *Jurnal Pengembangan Masyarakat*, vol. 14, no. 3, pp. 178–187,

2025.

- R. Ashlihah, D. Firmansyah, and L. Kusuma, "Pupuk Kompos: Pengertian, Proses, dan Manfaatnya untuk Pertanian," *Jurnal Sains dan Teknologi Pertanian*, vol. 15, no. 2, pp. 112–121, 2020.
- A. Ahmad, S. R. Muria, B. Bahruddin, L. Darmayanti, and K. Khairat, "Peningkatan kualitas pupuk organik cair dengan proses fermentasi anaerobik limbah peternakan sapi," *SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2024.
- N. E. Mustamu, Y. Triyanto, and K. Rizal, "Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari kotoran sapi yang difermentasi secara anaerob," *Minda Baharu*, vol. 6, no. 2, pp. 147–154, 2022.
- W. K. Nursuci, B. D. Ahadi, T. Setiawan, A. E. Pratama, and D. Ramadhani, "Perbandingan pengolahan limbah urin sapi sebagai pupuk organik cair (POC) dengan metode fermentasi aerob dan anaerob," *Jurnal Pengembangan Potensi Laboratorium*, vol. 4, no. 1, pp. 15–22, 2025.
- S. Widodo, D. Laksmi, and B. Hartono, "Karakteristik pupuk organik hasil fermentasi anaerob limbah ternak sapi," *Jurnal Agroindustri*, vol. 9, no. 3, pp. 133–140, 2020.



# IMPLEMENTASI PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DENGAN INCINERATOR MINIM ASAP DI DESA LABUAN PANDAN KECAMATAN SAMBELIA LOMBOK TIMUR

*Muhammad Anwar, Sri Wahyuningsih\*, Baiq Dinda Aluh Putri Pazila, Safitri Nurul Suhada, Baiq Nurul Hidayah, Trias Kurnia, Siti Aliza, Pira Adelpia, Baiq Argi Arpila Ramadhan, Faozan Agim, Tuhfalul Mutaqaddimin, Eko Pradjoko.*

## UNIVERSITAS MATARAM

**S1 Peternakan, S1 Biologi, S1 Ilmu Dan Teknologi Pangan, S1 Pendidikan Sosiologi, S1 Teknik Mesin, S1 Teknik Elektro, S1 Pendidikan Biologi, S1 Akuntansi, S1 Matematika, S1 Teknik Sipil**

sriwahyuningsih1382@gmail.com\*

### ABSTRAK

Desa Labuan Pandan menghadapi tantangan penumpukan sampah residu yang mengancam kredibilitas kawasan sebagai destinasi wisata bahari. Kegiatan ini menerapkan metode *Participatory Action Research* (PAR) melalui analisis kuesioner terhadap 29 responden, musyawarah desa, pembangunan unit fisik incinerator hebel, serta pengujian efisiensi pembakaran. Pembangunan incinerator terbukti efektif mereduksi 2,5 kg sampah menjadi 0,25 kg abu (reduksi 90%), jauh lebih unggul dibanding pembakaran terbuka yang menghasilkan 0,50 kg abu. Survei menunjukkan dukungan masyarakat yang sangat tinggi (100%) terhadap program ini. Teknologi incinerator minim asap merupakan solusi teknis yang efisien dalam mewujudkan tata kelola sampah menuju desa wisata berbasis *zero waste*.

**Kata kunci:** Zero Waste, Incinerator Hebel, Desa Wisata, Manajemen Residu.

### ABSTRACT

Labuan Pandan Village faces a significant challenge with residual waste accumulation, which threatens its credibility as a marine tourism destination. This program implemented the Participatory Action Research (PAR) method, involving a questionnaire analysis of 29 respondents, village deliberations (Musyawarah Desa), the construction of a physical incinerator unit made of lightweight bricks (hebel), and combustion efficiency testing. The construction of the incinerator proved effective in reducing 2.5 kg of waste to 0.25 kg of ash (90% reduction), significantly outperforming open burning, which produced 0.50 kg of ash. Furthermore, the survey indicated an exceptionally high level of community support (100%) for this program. Low-smoke incinerator technology serves as an efficient technical solution for establishing sustainable waste management towards a zero-waste-based tourism village.

**Keywords:** Zero Waste, Hebel Incinerator, Tourism Village, Residual Waste Management.

### PENDAHULUAN

Permasalahan sampah hingga saat ini masih menjadi tantangan lingkungan yang belum tertangani secara optimal di berbagai wilayah, termasuk kawasan pedesaan. Sampah merupakan limbah padat yang berasal dari bahan organik maupun anorganik yang tidak lagi memiliki nilai guna sehingga memerlukan pengelolaan yang tepat agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan serta menjaga keberlanjutan pembangunan (Utomo dkk., 2024). Di Indonesia, persoalan sampah bahkan telah berkembang menjadi krisis lingkungan yang semakin kompleks dan mendesak. Berdasarkan Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024 menunjukkan bahwa timbulan sampah di Indonesia mencapai sekitar 34,27 juta ton per tahun yang dilaporkan oleh



319 kabupaten/kota. Namun, capaian pengelolaan sampah tersebut masih tergolong rendah, karena sekitar 40,3% dari total timbulan sampah belum mendapatkan penanganan yang memadai (KLHK, 2024).

Keterbatasan ketersediaan infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai menjadi salah satu faktor utama rendahnya tingkat pengelolaan sampah di Indonesia. Pada skala rumah tangga, praktik pembakaran sampah di ruang terbuka masih banyak dijumpai sebagai metode penanganan sampah. Cara ini dianggap efisien karena tidak memerlukan biaya besar, mudah diterapkan, serta mampu menurunkan volume timbulan sampah dan menekan keberadaan mikroorganisme patogen. Selain pertimbangan tersebut, keberadaan lahan kosong di sekitar lingkungan tempat tinggal turut mendorong masyarakat memilih metode pembakaran terbuka (Sutalhis dkk., 2024).

Desa Labuan Pandan, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, merupakan zona wisata bahari dengan potensi sumber daya laut yang besar. Namun, pesatnya aktivitas domestik dan pariwisata tidak dibarengi dengan infrastruktur pengelolaan limbah yang memadai, sehingga terjadi akumulasi sampah plastik dan domestik di area publik. Ketidadaan akses ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang terorganisir mendorong masyarakat melakukan pembakaran sampah secara terbuka (open burning). Sebagaimana ditekankan dalam penelitian Makalalag dkk. (2025), pembakaran terbuka tanpa kontrol teknis berdampak buruk pada kesehatan masyarakat dan mencemari kualitas lingkungan. Kondisi ini mengganggu estetika desa sebagai destinasi wisata dan menurunkan kenyamanan pengunjung. Oleh karena itu, diperlukan inovasi teknologi pemusnah sampah residu yang efektif namun tetap memperhatikan aspek lingkungan melalui sistem pembakaran terkontrol.

Desa Labuhan Pandan menghadapi tantangan serius pada aspek pengelolaan limbah. Isu ini secara langsung mengancam keberlanjutan sektor pariwisata. Timbulan sampah dari rumah tangga dan aktivitas wisata cukup signifikan, namun desa ini belum memiliki infrastruktur dasar pengelolaan sampah. Secara spesifik, tidak tersedia bak sampah umum yang memadai di area publik maupun sentra kegiatan, dan juga ketidadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang terorganisir. Kondisi ini mendorong praktik yang lazim dilakukan masyarakat adalah pembakaran sampah secara terbuka (open burning). Praktik pembakaran sampah secara terbuka masih sering dipilih oleh masyarakat pedesaan karena dinilai mudah dan cepat dilakukan. Namun, metode ini berpotensi menimbulkan dampak serius terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Proses pembakaran sampah diketahui menghasilkan berbagai zat pencemar, seperti karbon monoksida, dioksin, serta partikel berukuran halus yang dapat mengganggu sistem pernapasan, memperparah gangguan paru-paru kronis, dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular (Wulandari & Rofi'ah, 2023).

Praktik pembakaran ini tidak hanya menimbulkan polusi asap pekat yang mengganggu kesehatan, tetapi juga secara visual merusak citra kawasan wisata bahari. Menanggapi permasalahan lingkungan di atas, program KKN ini hadir dengan pendekatan Pengelolaan Sampah Terpadu melalui dua fokus utama yang saling melengkapi. Pertama, untuk mengatasi masalah polusi asap dari pembakaran terbuka dan mengurangi volume sampah non-organik/residu yang terlanjur menumpuk, diusulkan Implementasi Incinerator Minim Asap sebagai teknologi penanganan sampah akhir yang lebih efektif. Kedua, sejalan dengan visi Zero Waste yang menekankan upaya pengurangan timbulan sampah sejak dari sumber, optimalisasi pemanfaatan kembali serta pengelolaan sampah residu secara aman dan terkendali (Romdhoningsih dkk., 2025). Selain itu, ditemukan potensi limbah organik spesifik dari perkebunan pisang, yaitu gedebog (batang) dan jantung pisang, yang selama ini terbuang. Limbah pohon pisang ini memiliki potensi ekonomi untuk diolah menjadi produk bernilai jual, yang merupakan bagian krusial dari program Zero Waste dan prinsip Ekonomi Sirkular. Berdasarkan analisis di atas, program pengabdian ini bertujuan untuk mengintegrasikan solusi teknologi dan pemberdayaan masyarakat.

Permasalahan pengelolaan sampah di Desa Labuhan Pandan, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, masih menjadi tantangan lingkungan yang cukup serius. Sampah rumah tangga, terutama sampah plastik, sering ditemukan menumpuk di beberapa titik desa akibat rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah sejak dari sumber. Kondisi tersebut diperparah dengan keterbatasan fasilitas dan sarana pendukung pengelolaan sampah, sehingga upaya pengelolaan secara berkelanjutan belum dapat berjalan optimal. Selama ini, penanganan sampah masih bergantung pada sistem pengangkutan menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang berjarak cukup jauh dari wilayah desa, yang berpotensi meningkatkan risiko penumpukan sampah serta pencemaran lingkungan. Melalui implementasi pengelolaan sampah terpadu ini diharapkan dapat terbangun sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan sehingga dapat terwujudnya desa Labuan Pandan sebagai desa wisata yang bersih dan berkonsep zero waste. Program ini juga diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan memanfaatkan potensi lokal secara optimal.

### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan dilaksanakan di Desa Labuan Pandan, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur dengan waktu pelaksanaan selama 45 hari dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan elemen masyarakat dan pemerintah desa. Tahapan metode meliputi:

1. Identifikasi masalah, tahap awal kegiatan difokuskan pada analisis situasi dan identifikasi permasalahan pengelolaan sampah di Desa Labuhan Pandan. Kegiatan ini dilakukan melalui observasi lapangan secara langsung serta wawancara informal dengan masyarakat, tokoh masyarakat, dan perangkat desa. Observasi diarahkan pada kondisi lingkungan desa, pola penanganan sampah rumah tangga, kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, serta lokasi-lokasi yang berpotensi menjadi titik penumpukan sampah. Selain itu, wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah, kendala yang dihadapi, serta upaya yang selama ini telah dilakukan oleh desa. Hasil dari tahap ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di desa masih didominasi oleh praktik pembakaran terbuka.
2. Analisis Situasi dan Survei: Melakukan penyebaran kuesioner kepada 29 responden. Kuesioner disusun untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga, termasuk praktik pemilahan sampah dan metode penanganan sampah yang biasa dilakukan.
3. Data yang diperoleh dari kuesioner kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara sebelumnya. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merumuskan program pengabdian serta menentukan solusi yang dinilai paling sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat desa.
4. Musyawarah Masyarakat Desa (MMD): Koordinasi dengan perangkat desa untuk penentuan lokasi pembangunan yang strategis di area publik dekat dermaga Dusun Labuan Pandan Induk. Musyawarah ini bertujuan untuk membahas hasil kegiatan yang telah dilakukan, menentukan lokasi incinerator yang paling sesuai, serta menyepakati mekanisme pengelolaan dan pemeliharaan sarana ke depannya. Melalui musyawarah ini, diharapkan tercipta kesepakatan dan komitmen bersama antara masyarakat dan pemerintah desa agar sarana pengelolaan sampah yang telah dibangun dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.
5. Sosialisasi kepada Masyarakat, setelah penentuan lokasi selesai kemudian dilaksanakan sosialisasi mengenai pembuatan incinerator dan edukasi terkait pengelolaan sampah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pentingnya pengelolaan sampah yang baik, dampak negatif pembakaran sampah terbuka serta manfaat penerapan incinerator minim asap. Melalui kegiatan

tersebut diharapkan terjadi peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.

6. Implementasi Teknologi: Pembangunan unit fisik incinerator menggunakan material hebel dengan prinsip ruang bakar tertutup. Desain ini mengoptimalkan aliran udara guna memastikan pembakaran sempurna sesuai prinsip *rocket stove*. Proses pembangunan dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan masyarakat dan pemuda setempat sebagai bentuk partisipasi aktif sekaligus peningkatan pemahaman masyarakat terhadap teknologi yang diterapkan.
7. Uji Coba: Melakukan perbandingan volume residu abu antara pembakaran terbuka dan penggunaan incinerator untuk membuktikan efektivitas alat secara kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

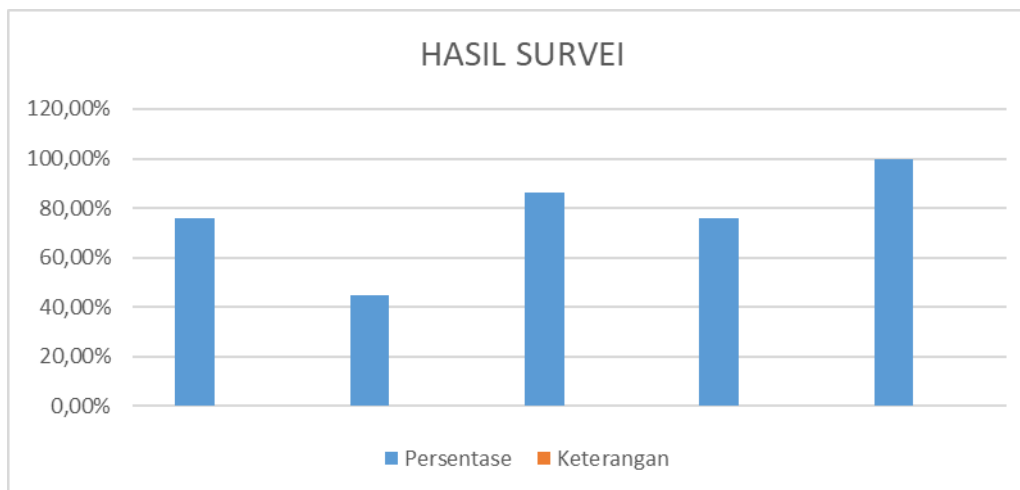
### Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara informal dengan tokoh masyarakat serta perangkat Desa Labuhan Pandan, ditemukan bahwa sistem pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga masih sangat minim. Pola Pembuangan, mayoritas masyarakat masih membuang sampah di lahan kosong atau menumpuknya di titik-titik tertentu dekat pemukiman. Praktik Pembakaran Terbuka ditemukan bahwa metode pembuangan akhir yang paling dominan adalah pembakaran terbuka (*open burning*). Hal ini menimbulkan polusi asap yang mengganggu kesehatan pernapasan warga dan estetika lingkungan desa wisata. Kendala, kurangnya sarana pengolahan sampah akhir yang ramah lingkungan dan rendahnya pemahaman mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik.

### Analisis Situasi dan Persepsi Masyarakat

Tahap kedua yang dilaksanakan adalah identifikasi masalah melalui penyebaran kuesioner kepada 29 responden di Dusun Labuan Pandan Induk pada minggu pertama kegiatan. Berdasarkan data primer yang diperoleh, ditemukan bahwa 75,9% responden memiliki pengetahuan tentang perbedaan sampah organik dan anorganik. Namun, secara faktual, praktik pemilahan sampah secara konsisten di tingkat rumah tangga baru mencapai 44,8%.

Ketimpangan antara pengetahuan dan praktik ini disebabkan oleh ketiadaan sarana pembuangan residu yang memadai di tingkat desa. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa jenis sampah yang paling dominan dihasilkan adalah sampah plastik dan domestik. Secara ilmiah, penumpukan sampah plastik yang tidak terkelola dapat mengakibatkan pelepasan mikroplastik ke ekosistem pesisir, yang menurut Syamsiro dkk. (2024), akan berdampak pada rantai makanan biota laut di kawasan wisata. Respon masyarakat terhadap kondisi ini sangat kritis; 86,2% responden menyatakan terganggu oleh bau tidak sedap dan 75,9% merasa khawatir akan potensi penyakit, seperti yang terlihat pada grafik 1 hasil survey kepada Masyarakat. Hal ini menjadi alasan kuat mengapa teknologi incinerator sangat mendesak untuk diimplementasikan di lokasi tersebut



Grafik 1. Hasil Survei respon masyarakat

### Pengolahan Data

Data diolah kemudian dideskripsikan sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa hasil survei kuesioner mengenai penanganan sampah yang melibatkan 29 responden, dapat disimpulkan bahwa jenis sampah yang paling dominan dihasilkan oleh masyarakat adalah sampah rumah tangga, terutama sampah organik dan sampah plastik. Sebagian besar responden telah memiliki tempat sampah di rumah masing-masing, namun praktik pemilahan sampah antara organik dan anorganik masih belum diterapkan secara konsisten.

Hasil survei juga menunjukkan bahwa masyarakat memiliki tingkat kesadaran yang cukup baik terhadap dampak negatif sampah yang tidak dikelola dengan baik, seperti pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta potensi gangguan kesehatan. Beberapa responden mengaku pernah mengalami permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh penumpukan dan pengelolaan sampah yang kurang optimal. Selain itu juga dilakukan penghitungan volume sampah Berdasarkan pendekatan jumlah penduduk, Desa Labuhan Pandan menghasilkan timbulan sampah sekitar 2,1 hingga 2,6 ton setiap harinya.

Secara akumulatif, beban sampah di desa ini mencapai kurang lebih 70,5 ton per bulan. Mengingat hanya sebagian kecil warga yang sampahnya diambil oleh petugas, angka ini menunjukkan adanya potensi timbulan sampah sebesar puluhan ton yang tidak terkelola dengan baik setiap bulannya, sehingga memerlukan solusi teknologi tepat guna seperti incinerator minim asap atau pengolahan Zero Waste berbasis masyarakat.

Mayoritas responden menyatakan dukungan terhadap adanya program pengelolaan sampah di tingkat desa dan bersedia untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan tersebut. Bentuk pengelolaan sampah yang diharapkan masyarakat meliputi penyediaan tempat pembuangan sementara (TPS), pembentukan bank sampah, kegiatan pemilahan sampah sejak dari rumah tempat sampah umum, serta pengolahan sampah melalui proses daur ulang dan pembuatan kompos. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa masyarakat memiliki potensi partisipasi yang tinggi dalam mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan dukungan fasilitas yang memadai, kebijakan desa yang mendukung, serta kegiatan edukasi secara berkelanjutan agar sistem pengelolaan sampah dapat berjalan secara efektif dan memberikan manfaat bagi lingkungan serta masyarakat.

### Musyawarah Masyarakat Desa

Tahap perencanaan dilakukan melalui mekanisme Musyawarah Masyarakat Desa (MMD) yang melibatkan perangkat desa, tokoh masyarakat, perwakilan Karang Taruna, serta tim KKN PMD

Universitas Mataram seperti yang dapat dilihat pada gambar 1. Pelibatan stakeholders secara aktif dalam tahap awal ini merupakan implementasi dari prinsip partisipatif, di mana masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi menjadi subjek penentu kebijakan dalam penanganan limbah di lingkungan mereka sendiri.



Gambar 1. Musyawarah dengan perangkat desa dan masyarakat

Berdasarkan diskusi mendalam, disepakati bahwa pembangunan unit insinerator hebel akan difokuskan di area strategis dekat dermaga Dusun Labuan Pandan Induk. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada tiga pertimbangan utama yang dianalisis secara spasial yaitu:

- Pusat timbunan sampah wisata ialah dermaga merupakan gerbang utama (pintu masuk) wisatawan menuju destinasi bahari seperti gili kondo dan gili lampu. tingginya intensitas kunjungan berbanding lurus dengan peningkatan volume sampah residu yang jika tidak segera ditangani, akan merusak estetika dan citra desa labuan pandan sebagai desa wisata.
- Pusat Aktivitas Ekonomi: Area dermaga berfungsi sebagai pusat ekonomi bagi nelayan dan pedagang lokal. Keberadaan insinerator di titik ini memudahkan mobilisasi pengumpulan sampah dari lapak-lapak dagang tanpa memerlukan biaya transportasi yang besar (efisiensi logistik).
- Memutus Pencemaran Pesisir: Secara geografis, penempatan insinerator di area dermaga bertujuan untuk mencegah masyarakat membuang sampah langsung ke laut atau pinggir pantai. Hal ini krusial untuk menjaga kesehatan ekosistem laut dan pantai agar tetap layak sebagai objek wisata unggulan.

penentuan lokasi berdasarkan partisipasi masyarakat ini selaras dengan teori Pemberdayaan Masyarakat yang dikemukakan oleh Roosinda dkk. (2025), yang menyatakan bahwa dukungan penuh dari perangkat desa dan kesepakatan lokasi yang strategis adalah prasyarat utama keberlanjutan (*sustainability*) sebuah teknologi tepat guna di tingkat perdesaan. MMD ini menghasilkan komitmen bersama di mana pemerintah desa memberikan dukungan dalam bentuk legalitas lahan dan Karang Taruna bersedia menjadi pengelola operasional unit tersebut setelah masa pengabdian berakhir.

### Sosialisasi kepada Masyarakat

memberikan pemahaman mengenai bahaya *open burning* (pembakaran terbuka) bagi kesehatan dan lingkungan desa wisata. Dalam sesi ini, dipaparkan cara kerja Incinerator Minim Asap sebagai solusi teknologi tepat guna yang mampu membakar sampah dengan suhu tinggi namun tetap menekan produksi asap berbahaya. Masyarakat diberikan simulasi mengenai jenis sampah apa saja yang dapat masuk ke dalam alat tersebut untuk menjaga efektivitas pembakaran.

Sosialisasi ini dihadiri oleh perangkat desa, kader PKK, dan pemuda setempat seperti yang tampak pada gambar 2. Respon masyarakat menunjukkan keterbukaan yang tinggi, ditandai dengan diskusi aktif mengenai keberlanjutan (*sustainability*) alat incinerator



Gambar 2. Sosialisasi pembuatan Incinerator

### Implementasi Teknologi

Secara teknis, incinerator ini dibangun menggunakan material bata ringan atau hebel. Penggunaan hebel dipilih berdasarkan teori isolasi termal; material ini memiliki konduktivitas termal yang rendah sehingga mampu memerangkap panas di dalam ruang bakar secara optimal. Menurut Roosinda dkk. (2025), suhu tinggi yang stabil di dalam ruang bakar sangat krusial untuk memutus rantai karbon pada sampah plastik secara lebih sempurna, sehingga emisi asap pekat dapat diminimalisir (*minim asap*). Proses pembangunan dilakukan secara gotong royong melibatkan masyarakat dan pemuda setempat yang dapat dilihat pada gambar 3. Struktur alat dirancang dengan sistem *intake* udara di bagian bawah untuk mendukung sirkulasi oksigen (prinsip *Rocket Stove*), yang menurut Annisa dkk. (2025) dapat meningkatkan efisiensi pembakaran hingga suhu yang cukup untuk memusnahkan residu padat tanpa memerlukan bahan bakar tambahan yang berlebihan.



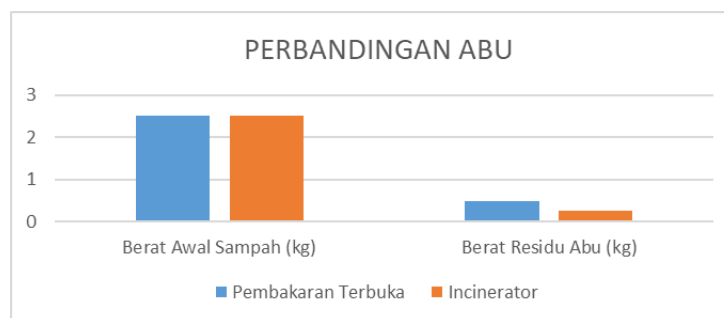
Gambar 3. Pembuatan Incinerator

### Uji Coba

Secara ilmiah, penggunaan material bata ringan (hebel) sebagai dinding ruang bakar. Hebel memiliki sifat isolasi termal yang sangat baik dengan konduktivitas rendah, sehingga mampu memerangkap panas di dalam ruang bakar secara akumulatif. Hal ini menyebabkan suhu di dalam incinerator mencapai titik optimal yang jauh lebih tinggi dibandingkan pembakaran di lahan terbuka yang panasnya cepat hilang tertiu angin. Suhu tinggi ini memungkinkan terjadinya oksidasi termal yang lebih sempurna pada rantai polimer plastik dan serat kain, sehingga material hancur menjadi partikel abu yang lebih halus dan sedikit (Roosinda dkk., 2025).



Selain itu, perbedaan signifikan terlihat pada karakteristik gas buang (asap). Pada pembakaran terbuka, suplai oksigen yang tidak merata menyebabkan pembakaran tidak sempurna, sehingga menghasilkan asap hitam pekat yang mengandung partikel karbon bebas. Sebaliknya, incinerator hebel yang dirancang dengan sistem sirkulasi udara terkontrol (prinsip *Rocket Stove*) memastikan pasokan oksigen yang stabil ke pusat api. Hal ini mengakibatkan asap yang keluar menjadi lebih tipis, berwarna kelabu terang, dan cepat terurai di udara, selaras dengan temuan Annisa dkk. (2025) mengenai teknologi pembakaran minim asap. Pembakaran secara terbuka dan menggunakan incinerator memiliki perbedaan pada abu yang dihasilkan seperti yang terlihat pada gambar 5 grafik 2 perbandingan abu.



Grafik 2. Perbandingan hasil abu pembakaran secara terbuka dengan yang menggunakan incinerator

Dari diagram ini menunjukkan peningkatan efisiensi reduksi massa sebesar 10% dibandingkan pembakaran terbuka. Namun, jika dilihat dari berat residu akhirnya, incinerator hanya menyisakan 0,25 gram abu, yang berarti volume residunya berkurang hingga 50% dibandingkan metode terbuka yang menyisakan 0,50 gram seperti yang tampak pada gambar 4 yakni perbandingan massa abu pembakaran menggunakan incinerator dan yang tidak.



Gambar 4. Perbandingan hasil abu yang dihasilkan

### KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi program pengelolaan sampah terpadu di Desa Labuan Pandan berhasil menunjukkan bahwa penggunaan teknologi incinerator minim asap berbahan bata ringan (hebel) merupakan solusi teknis yang sangat efektif untuk mengatasi permasalahan residu di kawasan wisata. Berdasarkan hasil uji coba kuantitatif, teknologi ini mampu mereduksi 2,5 kg sampah menjadi hanya 0,25 kg abu, yang berarti mencapai tingkat efisiensi reduksi massa hingga 90% dan jauh lebih unggul dibandingkan metode pembakaran terbuka. Secara teknis, prinsip rocket stove pada alat ini



memastikan suhu pembakaran yang stabil dan oksigenasi yang optimal sehingga emisi asap yang dihasilkan jauh lebih tipis dan ramah lingkungan. Keberhasilan program ini juga didukung oleh tingkat partisipasi dan dukungan masyarakat yang mencapai 100%, di mana melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), warga telah berkomitmen untuk menjaga keberlanjutan sarana demi mewujudkan tata kelola desa wisata bahari yang bersih dan berbasis zero waste. Dominasi Sampah Plastik Dan Organik: Tantangan Terbesar Di Rumah Tangga Adalah Sampah Plastik (79,3%) Dan Sisa Makanan (69%), Yang Merupakan Target Utama Untuk Program Daur Ulang Atau Pengomposan. Kesenjangan Fasilitas Dan Praktik: Meskipun 96,6% Warga Sudah Memiliki Tempat Sampah Sendiri, Mayoritas (75,9%) Masih Membakar Sampah Mereka Karena Hanya 6,9% Yang Mendapatkan Layanan Pengangkutan Petugas. Dukungan Penuh Terhadap Program Desa: Terdapat Validasi Yang Kuat Untuk Memulai Inisiatif Baru, Di Mana 79,3% Warga Sangat Setuju Dengan Adanya Program Pengelolaan Sampah Desa Dan 65,5% Menyatakan Bersedia Terlibat Aktif Dalam Kegiatannya. Pemahaman Dampak Yang Baik: Masyarakat Sudah Menyadari Bahwa Sampah Yang Tidak Dikelola Menyebabkan Bau Tidak Sedap (86,2%) Dan Penyakit (75,9%), Sehingga Urgensi Untuk Perubahan Sudah Dirasakan Oleh Warga. Potensi Pengolahan Mandiri: Ada Peluang Besar Untuk Edukasi Lebih Lanjut Karena 86,2% Warga Percaya Sampah Bisa Diolah Kembali, Dengan Metode Kompos Dan Daur Ulang Sebagai Teknik Yang Paling Banyak Dikenal.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Bapak Eko Pradjoko, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Lapangan(DPL) KKN Desa Labuan Pandan, Bapak Sahnan, S. Ap., selaku kepala Desa Labuan Pandan Kecamatan Sambelia Kabupaten Lombok Timur, Bapak/ibu stap Desa Labuan Pandan Kecamatan Sambelia Kabupaten Lombok Timur, Bapak-bapak kepala Dusun Desa Labuan Kecamatan Sambelia Kabupaten Lombok Timur, Bapak Hasbullah, S.P., selaku ketua BPD Desa Labuan Pandan beserta jajarannya, Ibu Hestianingsih, Selaku anggota BPD Desa Labuan Pandan yang telah banyak membantu kami selama pelaksanaan KKN. Ibu-ibu PKK Desa Labuan Pandan Kecamatan Sambelia Kabupaten Lombok Timur, Pemuda Kompak Desa Labuan Pandan Serta semua pihak yang telah kami sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran pelaksanaan KKN PMD UNRAM Desa Labuan Pandan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, N., Nurrozalina, R., Kurniawati, A., Anitasari, A., Saputri, I., Zuhurul, A., & Faudziah, A. N. (2025). *Desa dagan lestari berbudaya melalui pengaplikasian krenova, alat pembakaran sampah minim asap*. 5, 607–617.
- Dalam, T., Potensi, M., Erdianti, B. N., Pitriana, D., Nazila, D., Pebriani, D. A., Bagus, G., Baghiz, A., Putriana, I., Trisna, L. M., Akuntansi, P. S., Studi, P., & Biologi, P. (2024). *INSINERATOR PENGELOLAAN SAMPAH: PEMANFAATAN TUNGKU PEMBAKARAN MINIM ASAP UNTUK DESA BERSIH DAN SEHAT Singgih*. 2, 82–87.
- Desa, D. I., Dalam, S., Suprpto, M., & Irfansyah, M. (2021). *EDUKASI PENGELOLAAN SAMPAH DAN PENDAMPINGAN PENGGUNAAN MESIN PEMBAKAR SAMPAH DI DESA SEMANGAT DALAM*. 7, 139–144.
- Di, S., Kabupaten, T. B., Teknik, F., & Janabadra, U. (2024). *PENERAPAN TEKNOLOGI INSINERATOR RAMAH LINGKUNGAN UNTUK PEMUSNAHAN SAMPAH DI TPS3R BISMA KABUPATEN SLEMAN*. 4(7), 869–882.
- Edtri, D. P., Nurfarinah, M. A., & Utomo, E. C. (2025). *BASMI : Inovasi Pengelolaan Sampah Berbasis Insinerator Sederhana dan Ember Maggot untuk Desa Babakan Sadeng , Bogor ( BASMI : Innovation in Waste Management Based on Simple Incinerators and Maggot Buckets for Babakan Sadeng Village , Bogor )*. 7(2), 233–240.

- Fadillah, A., Darmawan, D. S., Aningrum, E. D., & Rahman, F. (2025). *Inovasi Rocket Stove sebagai Alat Pembakar Sampah Organik Minim Asap untuk Mendukung Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Desa Girimukti*. 4(1), 6033–6040.
- Istifadlah, C. N., Mubarroq, A. Y., Fatahillah, M. A., Permadi, T., Najma, M., Raya, A., Studi, P., Elektro, T., Malang, U. N., Studi, P., Teknik, P., Malang, U. N., Studi, P., Sipil, T., & Malang, U. N. (2025). *PENERAPAN TEKNOLOGI INCINERATOR MINIM ASAP BERBASIS ECO-CONSTRUCTION DI DESA PAKIS*. 6(2), 99–108.
- Kedu, K., Temanggung, K., Natanael, C., Butar, B., Abdan, F., Ghifary, A., & Nabil, M. W. (2025). *Penerapan teknologi rocket stove sebagai solusi pengelolaan sampah ramah lingkungan di Desa Mergowati*,. 2(3), 267–277.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2024. Data timbulan sampah nasional. SIPSN
- Masyarakat, J. P. (2023). *INOVASI ALAT PEMBAKARAN SAMPAH TANPA ASAP*. 05.
- Meilani, F., Devi, S., Permadi, N., Putra, B. A., Alvianti, W., Wati, F., & Raya, A. P. (2025). *Optimalisasi Peran Mahasiswa KKN dalam Manajemen Sampah Rumah Tangga Berbasis Rocket Stove untuk Pembangunan Berkelanjutan*. 1(5), 1138–1143.
- Minim, P., Untuk, A., Bersih, D., & Sehat, D. A. N. (2025). *INSINERATOR PENGELOLAAN SAMPAH: PEMANFAATAN TUNGKU PEMBAKARAN MINIM ASAP UNTUK DESA BERSIH DAN SEHAT Singgih*. 7(2).
- Pengabdian, J., Masyarakat, K., Syapranata, R., Rusydi, M., Fatiha, S., Agustin, D. D., Alfandi, S., Zulkifli, M., Jasmon, A. O., Aulyandra, F., & Arwanti, N. C. (2025). *Rocket Stove sebagai Solusi Alternatif Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Batu Licin Rocket*. November.
- Pengabdian, M., Masyarakat, K., Makalalag, H., Panai, F., Mangopa, J., Raden, M., Simbala, R., Fitria, A., Damopolii, A., Lestari, M. I., Bandu, J., Agata, C., Azis, R. A., Talamati, B. H., Studi, P., Sipil, T., & Teknik, F. (2025). *Perancangan dan pembuatan insinerator skala kecil untuk mendukung pengelolaan sampah terpadu di kecamatan lolayan*. 4(03), 226–235.
- R, C. W. Q., Ramadhani, R., & Hasanah, M. (2025). *Inovasi Rocket Stove : Program KKN Mahasiswa UM Jember untuk Pengelolaan Sampah Minim Asap*. 37–43.
- Rifai, A. A., Lestari, D. A., & Masrurroh, I. (2023). *Alat Pembakar Sampah Anorganik Tanpa Asap*. Catha Saintifica, 1(1), 45–50.
- Romdhoningsih, D., Prediksa, I.J., Widodo, M. R., Falhuddin, W., & Alfita, A. (2025). *Pengembangan (Insinerator) Teknologi Pembakaran Sampah Rendah Emisi dengan Sistem Rocket Stove*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 4(3),
- Roosinda, F. W., Suryaningrum, A., & Mayangsari, P. (2025). *Pemberdayaan Masyarakat melalui Insinerator Hebel Minim Asap di RW 01 Kelurahan Kebonsari Surabaya Pendahuluan*. 5(4), 3391–3398.
- Tanpa, S., Apsta, A., & Dusun, D. I. (2020). *PENDAMPINGAN PENGOLAHAN SAMPAH MENGGUNAKAN ALAT PEMBAKAR SAMPAH TANPA ASAP (APSTA) DI DUSUN PRAJAK*. 3(4).
- Ulfa, R. N., Zamri, S., Anggraini, S. P., & Aulia, S. (2025). *Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Kepulauan Riau, Indonesia*. 5(2020).
- Utomo, D. W., Syahputra, A. I., Irawati, I., Alim, M. S., Amalia, C., & Sidik, E. J. (2024). *Pengolahan Limbah Padat Menggunakan Teknologi Incinerator di Desa Pulo Ampel Kabupaten Serang Provinsi Banten*. Jurnal Ilmiah Pangabdhi, 10(1), 8-12.

## **PROGRAM BANK SAMPAH DAN INCENERATOR SEBAGAI SARANA EDUKASI LINGKUNGAN DI KAWASAN BUKIT SEMPANA**

***Yatmi Hijayanti1\*, Trise Nurul Ain2\*, Fitri Idayanti3\*, Hefta Ariawan4\*, Baiq Tiyyur Asmara Gading5\*, Khusnul Khotimah6\*, Aliza7\*, Baiq Dwi Sekarjati Pratiwi8\*, Wahyu Firmansyah9\*, Harisman10\*, Rio Prayogo11\*, Dr. Ir. Rosmaliati, S.T., M.T.12\****

**Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram, Kota Mataram, Negara Indonesia  
Email: bumbunglestari2@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Bukit Sempana merupakan destinasi wisata alam di Desa Sembalun Bumbung, Kabupaten Lombok Timur, yang menghadapi tantangan peningkatan volume sampah seiring bertambahnya jumlah wisatawan. Sampah anorganik yang tidak terkelola berpotensi merusak kualitas lingkungan dan estetika kawasan wisata. Latar belakang pengabdian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan Program Bank Sampah dan Incenerator sebagai sarana edukasi lingkungan dan strategi pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Metode kegiatan dilakukan melalui perancangan dan pembuatan unit bank sampah dua sekat (plastik dan kaleng) serta insinirator sederhana dari drum bekas dengan sistem sirkulasi udara. Program ini juga melibatkan sosialisasi dan demonstrasi alat kepada pemerintah desa serta pengelola kawasan di Basecamp Pendakian Bukit Sempana. Hasil penelitian menunjukkan tingkat partisipasi yang baik dengan kehadiran 15 peserta dan munculnya pemahaman serta minat tinggi dari pengelola untuk memperbanyak unit alat tersebut. Meskipun terdapat kendala teknis pada kapasitas dinding bank sampah dan perlunya cerobong asap pada insinirator, alat ini terbukti efektif dalam memilah sampah dan melakukan pembakaran dengan asap minimal. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah Program Bank Sampah dan Insinirator berhasil mengurangi volume sampah anorganik di kawasan Bukit Sempana serta meningkatkan kesadaran masyarakat dan pengelola dalam menjaga kelestarian lingkungan wisata yang asri.

### **ABSTRACT**

Sempna Hill is a natural tourist destination in Sembalun Bumbung Village, East Lombok Regency, which faces the challenge of increasing waste volume as the number of tourists increases. Unmanaged inorganic waste has the potential to damage the environmental quality and aesthetics of the tourist area. The background of this community service aims to describe the implementation of the Waste Bank and Incinerator Program as a means of environmental education and a strategy for sustainable waste management. The activity method is carried out through the design and construction of a two-compartment waste bank unit (plastic and cans) and a simple incinerator from used drums with an air circulation system. This program also involved socialization and demonstration of the equipment to the village government and area managers at the Sempna Hill Climbing Basecamp. The results showed a good level of participation with the presence of 15 participants and the emergence of understanding and high interest from managers to increase the number of equipment units. Although there are technical constraints on the capacity of the waste bank walls and the need for a chimney on the incinerator, this equipment has proven effective in sorting waste and conducting combustion with minimal smoke. The conclusion of this activity is that the Waste Bank and Incinerator Program has succeeded in reducing the volume of inorganic waste in the Bukit Sempna area and increasing public and manager awareness in preserving a beautiful tourist environment.

### **PENDAHULUAN**

Bukit Sempana berada di Dusun Batu Jalik, Desa Sembalun Bumbung, Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Memiliki daya tarik utama berupa pemandangan perbukitan dengan hamparan savana yang luas serta pemandangan alam yang masih asri, tempat ini merupakan salah satu destinasi wisata alam. Meningkatnya jumlah wisatawan di Bukit Sempana menyebabkan peningkatan volume sampah, yang merupakan salah satu dampak dari aktivitas pariwisata di daerah tersebut. Sampah yang dihasilkan sebagian besar berupa sampah anorganik, dan jika tidak dikelola dengan baik, penumpukan sampah tersebut dapat menurunkan kualitas lingkungan, merusak keindahan alam, dan mengurangi kenyamanan dan daya tarik tempat wisata (Rahman dan Sani, 2024).

Sampah di daerah wisata tidak hanya terkait dengan kebersihan, tetapi juga menunjukkan bahwa pengelola dan wisatawan kurang peduli dengan lingkungan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan Program Bank Sampah dan insinerator sebagai metode pengelolaan sampah. Program Bank Sampah adalah sarana edukasi lingkungan yang mendorong wisatawan untuk memilah sampah sejak dari sumbernya, sekaligus memberikan nilai ekonomis untuk sampah yang dapat didaur ulang (Suryani, 2014). Sementara itu, insinerator membantu mengelola sampah residu yang tidak dapat dimanfaatkan kembali, sehingga dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat.

Program bank sampah dan insinerator di kawasan wisata Bukit Sempana tidak hanya bertujuan untuk menjaga kebersihan lingkungan tetapi juga untuk memberi wisatawan kesempatan untuk belajar tentang lingkungan. Melalui program ini, wisatawan diharapkan belajar tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab dan efek negatif sampah terhadap lingkungan. Dengan meningkatnya kesadaran dan partisipasi wisatawan dalam pengelolaan sampah, diharapkan wisatawan akan lebih sadar lingkungan.

#### Tujuan

1. Mengurangi volume sampah, khususnya sampah anorganik, yang dihasilkan dari aktivitas pariwisata di kawasan Bukit Sempana.
2. Meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat di kawasan bukit sempana terhadap pentingnya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan.
3. Menjaga keindahan alam dan kualitas lingkungan Bukit Sempana sebagai destinasi wisata alam yang asri dan berkelanjutan

### **METODE PELAKSANAAN**

Berdasarkan hasil analisis situasi permasalahan di kawasan Bukit Sempana, maka kelompok KKN Sembalun Bumbung 2 merancang bank sampah sebagai solusi untuk pemilahan sampah yang lebih teratur dan insinerator sederhana yang memanfaatkan drum bekas sehingga dapat mengurangi volume sampah tanpa menghasilkan asap berlebih.

#### **Bank Sampah**

Bank sampah dibuat dengan dua sekat yang difungsikan untuk menampung sampah plastik dan sampah berbahan kaleng. Sistem pemilahan ini dirancang untuk memudahkan dalam mengelompokkan sampah anorganik yang memiliki daur ulang, sekaligus mencegah pencemaran lingkungan di jalur wisata. Berikut tahap pembuatannya:

1. Memasang tiang utama dan balok penghubung dari kayu.
2. Membentuk rangka sesuai dengan perencanaan.

3. Menambahkan sekat rangka untuk pemilahan sampah (plastik dan kaleg).
4. Memasang jaring besi sebagai dinding.
5. Membuat pintu pada setiap sekat untuk memudahkan saat pengambilan sampah.
6. Membuat rangka atap dari kayu, dengan memasang gording sebagai penopang untuk seng.
7. Selanjutnya memasang seng dengan kemiringan 15-25 derajat agar air hujan dapat mengalir.
8. Memasang papan nama dan label jenis sampah.

### **Incenerator**

Incenerator yang dibuat berupa incenerator sederhana dengan memanfaatkan drum bekas yang dirancang dengan membuat lubang-lubang di bagian bawah sebagai sirkulasi udara. Berikut tahap pembuatannya:

1. Persiapan drum bagian dalam, dengan pemotongan dan pengurangan diameter, pembuatan lubang ventilasi serta pembuatan tab yang ditekuk ke dalam.
2. Pembuatan drum bagian luar dengan pengeboran lubang serta pemotongan lingkaran di bagian bawah, lalu dirakit dengan drum bagian dalam.
3. Kisi-kisi dari lubang drum dibuat sebagai alas pembakaran yang dilengkapi dengan lubang dan tab yang ditekuk ke atas.
4. Tahap akhir berupa pengalasan sambungan drum, pemasangan kaki penyangga dan pegangan sehingga insinirator siap digunakan untuk membakar sampah secara sederhana dan efektif.



Gambar 1. Proses Pembuatan Incenerator

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bank Sampah dan Insinirator yang telah dirancang selanjutnya ditempatkan di Basecamp Pendakian Bukit Sempana yang dirangkaikan dengan sosialisasi dan demonstrasi penggunaan alat. Kegiatan tersebut dilakukan dengan tujuan mengedukasi khususnya kepada Pemdes dan pengelola Bukit Sempana terkait pemilahan sampah dan cara pengoperasian insinirator. Tingkat keberhasilan dari program yang dilaksanakan, dapat diketahui melalui beberapa indikator berikut :

Tabel 1. Tabel Indikator Keberhasilan Bank Sampah dan Incenerator

| Indikator Keberhasilan                                        | Cara Ukur                                                                                                  | Target Capaian                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pengoperasian bank sampah dan insinirator secara optimal      | Sosialisasi dan demonstrasi alat bank sampah dan insinirator                                               | Sampah plastik dan Kaleng dapat dipisahkan serta alat insinirator dapat membakar semua jenis sampah dengan efektif dan asap minimal.      |
| Jumlah peserta yang hadir                                     | Absensi peserta saat sosialisasi dan demonstrasi alat                                                      | Dihadiri oleh 9 pengelola bukit sempana, 2 pemdes, dan 4 perwakilan masyarakat sembalun bumbung.                                          |
| Tingkat pemahaman peserta terhadap materi sosialisasi         | Jumlah dan kualitas pertanyaan yang disampaikan peserta selama sosialisasi.                                | Terdapat 3 tiga pertanyaan relevan dari peserta yang hadir mengenai bahan dan alat, proses pembuatan, cara penggunaan dan perawatan alat. |
| Tingkat minat masyarakat terhadap bank sampah dan insinirator | Terdapat beberapa pertanyaan terkait prosedur penggunaan dan proses pembuatan bank sampah dan insinirator. | Pihak pengelola bukit sempana berkeinginan untuk memperbanyak bank sampah dan insinirator di desa sembalun bumbung.                       |



Gambar 3. Peresmian Bank Sampah dan Incenerator

Program ini memiliki keunggulan serta kelemahan, keunggulan pada bank sampah adalah sebagai wadah untuk pemilahan sampah yang lebih teratur dan sebagai sarana untuk mempermudah pengolahan sampah berkelanjutan baik dijual atau dimanfaatkan kembali dalam bentuk kerajinan. Sementara itu, insinirator memiliki keunggulan berupa diciptakannya alat pembakaran sampah minim asap yang sederhana dengan alat dan bahan yang mudah didapat. Sehingga biaya operasional rendah dan bisa dikembangkan. Selain dari keunggulan, program ini juga memiliki beberapa kelemahan, kelemahan pada bank sampah terletak pada dinding yang dibuat tidak cukup tinggi sehingga volume

sampah yang bisa ditampung tidak banyak. Sehingga diperlukan pemasangan kawat besi tambahan sebagai dinding. Kelemahan pada insinirator yakni kurang optimalnya lubang-lubang sebagai sirkulasi udara karena tidak adanya cerobong asap di bagian atas, oleh karena itu perlu dilakukan penambahan cerobong asap di bagian atas. Bank sampah dan insinirator ini diharapkan tidak hanya menjadi solusi jangka pendek tetapi mampu menjadi investasi berkelanjutan untuk membuat lingkungan yang lebih sehat dan bersih (Prasetyo dan Sufiyanto, 2025).

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Berkurangnya volume sampah di kawasan bukit sempana khususnya sampah anorganik.
2. Meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terkait pentingnya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan ditandai dengan partisipasi masyarakat dan pengelola bukit dalam sosialisasi dan demonstrasi alat.
3. Dengan berkurangnya volume sampah, maka keindahan alam dan kualitas wisata alam bukit sempana tetap terjaga

## SARAN

Saran yang dapat kami berikan adalah sebagai berikut :

1. Memperbanyak kuantitas bank sampah dan insinirator di beberapa dusun di sembalun bumbung.
2. Pemdes mampu memfasilitasi penyediaan bank sampah dan insinirator yang lebih optimal dengan bekerja sama dengan masyarakat Sembalun Bumbung.
3. Masyarakat harus mulai memilih dan memilah sampah rumah tangga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rahman, M. R., & Sani, R. (2024). Analisis pengelolaan sampah di kawasan wisata Bukit Sempana melalui program bank sampah dan insinirator. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 40–52.
- Prasetyo, A., & Sufiyanto, S. (2025). Rancang bangun cerobong pada alat insinerator sebagai upaya minimalisasi polusi udara hasil pembakaran sampah domestik. *AutoMech: Jurnal Teknik Mesin*, 9(1), 15-24.
- Suryani, A. S. (2014). Pengelolaan dan pemanfaatan sampah menggunakan bank sampah di wilayah Jakarta Pusat. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 5(1), 71–84.

## PEMBERDAYAAN PETERNAK LOKAL MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI BERBASIS BAHAN LOKAL DI DESA JENGGIK UTARA

**Muhammad Fadli<sup>1</sup>, Niati Ningsih<sup>2</sup>, Nazila Ardiani<sup>3</sup>, Agus Sofyan<sup>4</sup>, Nurinayah<sup>5</sup>, Muhammad Suhendri<sup>6</sup>, Baiq Ismi Amanda<sup>7</sup>, Haeva Nasima<sup>8</sup>, Diah Eka Hapsari<sup>9</sup>, I Nengah Ariana<sup>10</sup>, Prof. Dr.Ir. L Sukardi, M.Si<sup>11</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Argoekoteknologi Universitas Mataram



<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Mataram ,

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Perternakan Universitas Mataram,

<sup>6</sup>Program Studi Kimia Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram,

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Mesin Universitas Mataram,

Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Mataram<sup>11</sup>

\*Co-Author :muhammadfadli@unram.ac.id

### ABSTRAK

Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, merupakan wilayah dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai peternak yang menghadapi permasalahan keterbatasan ketersediaan dan kualitas pakan ternak, terutama pada musim kemarau. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam mengolah rumput gajah menjadi pakan ternak alternatif melalui metode fermentasi. Metode pelaksanaan dilakukan secara partisipatif melalui *village mapping*, observasi lapangan, analisis SWOT, sosialisasi, pelatihan pembuatan pakan fermentasi, serta pendampingan dan evaluasi. Kegiatan dilaksanakan pada 14 Januari 2026 dengan melibatkan 27 orang peternak. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif peternak serta keberhasilan proses fermentasi tanpa adanya keluhan. Pakan fermentasi yang dihasilkan memiliki daya simpan hingga enam bulan dan dinilai mampu mengurangi ketergantungan terhadap hijauan segar. Program ini efektif sebagai solusi praktis dan berkelanjutan dalam mengatasi permasalahan pakan ternak di Desa Jenggik Utara.

**Kata Kunci:** Pakan Ternak Alternatif, Fermentasi, Rumput Gajah

### ABSTRACT

Jenggik Utara Village, Montong Gading District, East Lombok Regency, is an area where most residents depend on livestock farming and face limitations in the availability and quality of animal feed, particularly during the dry season. This community service program aimed to enhance farmers' capacity in processing elephant grass into alternative livestock feed through fermentation techniques. The program was implemented using a participatory approach, including village mapping, field observations, SWOT analysis, socialization, hands-on training on fermented feed production, as well as assistance and evaluation. The activity was conducted on January 14, 2026, involving 27 livestock farmers. The results showed high enthusiasm and active participation from the farmers, along with successful fermentation without complaints. The fermented feed produced can be stored for up to six months and was found to reduce dependence on fresh forage. Therefore, this program is considered an effective, practical, and sustainable solution to address livestock feed challenges in Jenggik Utara Village.

**Keyword:** Alternative Livestock Feed, Fermentation, Elephant Grass

### PENDAHULUAN

Jenggik Utara ialah salah satu desa yang terletak di daerah Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat yang mempunyai 11 dusun. Desa ini ialah salah satu dari 5 ( lima) desa yang berada di Kecamatan Montong Gading. Desa ini terletak di

perbatasan antara Lombok Timur Dengan Lombok Barat. Topografi daerah berbukit membuat desa ini sempurna untuk lahan pertanian serta pemukiman yang sebelah utaranya berbatasan langsung Halaman Nasional Gunung Rinjani, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Lando Kecamatan Terara, sebelah timur berbatasan Jenggik utara dan Lendang Belok kecamatan montong gading, serta sebelah barat berbatasan dengan Desa Wajageseng & Aik bual Kecamatan Kopang Lombok Barat. Dari segi geografis dan keadaan alam yang dimana Desa Jenggik Utara terbilang lumayan strategis. Desa Jenggik Utara sendiri mempunyai ketinggian 800 mdpl dengan topologi daerah yang berbukit serta digunakan buat zona pertanian serta pemukiman. Curah hujan rata- rata 3000 mm/ tahun dengan jumlah curah hujan 6 bulan serta temperatur rata- rata hariannya 22 derajat Celcius. Total daerah desa ini dekat 119 Ha (Basniwati, et al., 2023). Di Desa ini juga mayoritas penduduk nya bekerja sebagai peternak, petani dan pembuat keranjang. Dimana sebagian besarnya adalah peternak.

Tantangan terbesar yang dihadapi peternak adalah fluktuasi ketersediaan hijauan sepanjang tahun. Pada musim hujan, hijauan melimpah, tetapi saat musim kemarau, persediaan pakan hijauan menurun drastis. Kondisi ini sering kali menyebabkan penurunan produktivitas dan peningkatan biaya operasional peternakan. Pakan merupakan komponen krusial dalam usaha peternakan karena menyerap sekitar 70% dari total biaya produksi. Besarnya proporsi biaya tersebut berkaitan dengan peran pakan sebagai sumber utama energi yang mendukung pertumbuhan, pembentukan tenaga, serta proses reproduksi ternak (Marhamah et al., 2019; Wachidan, et al., 2024). Sawen et al. (2003) menyatakan bahwa perbedaan produksi hijauan pada musim hujan dan kemarau menjadi kendala dalam penyediaan pakan hijauan secara optimal. Salah satu pakan hijauan yang banyak digunakan peternak adalah rumput gajah. Rumput gajah merupakan keluarga rumput rumputan (gramineae) yang banyak tersedia di Asia Tenggara dan banyak digunakan sebagai bahan hijauan alamiah. Rumput ini biasanya dipanen dengan cara membat seluruh pohonnya lalu diberikan langsung (cut and carry) sebagai pakan hijauan dan dapat pula dijadikan persediaan pakan melalui proses pengawetan pakan hijauan dengan cara silase dan hay (Fariyah, et al, 2023). Meski potensinya besar, pemanfaatan rumput gajah di tingkat peternak desa belum maksimal. Hambatan utamanya terletak pada minimnya pengetahuan tentang cara budidaya, keterbatasan teknik pengolahan pakan, serta kurangnya akses terhadap informasi dan teknologi yang sesuai kebutuhan. Permasalahan yang banyak peternak alami di Desa Jenggik Utara Kecamatan Montong Gading Kabupaten Lombok Timur yakni masalah cuaca yang tidak menentu (Hayati, et al., 2018). ketika musim kemarau adalah kurangnya rumput yang tersedia, karena masih menggunakan pakan hijauan dari rumput gajah yang jumlah dan kualitasnya sering tidak stabil karena kurangnya rumput yang tersedia Kondisi ini membuat kebutuhan nutrisi ternak kerap tidak terpenuhi.

Salah satu solusi yang menjanjikan adalah pembuatan pakan ternak dengan metode fermentasi, yang dimana menggunakan rumput gajah. Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), merupakan tanaman yang mampu menghasilkan biomassa tinggi, memiliki kandungan gizi yang cukup baik, Teknologi ini memungkinkan peternak untuk mengawetkan hijauan pada saat melimpah dan menggunakannya saat ketersediaan hijauan berkurang. Fermentasi merupakan salah satu alternatif yang efektif dalam mengatasi keterbatasan cadangan pakan ternak selama musim kemarau (Hilmi et al., 2016; Yusuf et al., 2025). Serta mudah beradaptasi di iklim tropis Selain itu, agar ketersediaan pakan dapat terjaga sepanjang tahun, diperlukan penerapan teknik pengolahan dan penyimpanan pakan yang lebih baik. Dengan adanya pakan alternatif yang dapat disimpan, permasalahan kesulitan pakan pada musim kemarau dapat diatasi secara efektif (Landupari, et al., 2020). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam mengolah rumput gajah menjadi pakan ternak alternatif melalui metode fermentasi, serta menganalisis efektivitas penerapan teknologi tersebut sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan ketersediaan pakan ternak di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Analisis permasalahan pada program kerja pakan alternatif ternak dilakukan melalui beberapa tahapan pendekatan partisipatif di Desa Jenggik Utara. Tahap awal dilakukan village mapping untuk mengidentifikasi kondisi wilayah, pola usaha peternakan, serta ketersediaan sumber pakan ternak di tingkat masyarakat. Selanjutnya dilakukan observasi lapangan dan wawancara langsung dengan peternak guna mengetahui jenis pakan yang digunakan, sistem pemberian pakan, serta kendala yang dihadapi, terutama pada musim kemarau. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis SWOT untuk melihat kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam penerapan pakan alternatif ternak. Hasil dari tahapan analisis tersebut digunakan untuk merumuskan permasalahan utama yang menjadi dasar penyusunan program kerja pakan alternatif ternak.

Tabel 1. Analisis Permasalahan

| Aspek Analisis              | Temuan di Lapangan                                           | Permasalahan Utama                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Jenis Pakan Ternak          | Peternak hanya menggunakan pakan hijauan segar dan jerami    | Ketergantungan pada pakan alami tanpa pengolahan        |
| Ketersediaan Pakan Musiman  | Hijauan sulit diperoleh pada musim kemarau                   | Risiko kekurangan pakan ternak                          |
| Kualitas Pakan              | Hijauan dan jerami kering kurang disukai ternak              | Pakan sering terbuang dan tidak termanfaatkan           |
| Kandungan Nutrisi           | Pakan hijauan dan jerami memiliki kandungan nutrisi terbatas | Kebutuhan nutrisi ternak tidak terpenuhi secara optimal |
| Pengelolaan Pakan           | Tidak ada pengolahan atau penyimpanan pakan                  | Tidak tersedia cadangan pakan jangka panjang            |
| Beban Tenaga Kerja          | Peternak harus mencari hijauan (ngarit) setiap hari          | Tenaga dan waktu peternak terkuras                      |
| Analisis SWOT – Strength    | Tersedia bahan lokal untuk pakan alternatif                  | Potensi pengembangan pakan fermentasi                   |
| Analisis SWOT – Weakness    | Minim pengetahuan pengolahan pakan                           | Pakan alternatif belum diterapkan                       |
| Analisis SWOT – Opportunity | Pakan fermentasi lebih praktis dan bernutrisi                | Peluang efisiensi tenaga dan biaya                      |
| Analisis SWOT – Threat      | Ketergantungan pada hijauan alami                            | Ketahanan pakan ternak tidak stabil                     |

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan ketersediaan dan kualitas pakan ternak di Desa Jenggik Utara adalah penerapan pakan alternatif ternak berbasis bahan lokal melalui proses fermentasi. Fermentasi anaerob bertujuan untuk memperpanjang masa simpan hijauan, sehingga pakan tetap dapat digunakan dalam jangka panjang, terutama ketika terjadi kelangkaan pakan selama musim kemarau (Tahuk & Bira, 2021). Pakan alternatif ini memanfaatkan hijauan yang tersedia di sekitar desa, dikombinasikan dengan bahan tambahan lain yang mudah diperoleh, sehingga dapat meningkatkan kandungan nutrisi, daya simpan, dan palatabilitas pakan. Penerapan pakan

fermentasi diharapkan mampu menjadi solusi yang lebih praktis, ekonomis, serta berkelanjutan bagi peternak, terutama dalam menghadapi keterbatasan pakan pada musim kemarau.

### **Tahap 1**

Pelaksanaan solusi dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi kepada peternak mengenai pentingnya pengelolaan pakan ternak yang baik. Pada tahap ini disampaikan materi tentang permasalahan pakan hijauan konvensional, manfaat pakan fermentasi, serta dampak positifnya terhadap efisiensi tenaga dan pemenuhan kebutuhan nutrisi ternak. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan mengubah pola pikir peternak agar lebih terbuka terhadap inovasi pakan alternatif.

### **Tahap 2**

Tahap selanjutnya adalah pelatihan dan praktik pembuatan pakan fermentasi secara langsung bersama peternak. Pada tahap ini, peternak diperkenalkan pada bahan-bahan pakan lokal yang dapat digunakan, teknik pencacahan, pencampuran, serta proses fermentasi yang sederhana dan mudah diterapkan. Pelatihan dilakukan secara partisipatif agar peternak mampu mempraktikkan secara mandiri, sekaligus memahami cara penyimpanan pakan fermentasi sebagai cadangan pakan jangka menengah.

### **Tahap 3**

Tahap akhir berupa pendampingan dan evaluasi penerapan pakan alternatif ternak. Pendampingan dilakukan untuk memastikan pakan fermentasi yang dihasilkan digunakan dengan benar dan diterima oleh ternak. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap tingkat konsumsi pakan oleh ternak, kemudahan penerapan oleh peternak, serta efisiensi waktu dan tenaga dibandingkan dengan sistem pemberian pakan sebelumnya. Melalui tahapan ini, diharapkan program pakan alternatif ternak dapat menjadi solusi yang aplikatif dan berkelanjutan bagi masyarakat Desa Jenggik Utara.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan pembuatan pakan ternak alternatif ini dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2026, di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading. Persiapan kegiatan meliputi koordinasi dengan masyarakat dan pemerintah desa, pembagian tugas, hingga menghubungi pihak-pihak yang terlibat. Langkah awal yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan adalah *village mapping*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di Desa Jenggik Utara, khususnya di sektor peternakan. *Village mapping* dilakukan melalui observasi lapangan serta diskusi bersama perangkat desa dan masyarakat setempat. Data dan informasi yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode SWOT sebagai dasar dalam menentukan program kerja yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Selanjutnya, langkah yang dilakukan adalah menghubungi pihak-pihak yang terlibat. Pihak-pihak ini seperti masyarakat, perangkat desa, hingga narasumber yang mengisi kegiatan tersebut. Langkah selanjutnya adalah survei tempat. Survei tempat ini dilakukan untuk mengetahui lokasi yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi. Melalui koordinasi singkat dengan beberapa pihak, lokasi pelaksanaan kegiatan tersebut adalah di Aula Kantor Desa Jenggik Utara. Sebab, lokasi tersebut bisa leluasa mempraktikkan cara pembuatan pakan ternak alternatif tersebut. Setelah survei tempat telah dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini

berlangsung sejak pukul 09.00 hingga pukul 12.00 WIB. Gambar 1 menampilkan bukti pelaksanaan kegiatan pelatihan.



**Gambar 1.** Kegiatan Pelatihan

Tahapan pembuatan pakan ternak alternatif ini adalah sebagai berikut:

- Pertama, proses pembuatan pakan fermentasi diawali dengan pencacahan hijauan pakan. Hijauan dipotong dengan ukuran sekitar  $\pm 3-5$  cm untuk memperluas permukaan bahan sehingga mempermudah proses pencampuran dan mempercepat fermentasi. Lalu, membiarkan rumput tersebut terpapar di udara terbuka selama satu malam. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengurai kadar air yang masih tinggi di dalam rumput, sehingga kadar kelembabannya lebih sesuai untuk proses fermentasi (Wachidan, et al., 2024).
- Kedua, dilakukan pembuatan larutan starter dengan mencampurkan air bersih, molasses, dan EM4. Seluruh bahan diaduk hingga merata agar mikroorganisme aktif dapat tersebar secara homogen.
- Ketiga, hijauan yang telah dicacah dicampurkan dengan bahan tambahan berupa dedak, mineral, dan premix. Selanjutnya larutan starter disiramkan secara perlahan sambil diaduk hingga seluruh bahan tercampur secara merata.
- Keempat, campuran pakan yang telah homogen dimasukkan ke dalam drum atau plastik silase. Pada tahap ini, bahan dipadatkan secara maksimal untuk mengeluarkan udara sehingga tercipta kondisi anaerob.
- Kelima, wadah penyimpanan ditutup rapat hingga benar-benar kedap udara guna mencegah masuknya oksigen yang dapat mengganggu proses fermentasi.
- Keenam, pakan difermentasi dengan cara disimpan selama 14–21 hari di tempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari langsung. Setelah masa fermentasi selesai, pakan siap digunakan sebagai pakan ternak alternatif.

Hasil fermentasi ini dapat bertahan selama kurang lebih enam bulan apabila pakan fermentasi tersebut tidak ada udara di dalam wadah, bahan tidak terlalu basah, wadah tertutup rapat dan simpan di tempat teduh dan kering. Pakan ternak alternatif ini dapat diberikan kepada hewan ternak sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Sedangkan untuk takarannya, kurang lebih 1 kg.



Gambar 2. Hasil pengolahan bahan yang telah tercampur yang akan difermentasi.

Keberhasilan dari pelatihan ini dapat dilihat dari tingkat kehadiran, keaktifan dan hasil fermentasi. Keberhasilan penyuluhan bergantung pada penyampaian materi yang terorganisir dan sesuai dengan kondisi sasaran (Syafitri & Hamid, 2023). Selama sosialisasi dan pelatihan, keseluruhan peserta sosialisasi sebanyak 27 orang hadir pada tahapan pelatihan. Sedangkan hasil dari demonstrasi fermentasi langsung diberikan kepada peternak, dengan arahan pakan yang diperoleh dari hasil demonstrasi disimpan selama 2 minggu di tempat yang kedap udara dan terhindar dari sinar matahari. dan tidak terdapat keluhan dari peternak sehingga dapat dinyatakan hasil aman dan dapat dikonsumsi ternak.

## KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat melalui pembuatan pakan ternak alternatif ini, dapat disimpulkan kelebihan adanya program sosialisasi pelatihan pembuatan pakan ternak alternatif ini yaitu, Penggunaan pakan ternak alternatif untuk sektor peternakan di Desa Jenggik Utara, dinilai cukup solutif untuk mengatasi menurunnya tingkat produktivitas sektor perternakan. Penggunaan pakan ternak alternatif ini juga dinilai cukup efisien, sebab para peternak di Desa Jenggik Utara tidak perlu setiap hari mencari rumput untuk pakan ternak mereka, serta pakan ternak alternatif ini dapat bertahan selama enam bulan pemakaian. Adapun kekurangan dari program sosialisasi pembuatan pakan ternak alternatif ini yaitu, Skala pelatihan masih terbatas pada kelompok peternak yang hadir, sehingga belum menjangkau seluruh peternak di desa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading ,Kabupaten Lombok Timur, pihak-pihak yang telah ikut berpartisipasi memberikan dukungan dalam kegiatan ini. Kepada Prof. Dr. Ir. L Sukardi,. M.Si yang telah memberi pendampingan terhadap pengabdian ini. Sehingga program pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi pembuatan pakan ternak alternatif dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basniwati, A. D., Malik, D. P., Akbar, S., Rajiburrahman, R., Nurdiansyah, A., Pratiwi, M. A., ... & Cahayani, A. S. (2023). Pemasaran Produk Olahan Singkong Desa Jenggik Utara Kecamatan Montong Gading Lombok Timur. *Jurnal Wicara Desa*, 1(2), 340-352.
- Farihah, T., Rizqi, F. F., Lestari, Y. D., Zuhria, F. I., Fadli, M. B., Jannah, L. M., ... & Amarrasuli, S. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Rumpuk Gajah Sebagai Bahan Pakan Ternak Alternatif. *Jurnal Bakti Saintek: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 7(2), 39-44.
- Hayati, H. (2018). *Pengelolaan Kandang Kolektif Oleh Kelompok Peternak Sapi "Ingin Bahagia" Di Desa Jenggik Kecamatan Terara Kabupaten Lombok Timur* (Doctoral Dissertation, Universitas Hamzanwadi).
- Hilmi, M., Haq, E. S., & Panduardi, F. (2016). Ibm Pemberdayaan Kelompok Ternak Kambing Etawa Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Dalam Produksi Silase Sebagai Pakan Ternak Alternatif Di Desa Wongsorejo. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 70-76
- Landupari, M., Foekh, A. H. B., & Utami, K. B. (2020). Pembuatan Silase Rumpuk Gajah Odor (Pennisetum Purpureum Cv. Mott) Dengan Penambahan Berbagai Dosis Molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal Of Animal Science)*, 22(2), 249.
- Sawen D, O. Yoku Dan M. Junaedi. 2003. Kualitas Selase Rumpuk Irian (Sorghum Sp) Dengan Perlakuan Penambahan Dedak Padi Pada Berbagai Tingkat Produksi Bahan Kering
- Syafitri, N. M., & Hamid, F. (2023). Penyuluhan Pencegahan Dermatitis Pada Petani Rumpuk Laut Di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(6), 1353–1358
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase Gamal (Gliricida Sepium) Dalam Mengatasi Kekurangan Pakan Di Desa Kuaken Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten Ttu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 44–51
- Wachidan, M. W., Nainggolan, N. I. V., & Setyadi, T. (2024). PELATIHAN PEMBUATAN SILASE RUMPUT GAJAH DAN TEBON JAGUNG DALAM PENINGKATAN KETERSEDIAAN PAKAN TERNAK DI MUSIM KEMARAU DESA KEMIRI KABUPATEN PASURUAN. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 4(2), 160-169.
- Yusuf, M., Kamaruddin, K., Churriyah, A. N. M., Mariam, M., Insani, A. N., Kaharuddin, K., ... & Pakaya, E. (2025). Pemberdayaan Peternak Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Silase Di Desa Lombang Kecamatan Malunda Kabupaten Majene. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 280-288.



## **EDUKASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN *ECO ENZYME* SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA TENIGA**

***Ibadias Sholihin<sup>1</sup>, Moh. Rizki Deri Akbar<sup>2</sup>, Devi Karina Putri<sup>3</sup>, Nadya Eka Wardani<sup>4</sup>, Baiq Hanifa Utami Mawan Putri<sup>5</sup>, Nurhidayah Tullah<sup>6</sup>, Muhammad Abdul Halim<sup>7</sup>, Baiq Dende Surya Pertiwi<sup>8</sup>, M. Rizal Hadi Saputra<sup>9</sup>, Baiq Ariani Santika Ja'far<sup>10</sup>, I Nyoman Merdana<sup>11</sup>***

<sup>1</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Pertanian Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi/Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi/Jurusan Matetamtika Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi/Jurusan Budidaya Perairan Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Sosiologi Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram

<sup>10</sup>Program Studi/Jurusan Pendidikan dan Sastra Indonesia Universitas Mataram

<sup>11</sup>Program Studi/Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram

**\*Co-Author :ibadiassholihin@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Limbah organik rumah tangga merupakan salah satu penyumbang utama timbulan sampah yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola secara tepat. Di Desa Teniga, limbah dapur seperti kulit buah dan sisa sayuran umumnya dibuang tanpa pemanfaatan lebih lanjut sehingga menambah volume sampah rumah tangga. Salah satu solusi sederhana dan ramah lingkungan yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan limbah organik menjadi *eco enzyme* melalui proses fermentasi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terutama kelompok ibu-ibu PKK, kelompok tani, dan kader posyandu dalam mengelola limbah organik rumah tangga melalui edukasi dan pelatihan pembuatan *eco enzyme*. Metode pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, serta praktik langsung yang melibatkan 25 partisipan lebih, yang dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2026, bertempat di Aula Kantor Desa Teniga Kabupaten Lombok

Utara. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai manfaat eco enzyme dan kemampuan mereka dalam mempraktikkan proses pembuatannya secara mandiri. Selain meningkatkan literasi lingkungan, kegiatan ini juga mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap limbah sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Dengan demikian, edukasi dan pelatihan eco enzyme menjadi langkah strategis dalam mendukung pengelolaan limbah rumah tangga yang berkelanjutan di Desa Teniga.

**Kata Kunci:** eco enzyme, limbah organik, edukasi masyarakat

### ABSTRACT

Household organic waste is one of the main contributors to solid waste generation and has the potential to cause environmental pollution if not properly managed. In Teniga Village, kitchen waste such as fruit peels and vegetable residues is generally discarded without further utilization, thereby increasing the volume of household waste. One simple and environmentally friendly solution that can be applied is converting organic waste into eco enzyme through a fermentation process. This activity aimed to improve the knowledge and skills of the community, particularly members of the women's family welfare group (PKK), farmer groups, and posyandu cadres, in managing household organic waste through education and hands-on training in eco enzyme production. The implementation method consisted of material presentations, interactive discussions, and practical sessions involving more than 25 participants, conducted on January 12, 2026, at the Teniga Village Office Hall, North Lombok Regency. The results indicated an increase in participants' understanding of the benefits of eco enzyme and their ability to independently practice the production process. In addition to enhancing environmental literacy, the activity encouraged a shift in community perception of waste as a resource that can be reused. Therefore, eco enzyme education and training represent a strategic step in supporting sustainable household waste management in Teniga Village.

**Keyword:** eco enzyme, organic waste, community education

### PENDAHULUAN

Limbah organik rumah tangga merupakan salah satu penyumbang terbesar timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat dalam aktivitas sehari-hari yang terus berlangsung secara berkelanjutan. Sisa bahan pangan seperti kulit buah, potongan sayuran, dan limbah dapur lainnya umumnya dibuang tanpa proses pemilahan atau pengolahan yang memadai. Kebiasaan tersebut berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta berkembangnya mikroorganisme yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat sekitar. Pengelolaan limbah organik yang kurang optimal juga berkontribusi terhadap meningkatnya volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah organik perlu mendapatkan perhatian serius melalui pendekatan yang praktis, edukatif, dan mudah diterapkan oleh masyarakat (Pasaribu, *et al.*, 2025).

Upaya pengelolaan limbah organik berbasis rumah tangga menjadi langkah strategis dalam mengurangi beban lingkungan sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya praktik ramah lingkungan. Salah satu pendekatan yang berkembang dan mudah diterapkan adalah pemanfaatan limbah organik menjadi eco enzyme melalui proses fermentasi sederhana. Eco enzyme merupakan cairan hasil fermentasi limbah organik dengan gula dan air yang menghasilkan produk

multifungsi yang aman bagi lingkungan. Cairan ini dapat dimanfaatkan sebagai pembersih alami, pupuk cair, pestisida nabati, serta pengendali bau tanpa meninggalkan residu kimia berbahaya. Penerapan eco enzyme tidak hanya memberikan manfaat praktis, tetapi juga berperan dalam membentuk pola pikir masyarakat bahwa limbah organik memiliki nilai guna yang dapat dimanfaatkan kembali (Meirezaldi, *et al.*, 2025).

Di wilayah pedesaan, termasuk Desa Teniga, limbah organik rumah tangga masih sering dipandang sebagai sampah yang harus dibuang tanpa pertimbangan pemanfaatan lebih lanjut. Keterbatasan akses informasi serta kurangnya keterampilan teknis menjadi faktor utama yang menghambat penerapan pengelolaan limbah ramah lingkungan di tingkat rumah tangga. Padahal, potensi limbah organik sebagai sumber daya alternatif sangat besar apabila dikelola dengan pendekatan yang tepat dan berkelanjutan. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi edukatif yang mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan limbah secara mandiri. Pendekatan edukasi masyarakat terbukti efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan sekaligus mendorong perubahan perilaku menuju praktik pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab (Nurhidayah, *et al.*, 2024).

Edukasi yang dipadukan dengan pelatihan praktik langsung memberikan pengalaman belajar yang aplikatif sehingga peserta dapat memahami konsep sekaligus menerapkannya secara nyata. Pendekatan partisipatif memungkinkan masyarakat terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari pemahaman teori hingga praktik pembuatan eco enzyme. Keterlibatan langsung tersebut meningkatkan rasa percaya diri peserta untuk mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran berbasis praktik dinilai mampu memperkuat pemahaman sekaligus menumbuhkan motivasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip pemberdayaan masyarakat yang menekankan pentingnya pengalaman langsung sebagai sarana pembelajaran efektif (Septarini, *et al.*, 2026).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan eco enzyme di Desa Teniga dirancang sebagai upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah organik rumah tangga secara mandiri. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman komprehensif mengenai manfaat eco enzyme serta teknik pembuatannya yang sederhana dan mudah diterapkan. Melalui pendekatan edukatif dan praktik langsung, masyarakat diharapkan mampu memanfaatkan limbah dapur sebagai produk bernilai guna yang ramah lingkungan. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku menuju pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam membangun kesadaran lingkungan berbasis partisipasi masyarakat.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Teniga berkaitan dengan pengelolaan limbah organik rumah tangga yang masih dilakukan secara konvensional tanpa proses pemilahan yang memadai. Limbah dapur seperti kulit buah, sisa sayuran, dan bahan pangan lainnya umumnya langsung dibuang bersama sampah anorganik tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Kebiasaan ini menyebabkan meningkatnya volume sampah rumah tangga yang berpotensi menimbulkan bau tidak sedap serta pencemaran lingkungan sekitar. Selain itu, penumpukan limbah organik dapat menjadi media berkembangnya mikroorganisme yang berisiko terhadap kesehatan masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan limbah rumah tangga masih memerlukan pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis edukasi lingkungan (Astria, *et al.*, 2024).

Permasalahan lain yang teridentifikasi adalah keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai alternatif pemanfaatan limbah organik yang sederhana dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-

hari. Sebagian besar masyarakat belum mengetahui bahwa limbah dapur dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna melalui proses fermentasi. Kurangnya informasi mengenai teknik pengolahan limbah menyebabkan masyarakat cenderung memilih cara instan dengan membuang sampah tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan. Padahal, pengelolaan limbah berbasis rumah tangga memiliki potensi besar dalam mengurangi beban lingkungan sekaligus memberikan manfaat ekonomi dan ekologis. Rendahnya literasi lingkungan ini menjadi salah satu faktor yang menghambat penerapan praktik pengelolaan limbah berkelanjutan (Zharif, *et al.*, 2024).

Selain aspek pengetahuan, keterampilan praktis masyarakat dalam mengolah limbah organik juga masih tergolong terbatas akibat minimnya kegiatan pelatihan berbasis praktik langsung. Masyarakat umumnya belum memiliki pengalaman dalam melakukan fermentasi limbah organik menjadi produk yang bermanfaat seperti eco enzyme. Kurangnya kesempatan belajar melalui pendekatan partisipatif menyebabkan pengetahuan yang dimiliki masyarakat belum berkembang secara optimal. Padahal, pelatihan berbasis praktik terbukti mampu meningkatkan pemahaman sekaligus membangun rasa percaya diri peserta untuk menerapkan keterampilan yang diperoleh. Kondisi ini menunjukkan pentingnya kegiatan edukasi yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat (Inayah, *et al.*, 2025).

Permasalahan pengelolaan limbah organik juga berkaitan erat dengan pola perilaku masyarakat yang belum sepenuhnya menyadari pentingnya praktik ramah lingkungan dalam aktivitas sehari-hari. Kebiasaan membuang limbah tanpa pemilahan mencerminkan masih rendahnya kesadaran terhadap dampak jangka panjang terhadap kualitas lingkungan. Perubahan perilaku memerlukan proses edukasi yang berkelanjutan serta pendekatan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Pengenalan solusi sederhana seperti eco enzyme dapat menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan limbah. Dengan demikian, intervensi edukatif yang tepat diharapkan mampu mendorong perubahan perilaku menuju praktik yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan (Martasari & Dewi, 2023).

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama meliputi keterbatasan pengetahuan, kurangnya keterampilan praktis, serta rendahnya kesadaran lingkungan masyarakat dalam mengelola limbah organik rumah tangga. Permasalahan ini memerlukan solusi yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pembelajaran. Pendekatan edukasi yang dikombinasikan dengan pelatihan praktik menjadi strategi yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut. Kegiatan pelatihan pembuatan eco enzyme dipandang sebagai solusi yang sederhana, aplikatif, dan berkelanjutan dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Dengan adanya kolaborasi ini, masyarakat diharapkan mampu mengelola limbah secara mandiri sekaligus berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Berdasarkan hasil analisis permasalahan yang telah diidentifikasi, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini berfokus pada peningkatan kapasitas masyarakat melalui edukasi dan pelatihan pembuatan eco enzyme sebagai metode pengelolaan limbah organik rumah tangga. Penyuluhan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 12 Januari 2026 pada pukul 09.30 s/d selesai, bertempat di Aula Kantor Desa Kertasari dengan jumlah peserta 25 orang lebih yang tergabung dalam kelompok ibu-ibu PKK, kelompok tani, dan kader posyandu. Pendekatan ini dipilih karena eco enzyme merupakan solusi sederhana, ramah lingkungan, serta mudah diterapkan menggunakan bahan yang tersedia di lingkungan rumah tangga. Kegiatan edukasi dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai dampak limbah organik terhadap lingkungan serta potensi pemanfaatannya menjadi produk bernilai guna. Melalui penyampaian materi yang sistematis, masyarakat diperkenalkan pada konsep

dasar fermentasi dan manfaat eco enzyme dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi 2 tahap yang terdiri dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Tahap 1 (Persiapan) : Pada tahap ini dilakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk demonstrasi pembuatan eco enzyme. Adapun bahan-bahannya terdiri dari gula merah, sisa sayuran/kulit buah segar, dan air dengan perbandingan 1:3:10.

Tahap 2 (Pelaksanaan) : Tahap berikutnya dalam solusi yang ditawarkan adalah pelatihan praktik langsung pembuatan eco enzyme yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Metode praktik dipilih untuk memberikan pengalaman belajar yang aplikatif sehingga peserta dapat memahami setiap tahapan proses secara nyata. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan mengenai pemilihan bahan organik, perbandingan komposisi bahan, serta teknik fermentasi yang benar. Setelah demonstrasi berakhir, diadakan sesi tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta terkait proses pembuatan eco enzyme. Keterlibatan langsung peserta dalam proses pembuatan bertujuan meningkatkan keterampilan praktis sekaligus membangun rasa percaya diri dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Pendekatan berbasis praktik terbukti efektif dalam memperkuat pemahaman karena peserta tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga mengalami proses pembelajaran secara langsung (Asri, *et al*, 2025).

Cara pembuatan:

1. Dipilih sampah organik/kulit buah segar lalu dicacah sebanyak 300 gram
2. Di iris dan dilarutkan gula merah sebanyak 100 gram dalam botol ukuran 1500 ml
3. Dimasukkan cacahan sampah organik/kulit buah segar (300 gram) ke dalam botol ukuran 1500 ml
4. Dicampurkan dengan air bersih sebanyak 1000 ml kedalam botol yang sama, lalu ditutup rapat.
5. Hindari kebocoran selama proses fermentasi dan lakukan pengecekan berkala setiap dua hari sekali pada wadah fermentasi untuk membuang gas hasil fermentasi, agar tidak terjadi penumpukan gas yang bisa mengakibatkan ledakan.
6. Cairan eco enzyme dapat digunakan setelah 2-3 bulan masa fermentasi.

Solusi yang ditawarkan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan perilaku ramah lingkungan melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pelatihan dirancang untuk menumbuhkan kesadaran bahwa limbah organik memiliki potensi sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Dengan memahami manfaat eco enzyme, masyarakat diharapkan mampu mengurangi kebiasaan membuang limbah secara sembarangan, serta pengurangan penggunaan pupuk maupun pestisida secara kimiawi secara berlebihan. Pendekatan pemberdayaan ini bertujuan menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan melalui praktik yang sederhana namun berdampak nyata. Penerapan solusi berbasis masyarakat dinilai efektif dalam mendorong partisipasi aktif serta meningkatkan tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan (Rahmawati, *et al*, 2025).

Secara keseluruhan, solusi yang ditawarkan melalui kegiatan edukasi dan pelatihan eco enzyme merupakan strategi yang relevan untuk menjawab permasalahan pengelolaan limbah organik rumah tangga di Desa Teniga. Kombinasi antara penyampaian materi, praktik langsung, dan diskusi interaktif memberikan pengalaman belajar yang komprehensif bagi masyarakat. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran lingkungan yang berorientasi pada keberlanjutan. Implementasi solusi ini diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk mengelola limbah secara mandiri serta berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi langkah strategis dalam membangun budaya pengelolaan limbah yang lebih bijaksana dan ramah lingkungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan eco enzyme di Desa Teniga berlangsung sesuai dengan tahapan yang telah dirancang, dimulai dari penyampaian materi hingga praktik langsung oleh peserta. Kegiatan diawali dengan pemaparan mengenai permasalahan limbah organik rumah tangga dan dampaknya terhadap lingkungan yang disampaikan secara komunikatif dan mudah dipahami. Materi yang diberikan menekankan pentingnya pengelolaan limbah berbasis rumah tangga sebagai langkah awal pengurangan sampah dari sumbernya. Peserta menunjukkan ketertarikan yang tinggi karena materi yang disampaikan berkaitan langsung dengan aktivitas sehari-hari mereka. Diskusi yang terjadi selama sesi edukasi memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta sebelumnya belum memahami potensi limbah dapur sebagai bahan baku produk ramah lingkungan seperti eco enzyme (Gambar 1).



Gambar 1. Penyampaian materi edukasi eco enzyme kepada peserta.

Pada sesi demonstrasi, fasilitator memperkenalkan bahan utama pembuatan eco enzyme yang terdiri dari limbah organik berupa kulit buah dan sayuran, gula, serta air dengan perbandingan tertentu. Penjelasan mengenai tahapan fermentasi disampaikan secara rinci agar peserta memahami prinsip dasar proses tersebut. Peserta diajak mengamati setiap langkah pembuatan mulai dari persiapan bahan hingga pencampuran dalam wadah fermentasi. Demonstrasi ini memberikan gambaran nyata mengenai proses pembuatan eco enzyme yang sederhana dan dapat dilakukan di rumah. Pendekatan visual dan praktik ini terbukti membantu peserta memahami materi secara lebih mendalam dibandingkan penyampaian teori semata.

Antusiasme peserta semakin terlihat ketika sesi praktik dimulai, di mana mereka secara berkelompok mempersiapkan bahan dan mengikuti instruksi pembuatan eco enzyme. Kegiatan praktik mendorong kerja sama antar peserta sekaligus memperkuat pemahaman melalui pengalaman langsung. Peserta terlihat aktif berdiskusi mengenai teknik pemotongan bahan, perbandingan komposisi, serta cara penyimpanan yang tepat (Gambar 2). Pendampingan selama praktik memastikan setiap tahapan dilakukan dengan benar sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang optimal. Keterlibatan langsung ini meningkatkan rasa percaya diri peserta untuk mempraktikkan pembuatan eco enzyme secara mandiri di rumah.



Gambar 2. Demonstrasi dan praktik pembuatan eco enzyme oleh peserta.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik rumah tangga. Peserta mampu menjelaskan kembali manfaat eco enzyme serta tahapan pembuatannya setelah mengikuti pelatihan. Beberapa peserta menyampaikan rencana untuk menerapkan teknik yang dipelajari sebagai bagian dari pengelolaan limbah dapur sehari-hari. Respon positif ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan mudah diadopsi. Peningkatan pemahaman tersebut menjadi indikator keberhasilan pendekatan edukasi berbasis praktik yang diterapkan dalam kegiatan ini.

Dari aspek lingkungan, kegiatan ini memberikan kontribusi dalam menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengurangan sampah organik melalui pemanfaatan kembali. Eco enzyme dipahami sebagai alternatif produk ramah lingkungan yang dapat digunakan sebagai pembersih alami maupun pupuk cair. Pemahaman ini mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap limbah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai. Selain memberikan manfaat praktis, penerapan eco enzyme berpotensi mengurangi beban lingkungan akibat penumpukan sampah organik. Kesadaran lingkungan yang meningkat diharapkan menjadi dasar perubahan perilaku yang berkelanjutan dalam pengelolaan limbah rumah tangga.

Kegiatan pelatihan juga memberikan dampak sosial berupa meningkatnya interaksi dan kerja sama antar peserta selama proses pembelajaran berlangsung. Diskusi dan praktik kelompok menciptakan suasana belajar yang partisipatif dan komunikatif. Peserta saling berbagi pengalaman terkait pengelolaan limbah rumah tangga sehingga memperkaya pemahaman kolektif. Pendekatan kolaboratif ini memperkuat rasa kebersamaan sekaligus mendorong motivasi untuk menerapkan praktik ramah lingkungan. Dampak sosial tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi tidak hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga membangun solidaritas masyarakat (Gambar 3).





Gambar 3. Dokumentasi hasil kerja peserta selama praktik.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa kombinasi edukasi dan praktik langsung merupakan strategi efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan masyarakat. Peserta tidak hanya memahami konsep pengelolaan limbah organik, tetapi juga memiliki keterampilan untuk menerapkannya secara mandiri. Kegiatan ini memperlihatkan bahwa pendekatan berbasis pemberdayaan mampu mendorong perubahan perilaku menuju praktik yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Pengetahuan yang diperoleh peserta diharapkan dapat disebarluaskan kepada keluarga dan lingkungan sekitar sehingga memberikan dampak yang lebih luas. Dengan demikian, kegiatan edukasi eco enzyme menjadi langkah awal yang strategis dalam membangun budaya pengelolaan limbah rumah tangga yang berkelanjutan di Desa Teniga.



Gambar 4. Foto bersama peserta setelah pelatihan eco enzyme.

## KESIMPULAN

Kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan eco enzyme di Desa Teniga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan limbah organik rumah tangga. Melalui penyampaian materi yang sistematis dan praktik langsung, peserta memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan literasi lingkungan terlihat dari kemampuan peserta menjelaskan kembali manfaat eco enzyme serta tahapan pembuatannya. Kegiatan ini juga mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap limbah organik yang sebelumnya dianggap tidak bernilai menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Dengan demikian, edukasi eco enzyme berperan sebagai langkah strategis dalam membangun kesadaran lingkungan yang berkelanjutan.

Implementasi kegiatan tidak hanya memberikan dampak pada aspek pengetahuan, tetapi juga memperkuat partisipasi sosial masyarakat melalui kerja sama selama proses pelatihan. Diskusi interaktif dan praktik kelompok menciptakan suasana belajar yang partisipatif sehingga meningkatkan motivasi peserta untuk menerapkan teknik yang dipelajari. Kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan limbah ramah lingkungan menjadi dasar perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab. Penerapan eco enzyme berpotensi mengurangi volume sampah organik sekaligus menyediakan alternatif produk yang aman bagi lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan ini dapat menjadi model edukasi lingkungan berbasis masyarakat yang relevan untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pemerintah Desa Teniga dan seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan eco enzyme. Apresiasi juga diberikan kepada pihak Universitas Mataram melalui program KKN yang telah memberikan kesempatan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dukungan berbagai pihak sangat berperan dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan sehingga tujuan yang direncanakan dapat tercapai dengan baik. Kerja sama dan antusiasme peserta menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asri, H., Muhamad, Y., Kamaruddin, Femiliani, N. S., Sadly, A. S., Widya, dan Nurhalisa. 2025. Pemberdayaan Masyarakat Desa Aralleanak melalui Pemanfaatan Eco-Enzyme sebagai Solusi Ramah Lingkungan. *Jurnal ABDIMAS Indonesia* 5(4): 2936-2946.
- Astiana, M., Aisyi, A., Mohammad, N. I. H., Mukandar, I., dan Nanik, H. 2024. Inovasi Pengelolaan Sampah Dapur menjadi Pupuk Organik Cair di Desa Kepanjen, Kecamatan Gumukmas, Jember. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*. 5(4): 4616-4623.
- Inayah, A. N., Andi, N., Salfiana, Fenny, H., Muhanniah, Nining, T. T., Aksal, M., Trisnawaty, A. R., Yusrianti, Reskianti, Rizka, N. Z. Yuliana, J. A., dan Eka, P. S. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sabangka*. 2025. 4(2): 22-41.
- Martasari, B. D., dan Dewi, P. L. 2023. Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik di Desa Banyumulek Kabupaten Lombok Barat. *AL-HAYAT : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(3): 92-97.

- Meirezaldi, O., Nila, F. N., Sri, S., Cacik, R. D., Agung, N. L. I. F., Desika, P. N., dan Rayssa, N. A. 2025. Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga melalui Pendekatan Aquaponik. *Journal of Applied Community Engagement (JACE)*. 5(1): 28-38.
- Nurhidayah, Hijriati, H., Nefi, A. F., Hairun, A., Sahril, R., Mulhidin. 2024. Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai Aktivator Pupuk Organik Skala Rumah Tangga pada Kelompok Wanita Tani Desa Darmaji Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 7(4): 1212-1219.
- Pasaribu, K. M., Winda, D., Nova, U. T., Agnes, L. P., Klarissa, T. B. P. 2025. Edukasi Pengelolaan Sampah Organik Untuk Peningkatan Kesehatan Di Desa Bandar Tengah. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 5 (1): 175-183.
- Rahmawati, A., H., Hidayat, O., Jeremia, T. S., Niken, H. A., Nur, F., Nurul, A., Ratu, A. C., Razif, R., Rifki, K., Rizqullah, R., Sherly, N. M., Chelsy, Y. 2025. Meningkatkan Branding Daerah Bebas Sampah Melalui Pemberdayaan Masyarakat Dengan Inovasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah di Kelurahan Labuh Baru Barat. *Jurnal ABDIMAS Indonesia*. 5(3): 2106-2117.
- Septarini, S., Dwi, R. S., Mutia, P. S., dan Arif, R. H. 2026. Pemberdayaan Wanita Tani Melalui Produksi Eco-Enzyme Sebagai Pupuk Organik Cair Berkelanjutan di Desa Terara. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*. 9(1): 144-151.
- Zharif, M. R., Ailsa, V. A., Itsnaindes, N. A., Husein, M. I., Alya, F. N. A., Muhammad, A. S., Sharla, M. W. T., Antonia, S., Hanindita, N. J. Ragil, H., dan Ruth, I. 2024. *Pengembangan Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah sebagai Produk Bernilai Jual Tinggi dan Pemasaran Berkelanjutan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*. 2(7): 2737-2745.

## PEMBANGUNAN EKONOMI LOKAL DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN DI DESA ANDALAN, KECAMATAN BAYAN, LOMBOK UTARA

*Diana Sulasmiati<sup>1</sup>, Bulan Suci Trilestari Hermawan<sup>2</sup>, Risa Dara Pratiwi<sup>3</sup>, Dinda Azizah Rismaniar<sup>4</sup>, Muammar Zulham Maulana<sup>5</sup>, Gusti Komang Suartana<sup>6</sup>, Nadia<sup>7</sup>, Dina Wimriani<sup>8</sup>, Nadia Tulhasanah<sup>9</sup>, Muhammad Rizki Ananda<sup>10</sup>, Prof. Ir. Suwardji, M. App. Sc. Ph.D<sup>11</sup>*

<sup>1</sup>Fakultas Mipa, <sup>2</sup>Fakultas Pertanian, <sup>3</sup>Fakultas Teknologi Pangan, <sup>4</sup>Fakultas Pertanian, <sup>5</sup>Fakultas Keguruan, Ilmu Pendidikan, <sup>6</sup>Fakultas Teknik, <sup>7</sup>Fakultas Ekonomi Bisnis, <sup>8</sup>Fakultas Keguruan, Ilmu Pendidikan, <sup>9</sup>Fakultas Keguruan, Ilmu Pendidikan, <sup>10</sup>Fakultas Pertanian, <sup>11</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

### ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata-Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram ini dilaksanakan di Desa Andalan, Kecamatan Bayan, Lombok Utara, dengan fokus pada pemberdayaan Ekonomi Lokal dan Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan. Desa Andalan memiliki aset alam sumberdaya yang melimpah. Mencakup potensi pertanian, peternakan dan pariwisata. Namun, Desa ini masih menghadapi tantangan seperti rantai nilai produk lokal yang sederhana (kualitas kemasan dan pemasaran digital terbatas) dan masalah pengelolaan sampah yang berdampak negatif pada lingkungan dan pariwisata. Kegiatan ini dilaksanakan selama 45 hari, mulai 23 Desember 2025 hingga 5 Februari 2026. Melalui integrasi dua pilar (Pemberdayaan Ekonomi Lokal dan Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan), program ini diharapkan dapat mewujudkan Masyarakat Desa Andalan yang lebih berdaya, mandiri, dan produktif, sekaligus melestarikan keberlanjutan lingkungan.

**Kata kunci:** KKN-PMD Universitas Mataram, Desa Andalan, Pemberdayaan Ekonomi Lokal, Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan

### PENDAHULUAN

Desa Andalan yang terletak di Kecamatan Bayan, Lombok Utara, merupakan wilayah dengan kekayaan sumber daya alam dan budaya yang melimpah. Sebagai bagian dari kawasan penyangga geowisata dan pertanian di kaki Gunung Rinjani, desa ini memiliki potensi besar pada sektor pertanian, peternakan, dan pariwisata. Namun keberlimpahan aset ini belum berbanding lurus dengan tingkat kesejahteraan ekonomi masyarakatnya. Fenomena ini seringkali disebabkan oleh ketergantungan pada penjualan bahan mentah tanpa proses nilai tambah yang optimal (Hidayat & Sulistiyowati, 2023).

Di sisi lain, potensi pariwisata Desa Andalan menghadapi ancaman serius dari degradasi lingkungan akibat pengelolaan sampah yang tidak terintegrasi. Penumpukan sampah tidak hanya merusak estetika destinasi wisata, tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat menjadi krusial karena sektor pariwisata sangat bergantung pada kualitas lingkungan (*environmental quality*) yang terjaga (Sari & Ramadhan, 2024). Kegagalan dalam menangani isu lingkungan akan menciptakan citra negatif yang menghambat kunjungan wisatawan, yang pada gilirannya menurunkan efektivitas pemberdayaan ekonomi yang sedang diupayakan. Oleh karena itu, diperlukan integrasi antara penguatan ekonomi kreatif dan kesadaran lingkungan untuk menciptakan desa yang mandiri dan produktif. Upaya pemberdayaan masyarakat desa melalui integrasi sektor ekonomi dan lingkungan telah menjadi fokus utama berbagai program pengabdian di wilayah Nusa Tenggara Barat dalam beberapa tahun terakhir.

Pemberdayaan Ekonomi Kreatif dan Digitalisasi Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo dkk.

(2023) menekankan bahwa transformasi digital bagi UMKM perdesaan bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk meningkatkan daya saing melalui penguatan *brand identity* dan pemanfaatan *e-commerce*. Hal ini sejalan dengan program pengabdian di Desa Wisata Lombok Utara oleh Minanda dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan penyusunan paket wisata dan digital marketing secara signifikan meningkatkan kapasitas Pokdarwis dalam menarik wisatawan melalui *storytelling* visual di media sosial.

Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan Terkait isu lingkungan, ulasan dari Sari & Ramadhan (2024) menegaskan bahwa keberlanjutan desa wisata sangat bergantung pada kualitas sanitasi dan pengelolaan sampah yang terstruktur. Studi kasus di Desa Genggeling, Lombok Utara, oleh Hidayat (2025) memberikan contoh sukses penggunaan metode *Ecobrick* sebagai solusi inovatif limbah plastik yang tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan tetapi juga memberikan nilai estetika pada infrastruktur wisata.

Ditingkat regional, laporan ITDC (2024) mengenai pengelolaan sampah terintegrasi di kawasan penyangga wisata menekankan pentingnya kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan masyarakat lokal melalui sistem bank sampah. Pengabdian oleh Suheldi (2024) di wilayah pesisir Lombok juga mencatat bahwa penguatan literasi lingkungan bagi komunitas lokal mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga ekosistem sebesar 82%, yang merupakan kunci keberhasilan jangka panjang bagi program berbasis lingkungan berkelanjutan.

KKN ini diarahkan untuk memperkuat peran mahasiswa sebagai agen perubahan melalui pendampingan dan pemberdayaan masyarakat Desa Andalan, khususnya dalam meningkatkan kesadaran lingkungan, pengelolaan sampah yang berkelanjutan, serta pengembangan UMKM lokal. Melalui berbagai program yang telah dilaksanakan, diharapkan terjalin sinergi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat dalam mewujudkan desa yang bersih, mandiri, dan berdaya saing.

## METODE

### Kerangka Analisis: SWOT & Asset Mapping

Desa Andalan memiliki modal dasar yang kuat melalui luas wilayah (2.024,12 Ha) dan keragaman komoditas (singkong, sorgum, kopi, pisang, porang). Namun, terdapat kesenjangan kritis antara ketersediaan bahan baku dengan nilai jual akhir akibat rantai nilai yang masih primitif dan manajemen lingkungan yang belum terintegrasi. Berikut Adalah empat pilar strategi yang menjadi prioritas utama:

- a. Strategi Agresif (S-O): Memanfaatkan kelimpahan singkong dan jagung untuk menciptakan varian produk olahan baru yang dipasarkan melalui *e-commerce* guna menjangkau pasar Mataram dan sekitarnya.
- b. Strategi Perbaikan (W-O): Mengatasi keterbatasan pemasaran digital dan branding kemasan melalui pelatihan intensif, agar produk lokal tidak lagi dijual dalam bentuk curah/mentah.
- c. Strategi Perlindungan (S-T): Mengamankan aset wisata alam (Bukit & Pantai) dari ancaman pencemaran dengan menggerakkan masyarakat yang aktif bertani untuk mulai mengelola sampah secara mandiri.
- d. Strategi Mitigasi (W-T): Mengubah ancaman kesehatan dan lingkungan menjadi peluang ekonomi dengan mengonversi limbah organik pertanian/rumah tangga menjadi kompos atau produk bernilai guna.

Hasil pemetaan wilayah yang dilakukan pada 12 Desember 2025 menunjukkan bahwa Desa Andalan memiliki kontradiksi pembangunan: kekayaan sumber daya alam (SDA) yang melimpah namun terhambat oleh sistem pengelolaan yang masih tradisional.

### Struktur Masalah (*Problem Tree Synthesis*)

- Kesenjangan Pengetahuan: Kebiasaan menjual komoditas (singkong) dalam bentuk mentah/curah.
- Kesenjangan Infrastruktur & Kesadaran: Absennya sistem manajemen sampah (3M) yang mengakibatkan pola buang/bakar.
- Keterisolasian Pasar: Ketergantungan pada pemasaran konvensional (*word-of-mouth*) di tengah era digital.

Tabel 1. Sintesa Potensi vs Intervensi

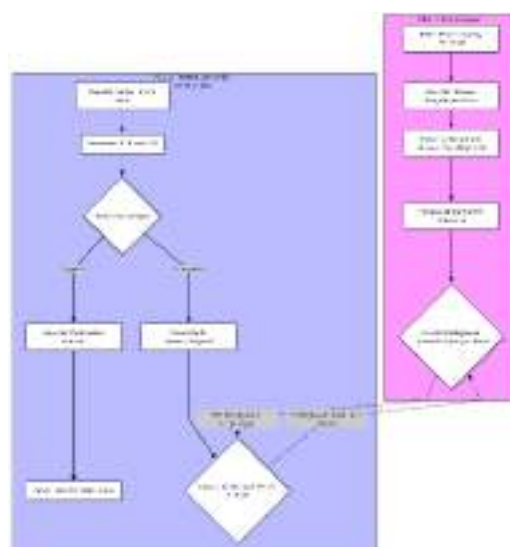
| Bidang            | Transformasi Aset (Potensi → Aksi)                                                                                                                                   | Target Utama                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Ekonomi</b>    | Mengubah singkong curah menjadi produk <i>High-Value</i> (varian rasa + kemasan <i>standing pouch</i> ) dan pengurusan legalitas PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) | Pelaku UMKM                     |
| <b>Lingkungan</b> | Mengubah perilaku "Buang-Bakar" menjadi "Pilah-Olah" (kompos & zonasi tempat sampah).                                                                                | Masyarakat Umum dan Area Wisata |
| <b>SDM</b>        | Mengubah literasi keuangan/digital dari nol menjadi manajemen usaha yang terukur.                                                                                    | Wirausahawan Desa               |

### Implikasi Strategis & Relevansi Global (SDGs)

Program ini tidak hanya bertujuan menyelesaikan masalah lokal, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian target global:

- SDG 8 : Mendorong pertumbuhan ekonomi desa melalui diversifikasi produk keripik singkong.
- SDG 12 : Mempromosikan konsumsi dan produksi bertanggung jawab melalui pengelolaan limbah organik.
- SDG 3 & 4 : Meningkatkan kualitas hidup sehat melalui lingkungan yang bersih dan pendidikan manajemen bagi warga.

### Arsitektur Program (Integrasi Dua Pilar)



Gambar 1. Flowchart Pengabdian untuk penelitian



### Metode Penyelesaian Masalah (*Action Research*)

Metode ini melalui pendekatan Partisipatif-interaktif, melalui tahapan:

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Observasi dan Indentifikasi            | Survei lapangan dan diskusi kelompok bersama pemangku desa untuk memetakan potensi spesifik agrikultur dan peternakan, serta mengidentifikasi titik kritis rantai pasok produk lokal dan pola timbulan sampah yang menghambat sektor pariwisata.                                                                                                                                            |
| Implementasi dan Pendampingan          | a. Pilar ekonomi: Pelatihan peningkatan nilai tambah produk melalui standarisasi kualitas kemasan serta workshop strategi pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar.<br>b. Pilar Lingkungan: Edukasi pengelolaan sampah berkelanjutan, termasuk pelatihan pemilahan sampah dari sumbernya dan pengelolaan limbah menjadi produk bernilai guna mendukung estitika destinasi wisata. |
| Monitoring, Evaluasi dan Keberlanjutan | Penilaian efektivitas program melalui perbandingan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Evaluasi dilakukan untuk memastikan Masyarakat mampu menjalankan sistem pemasaran dan pengelolaan sampah secara mandiri.                                                                                                                                                                         |

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberdayaan masyarakat di Desa Andalan dilakukan melalui pendekatan partisipatif-interaktif yang mengintegrasikan pilar ekonomi dan lingkungan



Gambar 2. Program Pengabdian



Gambar 3. Penyerahan TPS 3R bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lombok Utara





Gambar 4. Grafik Perbandingan Sebelum dan sesudah pengabdian dilakukan.

Berdasarkan grafik perbandingan sebelum dan sesudah, terlihat adanya peningkatan pada seluruh indikator yang diamati. Pada indikator jangkauan pasar, nilai sebelum sebesar 1 meningkat menjadi 5 setelah program dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa jangkauan pemasaran produk UMKM mengalami perkembangan yang sangat signifikan, yang mengindikasikan keberhasilan kegiatan dalam memperluas akses pasar. Indikator status UMKM juga mengalami peningkatan dari nilai 1 menjadi 4. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan dalam aspek legalitas atau pengelolaan usaha setelah dilakukan pendampingan, sehingga UMKM menjadi lebih tertata dan memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menjalankan usahanya.

Pada indikator pola sampah, terjadi peningkatan dari nilai 2 menjadi 4. Kondisi ini mengindikasikan adanya perubahan perilaku masyarakat atau pelaku UMKM dalam pengelolaan sampah, khususnya dalam penerapan pola pengelolaan yang lebih teratur dan ramah lingkungan dibandingkan kondisi sebelumnya.

Selanjutnya, indikator literasi digital mengalami peningkatan dari nilai 1 menjadi 4. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital, seperti media sosial dan platform daring untuk pemasaran, mengalami perkembangan yang cukup signifikan setelah dilakukan kegiatan pendampingan.

Secara keseluruhan, grafik menunjukkan bahwa program yang dilaksanakan memberikan dampak positif terhadap seluruh indikator yang diukur. Peningkatan nilai pada setiap indikator mengindikasikan bahwa kegiatan yang dilakukan mampu mendorong perubahan yang nyata, baik dalam aspek pemasaran, kelembagaan usaha, pengelolaan lingkungan, maupun pemanfaatan teknologi digital.

## KESIMPULAN

1. Program pemberdayaan masyarakat di Desa Andalan melalui pendekatan partisipatif-interaktif memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan jangkauan pasar, status UMKM, pola pengelolaan sampah, dan literasi digital masyarakat.
2. Jangkauan pasar UMKM mengalami peningkatan yang signifikan berdasarkan hasil survei daring yang dilakukan setelah pelaksanaan program, yang menunjukkan keberhasilan kegiatan dalam memperluas akses pemasaran produk.
3. Status UMKM menunjukkan perbaikan dalam aspek legalitas dan pengelolaan usaha, sehingga pelaku UMKM menjadi lebih tertata dan siap berkembang.

4. Pola pengelolaan sampah mengalami perubahan ke arah yang lebih teratur dan ramah lingkungan, yang tercermin dari meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan warga.
5. Kelebihan dari program ini dilakukan pendekatan partisipatif-interaktif mendorong keterlibatan aktif masyarakat sehingga program lebih mudah diterima dan dijalankan. Integrasi aspek ekonomi dan lingkungan membuat program tidak hanya meningkatkan pendapatan UMKM, tetapi juga memperbaiki kualitas lingkungan desa.
6. Program ini memiliki kekurangan terhadap durasi pelaksanaan yang terbatas karena kegiatan pengabdian tidak hanya berfokus ke program utama saja menyebabkan pendampingan belum optimal untuk menjangkau seluruh pelaku UMKM secara merata. Dan juga adanya perubahan perilaku, terutama dalam pengelolaan sampah, masih memerlukan pemantauan lanjutan agar dapat berlangsung secara berkelanjutan.

### **SARAN**

1. Menggunakan jangka waktu pengamatan yang lebih panjang agar perubahan perilaku masyarakat dan pelaku UMKM, khususnya dalam pengelolaan sampah dan pemanfaatan teknologi digital, dapat diamati secara lebih mendalam dan berkelanjutan.
2. Penelitian lanjutan perlu melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan lebih beragam agar hasil yang diperoleh dapat mewakili kondisi UMKM dan masyarakat desa secara lebih komprehensif.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan pendekatan longitudinal untuk melihat konsistensi dampak program dari waktu ke waktu, terutama pada aspek pengelolaan lingkungan.
4. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel kontrol atau pembanding (misalnya desa dengan karakteristik serupa) agar pengaruh program pemberdayaan dapat dianalisis secara lebih akurat.
5. Penelitian lanjutan disarankan mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif secara lebih seimbang untuk menggali tidak hanya perubahan nilai indikator, tetapi juga faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan atau hambatan program.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa Andalan beserta seluruh jajaran Pemerintah Desa Andalan yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas selama pelaksanaan kegiatan dan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Andalan yang telah berpartisipasi secara aktif, memberikan informasi, serta mendukung jalannya kegiatan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Kerja sama dan keterbukaan yang diberikan sangat membantu dalam memperoleh data dan pemahaman kondisi lapangan secara nyata. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan desa dan peningkatan kesejahteraan masyarakat ke depannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Hidayat, A., & Sulistiyowati, E. (2023). Penguatan rantai nilai produk lokal dalam pengembangan ekonomi desa. *Jurnal Pembangunan Wilayah*, 15(2), 101–112.

- Hidayat, A. (2025). Pemanfaatan ecobrick sebagai solusi pengelolaan sampah plastik di desa wisata. *Jurnal Lingkungan dan Pariwisata Berkelanjutan*, 7(1), 45–56.
- Indonesia Tourism Development Corporation (ITDC). (2024). *Laporan pengelolaan sampah terintegrasi kawasan penyangga pariwisata*. Jakarta: ITDC.
- Minanda, R., Putri, S. A., & Kurniawan, D. (2025). Penguatan kapasitas Pokdarwis melalui pelatihan digital marketing di desa wisata Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 22–31.
- Prasetyo, B., Rahmawati, D., & Nugroho, A. (2023). Transformasi digital UMKM perdesaan berbasis e-commerce. *Jurnal Ekonomi Kreatif*, 9(2), 134–145.
- Sari, N., & Ramadhan, R. (2024). Pengelolaan sampah berbasis masyarakat untuk keberlanjutan desa wisata. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 18(1), 55–66.
- Suheldi, M. (2024). Penguatan literasi lingkungan masyarakat pesisir Lombok melalui pendekatan partisipatif. *Jurnal Pengabdian Lingkungan*, 5(2), 88–97.

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA TANJUNG DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN MELALUI INCINERATOR ROCKET STOVE DAN LUBANG BIOPORI**

***Zulfahmi, Letysia Luzan, Hakiki Latifa Aisyah, Ahmad Dhani Prasetya, Nafa Syarani Nabila, Nabila Ulandari, Ananda Magfirah Nabigah, Lalu Abizaar Adhin Bhijannifa, Baiq Nurul Azmi, Erma Fatimah, Dimas Alfian Arjun\****

**Universitas Mataram**

**Jl. Majapahit No. 62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, 83125**

**\*Alamat korespondensi: Kkndesatanjungklu2025@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi sebagai implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan KKN ini dilaksanakan oleh Kelompok KKN 1 Universitas Mataram di Desa Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, dengan fokus pada permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga dan kualitas lingkungan permukiman. Permasalahan utama yang ditemukan adalah belum optimalnya pengelolaan sampah dapur rumah tangga, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemilahan sampah, serta kebiasaan pembakaran sampah terbuka yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Tujuan pelaksanaan kegiatan KKN ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan melalui penerapan teknologi tepat guna. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi (1) sosialisasi pemilahan sampah kepada masyarakat, (2) pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan dan pemanfaatan incinerator rocket stove sebagai alat pembakar sampah minim asap, serta (3) pembuatan lubang biopori sebagai solusi pengelolaan sampah organik dan peningkatan daya resap tanah. Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam setiap tahap kegiatan. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah sejak dari sumbernya. Penerapan rocket stove mampu mengurangi volume sampah rumah tangga serta meminimalkan asap hasil pembakaran, sedangkan lubang biopori membantu mengurangi penumpukan sampah organik sekaligus meningkatkan kualitas tanah dan resapan air. Secara keseluruhan, kegiatan KKN ini berkontribusi dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Kuliah Kerja Nyata, pengelolaan sampah, rocket stove, lubang biopori, Desa Tanjung

### **ABSTRACT**

Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is a form of community engagement activity organized by higher education institutions as an implementation of the Tri Dharma of Higher Education.

This KKN program was conducted by Group 1 of Universitas Mataram in Tanjung Village, North Lombok Regency, focusing on issues related to household waste management and residential environmental quality. The main problems identified included suboptimal management of household kitchen waste, low public awareness of waste segregation, and the practice of open waste burning, which potentially causes environmental pollution and health problems. The purpose of this KKN program was to enhance community knowledge, awareness, and participation in environmentally based waste management through the application of appropriate technology. The implementation methods included (1) socialization and education on waste segregation, (2) community empowerment through the construction and utilization of a rocket stove incinerator as a low-smoke waste-burning device, and (3) the construction of biopore infiltration holes as a solution for organic waste management and improvement of soil water absorption. All activities were carried out using a participatory approach that actively involved the community at every stage. The results of the program indicated an improvement in community understanding of the importance of waste segregation and management at the source. The application of the rocket stove reduced household waste volume and minimized smoke emissions, while biopore infiltration holes helped reduce organic waste accumulation and improve soil quality and water infiltration. Overall, this KKN program contributed to promoting behavioral changes toward cleaner, healthier, and more sustainable environmental management.

**Keywords:** Community Service Program, waste management, rocket stove, biopore infiltration holes, Tanjung Village

## PENDAHULUAN

Sampah hingga saat ini masih menjadi permasalahan krusial di Indonesia, baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan, termasuk di Desa Tanjung, Kabupaten Lombok Utara. Total timbulan sampah harian di wilayah ini mencapai sekitar 108,79 ton, dengan Desa Tanjung menjadi salah satu penyumbang sampah tersebut. Ironisnya, sebagian besar sampah berasal dari aktivitas rumah tangga yang dikelola secara individual dan belum didukung oleh sistem pengelolaan sampah yang terstruktur. Kondisi ini berdampak pada pengelolaan sampah rumah tangga dan kualitas lingkungan permukiman yang belum optimal.

Pengelolaan sampah yang tidak dilakukan secara baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, menimbulkan bau tidak sedap, serta berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat. Permasalahan ini semakin diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah serta keterbatasan sarana dan prasarana pendukung di tingkat desa.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan teknologi tepat guna yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Incinerator rocket stove merupakan alat pembakaran sampah sederhana yang dirancang untuk menghasilkan proses pembakaran yang lebih efisien dengan emisi asap yang relatif rendah. Sementara itu, lubang biopori berfungsi sebagai media resapan air yang mampu meningkatkan daya serap tanah serta membantu proses penguraian sampah organik. Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi sederhana berbasis partisipasi masyarakat dapat meningkatkan kesadaran lingkungan serta mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui pembangunan incinerator rocket stove dan penanaman lubang biopori sebagai upaya pemberdayaan masyarakat desa dalam pengelolaan lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, menyediakan solusi praktis dalam

pengelolaan sampah, serta mendorong terciptanya pengelolaan lingkungan desa yang berkelanjutan. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan manfaat jangka panjang dan menjadi langkah awal bagi masyarakat desa dalam menerapkan pengelolaan lingkungan secara mandiri.

## **METODE KEGIATAN**

Berdasarkan hasil analisis situasi terhadap kondisi lingkungan dan pengelolaan sampah di Desa Tanjung, kelompok KKN 1 Universitas Mataram merancang beberapa kegiatan yang bertujuan untuk menjawab permasalahan lingkungan yang ada di desa tersebut. Permasalahan utama yang teridentifikasi yaitu belum optimalnya pengelolaan sampah dapur rumah tangga di tingkat masyarakat. Untuk menjawab permasalahan tersebut, kegiatan KKN kelompok 1 difokuskan pada dua program kerja utama, yaitu : Pemberdayaan Masyarakat Desa Tanjung Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna Yakni Pembuatan Rocket Stove dan Lubang Biopori Untuk Lingkungan Berkelanjutan.

### **Pembuatan Rocket Stove (Tempat Bakar Sampah Minim Asap)**

Kegiatan selanjutnya yaitu pembuatan rocket stove sebagai solusi alternatif dalam pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah kering. Rocket stove dirancang sebagai alat pembakaran sampah yang lebih efisien dan minim asap dibandingkan metode pembakaran konvensional. Metode pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan penjelasan kepada masyarakat mengenai konsep rocket stove, prinsip kerja pembakaran, serta manfaatnya bagi kesehatan dan lingkungan. Setelah itu, dilakukan praktik pembuatan rocket stove dengan menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

Rocket Stove dipilih karena media ini dapat membakar sampah (organik/anorganik) secara efisien dengan asap minimal. Alat ini meningkatkan suhu pembakaran, mengurangi volume sampah hingga 98,7 persen, dan menghasilkan abu yang dapat dijadikan pupuk, menjadikannya solusi ramah lingkungan di pedesaan.

Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan dapat memahami cara pembuatan dan penggunaan rocket stove serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya pengurangan asap hasil pembakaran sampah dan peningkatan kualitas lingkungan desa.

### **Pembuatan Lubang Biopori**

Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengatasi masalah penumpukan sampah organik melalui pembuatan Lubang Biopori yang berfungsi untuk mempercepat proses penguraian sampah dan meningkatkan kualitas tanah.

Kegiatan ini diawali dengan Sosialisasi dan demonstrasi pembuatan lubang biopori kepada masyarakat mengenai pengertian, manfaat, serta cara kerja lubang biopori untuk menampung sampah organik, sekaligus meningkatkan daya resap air hujan sehingga dapat mencegah adanya genangan air.

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan lubang biopori di beberapa titik strategis, seperti pekarangan rumah warga dan area yang rawan tergenang air. Mahasiswa KKN mendampingi masyarakat dalam proses pengeboran tanah, pemasangan pipa biopori, serta pengisian lubang dengan sampah organik berupa daun kering dan sisa organik rumah tangga. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu membuat dan memelihara lubang biopori secara mandiri sebagai solusi sederhana dan berkelanjutan dalam pengelolaan lingkungan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat oleh Kelompok KKN 1 Universitas Mataram di Desa Tanjung dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang mengintegrasikan edukasi teoretis dan implementasi teknis. Hasil kegiatan ini diuraikan berdasarkan tahapan metode yang telah ditetapkan, mencakup analisis masalah, penerapan teknologi pembakaran minim asap, serta konservasi lahan melalui biopori.

### **Sosialisasi terkait pemilihan sampah**

Tahap awal kegiatan berfokus pada penguraian akar masalah sampah di Desa Tanjung, khususnya Dusun Gubuk Baru tempat posko kelompok 1. Mahasiswa KKN menggelar kegiatan sosialisasi pemilahan sampah pada Senin pagi, 12 Januari 2026 yang bertempat di Aula Kantor Desa Tanjung. Kegiatan ini diikuti oleh berbagai unsur masyarakat desa.

Sosialisasi ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya, khususnya pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Kegiatan ini menghadirkan narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Lombok Utara, Fahrizal, S.T, yang menyampaikan materi utama kepada peserta.

Pemahaman manusia tentang sampah hanyalah dengan membuang pada tempat yang sudah disediakan, dibakar, atau dibuang ke sungai, yang mana kita ketahui dapat menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan sekitar. Sampah telah menjadi persoalan umum di setiap daerah di Indonesia, tidak hanya di tempat umum saja seperti sekolah, terdapat juga di pemukiman warga banyak sekali sampah yang dapat menimbulkan kerusakan yang mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan Candy et al. (2023).

Dalam pemaparannya, Fahrizal menjelaskan pengertian sampah organik dan anorganik, contoh-contoh sampah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak lingkungan yang ditimbulkan apabila sampah tidak dikelola dengan baik. Ia juga menekankan pentingnya peran aktif masyarakat dalam memilah sampah sebagai langkah awal pengelolaan sampah yang berkelanjutan.



Gambar 1. Sosialisasi Pemilahan Sampah





## Gambar 2. Sosialisasi Pemilahan Sampah

Peserta kegiatan sosialisasi terdiri dari perwakilan 17 dusun di Desa Tanjung yakni para kepala dusun, Kepala Desa Tanjung, Sekretaris Desa, serta beberapa warga setempat. Kehadiran para pemangku kepentingan desa ini diharapkan dapat menjadi penggerak dalam penerapan pemilahan sampah dan pengelolaan sampah berbasis lingkungan.

Pemerintah Desa Tanjung sangat menyambut baik kegiatan tersebut dan mengapresiasi kontribusi mahasiswa KKN PMD Unram serta Dinas Lingkungan Hidup dalam memberikan edukasi kepada masyarakat. Diharapkan, melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Tanjung dapat mulai menerapkan kebiasaan memilah sampah dalam kehidupan sehari-hari demi terciptanya lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil observasi, masyarakat cenderung melakukan pembakaran sampah terbuka (open burning) di pekarangan. Praktik ini secara ilmiah sangat berbahaya; menurut penelitian Syam dkk. (2021), pembakaran sampah domestik secara tidak terkendali melepaskan polutan berbahaya seperti karbon monoksida (CO), hidrokarbon, dan partikulat halus (PM2.5) yang dapat memicu infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada penduduk sekitar.

Tim KKN memberikan edukasi mengenai bahaya tersebut dan memperkenalkan konsep Circular Economy skala rumah tangga. Masyarakat diberikan pemahaman bahwa sampah bukan sekadar limbah yang harus dibuang, melainkan sumber daya yang jika dikelola dengan teknologi tepat guna (TTG) dapat memberikan nilai tambah bagi lingkungan. Respon awal warga menunjukkan bahwa rendahnya partisipasi dalam pemilahan sampah selama ini disebabkan oleh ketiadaan infrastruktur pengolahan di tingkat dusun. Hal ini sejalan dengan temuan Widyarsana et al. (2022) yang menyatakan bahwa ketersediaan sarana pengelolaan sampah yang dekat dengan sumbernya secara signifikan meningkatkan kepatuhan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan.

### **Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembuatan Rocket Stove** **Sosialisasi dan Pengenalan Rocket Stove**

Berdasarkan hasil observasi, masyarakat cenderung melakukan pembakaran sampah terbuka (open burning) di pekarangan. Praktik ini secara ilmiah sangat berbahaya; menurut penelitian Syam dkk. (2021), pembakaran sampah domestik secara tidak terkendali melepaskan polutan berbahaya seperti karbon monoksida (CO), hidrokarbon, dan partikulat halus (PM2.5) yang dapat memicu infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada penduduk sekitar.

Melalui inovasi Rocket Stove (semacam tungku pembakaran sampah berbasis teknologi tepat guna), diyakini menjadi solusi jangka panjang untuk pengendalian sampah di tingkat rumah tangga. Rocket Stove sebagai satu inovasi sederhana namun berdampak nyata dalam mendukung Program Zero Waste. Rocket stove merupakan alat pembakaran sampah berteknologi draft vertikal yang dirancang untuk menghasilkan pembakaran lebih cepat, bersih, dan minim asap. Inovasi ini menjadi salah satu solusi atas permasalahan sampah yang selama ini ditangani secara konvensional oleh masyarakat.

Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Tanjung sebelumnya masih melakukan pembakaran sampah secara terbuka tanpa memperhatikan dampak kesehatan dan lingkungan. Melalui pemaparan materi mengenai konsep rocket stove, prinsip pembakaran efisien, serta dampak negatif pembakaran konvensional, masyarakat memperoleh pemahaman baru terkait pentingnya pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan masyarakat dalam sesi diskusi dan tanya jawab, khususnya terkait keamanan penggunaan dan manfaat jangka panjang rocketstove.

### ***Praktik Pembuatan Rocket Stove***

Rocket stove perdana di Desa Tanjung ini mulai dibuat pertama kali pada Jumat (23/1) lalu. Pekerjaan selesai pada malam hari dengan bahan sederhana yang tersedia di pasar lokal. Berikutnya pada 26 Januari akan dilakukan uji coba untuk mengetahui tingkat efektivitas konstruksi. Pada tahap praktik pembuatan, masyarakat dilibatkan secara langsung dalam proses pembuatan rocket stove menggunakan bahan sederhana yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengikuti setiap tahapan pembuatan dengan baik, mulai dari perakitan hingga uji coba pembakaran. Rocket stove yang dihasilkan mampu menghasilkan pembakaran dengan asap yang relatif lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka. Hal ini membuktikan bahwa teknologi tepat guna tersebut dapat diterapkan secara praktis oleh masyarakat desa. Jika berfungsi dengan baik, maka sesuai rencana yakni 31 Januari, Pemdes bersama Dewan Masjid Baiturrahim yang sekarang Islamic Center KLU, didukung 17 perangkat Perangkat Kewilayahan se-Desa Tanjung, akan melakukan peresmian rocket stove.



Gambar. Praktik Pembuatan Rocket stove

### ***Implementasi dan Dampak Penggunaan Rocket Stove***

Hasil uji coba penggunaan rocket stove menunjukkan adanya pengurangan volume sampah secara signifikan setelah proses pembakaran, dengan sisa berupa abu yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran pupuk. Pembakaran yang lebih sempurna juga menghasilkan asap yang minimal, sehingga berpotensi mengurangi pencemaran udara dan gangguan kesehatan bagi masyarakat. Temuan ini sejalan dengan tujuan program, yaitu mendorong pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih efisien, aman, dan berkelanjutan.

### ***Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembuatan Lubang Biopori***

#### ***Sosialisasi dan Demonstrasi Lubang Biopori***

Mahasiswa KKN Universitas Mataram Kelompok 1 melaksanakan kegiatan Sosialisasi dan demonstrasi pembuatan lubang biopori kepada warga Desa Tanjung, Dusun Gubuk Baru. Program kerja ini diharapkan menjadi solusi bagi permasalahan pengelolaan sampah dapur rumah tangga yang selama ini masih kurang terkelola dengan baik. Kegiatan ini berlangsung pada Senin (19/1/26) pada pukul 15.30 WITA hingga selesai. Bertempat di salah satu rumah warga di Desa Tanjung, Dusun Gubuk Baru.

Dalam kegiatan ini, mahasiswa KKN memperkenalkan lubang biopori sebagai solusi sederhana dan ramah lingkungan. Lubang biopori merupakan lubang yang dibuat didalam tanah berdiameter 10-30 cm dengan kedalaman 80-100 cm di dalam tanah yang berfungsi untuk menampung sampah organik, sekaligus meningkatkan daya resap air hujan sehingga dapat mencegah adanya genangan air. Sampah

dapur yang dimasukkan ke dalam lubang biopori akan terurai secara alami menjadi kompos, sehingga mengurangi volume sampah sekaligus memperbaiki kesuburan tanah.

Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa sebagian masyarakat belum memahami fungsi lubang biopori dalam pengelolaan sampah organik dan konservasi air. Setelah dilakukan penjelasan dan demonstrasi, masyarakat mulai memahami bahwa lubang biopori tidak hanya berfungsi sebagai tempat pengolahan sampah organik, tetapi juga berperan dalam meningkatkan daya resap air tanah dan mencegah genangan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah organik secara alami.



Gambar 1. Sosialisasi Dan Demonstrasi Lubang Biopori



Gambar 2. Sosialisasi Dan Demonstrasi Lubang Biopori

### ***Praktik Pembuatan Lubang Biopori***

Pada tahap praktik, lubang biopori berhasil dibuat di beberapa titik strategis seperti pekarangan rumah warga dan area yang rawan tergenang air. Masyarakat bersama mahasiswa KKN melakukan pengeboran tanah, pemasangan pipa biopori, serta pengisian lubang dengan sampah organik. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat mampu melakukan pembuatan lubang biopori secara mandiri setelah mendapatkan pendampingan.



Gambar 1. Pembuatan Lubang Biopori di Rumah Warga



Gambar 2. Pembuatan Lubang Biopori di Rumah Warga

### ***Pemanfaatan dan Keberlanjutan Lubang Biopori***

Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa lubang biopori yang dibuat mulai dimanfaatkan sebagai tempat pembuangan sampah organik rumah tangga. Selain membantu mengurangi penumpukan sampah dapur, lubang biopori juga berpotensi meningkatkan kesuburan tanah melalui hasil penguraian sampah organik. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan solusi sederhana, murah, dan berkelanjutan dalam pengelolaan lingkungan di tingkat rumah tangga.

### **Integrasi Program Rocket Stove dan Lubang Biopori dalam Pengelolaan Sampah Desa**

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan kedua program menunjukkan bahwa penerapan rocketstove dan lubang biopori saling melengkapi dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Sampah kering dikelola melalui rocket stove, sementara sampah organik diolah melalui lubang biopori. Pendekatan ini terbukti meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan serta keberlanjutan lingkungan Desa Tanjung.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan kegiatan maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program KKN di Desa Tanjung berjalan dengan baik dan mampu menjawab tujuan kegiatan yang telah dirumuskan. Kegiatan pembuatan dan pemanfaatan rocket stove terbukti menjadi alternatif

pengelolaan sampah dapur yang sederhana dan mudah diterapkan oleh masyarakat, sehingga dapat mengurangi penumpukan sampah organik rumah tangga. Selain itu, pelatihan pembuatan biopori memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik sekaligus meningkatkan daya resap tanah. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, tetapi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Dengan demikian, tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian, yaitu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga secara berkelanjutan, dapat tercapai. Maka saran yang dapat diberikan yakni diperlukan dukungan dari pemerintah desa dalam bentuk kebijakan atau program lanjutan untuk memperkuat sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN PMD tahun 2025/2026 serta dukungannya dalam berbagai bentuk sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Utara, khususnya Kecamatan Lombok Utara dan Desa Tanjung atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan KKN ini. Dan Terima kasih kepada dosen pembimbing lapangan atas dukungan dan bimbingannya selama pelaksanaan KKN ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, Fadillah, A., Darmawan, D. S., Aningrum, E. D., Nurdin, F. R., Khairunissa, F., & Mustapa, I. F. (2025). Inovasi rocket stove sebagai alat pembakar sampah organik minim asap untuk mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Girimukti. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6033–6040.
- Bedasari, H., dkk. (2026). PENGURANGAN POLUSI ASAP MELALUI EDUKASI DAN IMPLEMENTASI ROCKET STOVE DI TUAH NEGERI. *Setawar Abdimas*, 5 (1), 135-143.
- Butar, C. N. B., Al Ghifary, F. A., Nabil, M. W., Raharjo, R. D., Mustafiah, S. S., Maharani, A. C., ... & Wahyanto, W. (2025). Penerapan teknologi rocket stove sebagai solusi pengelolaan sampah ramah lingkungan di Desa Mergowati, Kecamatan Kedu, Kabupaten Temanggung. *Tintamas: Jurnal Pengabdian Indonesia Emas*, 2(3), 267-277. <http://journal.nurscienceinstitute.id/index.php/tintamas/article/view/2272>
- Candy, F., Daniesa, N., Zahra, N. A., Putri, A. K., Safitri, D., Safitri, E., Iqlima, S., Larosa, E. H., Tarina, D. D. Y., Nurjanah, & Manalu, R. (2023). Edukasi pemilahan dan pengolahan sampah bersama SDN Jatinegara 10 Pagi. *Madani: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 73–83. <https://doi.org/10.53834/mdn.v9i2.6857>
- Dwicahyo, M.N., dkk. (2025). Rocket Stove Incinerator: Solusi Isu Lingkungan Masyarakat Dusun Bumbun, Patikalain, Hulu Sungai Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 1-15.
- Fadillah, A., Darmawan, D. S., Aningrum, E. D., Khairunissa, F., Mustapa, I. F., Firdaus, M. B. N., ... & Dewanti, V. W. (2025). Inovasi Rocket Stove sebagai Alat Pembakar Sampah Organik Minim Asap untuk Mendukung Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Desa Girimukti: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6033-6040.
- Hidayat, R., dkk. (2020). Efektivitas Lubang Resapan Biopori terhadap Laju Infiltrasi Tanah di Area Pemukiman. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 12(1), 45-52.
- Yahya, M. F., & Ningrum, D. A. (2023). Inovasi Alat Pembakaran Sampah Tanpa Asap Metode Rocket Stove. *Among: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 42-49.

- Priyadarsini, R., dkk. (2023). Inovasi Tungku Hemat Energi dan Ramah Lingkungan untuk Pengolahan Sampah Domestik di Pedesaan. *Jurnal Teknologi Tepat Guna*, 7(2), 88-95.
- Putri, A. S., dkk. (2024). Analisis Kualitas Kompos dari Lubang Resapan Biopori Berbasis Limbah Domestik. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(3), 112-120.
- Shafa'Lathifah, A., Amien, N. N., Nurafifah, N. A., Aulia, M. R. F., Naabillah, H. S., Ashifa, A. N., ... & Khoerulloh, M. Z. (2025). Peran Mahasiswa KKN dalam Implementasi Rocket Stove Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah untuk Peningkatan Kualitas Lingkungan di Desa Cinanggela, Kecamatan Pacet, Kabupaten Bandung: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6045-6050. <http://jerkin.org/index.php/jerkin/article/view/2568>
- Sandri, S. H., Putri, S. M., & Angelita, P. (2024). Implementasi teknologi biopori untuk konservasi air dan pengelolaan sampah organik di Kelurahan Limbungan Baru. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRle*, 8(3), 566–573. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v8i3.7855>
- Saputro, S., et al. (2021). Community Empowerment through Sustainable Waste Management: A Case Study in Rural Areas. *Journal of Community Development*, 5(2), 210-225.
- Syam, A., dkk. (2021). Dampak Pembakaran Sampah Terbuka terhadap Kualitas Udara Ambien dan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(4), 301-310.
- Yohana, C., Griandini, D., & Muzambeq, S. (2017). Penerapan pembuatan teknik lubang biopori resapan sebagai upaya pengendalian banjir. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(2), 296-308. <https://ejournal.upnvj.ac.id/madani/article/view/6857>
- Widyarsana, I. M. W., et al. (2022). Optimization of Domestic Waste Collection and Transportation Systems in Small Villages. *Environmental Engineering Journal*, 19(1), 15

## IMPLEMENTASI INSINERATOR SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI PROGRAM KULIAH KERJA NYATA

***Cendana Sila Fajrina<sup>1\*</sup>, Rendy Fahmi Azzuhri<sup>2</sup>, Nurfitrianiingsih<sup>3</sup>, Lila Aulya<sup>4</sup>, Alfian Ginastiar<sup>5</sup>, Tri Panca Hendri<sup>6</sup>, Abdul Qowi Ibnu Eltari<sup>7</sup>, Yulia Hera Ismayunda<sup>8</sup>, Salafiyah Rizka Anjani<sup>9</sup>, Tinatul Aini<sup>10</sup>, Novita Hidayatun Nufus<sup>11</sup>***

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Universitas Mataram

- <sup>2</sup>Program Studi Kimia FMIPA Universitas Mataram  
<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Mataram  
<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Universitas Mataram  
<sup>5</sup>Program Studi Peternakan FATERNA Universitas Mataram  
<sup>6</sup>Program Studi Hubungan Internasional FHSIP Universitas Mataram  
<sup>7</sup>Program Studi Arsitektur FT Universitas Mataram  
<sup>8</sup>Program Studi Peternakan FATERNA Universitas Mataram  
<sup>9</sup>Program Studi Ilmu Hukum FHSIP Universitas Mataram  
<sup>10</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia FKIP Universitas Mataram  
<sup>11</sup>Program Studi Agroteknologi FAPERTA Universitas Mataram

**\*Co-Author: cendanafajrina@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Permasalahan sampah rumah tangga masih menjadi tantangan utama di wilayah pedesaan akibat keterbatasan sarana pengelolaan dan akses ke tempat pembuangan akhir. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi insinerator sebagai upaya pengelolaan sampah rumah tangga melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sigar Penjalin. Metode yang digunakan meliputi observasi kondisi awal pengelolaan sampah, perancangan dan pembangunan insinerator, serta pengoperasian dan evaluasi awal secara kualitatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa insinerator dapat digunakan untuk mengolah sampah rumah tangga melalui proses pembakaran terkendali dan memberikan alternatif pengelolaan sampah yang lebih terkontrol dibandingkan pembakaran terbuka. Meskipun evaluasi masih dilakukan dalam skala terbatas, penerapan insinerator menunjukkan potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai solusi pengelolaan sampah rumah tangga yang sederhana, terjangkau, dan sesuai dengan kondisi masyarakat pedesaan.

**Kata Kunci:** insinerator, pengelolaan sampah rumah tangga, KKN.

### **ABSTRACT**

Household waste management remains a major challenge in rural areas due to limited management facilities and restricted access to final disposal sites. This study aims to examine the implementation of an incinerator as an effort to manage household waste through the Kuliah Kerja Nyata (KKN) program in Sigar Penjalin Village. The methods employed included observation of initial waste management conditions, design and construction of the incinerator, and initial qualitative operation and evaluation. The results indicate that the incinerator can be used to process household waste through a more controlled combustion process and provides a more regulated waste management alternative compared to open burning practices. Although the evaluation was conducted on a limited scale, the implementation of the incinerator shows potential for further development as a simple, affordable, and appropriate solution for household waste management in rural communities.

**Keyword:** incinerator, household waste management, KKN

### **PENDAHULUAN**

Peningkatan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat berkontribusi langsung terhadap meningkatnya volume sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap hari. Permasalahan sampah hingga saat ini menjadi isu lingkungan yang kompleks, terutama di wilayah pedesaan yang umumnya belum memiliki sistem pengelolaan sampah yang memadai (Amirda *et al.*, 2024; Utami *et al.*, 2024). Keterbatasan sarana dan



prasarana pengelolaan sampah, rendahnya kesadaran masyarakat, serta minimnya dukungan teknis menyebabkan praktik pembuangan dan pembakaran sampah secara sederhana di area terbuka, yang berpotensi mencemari lingkungan dan menimbulkan gangguan kesehatan masyarakat (Gupta *et al.*, 2023).

Pembakaran sampah secara terbuka tanpa pengendalian suhu dan emisi dapat menghasilkan gas berbahaya yang berdampak negatif terhadap kualitas udara (Wang *et al.*, 2023). Di sisi lain, pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA) bukanlah solusi yang mudah untuk diterapkan di desa akibat keterbatasan akses dan biaya operasional. Kondisi ini menunjukkan urgensi penerapan teknologi pengelolaan sampah yang sederhana, terjangkau, dan sesuai dengan kondisi lokal masyarakat pedesaan.

Insinerator merupakan salah satu alternatif teknologi pengelolaan sampah dengan prinsip pembakaran terkendali pada suhu tinggi untuk mengurangi volume dan massa sampah secara signifikan. Penerapan insinerator umumnya digunakan pada skala perkotaan atau fasilitas industri, namun pengembangan insinerator skala kecil berpotensi menjadi solusi tepat guna di tingkat desa apabila dirancang dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, lingkungan, dan partisipasi masyarakat (Fadillah *et al.*, 2025; Elisyia *et al.*, 2022).

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang strategis untuk menerapkan ilmu dan teknologi tepat guna sekaligus meningkatkan kapasitas dan kesadaran lingkungan masyarakat. Berbagai studi KKN telah melaporkan keterlibatan mahasiswa dalam pengelolaan sampah melalui pendekatan pemberdayaan, edukasi, dan praktik pengelolaan seperti pemilahan dan pemanfaatan sampah organik (Hidayat *et al.*, 2025; Mista *et al.*, 2025). Namun, implementasi teknologi seperti insinerator skala kecil sebagai solusi pengelolaan sampah rumah tangga melalui KKN baru mulai muncul dan masih belum banyak dikaji secara sistematis dalam literatur KKN di Indonesia.

Keaslian penelitian ini terletak pada penerapan dan evaluasi awal insinerator skala kecil melalui program KKN di wilayah pedesaan dengan melibatkan masyarakat dalam pelaksanaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi insinerator sebagai upaya pengelolaan sampah rumah tangga, yang meliputi tahapan perencanaan, pembangunan, dan pengoperasian, serta evaluasi awal terhadap manfaat dan penerimaan masyarakat. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan model pengelolaan sampah rumah tangga yang sederhana, terjangkau, dan berbasis pemberdayaan masyarakat desa.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Desa Sigar Penjalin, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, merupakan wilayah pedesaan yang hingga saat ini belum memiliki sistem pengelolaan sampah rumah tangga yang terintegrasi. Aktivitas rumah tangga masyarakat menghasilkan sampah setiap hari, namun keterbatasan sarana dan prasarana menyebabkan pengelolaan sampah masih dilakukan secara sederhana. Sampah umumnya dibuang di lahan terbuka, dibakar secara langsung, atau ditimbun tanpa pengolahan lebih lanjut.

Kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain keterbatasan fasilitas pengangkutan sampah menuju tempat pembuangan akhir, jarak dan akses yang kurang memadai, serta biaya operasional yang relatif tinggi. Selain itu, pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait dampak lingkungan dan kesehatan akibat pengelolaan sampah yang tidak tepat masih perlu ditingkatkan. Akibatnya, praktik pembakaran sampah secara terbuka tanpa pengendalian suhu dan emisi masih sering dilakukan sebagai solusi cepat dalam mengurangi tumpukan sampah.

Pembakaran sampah secara terbuka berpotensi menghasilkan gas berbahaya dan partikel pencemar yang dapat menurunkan kualitas udara serta berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat (Wang *et al.*, 2023). Di sisi lain, ketergantungan pada sistem pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir bukanlah solusi yang mudah diterapkan di wilayah pedesaan seperti Desa Sigar Penjalin, mengingat keterbatasan infrastruktur dan sumber daya yang ada.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan alternatif pengelolaan sampah yang mudah diterapkan, sederhana dalam pengoperasian, dan sesuai dengan kemampuan masyarakat desa. Insinerator skala kecil dapat menjadi salah satu pilihan untuk mengurangi volume sampah rumah tangga melalui proses pembakaran yang lebih terkendali. Namun, penerapannya perlu dikaji secara langsung di lapangan, baik dari aspek teknis maupun penerimaan masyarakat, agar teknologi yang diterapkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masyarakat setempat.

## **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah penerapan insinerator sebagai alternatif pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Sigar Penjalin. Insinerator dirancang sebagai teknologi tepat guna yang sederhana, mudah dioperasikan, dan disesuaikan dengan kondisi serta kemampuan masyarakat desa. Selain menekan volume sampah rumah tangga, penerapan teknologi ini juga diarahkan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah secara mandiri dan berkelanjutan. Adapun pelaksanaan solusi dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut.

### **Tahap 1**

Tahap pertama meliputi identifikasi permasalahan dan perencanaan kegiatan melalui observasi lapangan terkait kondisi pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Sigar Penjalin. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi dengan aparat desa serta masyarakat untuk menyampaikan rencana penerapan insinerator dan memperoleh dukungan pelaksanaan kegiatan.

### **Tahap 2**

Tahap kedua merupakan tahap perancangan dan pembangunan insinerator. Pada tahap ini dilakukan penyusunan desain insinerator yang disesuaikan dengan kondisi lapangan, jenis sampah yang dihasilkan, serta ketersediaan bahan. Desain yang telah disusun kemudian direalisasikan melalui proses pembangunan insinerator sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan.

### **Tahap 3**

Tahap ketiga adalah pengoperasian dan evaluasi awal insinerator. Pada tahap ini dilakukan pemantauan kinerja alat, pengurangan volume sampah, serta respon dan penerimaan masyarakat terhadap penggunaan insinerator sebagai sarana pengelolaan sampah rumah tangga.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi Awal Pengelolaan**

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Sigar Penjalin masih dilakukan secara sederhana tanpa sistem pengelolaan terpadu. Sampah rumah tangga umumnya tidak dipilah dan dikelola melalui pembakaran terbuka atau pembuangan di sekitar permukiman. Kondisi ini berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta gangguan kesehatan masyarakat.

### **Perancangan dan Pembangunan Insinerator**

Berdasarkan hasil observasi awal, dilakukan perancangan insinerator yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan jenis sampah rumah tangga. Desain insinerator disusun dengan

mempertimbangkan efektivitas fungsi pembakaran serta kesesuaian dengan kondisi lapangan. Hasil pembangunan insinerator di lokasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Insinerator yang telah dibangun di lokasi kegiatan KKN sebagai upaya pengelolaan sampah rumah tangga.

### **Pengoperasian dan Evaluasi Awal Insinerator**

Pengoperasian awal insinerator menunjukkan bahwa alat dapat digunakan untuk mengolah sampah rumah tangga melalui proses pembakaran terkendali. Hasil pengamatan menunjukkan adanya pengurangan volume sampah secara kualitatif, yang ditandai dengan terbentuknya residu abu setelah proses pembakaran. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa insinerator berpotensi mengurangi volume sampah rumah tangga (Randriamiaranjafy, 2024).

### **Implementasi Insinerator dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga**

Implementasi insinerator menunjukkan bahwa teknologi ini dapat digunakan sebagai alternatif pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah pedesaan, khususnya pada desa dengan keterbatasan sarana pengelolaan sampah dan akses ke tempat pembuangan akhir. Insinerator mampu mengolah sampah melalui proses pembakaran yang lebih terkontrol dibandingkan pembakaran terbuka.

Namun demikian, penerapan insinerator pada kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, antara lain evaluasi yang dilakukan dalam skala terbatas dan belum adanya pengukuran kuantitatif terhadap kinerja pembakaran serta dampak lingkungannya. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan dan kajian lanjutan, terutama terkait aspek teknis, pengendalian emisi, dan pengelolaan residu pembakaran agar teknologi ini dapat diterapkan secara lebih optimal dan berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan insinerator skala kecil melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) berpotensi menjadi alternatif pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah pedesaan, karena mampu mengolah sampah melalui pembakaran yang lebih terkendali dibandingkan pembakaran terbuka. Namun, implementasi yang dilakukan masih bersifat awal dan terbatas, sehingga diperlukan pengembangan dan kajian lanjutan, terutama terkait pengoperasian jangka panjang, pengendalian emisi, dan pengelolaan residu pembakaran agar penerapan insinerator dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemerintah desa dan masyarakat Desa Sigar Penjalin atas dukungan dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing lapangan serta pihak terkait yang telah memberikan arahan dan fasilitas sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirda NF, Zalmita N, Purnomowati DR. 2024. Pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah rumah tangga di Gampong Atong Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal pendidikan geosfer* 9(1), 10-19. DOI: 10.24815/jpg.v9i1.25714
- Elisya D, Wulandari SA, Salta. 2022. Penerapan alat pembakaran sampah dari drum sebagai solusi pengelolaan sampah di Desa Cirahayu. *Jurnal pintar abdimas* 2(2), 152-161.
- Fadillah NA, Muslim MI, Rosadi AH, Ramadhani YKI. 2025. Pengelolaan sampah berbasis teknologi tepat guna: Inovasi incinerator di Desa Tajau Landung, Kalimantan Selatan. *Jurnal inovasi pengabdian dan pemberdayaan masyarakat* 5(1), 91-100. DOI: <https://doi.org/10.54082/jippm.783>
- Gupta P, Sharma A, Bhardwaj LK. 2023. Solid waste management (SWM) and its effect on environment & human health. *Preprints*. DOI: 10.20944/preprints202309.0384.v1
- Hidayat NH, Azizah DZ, Wahyu ALM, Mansiz AI, Faridsi RY, Maulida SS, Adelia N, Andriani L, Noverisa AA, Rawiana S. 2025. Peningkatan kesadaran lingkungan dan pemanfaatan sampah organik melalui program KKN di Desa Dasan Geria. *Jurnal wicara desa* 3(2), 256-266.
- Mista EM, Indiraswari T, Elvitriana, Mutia R, Zulfikar TM, Mirnasari, Mukhairami I, Thahira A, Maulana MI, Umami R, Fitri R, Sari I, Rizky M, Ramadhani N, Maghfirah S. 2025. Peram mahasiswa KKN dalam pengelolaan sampah di Desa Kayee Adang Kecamatan Seulimum Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ikhlas Mengabdi* 2(1), 217-223.
- Randriamiaranjafy SS. 2024. Waste recovery using a heat-recovery incinerator. *International journal of engineering and technologies* 2(2), 1-28. DOI: <https://doi.org/10.70961/AOWY3786>
- Utami, Istiqomah T, Corsita L. 2024. Implementation of community-based waste management to improve environmental health in villages. *Journal of sustainable applied modification* 1(2), 1-8. DOI: <http://doi.org/10.69855/samec>
- Wang X, Firouzkouhi H, Chow JC, Watson JG, Carter W, Vos ASMD. 2023. Characterization of gas and particle emissions from open burning of household solid waste from South Africa. *Atmospheric chemistry and physics* 23, 8921-8937. DOI: <https://doi.org/10.5194/acp-23-8921-2023>

## BRANDING KEARIFAN LOKAL DAN PENYUSUNAN PAKET WISATA SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN DESA WISATA

***Muhammad Fajar Islam<sup>1</sup>, Iftita Rizkia<sup>2</sup>, Novia fitria Putri<sup>3</sup>, Riska Maidita Ariani<sup>4</sup>, Robbi Maulana<sup>5</sup>, Hendra Setiawan<sup>6</sup>, Sastysya Santosa<sup>7</sup>, Nony Alvina<sup>8</sup>, Nasswa Muwwafa<sup>9</sup>, Magfira Sarfantia<sup>10</sup>, Dr. Asrin M.Pd<sup>11</sup>***

**<sup>1</sup>Budidaya Perairan/fakultas Pertanian, Universitas Mataram**

**<sup>2</sup>Pendidikan Biologi/FKIP, Universitas Mataram**

**<sup>3</sup>Manajemen/FEB Universitas Mataram**

**Email : desabayan2025@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Desa Bayan di Kabupaten Lombok Utara memiliki kekayaan potensi pariwisata yang bersumber dari warisan budaya serta keindahan alam, seperti praktik tradisi Wetu Telu, keberadaan Masjid Bayan Beleq sebagai situs bersejarah, serta bentang alam persawahan dan mata air alami. Akan tetapi, potensi tersebut belum berkembang secara maksimal karena terbatasnya aktivitas promosi, kurang optimalnya pemanfaatan teknologi digital, dan ketiadaan paket wisata yang terorganisasi dengan baik. Kegiatan pengabdian ini diarahkan untuk memperkuat posisi Desa Bayan sebagai desa wisata berbasis kearifan lokal melalui strategi branding destinasi dan perancangan paket wisata desa. Metode yang diterapkan mengutamakan partisipasi masyarakat dengan melibatkan proses identifikasi potensi lokal, pembuatan materi promosi digital, kerja sama dengan kelompok sadar wisata, serta pengembangan paket wisata yang mengintegrasikan unsur budaya, alam, dan produk UMKM setempat. Pelaksanaan program menghasilkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap nilai ekonomi budaya lokal, tersedianya sarana promosi digital yang memperkuat citra destinasi, serta terbentuknya paket wisata terpadu yang mendukung pengelolaan kunjungan secara lebih sistematis. Selain itu, kegiatan ini turut mendorong partisipasi warga, membuka peluang ekonomi baru, dan memperkuat identitas budaya desa. Oleh karena itu, penguatan branding berbasis kearifan lokal yang dipadukan dengan pengemasan paket wisata terbukti efektif dalam mendukung pengembangan desa wisata yang berkelanjutan dan berorientasi pada masyarakat.

**Kata Kunci:** Branding wisata, kearifan lokal, desa wisata, paket wisata, pemberdayaan masyarakat.

### **ABSTRACT**

Bayan Village, located in North Lombok Regency, possesses significant cultural and natural tourism potential through the Wetu Telu tradition, Masjid Bayan Beleq, as well as terraced rice fields and natural springs. However, these potentials have not been optimally utilized due to limited tourism promotion, low use of digital media, and the absence of well-structured tourism packages. This program aims to develop Desa Bayan as a local wisdom-based tourism village by strengthening tourism branding and designing village tourism packages. The approach employed is participatory community empowerment through mapping local potential, producing digital promotional content, collaborating with tourism awareness groups, and developing cultural, natural, and local MSME-based tourism packages. The results indicate increased community awareness of the economic value of local wisdom, the availability of digital tourism promotion media that enhances the village's image, and the establishment of integrated tourism packages that facilitate visitor management. The program also contributes to higher community participation, expanded local economic opportunities, and strengthened cultural identity. Therefore, local wisdom-based branding combined with tourism package development proves to be an effective strategy for promoting sustainable, community-based tourism village development.

**Keyword** : tourism branding, local wisdom, tourism village, tourism packages, community empowermen.

## **PENDAHULUAN**

Pengembangan desa wisata berbasis kearifan lokal merupakan strategi pembangunan berkelanjutan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengelolaan potensi budaya dan alam desa (Putra & Pitana, 2019; Damayanti et al., 2020). Menurut Syarif et al. (2021), pemberdayaan masyarakat berbasis budaya lokal mampu menjaga keberlanjutan pembangunan sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi. Desa Bayan, Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi budaya melalui tradisi Wetu Telu, Masjid Bayan Beleq, serta keindahan alam persawahan terasering dan sumber mata air alami. Namun, pengelolaan potensi tersebut masih menghadapi permasalahan utama berupa minimnya promosi digital, rendahnya kapasitas komunikasi masyarakat, serta belum tersusunnya paket wisata yang terstruktur. Keterbatasan ini menghambat peningkatan kunjungan wisata dan dampak ekonomi desa. Pemanfaatan media digital terbukti berperan penting dalam memperkuat citra desa wisata dan meningkatkan daya saing destinasi (Widodo & Pratiwi, 2021; Rahim & Yulianti, 2022). Di sisi lain, kualitas sumber daya manusia, khususnya kemampuan komunikasi, menjadi faktor kunci dalam pariwisata berbasis masyarakat (Putra & Pitana, 2019). Selain itu, kebersihan lingkungan dan pola hidup sehat turut memengaruhi kenyamanan desa wisata (Syarif et al., 2021). Berbagai penelitian terdahulu telah membahas promosi digital dan pemberdayaan desa wisata secara terpisah (Damayanti et al., 2020; Widodo & Pratiwi, 2021). Namun, penelitian yang mengintegrasikan branding digital, peningkatan kapasitas masyarakat, pembentukan perilaku sosial sehat, serta penyusunan paket wisata dalam satu pendekatan terpadu pada desa berbasis tradisi lokal seperti Desa Bayan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan melalui model pemberdayaan komprehensif berbasis kearifan lokal untuk mendukung pengembangan desa wisata berkelanjutan.

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Pengembangan Desa Bayan sebagai desa wisata berbasis kearifan lokal menghadapi sejumlah permasalahan mendasar yang menghambat optimalisasi potensi budaya dan alam. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi dengan masyarakat, ditemukan bahwa kendala utama tidak hanya terletak pada aspek promosi, tetapi juga pada kapasitas sumber daya manusia, sistem pengelolaan wisata, serta perilaku sosial pendukung pariwisata. Permasalahan pertama adalah minimnya promosi wisata berbasis digital yang menyebabkan potensi budaya dan alam Desa Bayan kurang dikenal oleh masyarakat luas. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya kunjungan wisatawan serta terbatasnya peluang ekonomi masyarakat. Permasalahan kedua berkaitan dengan rendahnya kemampuan komunikasi masyarakat, khususnya dalam berinteraksi dengan wisatawan, yang mengakibatkan pelayanan wisata belum berjalan secara optimal. Selain itu, belum tersusunnya paket wisata desa menyebabkan alur kunjungan wisata tidak terarah dan manfaat ekonomi belum terdistribusi secara merata. Aspek sosial juga menjadi perhatian melalui rendahnya kesadaran hidup sehat dan kebersihan lingkungan yang berpengaruh terhadap kenyamanan desa wisata.

Secara ringkas, pemetaan permasalahan utama dan dampaknya terhadap pengembangan desa wisata disajikan pada Tabel 1, yang menunjukkan hubungan langsung antara kendala yang dihadapi masyarakat dan implikasinya terhadap keberlanjutan pariwisata Desa Bayan.

Tabel 1. Analisis Permasalahan Utama Pengembangan Desa Wisata Bayan

| No. | Permasalahan Utama                        | Dapak Terhadap Desa                     |
|-----|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.  | Minimnya promosi wisata digital           | Potensi wisata kurang dikenal luas      |
| 2.  | Rendahnya kemampuan komunikasi masyarakat | Pelayanan wisata kurang optimal         |
| 3.  | Belum tersusunnya paket wisata desa       | Lingkungan wisata tidak terarah         |
| 4.  | Rendahnya kesadaran hidup sehat           | Lingkungan kurang nyaman bagi wisatawan |

### SOLUSI YANG DITAWARKAN

Permasalahan pengembangan Desa Bayan sebagai desa wisata berbasis kearifan lokal diselesaikan melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat yang terintegrasi. Solusi utama meliputi penguatan *branding* wisata digital untuk meningkatkan promosi destinasi, peningkatan kapasitas komunikasi masyarakat melalui program Bayan *English Club*, pembentukan perilaku hidup sehat melalui kegiatan senam rutin dan edukasi kebersihan, serta penyusunan paket wisata desa yang terstruktur.

Tahapan pelaksanaan dimulai dari pemetaan potensi wisata, produksi dan publikasi konten promosi digital, pelaksanaan pelatihan bahasa Inggris dan kegiatan kesehatan masyarakat, hingga penyusunan serta sosialisasi paket wisata desa. Pendekatan terpadu ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing Desa Bayan sekaligus mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan desa wisata berkelanjutan.

#### Tahap 1

Tahap awal kegiatan difokuskan pada pemetaan potensi dan identifikasi permasalahan Desa Bayan sebagai desa wisata berbasis kearifan lokal. Pada tahap ini dilakukan observasi lapangan, wawancara dengan tokoh masyarakat dan pengelola wisata, serta dokumentasi potensi budaya dan alam seperti tradisi Wetu Telu, Masjid Bayan Beleq, kawasan persawahan, dan sumber mata air alami. Kegiatan ini bertujuan memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi desa, peluang pengembangan wisata, serta hambatan yang dihadapi masyarakat sehingga dapat menjadi dasar perancangan program pemberdayaan yang tepat sasaran dan berkelanjutan.

#### Tahap 2

Setelah pemetaan potensi dan permasalahan dilakukan, tahap selanjutnya berfokus pada implementasi program pemberdayaan masyarakat melalui penguatan *branding* wisata digital dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Pada tahap ini dilakukan produksi konten promosi berupa foto, video, dan informasi destinasi wisata Desa Bayan yang kemudian dipublikasikan melalui media sosial untuk memperluas jangkauan promosi. Bersamaan dengan itu, dilaksanakan pelatihan bahasa Inggris dasar melalui Bayan *English Club* yang menekankan komunikasi praktis dalam konteks pariwisata. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan citra desa wisata sekaligus membekali masyarakat dengan keterampilan pelayanan wisata yang mendukung pengalaman pengunjung.

#### Tahap 3

Tahap ini diarahkan pada penguatan pengelolaan desa wisata melalui penyusunan paket wisata terstruktur serta pembentukan lingkungan pendukung pariwisata yang nyaman dan berkelanjutan. Kegiatan meliputi perancangan rute wisata budaya dan alam, pengemasan informasi destinasi, serta pelibatan masyarakat dalam pengelolaan layanan wisata lokal. Bersamaan dengan itu dilakukan kegiatan senam rutin dan kampanye kebersihan lingkungan sebagai upaya membangun perilaku hidup



sehat dan meningkatkan kualitas lingkungan desa. Tahap ini bertujuan memastikan pengembangan wisata tidak hanya menarik secara promosi, tetapi juga siap secara sistem pengelolaan dan kenyamanan destinasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembuatan Paket Wisata Desa Bayan**

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyusunan paket wisata Desa Bayan berhasil mengintegrasikan potensi budaya Wetu Telu, Masjid Bayan Beleq, wisata persawahan, serta aktivitas masyarakat lokal ke dalam satu alur kunjungan yang terstruktur. Paket wisata ini memudahkan wisatawan dalam memahami destinasi unggulan desa sekaligus membuka peluang ekonomi bagi masyarakat melalui jasa pemandu lokal dan produk UMKM. Dampak positif program paket wisata terhadap peningkatan daya tarik destinasi terlihat pada kontribusinya yang tinggi dalam pengembangan desa wisata sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Temuan ini sejalan dengan Damayanti *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa pengemasan destinasi dalam bentuk paket wisata meningkatkan aksesibilitas wisatawan dan memperkuat nilai jual desa wisata berbasis budaya.

### **Efektivitas *Branding* Wisata Kearifan Lokal**

Program *branding* wisata berbasis kearifan lokal melalui media digital berhasil meningkatkan visibilitas Desa Bayan sebagai destinasi wisata budaya. Partisipasi masyarakat dalam promosi digital mengalami peningkatan signifikan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Konten promosi yang menampilkan tradisi Wetu Telu, Masjid Bayan Beleq, dan keindahan alam desa menarik perhatian masyarakat luas serta memperluas jangkauan informasi wisata.

Hasil ini memperkuat temuan Widodo dan Pratiwi (2021) serta Rahim dan Yulianti (2022) bahwa promosi digital efektif dalam membangun citra destinasi dan mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengembangan desa wisata.

### **Peningkatan Kemampuan Komunikasi melalui Bayan *English Club***

Program Bayan *English Club* memberikan hasil nyata dalam meningkatkan kemampuan bahasa Inggris dasar peserta, khususnya generasi muda. Perkembangan kemampuan peserta terlihat secara bertahap selama program berlangsung sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Peserta mampu menggunakan ungkapan sederhana dalam menyambut wisatawan, menjelaskan objek wisata, serta melakukan percakapan dasar terkait pelayanan wisata.

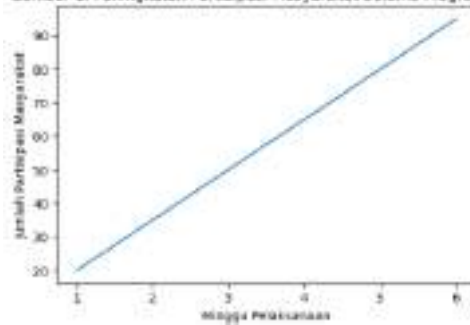
Hasil ini mendukung temuan Putra dan Pitana (2019) bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pelatihan keterampilan komunikasi menjadi faktor utama dalam keberhasilan pariwisata berbasis masyarakat. Kemampuan bahasa asing meningkatkan profesionalisme layanan wisata desa.

### **Pembentukan Pola Hidup Sehat melalui Senam Pagi Bersama**

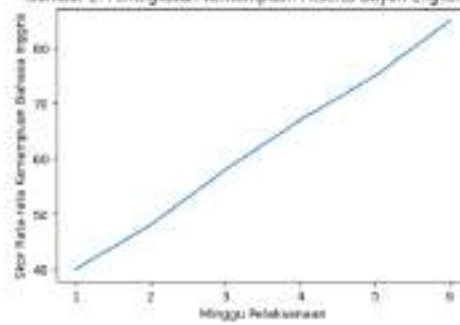
Pelaksanaan senam pagi secara rutin memberikan dampak positif terhadap kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dan kebersihan lingkungan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kebugaran fisik warga, tetapi juga memperkuat interaksi sosial. Perubahan perilaku masyarakat menuju lingkungan yang lebih bersih dan tertata turut mendukung kenyamanan desa wisata sebagai destinasi kunjungan.

Temuan ini sejalan dengan Syarif *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa lingkungan yang sehat dan bersih berperan penting dalam menciptakan destinasi wisata yang nyaman dan berkelanjutan.

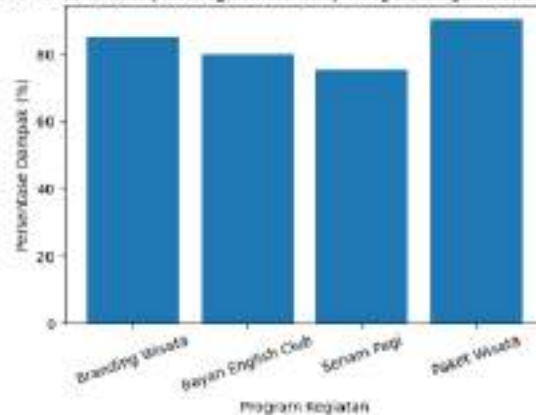
Gambar 1. Peningkatan Partisipasi Masyarakat Selama Program KKN



Gambar 2. Peningkatan Kemampuan Peserta Bayan English Club



Gambar 3. Dampak Program terhadap Pengembangan Desa Wisata



- Gambar 1.** Peningkatan partisipasi masyarakat Desa Bayan selama pelaksanaan program KKN.
- Gambar 2.** Perkembangan kemampuan bahasa Inggris peserta Bayan English Club selama program berlangsung.
- Gambar 3.** Dampak program branding wisata, Bayan English Club, senam pagi, dan paket wisata terhadap pengembangan desa wisata.

## KESIMPULAN

Program branding wisata kearifan lokal, Bayan *English Club*, senam pagi, dan penyusunan paket wisata terbukti meningkatkan partisipasi masyarakat, kapasitas pelayanan wisata, serta pengelolaan desa wisata di Desa Bayan. Pendekatan pemberdayaan terpadu ini efektif dalam memperkuat daya tarik destinasi, meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan menciptakan lingkungan wisata yang berkelanjutan berbasis kearifan lokal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Bayan beserta seluruh masyarakat yang telah memberikan dukungan dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan program KKN, sehingga seluruh kegiatan pemberdayaan desa wisata berbasis kearifan lokal dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi juga diberikan kepada dosen pembimbing lapangan dan pihak perguruan tinggi atas bimbingan serta fasilitasi yang diberikan selama kegiatan berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

Yafie, A. A., & Rahman, M. I. A. (2023). *Pemberdayaan masyarakat berbasis digital untuk desa wisata*. TEMALI: Jurnal Pembangunan Sosial, 6(2), 153–160. <https://doi.org/10.15575/jt.v6i2.26890>

- Santoso, A., Hidayah, R. T., & Sunarya, Y. (2024). *Improving the marketing performance of village-owned enterprises and tourism villages by strengthening social media marketing skills and service quality*. Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(5), 696–708. <https://doi.org/10.55824/jpm.v4i5.696>
- Azis, D. P., Murni, N. G. N. S., Budarma, I. K., & Dewantara, H. (2024). *Strengthening local economies through the implementation of digital promotion in tourism villages and its implications for marine tourism*. Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies, 5(3), 443–455. <https://doi.org/10.62794/je3s.v5i3.4377>
- Suksmawati, H. (2024). *Pemberdayaan masyarakat melalui community based tourism pada program desa wisata*. Jurnal Bisnis Indonesia, 9(1), 3070–3082.
- Saif Aziz, M., Ningsih, S., Fehbrina, N., Sipahutar, N., & Azmy, P. A. (2023). *Optimalisasi desa berdaulat dalam pengembangan desa wisata berbasis kearifan lokal di era digital*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara, 4(3), 2841–2847. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1587>
- Slamet, F., Wulandari, D., Saputra, S. A., & Nofriansyah. (2025). *Pengembangan desa wisata berbasis kearifan lokal sebagai upaya pemberdayaan masyarakat Desa Samar, Tulungagung*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TABIKPUN, 6(3), 243–256. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v6i3.243>
- Mukti, A. B. (2024). *Penguatan kapasitas SDM pariwisata untuk pemberdayaan desa wisata Jamalsari melalui program bimtek*. Jurnal Abdimas Pariwisata, 7(1), 967–980. <https://doi.org/10.36276/jap.v7i1.967>
- Pamuja, I. A., Normelani, E., Kasyfi, M. F., Fathoni, M., & Iskandar, A. (2025). *A new approach to community empowerment-based tourism village development in Indonesia*. Jurnal Geografika, 6(1), 15436–15450.
- Abdillah, L., Chadijah, D. I., Sariyanti, L., & Lestari, Y. S. (2024). *Pemberdayaan komunitas lokal dalam pengembangan desa wisata*. Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Malikussaleh, 4(2), 10227–10240. <https://doi.org/10.29103/jspm.v4i2.10227>
- Setiawan, I., Hurriyati, R., Hendrayati, H., & Widjajanta, B. (2025). *Enhancing tourist visits to villages through branding, experience, and digital promotion: The role of value creation*. Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan, 13(5), 3375–3382. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i5.3604>

## **INDIGENOUS WRAP DESA TENIGA: MEMBANGUN KETANGGUHAN SOSIAL MASYARAKAT MELALUI PENGUATAN IDENTITAS BUDAYA**

***Rahayu Fitriani<sup>1</sup>, Haerunissa<sup>2</sup>, Nurul Qalbi Zahrani<sup>3</sup>, Mu'aini Yulianti<sup>4</sup>, Soandi<sup>5</sup>, Jingga Rusyesyah Padli<sup>6</sup>, Fauzan Zulfikar<sup>7</sup>, Baiq Dewi Zakia Wardini<sup>8</sup>, Bakti Sandhika<sup>9</sup>, Lalu Farisz Islamay Firmansyah<sup>10</sup>, \*Dr. Hj. Yuliatin, M.H.<sup>11</sup>***

**Program Studi Pendidikan Matematika<sup>1</sup>, Program Studi Agroekoteknologi<sup>2</sup>, Program Studi Teknik Informatika<sup>3</sup>, Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia<sup>4</sup>, Program Studi Perternakan<sup>5</sup>, Program Studi Farmasi<sup>6</sup>, Program Studi Teknik Elektro<sup>7</sup>, Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini<sup>8</sup>, Program Studi Ilmu Hukum<sup>9</sup>, Program Studi Teknik Informatika<sup>10</sup>, Program Studi Pendidikan Pacasila dan Kewarganegaraan<sup>11</sup>**

**Email korespondensi: [hjyuliatin@gmail.com](mailto:hjyuliatin@gmail.com)**

### **ABSTRAK**

Desa Teniga, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, merupakan salah satu desa yang memiliki kekayaan sejarah, budaya, dan potensi lokal yang selama ini sebagian besar tersimpan dalam memori kolektif masyarakat tanpa dokumentasi tertulis yang sistematis. Kondisi tersebut menimbulkan risiko hilangnya pengetahuan lokal serta melemahnya identitas dan ketangguhan sosial masyarakat. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa Universitas Mataram dilaksanakan pada Desember 2025–Februari 2026 dengan tujuan mendokumentasikan sejarah, budaya, dan potensi Desa Teniga melalui penyusunan buku *“Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga”* serta menganalisis kontribusinya terhadap penguatan ketangguhan sosial masyarakat. Metode yang digunakan meliputi wawancara mendalam, Focus Group Discussion (FGD), observasi partisipatif, dan pengumpulan arsip desa dengan melibatkan pemerintah desa, tokoh masyarakat, tokoh agama, pemuda, serta pelaku sejarah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses dokumentasi berbasis pengetahuan lokal mampu memperkuat identitas budaya, merekonstruksi memori kolektif, serta meningkatkan partisipasi dan rasa memiliki masyarakat terhadap desa. Buku *“Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga”* tidak hanya berfungsi sebagai arsip sejarah, tetapi juga sebagai media edukasi, referensi perencanaan pembangunan, dan sarana penguatan modal sosial masyarakat.

**Kata Kunci:** dokumentasi sejarah lokal, identitas budaya, ketangguhan sosial, pengetahuan indigenous, Desa Teniga

### **PENDAHULUAN**

Desa merupakan bagian unit terkecil dari pemerintahan yang memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional. Namun, dalam arus modernisasi yang semakin cepat, banyak desa yang mengalami krisis identitas akibat terputusnya transmisi nilai-nilai budaya antar generasi. Fenomena ini terjadi karena sebagian besar sejarah dan kearifan lokal desa hanya diwariskan secara lisan tanpa dokumentasi tertulis yang sistematis (Putnam, 2000).

Desa teniga yang wilayahnya terletak di Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, merupakan salah satu desa yang berhasil mempertahankan identitas budayanya di tengah perubahan sosial yang dinamis pada era modernisasi ini dan memiliki kekayaan sejarah yang belum terdokumentasi dengan baik. Perjalanan desa ini yang mulanya menjadi bagian dari Desa Sokong hingga menjadi desa definitif pada tahun 2004. Sejarah pemekaran desa, tradisi adat, tokoh-tokoh penting,

serta potensi ekonomi dan wisata masih tersimpan dalam memori kolektif masyarakat tanpa catatan resmi yang dapat dipertanggungjawabkan. Kondisi ini menimbulkan risiko terputusnya transmisi pengetahuan kepada generasi selanjutnya.

Dalam teori modal sosial (Putnam 1993), identitas kolektif dan memori bersama merupakan komponen penting dalam membangun ketangguhan sosial (*social resilience*) suatu komunitas. Dokumentasi sejarah lokal tidak hanya berfungsi sebagai arsip, tetapi berfungsi juga sebagai instrument penguatan ikatan sosial dan rasa memiliki terhadap desa yang bersifat transformatif dan berkelanjutan. Penguatan identitas budaya melalui dokumentasi dan pelestarian menjadi salah satu strategi penting dalam membangun ketangguhan sosial, karena identitas budaya berfungsi sebagai perekat sosial yang mengikat anggota masyarakat dalam sistem nilai bersama

Putnam (2000) dalam karyanya "*Bowling Alone*" menegaskan bahwa modal sosial yang terdiri dari jaringan, norma, dan kepercayaan mengalami erosi dalam masyarakat modern akibat melemahnya partisipasi sipil dan hilangnya ruang-ruang interaksi komunal. Dalam konteks ini, dokumentasi sejarah lokal berfungsi sebagai mekanisme rekonstruksi modal sosial dengan cara menciptakan narasi bersama yang dapat diakses dan dipahami oleh seluruh anggota komunitas, terlepas dari perbedaan usia, pendidikan, atau status sosial ekonomi.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan fokus penyusunan buku "*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*" hadir sebagai upaya konkret untuk mendokumentasikan sejarah, kondisi wilayah, kehidupan sosial budaya, serta potensi ekonomi dan wisata Desa Teniga. Pendekatan *indigenous knowledge* (pengetahuan asli) dipilih untuk menghormati dan mengangkat kearifan lokal masyarakat sebagai fondasi pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengabdian masyarakat di Desa Teniga pada bulan Desember 2025 sampai Februari 2026 bertujuan untuk mendokumentasikan sejarah, budaya, dan potensi Desa Teniga secara sistematis dan terstruktur serta menganalisis kontribusi dokumentasi terhadap penguatan ketangguhan sosial masyarakat. Kegiatan ini bermanfaat secara teoritis dan praktis dengan memperkaya kajian tentang pentingnya dokumentasi sejarah lokal dalam penguatan identitas budaya dan ketangguhan sosial masyarakat, sekaligus menyediakan arsip resmi bagi pemerintah Desa Teniga sebagai dasar perencanaan pembangunan, media edukasi, dan pengembangan potensi wisata serta ekonomi desa secara berkelanjutan. Program ini diharapkan dapat menjadi rujukan yang berkelanjutan dalam upaya pelestarian sejarah dan budaya Desa Teniga dengan memperkuat identitas serta ketangguhan sosial masyarakat,

## METODE KEGIATAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di Desa Teniga, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Teniga terdiri dari 9 dusun dengan luas wilayah 14,480 hektare dan jumlah penduduk 2.932 jiwa (data tahun 2025). Pelaksanaan program KKN berlangsung selama 45 hari.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD) yang didasarkan pada kebutuhan untuk memastikan bahwa setiap informasi yang dihimpun berkaitan dengan sejarah, budaya, identitas sosial, dan kondisi geografis desa benar-benar akurat, valid, dan mencerminkan pengetahuan lokal masyarakat. Metode ini melibatkan pemerintah desa Teniga dan masyarakat setempat untuk memastikan data yang dihimpun akurat dan representatif, mengingat fokus utama program adalah penyusunan buku "*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*" yang diluncurkan pada tahun 2026. Buku ini merupakan dokumentasi komprehensif tentang sejarah, budaya, dan kehidupan sosial masyarakat Desa Teniga yang disusun oleh Mahasiswa KKN PMD UNRAM, Kelompok 2 Desa Teniga tahun 2025/2026 dengan melibatkan berbagai narasumber dari tokoh masyarakat, tokoh

agama, dan pelaku sejarah pemekaran desa. Pelaksanaan program ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, kelompok KKN melakukan koordinasi awal dengan pemerintah Desa Teniga dan tokoh-tokoh masyarakat sebagai bentuk keabsahan sosial dan administrative terhadap program yang akan dijalankan. Koordinasi ini penting untuk memastikan bahwa kegiatan ini berjalan selaras dengan kebutuhan desa serta tidak bertentangan dengan nilai dan norma lokal yang berlaku di masyarakat Desa Teniga.

Selanjutnya, penyusunan instrument wawancara dan panduan dokumentasi yang dilakukan secara sistematis guna memastikan kelancaran proses pengumpulan data berjalan terarah dan sesuai dengan tujuan dari program. Instrument ini dirancang dengan sangat fleksibel bertujuan untuk memungkinkan narasumber menyampaikan cerita, informasi, dan pengalaman secara naratif.

Tahap persiapan diakhiri dengan kegiatan sosialisasi program kepada masyarakat, baik karang taruna Desa Teniga, ikatan mahasiswa Desa Teniga, dan lembaga lainnya. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, dan output program, sekaligus membangun kepercayaan dan partisipasi aktif masyarakat dan para pemuda Desa Teniga. Melalui sosialisasi, masyarakat maupun para pemuda tidak hanya diposisikan sebagai sumber data, tetapi sebagai mitra utama dalam proses dokumentasi dan pelestarian identitas budaya Desa Teniga.

### 2. Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan inti dari proses dokumentasi sejarah dan budaya Desa Teniga karena pada fase ini memori kolektif masyarakat dihimpun secara sistematis dan partisipatif. Wawancara mendalam yang dilakukan terhadap lebih dari 30 narasumber yang berasal dari latar belakang yang berbeda-beda, yang meliputi tokoh adat, tokoh agama, tokoh masyarakat, perangkat desa, pelaku sejarah, serta generasi muda. Selain wawancara individu, *Focus Group Discussion* (FGD) dilaksanakan di seluruh 9 dusun di Desa Teniga. FGD digunakan untuk menggali informasi yang lebih spesifik yang bersifat kewilayahan, seperti asal-usul dusun, tokoh penting, tradisi lokal, dinamika sosial, serta potensi khas yang dimiliki oleh masing-masing dusun.

Pada tahap ini juga dilakukan observasi partisipatif untuk memahami praktek budaya, aktifitas sosial, serta kondisi lingkungan desa secara langsung. Observasi ini dilengkapi dengan dokumentasi visual berupa foto dan video terhadap lokasi bersejarah, situs budaya, kegiatan adat, serta kehidupan sehari-hari masyarakat. Selain itu, pengumpulan foto-foto dokumentasi lama dan arsip desa dilakukan untuk memperkaya rekam jejak historis desa. Arsip-arsip tersebut meliputi dokumen pemerintahan, foto kegiatan masa lalu, serta catatan administratif yang relevan.

### 3. Tahap Penyusunan dan Penulisan

Tahap penyusunan dan penulisan ini merupakan proses transformasi dari data lapangan menjadi produk pengetahuan yang terstruktur dan komunikatif. Seluruh data yang telah didapatkan, kemudian dikomplikasi dan disistematiskan melalui analisis tematik untuk mengelompokkan informasi berdasarkan sejarah, budaya, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal.

Penulisan draft buku dilakukan dengan mengacu pada struktur yang telah disepakati bersama. Struktur buku dirancang tidak hanya sebagai dokumen historis, tetapi juga sebagai media edukatif yang inklusif dan relevan bagi generasi muda. Bahasa yang digunakan disesuaikan agar tetap akademis namun komunikatif, sehingga dapat menjangkau pembaca dari berbagai latar belakang. Draft buku yang telah disusun kemudian melalui tahap review dan verifikasi dengan kepala desa, dosen Pembimbing KKN serta editor. Proses ini bertujuan untuk memastikan akurasi informasi, kesesuaian konteks budaya, serta menghindari distorsi makna terhadap nilai-nilai lokal. Revisi dilakukan berdasarkan masukan masyarakat dan dosen pembimbing KKN, sehingga buku yang dihasilkan benar-benar mencerminkan suara dan pengalaman masyarakat Desa Teniga.

#### 4. Tahap Finalisasi dan Diseminasi

Tahap ini merupakan fase akhir yang bertujuan untuk memastikan kualitas substansi buku sekaligus memaksimalkan kebermanfaatannya bagi masyarakat Desa Teniga. Pada tahap ini, naskah buku *Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga* disempurnakan oleh editor buku dengan memperhatikan kelengkapan materi, konsistensi narasi, ketepatan bahasa, serta tata letak agar sesuai dengan standar dokumentasi dan publikasi.

Setelah naskah mencapai tahap draft final, dilakukan kegiatan bedah buku yang merupakan bagian dari proses validasi publik dan diseminasi awal. Bedah buku melibatkan narasumber-narasumber yang telah diwawancarai, tokoh masyarakat, tokoh adat, perangkat desa, pemuda, serta perwakilan masyarakat dari berbagai dusun. Kegiatan ini berfungsi sebagai ruang dialog dan refleksi bersama untuk menelaah isi buku, mengklarifikasi narasi sejarah, serta memastikan kesesuaian representasi nilai budaya dan kearifan lokal Desa Teniga. Masukan yang diperoleh dalam forum bedah buku digunakan sebagai dasar penyempurnaan akhir naskah, sehingga buku yang dihasilkan benar-benar mencerminkan pengalaman dan memori kolektif masyarakat.

Tahap finalisasi dan diseminasi ditutup dengan persiapan publikasi dan pencetakan buku sebagai arsip resmi Desa Teniga. Peluncuran buku dan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat dilakukan sebagai bentuk pengembalian hasil pengabdian kepada warga desa. Melalui kegiatan ini, buku tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi historis, tetapi juga sebagai media edukasi bagi generasi muda, referensi perencanaan pembangunan desa, serta sarana penguatan identitas budaya dan ketangguhan sosial masyarakat Desa Teniga secara berkelanjutan.

Buku "*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*" disusun dengan struktur sebagai berikut:

- a. Bab I: Sejarah Desa Teniga  
Menyusun kronologi dari masa Teniga sebagai bagian Desa Sokong hingga menjadi desa definitif, termasuk proses musyawarah, pembentukan panitia, dan peran tokoh-tokoh kunci.
- b. Bab II: Geografi dan Demografis  
Mengorganisasi data geografis, batas wilayah, topografi, iklim, dan data kependudukan dalam format yang mudah dipahami.
- c. Bab III: Sosial Budaya  
Mendokumentasikan pola interaksi sosial, lembaga pendidikan, kegiatan keagamaan, dan tradisi budaya dengan penjelasan makna dan prosesnya.
- d. Bab IV: Lembaga Sosial Desa  
Menjelaskan peran dan kontribusi Karang Taruna, Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Persatuan Olahraga Desa Teniga (PORDEST), dan Ikatan Mahasiswa Desa Teniga (IKAMAT) dalam kehidupan masyarakat.
- e. Bab V: Potensi Ekonomi  
Mengidentifikasi dan menjelaskan sektor pertanian, peternakan, dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sebagai tulang punggung ekonomi desa.
- f. Bab VI: Upaya Pengembangan  
Mendokumentasikan potensi wisata dan peluang pengembangan desa.
- g. Bab VII: Tokoh Masyarakat  
Mengenang dan menghormati kontribusi tokoh-tokoh yang membentuk karakter Desa Teniga.s

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pemberdayaan masyarakat desa berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif oleh masyarakat Desa Teniga. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan tahap persiapan dan koordinasi hingga tahap finalisasi yaitu *launching* buku.



## 1. Tahap Persiapan dan Koordinasi

Tahap persiapan merupakan hal mendasar yang penting dalam keberhasilan program dokumentasi "Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga". Pada tahap ini, kelompok 2 KKN Desa Teniga melakukan serangkaian kegiatan koordinasi dan persiapan yang berlangsung selama minggu pertama pelaksanaan program KKN.

Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan audiensi dengan Kepala Desa Teniga, Bapak Muhamad Yusup S.E., untuk memaparkan atau menjelaskan rencana program ini dan meminta dukungan serta arahan. Dalam pertemuan tersebut, Kepala Desa menyambut program Kelompok KKN ini dengan antusias dan menyatakan bahwa dokumentasi sejarah dan budaya desa merupakan kebutuhan desa yang selama ini belum sempat terpenuhi. Selain dengan Kepala Desa, kelompok KKN juga melakukan koordinasi dengan perangkat desa lainnya untuk mendapatkan data administratif, peta wilayah, dan informasi dasar tentang struktur pemerintahan dan kependudukan. Koordinasi ini menghasilkan informasi tentang dokumen-dokumen penting seperti profil desa, data statistik, dan arsip-arsip lama yang masih tersimpan.



Gambar 1. Audiensi dengan Kepala Desa Teniga dan Perangkat Desa

Berdasarkan diskusi dengan perangkat desa dan para tokoh masyarakat, kelompok KKN mendapatkan dan menyusun daftar narasumber kunci yang terbagi dalam beberapa kategori yaitu:

- Tokoh Penggerak Pemekaran Desa: H. Jamilludin, H. Muktammat, Hudni Arip, H. Abdurrazak, Moh Abdul Karim, dan PLT. Ridwan Hammas
- Mantan Perangkat Desa: Hudni Arip (mantan Sekretaris Desa 2003-2017), Abdul Kadir (mantan Kepala Desa 2009-2016)
- Tokoh Agama: Keluarga TGH Natsir Salim, Husniati (anak Umni Hj. Sa'adah), Saipuddin (informan TGH Munggeh)
- Kepala Dusun dan Tokoh Adat: Nurdan (Kadus Onggong Lauq), Sa'im, dan kepala dusun lainnya dari 9 dusun
- Pelaku UMKM: Pengelola Nina Berkarya, Kembang Pisang, Kopi Macco
- Tokoh Pemuda: Budi Hartono (tokoh pemuda), pengurus IKAMAT, Karang Taruna Desa Teniga

## 2. Tahap Pengumpulan Data Lapangan

Tahap pengumpulan data lapangan merupakan bagian inti dari proses dokumentasi dimana pada tahap ini berlangsung intensif selama 4-5 minggu. Tahap ini menggunakan pendekatan multi-metode untuk memastikan data yang terkumpul tersebut sudah komprehensif dan valid. Wawancara mendalam dilakukan dengan lebih dari 30 narasumber mencakup: Tokoh penggerak pemekaran desa (H. Jamilludin, H. Muktammat, Hudni Arip, dll.), Mantan dan aktif perangkat desa, Tokoh agama (TGH Natsir Salim, Umni Hj. Sa'adah, dll), Tokoh adat dan kepala dusun, Pelaku sejarah dan saksi mata berbagai peristiwa penting, dan Pengelola UMKM serta kelompok

masyarakat. Setiap melakukan wawancara dapat berlangsung sekitar 1-2 jam tergantung kedalaman informasi yang digali.

Untuk keberlangsungan wawancara kelompok KKN menyediakan outline sebagai panduan dalam melakukan wawancara. Berikut outline yang sudah disediakan.

- a. Sejarah Desa Teniga
  - Bagaimana ketika Teniga masih menjadi bagian dari Desa Sokong
  - Asal nama “Teniga” dan keadaan masyarakat pada awal pemekaran desa
  - Sistem *Uluan Aek* (Mata Air) Air Bersih Masyarakat
  - Perubahan Sosial, Ekonomi, dan Infrastruktur
- b. Geografi dan Demografis Desa Teniga
  - Letak Geografis Desa Teniga
  - Data Jumlah Penduduk Desa Teniga Menurut Tenaga Kerja
  - Tingkat Pendidikan Masyarakat
- c. Sosial Budaya Desa Teniga
  - Pola Interaksi Sosial Masyarakat
  - Lembaga Pendidikan di Desa Teniga
  - Kegiatan Keagamaan dan Budaya Masyarakat Desa
- d. Lembaga Sosial Desa
  - Karang Taruna
  - Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK)
  - Persatuan Olahraga Desa Teniga (PORDEST)
  - Ikatan Mahasiswa Desa Teniga (IKAMAT) **Error! Bookmark not defined.**
- e. Potensi Ekonomi Desa
  - Perkebunan dan Pertanian
  - Peternakan
- f. Upaya Pengembangan Desa
  - Taman Pecatu
  - Air Terjun Temponan
  - Lokoq Belek
- g. Para Tokoh Masyarakat Desa Teniga
  - TGH. NATSIR SALIM (Dasan Anyar)
  - Ummi Hj. Sa’adah (Dasan Baro)
  - Tuan Guru Haji (TGH) Munggeh (Lokok Tiu Mekarsari)
  - H. Abdul Muid (Batu Lilir)
  - H. Ma’ruf (Onggong)

Dengan *outline* yang sudah disediakan kelompok KKN melakukan wawancara dengan berbagai narasumber kunci, contoh salah satunya yaitu proses wawancara dengan tokoh pemekaran Desa Teniga yaitu Bapak Hudni Arip (Sekretaris Desa periode 2003-2017) yang dilakukan pada tanggal 31 Desember 2025 di rumah beliau. Bapak Hudni Arip menceritakan bagaimana proses pemekaran desa mulai diskusi informal antarwarga, pembentukan panitia usulan pemekaran, hingga penetapan sebagai desa definitif.



Gambar 2. Wawancara dengan Bapak Hudni Arip

Selama wawancara berlangsung, beliau menjelaskan: “Pada awalnya, masyarakat Teniga harus menempuh perjalanan sekitar 8 kilo meter menuju pusat Desa Sokong untuk mengurus administrasi. Kondisi jalan masih berupa tanah dan bebatuan, sehingga harus ditempuh dengan berjalan kaki dan memerlukan waktu seharian penuh”. Informasi ini kemudian diverifikasi oleh narasumber lain seperti H. Jamiludin dan Moh Abdul Karim yang pada saat itu juga terlibat dalam proses pemekaran desa. Triangulasi data ini memastikan akurasi informasi yang didokumentasikan.

### 3. Tahap Penulisan dan Penyusunan

Tahap penulisan dan penyusunan buku berlangsung berlangsung selama 3-4 minggu dengan melibatkan seluruh anggota kelompok 2 KKN Desa Teniga yang membagi tugas berdasarkan bab.



Gambar 3. Penulisan dan penyusunan naskah buku “*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*”

Informasi yang telah dikomplikasi, dianalisis dan disistematiskan mengikuti struktur buku yang telah ditulis:

#### a. Bab I: Sejarah Desa Teniga

Bab ini menjadi fondasi utama buku karena sejarah merupakan basis pembentukan identitas kolektif masyarakat. Pembahasan mengenai proses pemekaran desa, asal-usul nama Teniga, serta peran tokoh-tokoh penggerak desa bertujuan untuk merekam perjalanan sosial dan politik masyarakat dalam membangun desa secara mandiri. Dokumentasi sejarah lokal ini penting untuk menjaga kesinambungan memori kolektif serta memberikan pemahaman kepada generasi muda mengenai perjuangan dan nilai-nilai yang melandasi terbentuknya Desa Teniga.

#### b. Bab II: Geografi dan Demografi

Bab geografi dan demografi disusun untuk memberikan gambaran objektif mengenai kondisi fisik wilayah dan karakteristik penduduk Desa Teniga. Informasi mengenai letak geografis, luas wilayah, kondisi alam, serta komposisi penduduk menjadi dasar penting dalam memahami pola kehidupan sosial, mata pencaharian, dan potensi pengembangan desa. Bab ini berfungsi sebagai konteks struktural yang menjelaskan bagaimana lingkungan dan demografi memengaruhi dinamika sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Dengan demikian, bab ini mendukung perencanaan pembangunan desa yang berbasis data dan kondisi nyata.

c. Bab III: Sosial Budaya

Bab sosial budaya mengulas tradisi, praktik adat, sistem nilai, serta lembaga pendidikan yang berkembang di Desa Teniga. Pembahasan ini menegaskan bahwa budaya bukan sekadar warisan simbolik, tetapi juga sistem hidup yang mengatur relasi sosial dan pembentukan karakter masyarakat. Dokumentasi praktik adat dan tradisi lokal berfungsi sebagai upaya pelestarian sekaligus revitalisasi nilai-nilai kearifan lokal di tengah arus modernisasi.

d. Bab IV: Lembaga Sosial Desa

Bab ini membahas peran lembaga-lembaga sosial desa seperti Karang Taruna, PKK, PORDEST, dan IKAMAT sebagai pilar penggerak kehidupan sosial masyarakat. Keberadaan lembaga sosial mencerminkan modal sosial dan kapasitas organisasi masyarakat desa dalam mengelola kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya. Dokumentasi lembaga-lembaga ini penting untuk menunjukkan dinamika partisipasi masyarakat serta peran kolektif dalam pembangunan desa.

e. Bab V: Potensi Ekonomi

Bab ini menguraikan potensi ekonomi Desa Teniga yang bertumpu pada sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan sebagai mata pencaharian utama masyarakat. Kondisi geografis wilayah perbukitan dengan ketinggian sekitar 400 MDPL membentuk pola produksi yang bergantung pada musim dan ketersediaan air. Komoditas pertanian seperti padi, palawija, serta hasil perkebunan berupa kelapa, kopi, kakao, pisang, dan sayuran menjadi sumber penghidupan utama warga. Di samping itu, sektor peternakan, baik skala rumah tangga maupun tradisional, turut berkontribusi dalam menopang ekonomi keluarga. Potensi ekonomi tersebut menunjukkan bahwa Desa Teniga memiliki basis sumber daya alam yang cukup kuat, meskipun masih memerlukan dukungan pengelolaan dan pengembangan agar mampu memberikan nilai tambah secara berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat.

f. Bab VI: Upaya Pengembangan Desa

Bab ini menguraikan berbagai langkah pengembangan Desa Teniga yang difokuskan pada pemanfaatan potensi lokal, terutama dalam pengembangan pariwisata alam serta perbaikan infrastruktur pendukung. Sejumlah destinasi wisata seperti Taman Pecatu, Air Terjun Temponan, dan Lokoq Belek dinilai sebagai aset penting yang memiliki nilai ekonomi dan sosial apabila dikelola secara tepat. Upaya pengembangan tersebut tidak semata-mata ditujukan untuk meningkatkan pendapatan desa, tetapi juga untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan potensi desa sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

g. Bab VII: Tokoh Masyarakat

Bab ini mengulas peran tokoh-tokoh masyarakat yang memiliki andil penting dalam perjalanan sejarah serta dinamika kehidupan sosial Desa Teniga. Tokoh-tokoh yang tertulis pada buku tersebut meliputi: TGH. NATSIR SALIM (Dasan Anyar), Ummi Hj. Sa'adah (Dasan Baro), Tuan Guru Haji (TGH) Munggeh (Lokok Tiu Mekarsari), H. Abdul Muid (Batu Lilir), H. Ma'ruf (Onggong). Peran tokoh masyarakat tersebut menunjukkan kemampuan kolektif masyarakat Desa Teniga dalam menjaga jati diri desa, mendorong partisipasi warga, serta terlibat secara aktif dalam pembangunan desa yang berkelanjutan.

#### 4. Tahap Finalisasi dan Diseminasi

Setelah melalui tahapan penulisan dan verifikasi internal, naskah buku "indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga" diserahkan kepada dua editor ahli yaitu Dr. Hj. Yuliatin, S.Pd., MH. dan Dr. H. Muhajirin Ramzi, M.Pd.I.. Editor melakukan kajian menyeluruh terhadap substansi buku setiap babnya untuk memastikan tidak ada aspek penting yang terlewatkan. Setelah melalui proses editing oleh para editor dengan beberapa putaran revisi sehingga naskah mengalami penyempurnaan yang signifikan, kelompok KKN merencanakan dan mempersiapkan acara bedah buku. Bedah buku direncanakan sebagai momentum penting dalam proses finalisasi yang bukan hanya sekedar peluncuran tetapi juga sebagai ruang validasi publik dan dialog kritis. Bedah buku dilaksanakan pada awal Februari 2026 di Yayasan Insan Kamil Desa Teniga dengan jumlah peserta  $\pm$  40 orang. Selama pelaksanaan Bedah Buku Kelompok 2 KKKN Desa Teniga mencatat klarifikasi dari narasumber kunci yang telah di undang dan melakukan revisi langsung pada bagian relevan untuk memastikan akurasi kronologi.



Gambar 4. Kegiatan Bedah Buku di Yayasan Insan Kamil Desa Teniga

Setelah melalui diskusi kritis dengan berbagai elemen masyarakat, konten buku telah divalidasi dan mendapatkan legitimasi sosial. Meskipun ada beberapa klarifikasi dan penambahan, secara substansial isi buku diterima dan diakui kebenarannya oleh masyarakat Desa Teniga. Setelah diakui dan mendapat persetujuan dari semua pihak, naskah buku dinyatakan final dan siap untuk dicetak dan *dilaunching*.



Gambar 5. *Launching* buku sekaligus penarikan mahasiswa KKN Desa Teniga tahun 2025/2026

Naskah final diserahkan kepada percetakan untuk dicetak dengan spesifikasi ukuran buku A5 (14,8 cm × 21 cm) dengan jumlah halaman ± 174 halaman. *Launching* buku direncanakan sebagai acara akhir dari bedah buku yang melibatkan masyarakat luas dan bersifat seremonial sebagai penanda resmi lahirnya dokumentasi tertulis Desa Teniga. *Launching* buku dilaksanakan pada hari Kamis, 05 Februari 2026 sekaligus penarikan secara resmi mahasiswa KKN PMD UNRAM 2025/2026 dari Desa Teniga. Selama menjalankan program ini mahasiswa kelompok 2 KKN Desa Teniga mendapatkan banyak apresiasi dari berbagai elemen masyarakat karena semangat dan ketangguhannya dalam mendokumentasikan sejarah dan budaya Desa Teniga.



Gambar 6. Bentuk fisik buku “*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*”

Buku ini dicetak sebanyak 3 *sampler* dengan satu buku diserahkan ke desa teniga sebagai bentuk simbolis dan draft desa yang diharapkan dapat berguna bagi masyarakat maupun pengunjung yang ingin mengetahui tentang desa teniga.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program KKN dengan fokus penyusunan buku “*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*” telah berhasil mendokumentasikan sejarah, kondisi geografis, sosial budaya, lembaga sosial, potensi ekonomi, upaya pengembangan, serta peran tokoh masyarakat Desa Teniga secara sistematis dan partisipatif. Proses dokumentasi yang melibatkan berbagai elemen masyarakat menunjukkan bahwa pengetahuan lokal merupakan sumber penting dalam membangun identitas kolektif dan menjaga kesinambungan memori bersama.

Keberadaan buku ini berkontribusi dalam memperkuat modal sosial dan ketangguhan sosial masyarakat melalui penguatan rasa memiliki, kebanggaan terhadap desa, serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam pelestarian budaya dan pembangunan desa. Selain sebagai arsip resmi desa, buku ini juga berfungsi sebagai media edukasi lintas generasi dan referensi strategis bagi pemerintah desa dalam perencanaan pembangunan yang berbasis potensi dan kearifan lokal.

Buku “*Indigenous Wrap: Jejak Desa Teniga*” diharapkan dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Desa Teniga sebagai arsip resmi, media edukasi, serta rujukan dalam perencanaan pembangunan desa yang berbasis potensi dan kearifan lokal. Selain itu, diperlukan komitmen berkelanjutan dari pemerintah desa, masyarakat, dan pemuda untuk memperbarui, mengembangkan, serta mendigitalisasi dokumentasi sejarah dan budaya desa agar tetap relevan dan mudah diakses oleh generasi selanjutnya. Pelibatan aktif masyarakat, khususnya generasi muda, menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan pelestarian identitas budaya sebagai upaya memperkuat ketangguhan sosial. Program dokumentasi berbasis pengetahuan lokal seperti ini juga disarankan untuk direplikasi di desa lain sebagai strategi pembangunan desa yang partisipatif dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Putnam, R. D. (1993). *The Prosperous Community: Social Capital and Public Life*. American Prospect, 13, 35–42.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.
- Suparlan, P. (2005). *Suku Bangsa dan Hubungan Antar-Suku Bangsa*. Jakarta: Yayasan Pengembangan Kajian Ilmu Kepolisian



# **PENGOLAHAN BIJI KAKAO MENJADI BUBUK COKELAT DENGAN METODE TRADISIONAL OLEH KELOMPOK KKN PMD UNIVERSITAS MATARAM DI DESA REMPEK, KABUPATEN LOMBOK UTARA**

## **ABSTRAK**

Desa Rempek, Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi besar dalam pengembangan komoditas kakao sebagai sumber peningkatan ekonomi masyarakat. Namun, pemanfaatan kakao oleh petani masih terbatas pada penjualan biji kering sehingga nilai tambah yang diperoleh relatif rendah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pengolahan biji kakao menjadi bubuk cokelat dengan metode tradisional sebagai upaya meningkatkan nilai ekonomi kakao. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 di rumah warga Desa Rempek dengan melibatkan 15 orang peserta melalui metode sosialisasi dan praktik langsung. Proses pengolahan meliputi pemanenan buah kakao matang, pengupasan, fermentasi selama 4–5 hari, pengeringan dengan sinar matahari, penyangraian, pengupasan kulit biji, penggilingan, dan pengayakan hingga diperoleh bubuk cokelat yang halus. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa dari 1 kg biji kakao kering dapat dihasilkan sekitar 500gram bubuk kakao. Kegiatan ini membuktikan bahwa pengolahan kakao secara sederhana dapat dilakukan dengan peralatan tradisional dan mudah diaplikasikan oleh masyarakat. Diharapkan kegiatan ini dapat mendorong masyarakat untuk mengembangkan usaha pengolahan kakao sebagai produk bernilai tambah serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi Desa Rempek

**Kata Kunci:** Kakao, Bubuk Cokelat, Desa Rempek

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara yang aktif dalam perdagangan internasional dengan komoditas pertanian yang melimpah. Sektor pertanian di Indonesia terbagi menjadi lima subsektor, yaitu pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Sektor perkebunan memiliki peranan yang signifikan dalam perekonomian nasional karena mengandalkan berbagai komoditas unggulan yang dipasarkan di pasar internasional (Rengga et al., 2023). Salah satu komoditas utama yang menjadi andalan sektor perkebunan adalah kakao. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kakao terbesar di dunia, namun sebagian besar produksi kakao yang dihasilkan masih berupa bahan setengah jadi dan belum banyak yang diproses menjadi produk olahan akhir (Bahri et al., 2021). Petani umumnya termasuk mitra Harapan Baru dan Koromboyo Lestari menjual biji kering dan bukan hasil olahannya, sehingga harga ekonomis kakao menjadi lebih rendah. Padahal jika kakao diolah menjadi bahan jadi akan memberikan keuntungan yang lebih tinggi (Kuswartini, 2011). Kakao (*Theobroma cacao*) merupakan salah satu komoditas perkebunan utama di Indonesia yang memiliki peran penting dalam perekonomian negara. Selain menjadi bahan baku utama untuk produk cokelat, kakao juga memiliki nilai tambah yang signifikan melalui produk olahan lainnya, seperti mentega kakao (*cocoa butter*) dan bubuk kakao (*cocoa powder*) (Singapurwa et al., 2025). *Theobroma cacao* L., yang termasuk dalam keluarga *Sterculiaceae*, memiliki nilai ekonomi yang sangat penting karena bijinya yang kaya zat gizi. Biji yang dikenal sebagai biji kakao ini merupakan bahan baku utama dalam pembuatan cokelat. Tanaman kakao dibudidayakan di perkebunan kawasan tropis di seluruh dunia, dengan negara-negara seperti Pantai Gading, Ghana, Nigeria, Kamerun, Indonesia, dan Brazil sebagai produsen utama. Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi produsen kakao, dan saat ini menduduki posisi sebagai produsen kakao terbesar kedua di dunia dengan produksi mencapai 720.862 ton (Nizori et al., 2021).

Desa Rempek, yang terletak di Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi alam yang mendukung pertanian, terutama dalam pengembangan tanaman kakao. Sebagai daerah yang memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang cukup, desa ini menjadi kawasan yang ideal untuk budidaya kakao. Sejak beberapa tahun terakhir, Desa Rempek telah dikenal sebagai salah satu penghasil kakao unggulan di Lombok Utara, dengan banyak petani yang mengandalkan tanaman kakao sebagai komoditas utama. Dengan potensi besar yang dimiliki, pengolahan biji kakao menjadi produk olahan seperti bubuk cokelat kakao dapat menjadi peluang untuk meningkatkan pendapatan petani dan perekonomian desa. Penerapan teknologi dan inovasi dalam pengolahan kakao dapat mengubah komoditas ini menjadi produk bernilai lebih tinggi, yang tidak hanya dapat dipasarkan di tingkat lokal tetapi juga global. Hal ini juga sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat melalui program-program seperti KKN PMD Universitas Mataram, yang bertujuan untuk mengoptimalkan potensi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## METODE

Waktu dan Lokasi kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2026 berlokasi di rumah warga desa rempek, kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. Penyuluhan dilakukan kepada seluruh Warga desa Rempek dusun soloh dan duria yang berjumlah 15 orang. Metode penyuluhan menggunakan metode sosialisasi dan langsung mempraktekkan proses pengolahan biji kakao menjadi bubuk coklat.

## ALAT DAN BAHAN

Alat yang digunakan yaitu batu lesung, wajan, spatula, kompor, dan ayakan. Bahan yang digunakan yaitu 1 kg biji kakao.

## HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1 Proses Sosialisasi dan Praktik Pengolahan Biji Kakao

Gambar 1 menunjukkan kegiatan sosialisasi dan praktik pengolahan biji kakao yang diikuti oleh sekelompok masyarakat yang berjumlah 15 orang. Kegiatan ini berlangsung di rumah salah satu warga di dusun Duria desa Rempek yaitu rumah Inaq Edo.



Gambar 2 Proses Pemanenan Buah Kakao

Proses pertama yang dilakukan yaitu melakukan kegiatan pemanenan buah kakao yang sudah matang. Menurut (Marwayanti, 2021) Buah kakao yang telah berumur 5-6 bulan siap untuk di panen dengan ciri-ciri diantaranya kulit buah berubah warna secara sempurna, ketika masak berwarna kuning, Tangkai buah mulai mengering dan tidak terlalu sulit pada waktu buah dipetik, dan buah kakao mengeluarkan bunyi jika digoyangkan atau dikocok. Pada Gambar 2 di atas yaitu Proses pemanenan dilakukan oleh seluruh anggota kelompok KKN di kebun inaq Edo yang berada di dusun duria desa rempek.



Gambar 3 Proses pengupasan buah kakao

Pada gambar 3 di atas yaitu mahasiswa KKN sedang melakukan Proses pengupasan kulit kakao bertujuan untuk memisahkan antara kulit dengan buah kakao.



Gambar 4 Proses Fermentasi Biji Kakao

Fermentasi biji kakao mentah berlangsung melalui dua fase utama. Fase pertama ditandai oleh aktivitas mikroorganisme yang terjadi pada bagian pulp serta permukaan luar biji kakao. Selanjutnya, fase kedua melibatkan serangkaian reaksi hidrolitik yang berlangsung di dalam kotiledon. Pembentukan kualitas aroma coklat sangat bergantung pada penggunaan biji kakao yang memiliki potensi aromatik tinggi, yang diperoleh melalui proses fermentasi. Namun demikian, fermentasi kakao secara tradisional masih banyak dilakukan dalam skala kecil dengan melibatkan khamir dan bakteri asam asetat, serta berada pada kondisi yang kurang terkontrol, sehingga menyebabkan variasi kualitas kakao yang cukup tinggi (Kouamé et al., 2021). Pada Gambar 3 yaitu proses fermentasi biji kakao menggunakan cara tradisional dengan menggunakan daun pisang, proses fermentasi ini dilakukan 4-5 hari sampai biji kakao mengeluarkan aroma khas coklat.



Gambar 5 Proses Pengeringan Biji Kakao

Penggunaan oven dryer dalam proses pengeringan dinilai lebih efisien karena kondisi pengeringan dapat dikontrol dengan baik, sehingga mampu menurunkan kadar air secara signifikan dalam waktu relatif singkat. Proses pengeringan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, antara lain suhu dan durasi pengeringan (Nathanieli et al., 2020). Pada Gambar 5 di atas yaitu proses pengeringan biji kakao dengan menjemur di bawah terik matahari langsung karena keterbatasan alat. Proses pengeringan ini dilakukan tergantung cuaca, jika cuaca terik proses pengeringan dapat berlangsung 4-5 hari, akan

tetapi jika cuaca mendung atau hujan proses penjemuran dapat berlangsung hingga berminggu-minggu. Tujuan dilakukannya proses pengeringan biji kakao ini yaitu untuk mengurangi kadar air pada biji kakao.



Gambar 6 Proses Penyangraian Biji Kakao

Pada Gambar 6 terlihat proses penyangraian biji kakao. Proses penyangraian biji kakao dilakukan setelah proses pengeringan yang telah dilakukan 4-5 hari. Proses penyangraian ini dilakukan Tujuan dilakukannya penyangraian biji kakao ini yaitu untuk mengembangkan aroma dan cita rasa khas coklat (Niswah et al.,2025). Selain itu dapat mempermudah proses pemisahan kulit biji kakao.



Gambar 6 Proses Pengupasan Biji Kakao

Proses selanjutnya yaitu pengupasan biji kakao, proses ini bertujuan untuk memisahkan antara kulit biji dari inti biji kakao.



Gambar 7 Proses Penggilingan Biji Kakao

Gambar 7 di atas merupakan proses Penggilingan biji kakao menggunakan alat tradisional yaitu batu lesung. Proses ini bertujuan untuk menghaluskan biji kakao yang sudah melalui proses pengupasan. Biji kakao di giling hingga menjadi bubuk halus.



Gambar 8 Proses Pengayakan

Pada gambar 8 di atas merupakan proses pengayakan biji kakao yang telah melalui proses penggilingan. Proses pengayakan ini bertujuan untuk menghasilkan bubuk cokelat yang halus, dan memisahkan dari partikel kasar agar tekstur produk akhir tidak berpasir dan mudah larut. Dari berbagai proses yang telah dilakukan, 1 kg biji kakao menghasilkan 500 gram bubuk kakao. Bubuk kakao ini dapat diolah menjadi susu cokelat, perasa cokelat pada makanan atau kue.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengolahan biji kakao menjadi bubuk cokelat dengan metode tradisional yang dilakukan oleh kelompok KKN PMD Universitas Mataram di Desa Rempek berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada masyarakat dalam mengolah kakao menjadi produk bernilai tambah. Proses pengolahan meliputi pemanenan, pengupasan buah, fermentasi selama 4–5 hari, pengeringan dengan sinar matahari, penyangraian, pengupasan kulit biji, penggilingan, dan pengayakan hingga diperoleh bubuk cokelat yang halus. Dari 1 kg biji kakao kering dihasilkan sekitar 500 gram bubuk kakao. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengolahan kakao secara sederhana dapat dilakukan dengan alat tradisional dan bahan yang mudah diperoleh, sehingga berpotensi meningkatkan nilai ekonomi kakao serta mendukung pemberdayaan masyarakat Desa Rempek melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal.

## SARAN

Diharapkan masyarakat Desa Rempek dapat terus mengembangkan kegiatan pengolahan biji kakao menjadi bubuk cokelat secara mandiri sebagai usaha rumah tangga untuk meningkatkan nilai tambah dan pendapatan ekonomi. Penggunaan alat pengolahan yang lebih modern, seperti oven pengering dan mesin penggiling, perlu dipertimbangkan agar proses produksi menjadi lebih efisien, higienis, dan menghasilkan mutu produk yang lebih seragam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S., Masuku, M. A., & Salim, A. (2021). Karakteristik Biji Kakao Kering (*Theobroma cacao* L) Hasil Perkebunan Petani Kakao di Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan. *Cannarium*, 19(1), 18–36.
- Kuswartini, 2011. Aplikasi Bubuk dan Lemak Kakao Fermentasi dan Non Fermentasi (dari Wilayah Perbatasan Indonesia Malaysia) pada Brownies Kukus. *Jurnal Belian*, 10(1): 84 – 89.
- Nathaniel, A.N., Putra, I.N.K., & Wiadnyani, A.A.I.S. (2020). Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap aktivitas antioksidan dan sifat sensoris teh herbal celup daun rambusa (*Passiflora foetida* L.). *Jurnal Itepa*, 9(3), 308-320.
- Niswah, F. S., Yasa, I. W. S., & Nofrida, R. (2025). Pengaruh suhu dan lama penyangraian biji kakao terhadap karakteristik mutu teh kulit biji kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Edukasi Pangan*, 3(2), 58-71.
- Nizori, A., Tanjung, O. Y., Ulyarti, U., Arzita, A., Lavlinesia, L., & Ichwan, B. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi Biji Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bubuk Kakao. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 9(2), 129-138.
- Rengga, A., Juru, P., & Tonce, Y. (2023). Analisis perbedaan harga jual kakao asalan dan kakao sertifikasi pada PT. Celebes Makmur Abadi Maumere. *Jurnal Projemen UNIPA*, 10(1), 49-61.
- Singapurwa, N. M. A. S., Nursini, N. W., Suariani, L., Sudewa, I. K. A., Laksmi, A. A. A. K. M., Bira, E. T. W., ... & Subin, M. R. J. (2025). Pemanfaatan Biji Kakao menjadi Olahan Coklat. *International Journal of Community Service Learning*, 9(1).

# PEMETAAN DAN DISEMINASI KESENIAN TRADISIONAL TARI SIREH DAN GAMELAN BELEK SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN BUDAYA LOKAL DI DESA PEMENANG TIMUR

*Laila Nabila Rahmayanti, Rahmat Aditia Ibrahim, Kamila Tohironi, Muhammad Rizkhan, Annisa Ayu Nur Saufitri, Nendah Oktaviany, Tafta Hudzaiva, Elya Sri Nurbayanti, Aufa Hazira Maulida Ammar, Mira Sasmita, Fany Diastari, I Nyoman Nugraha Ardana Putra*

Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar. 83115

## ABSTRAK

Kesenian tradisional merupakan bagian penting dari identitas budaya masyarakat lokal, namun keberlanjutannya menghadapi tantangan akibat modernisasi dan rendahnya minat generasi muda. Desa Pemenang Timur memiliki potensi kesenian Tari Sireh dan Gamelan Belek, tetapi pelestariannya belum merata dan masih terpusat pada dusun tertentu. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan dan mendiseminasi kesenian tradisional sebagai upaya pelestarian budaya lokal melalui pendekatan edukatif. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan tokoh adat dan pelaku seni, pemetaan potensi kesenian, perancangan media edukasi berupa leaflet, serta diseminasi melalui kegiatan edukasi di sekolah dasar dan publikasi audiovisual. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa sekolah dasar dan masyarakat terhadap nilai budaya Tari Sireh dan Gamelan Belek, serta tumbuhnya kesadaran akan pentingnya pelestarian kesenian tradisional. Selain itu, pemetaan kesenian memberikan gambaran tentang distribusi dan dinamika pelestarian budaya di tingkat lokal. Kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi pemetaan budaya dan diseminasi melalui media edukatif dapat menjadi strategi efektif dalam pelestarian kesenian tradisional. Dengan demikian, program ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan literasi budaya masyarakat, tetapi juga menjadi model pelestarian budaya lokal yang dapat diterapkan di wilayah lain.

**Kata kunci:** kesenian tradisional, Tari Sireh, Gamelan Belek, pelestarian budaya, edukasi budaya

## ABSTRACT

Traditional arts are an essential part of local cultural identity, yet their sustainability faces challenges due to modernization and declining interest among younger generations. Pemenang Timur Village possesses significant cultural potential in the form of Sireh Dance and Belek Gamelan; however, their preservation remains uneven and concentrated in specific hamlets. This program aimed to map and disseminate traditional arts as an effort to preserve local culture through an educational approach. The methods employed included field observation, interviews with traditional leaders and artists, cultural mapping, development of educational media in the form of leaflets, and dissemination through cultural education activities in elementary schools and audiovisual publications. The results indicate an increased understanding of elementary school students and the community regarding the cultural values of Sireh Dance and Belek Gamelan, along with growing awareness of the importance of preserving traditional arts. Furthermore, cultural mapping provided insights into the distribution and dynamics of cultural preservation at the local level. This program demonstrates that integrating cultural mapping and dissemination through educational media can serve as an effective strategy for sustaining traditional arts. Therefore, this activity not only contributes to enhancing community cultural literacy but also offers a model for local cultural preservation that can be applied in other regions.

**Keywords:** traditional arts, Sireh Dance, Belek Gamelan, cultural preservation, cultural education

## PENDAHULUAN

Kesenian tradisional merupakan bagian integral dari identitas budaya suatu masyarakat yang berfungsi sebagai media ekspresi nilai, norma, serta sejarah kolektif komunitas lokal. Dalam konteks masyarakat Indonesia yang multikultural, keberadaan kesenian tradisional tidak hanya menjadi warisan budaya, tetapi juga sarana pembentukan karakter sosial dan penguatan jati diri bangsa. Namun, perkembangan globalisasi, modernisasi, dan arus budaya populer telah memengaruhi keberlanjutan kesenian tradisional, sehingga banyak bentuk seni lokal mengalami penurunan eksistensi dan minim regenerasi pelaku budaya. (Sabila dkk., 2025)

Pendidikan dipandang sebagai salah satu strategi fundamental dalam menjaga keberlanjutan budaya lokal. Integrasi nilai-nilai budaya dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kesadaran generasi muda terhadap pentingnya pelestarian tradisi, sekaligus memperkuat identitas budaya di tengah dinamika sosial modern (Agustin dkk., 2025). Selain itu, pendekatan pendidikan berbasis kearifan lokal terbukti mampu membangun karakter peserta didik sekaligus mempertahankan tradisi budaya masyarakat setempat. (Aulia dkk., 2024)

Di tingkat sekolah dasar, pengenalan budaya lokal memiliki peran strategis karena fase ini merupakan periode awal pembentukan pengetahuan, sikap, dan apresiasi budaya siswa. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa minat siswa terhadap budaya lokal cenderung menurun akibat pengaruh teknologi dan budaya asing, serta kurangnya kolaborasi antara sekolah, masyarakat, dan orang tua dalam pelestarian budaya. (Fajri dkk., 2025) Kondisi tersebut mengindikasikan perlunya inovasi media edukasi yang mampu menjembatani kesenjangan antara generasi muda dan warisan budaya lokal.

Desa Pemenang Timur, Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi kesenian tradisional yang khas, di antaranya Tari Sireh dan Gamelan Beleq. Meskipun demikian, pelestarian kesenian tersebut belum merata di seluruh wilayah desa. Hasil observasi lapangan dan wawancara dengan tokoh masyarakat menunjukkan bahwa aktivitas pelestarian seni masih terpusat pada dusun tertentu, seperti Dusun Tebango Bolot dan Jiliman Ireng, yang secara aktif mempertahankan praktik Tari Sireh dan Gamelan Beleq. Sementara itu, dusun-dusun lain relatif kurang terpapar kegiatan edukasi budaya secara langsung. Kondisi ini menunjukkan adanya ketimpangan distribusi pengetahuan budaya di tingkat lokal, yang berpotensi menghambat proses regenerasi pelaku seni tradisional.

Fenomena serupa juga ditemukan dalam berbagai konteks daerah di Indonesia, di mana pelestarian budaya lokal sering kali bergantung pada komunitas tertentu dan belum terintegrasi secara sistematis dalam pendidikan formal maupun nonformal. (Satria Wiguna dkk., 2025) Oleh karena itu, diperlukan strategi pemetaan potensi budaya lokal yang diikuti dengan diseminasi informasi melalui media edukatif agar kesenian tradisional dapat dikenal secara lebih luas oleh siswa sekolah dasar dan masyarakat umum.

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang relevan dalam menjawab permasalahan tersebut. Melalui pendekatan pemetaan dan diseminasi budaya, mahasiswa berperan sebagai agen penghubung antara komunitas pelestari budaya, institusi pendidikan, dan masyarakat luas. Media edukasi berupa leaflet pembelajaran serta dokumentasi audiovisual digunakan sebagai sarana pengenalan kesenian tradisional kepada siswa sekolah dasar dan publik. Pendekatan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis budaya lokal dapat menjadi strategi efektif dalam pelestarian tradisi masyarakat. (Jannah dkk., 2024)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian dan pengabdian ini bertujuan untuk memetakan potensi kesenian tradisional Tari Sireh dan Gamelan Beleq di Desa Pemenang Timur serta mendiseminasikan pengetahuan budaya melalui media edukatif. Diharapkan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar dan masyarakat umum terhadap kesenian tradisional, tetapi juga berkontribusi pada upaya pelestarian budaya lokal secara berkelanjutan.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pelestarian kesenian tradisional yang melibatkan masyarakat secara aktif mampu meningkatkan kesadaran budaya dan memperkuat identitas lokal. Integrasi budaya lokal dalam pendidikan dan kegiatan komunitas juga berkontribusi pada pembentukan sikap apresiatif terhadap warisan budaya (Sari & Putra, 2021). Namun, sebagian besar program pelestarian budaya masih bersifat sporadis dan belum berbasis pada pemetaan potensi budaya yang komprehensif, sehingga dampaknya belum optimal (Wulandari, 2023).

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan pada bulan Desember–Februari 2026. Lokasi kegiatan bertempat di Desa Pemenang Timur, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Pemenang Timur terdiri atas beberapa dusun dengan karakteristik sosial dan budaya yang beragam. Salah satu dusun yang memiliki aktivitas pelestarian kesenian tradisional yang relatif aktif adalah Dusun Tebango Bolot dan Jiliman Ireng, yang menjadi pusat pengembangan Tari Sireh dan Gamelan Beleq.

Secara sosial, masyarakat Desa Pemenang Timur didominasi oleh mata pencaharian di sektor pariwisata, perdagangan, dan pertanian. Kehidupan sosial masyarakat masih menunjukkan keterikatan yang kuat terhadap tradisi lokal, meskipun pengaruh modernisasi dan globalisasi mulai terlihat, khususnya pada generasi muda. Kondisi ini menjadi latar



belakang penting dalam pelaksanaan kegiatan pengenalan dan diseminasi kesenian tradisional sebagai upaya pelestarian budaya lokal.

Adapun objek kegiatan dalam program ini adalah kesenian tradisional Tari Sireh dan Gamelan Beleg yang berkembang di Desa Pemenang Timur. Sasaran kegiatan meliputi siswa sekolah dasar (SD) sebagai generasi muda yang menjadi target utama pengenalan budaya lokal, serta masyarakat umum sebagai bagian dari komunitas sosial yang memiliki peran dalam pelestarian kesenian tradisional.

Mitra kegiatan dalam pelaksanaan program ini melibatkan pihak sekolah dasar di Desa Pemenang Timur, tokoh masyarakat, pelaku seni lokal, serta perangkat desa. Kolaborasi dengan berbagai pihak tersebut dilakukan untuk memastikan kegiatan pengenalan kesenian tradisional dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

#### **Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi kegiatan. Tahapan kegiatan meliputi:

##### **a. Tahap Analisis dan Identifikasi Permasalahan**

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan tokoh masyarakat, pelaku seni, dan perangkat desa. Tujuan tahap ini adalah untuk mengidentifikasi kondisi pelestarian kesenian tradisional Tari Sireh dan Gamelan Beleg di Desa Pemenang Timur, termasuk persebaran aktivitas kesenian di berbagai dusun. Hasil analisis menunjukkan bahwa pelestarian kesenian tradisional masih terpusat pada dusun tertentu, sementara dusun lain relatif minim akses terhadap edukasi budaya.

##### **b. Tahap Perancangan (Design) Program**

Berdasarkan hasil analisis permasalahan, dilakukan perancangan program pengenalan dan diseminasi kesenian tradisional melalui media edukatif. Pada tahap ini, mahasiswa KKN merancang materi edukasi berupa leaflet pembelajaran yang berisi informasi tentang sejarah, makna, dan karakteristik Tari Sireh dan Gamelan Beleg. Selain itu, dirancang pula konsep dokumentasi audiovisual sebagai media publikasi untuk memperluas jangkauan pengenalan kesenian tradisional kepada masyarakat umum.

##### **c. Tahap Implementasi Kegiatan**

Tahap implementasi meliputi beberapa bentuk kegiatan, yaitu:

###### **1. Pemetaan kesenian tradisional**

Pemetaan dilakukan untuk mengidentifikasi lokasi persebaran Tari Sireh dan Gamelan Beleg di Desa Pemenang Timur, khususnya di Dusun Tebango Bolot dan Jiliman Ireng.

###### **2. Penyusunan media edukasi**

Media leaflet pendidikan disusun sebagai sarana pembelajaran budaya lokal yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

###### **3. Sosialisasi di sekolah dasar**

Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi tentang Tari Sireh dan Gamelan Beleg kepada siswa sekolah dasar, disertai dengan penjelasan nilai budaya dan fungsi sosial kesenian tradisional.

###### **4. Diseminasi kepada masyarakat umum**

Diseminasi dilakukan melalui dokumentasi audiovisual dan publikasi digital yang bertujuan untuk memperluas jangkauan pengenalan kesenian tradisional kepada masyarakat luas.

##### **d. Tahap Evaluasi**

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa sekolah dasar dan masyarakat terhadap kesenian tradisional yang diperkenalkan. Evaluasi dilakukan melalui diskusi, tanya jawab, dan pengamatan terhadap respon peserta kegiatan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pemenang Timur dilaksanakan dengan fokus pada pemetaan dan diseminasi kesenian tradisional Tari Sireh dan Gamelan Beleg sebagai upaya pelestarian budaya lokal. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang telah dirancang pada bagian metode kegiatan, yaitu: (1) analisis dan identifikasi permasalahan, (2) perancangan program, (3) implementasi kegiatan, dan (4) evaluasi.

Kegiatan ini berfokus pada pemetaan dan diseminasi kesenian tradisional Tari Sireh dan Gamelan Beleg. Berdasarkan hasil wawancara dengan tokoh adat, pelaku seni, perangkat desa, dan masyarakat setempat, kesenian tradisional di wilayah ini memiliki fungsi yang tidak hanya bersifat estetis, tetapi juga sosial, edukatif, dan simbolik.

Tokoh adat setempat menyampaikan bahwa Tari Sireh dan Gamelan Beleg telah lama menjadi bagian dari tradisi masyarakat, khususnya dalam kegiatan adat, perayaan, dan acara sosial. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, intensitas pementasan kesenian tersebut cenderung menurun akibat perubahan pola hidup masyarakat

dan dominasi budaya populer. Pelaku seni juga mengungkapkan bahwa regenerasi seniman masih menjadi tantangan utama, karena minat generasi muda terhadap kesenian tradisional relatif rendah.

Fenomena ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa globalisasi dan modernisasi berdampak pada menurunnya minat generasi muda terhadap budaya lokal. Oleh karena itu, pelestarian budaya tidak dapat hanya mengandalkan komunitas seni, tetapi memerlukan pendekatan edukatif dan partisipatif yang melibatkan sekolah, masyarakat, dan pemerintah desa (Sufia dkk., 2025; Urbanelli dkk., 2025)

## **B. Hasil Tahap Identifikasi dan Pemetaan Kesenian Tradisional**

### **1. Persebaran dan Kondisi Kesenian**



Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa aktivitas kesenian Tari Sireh dan Gamelan Beleq masih bertahan di beberapa dusun, khususnya Dusun Tebango Bolot dan Dusun Jiliman Ireng. Wawancara dengan pelaku seni mengungkapkan bahwa keberlanjutan kesenian di kedua dusun tersebut dipengaruhi oleh faktor historis, keberadaan komunitas seni aktif, serta dukungan tokoh adat.

Data wawancara menunjukkan bahwa:

- a. Tari Sireh masih dipentaskan pada acara adat dan kegiatan tertentu.
- b. Gamelan Beleq berfungsi sebagai pengiring tari sekaligus simbol kebersamaan masyarakat.
- c. Keterlibatan generasi muda dalam latihan kesenian masih terbatas.

Hasil pemetaan ini memperlihatkan bahwa pelestarian kesenian tradisional bersifat spasial dan sosial, di mana keberlanjutan seni sangat bergantung pada komunitas pelestari. Temuan ini sejalan dengan konsep pelestarian budaya berbasis komunitas (*community-based cultural preservation*), yang menekankan pentingnya peran komunitas lokal dalam menjaga keberlanjutan budaya (Zerkowski & Hirata, 2025)

### **2. Makna Sosial dan Budaya Kesenian**

Berdasarkan wawancara dengan tokoh adat, Tari Sireh memiliki makna simbolik sebagai representasi nilai kesopanan, kebersamaan, dan identitas budaya masyarakat Sasak. Sementara itu, Gamelan Beleq tidak hanya berfungsi sebagai instrumen musik, tetapi juga sebagai medium komunikasi sosial yang memperkuat solidaritas masyarakat.

Dalam perspektif antropologi budaya, seni tradisional dipahami sebagai sistem simbol yang merepresentasikan nilai, norma, dan struktur sosial masyarakat. Seni tidak hanya menjadi bentuk ekspresi estetis, tetapi juga sarana transmisi nilai budaya antar generasi

## C. Hasil Tahap Perancangan Media Edukasi

### 1. Pengembangan Leaflet Budaya



Tahap perancangan media edukasi dilakukan dengan menyusun leaflet yang memuat informasi tentang sejarah, fungsi, dan nilai budaya Tari Sireh dan Gamelan Beleg. Penyusunan leaflet didasarkan pada hasil wawancara, observasi lapangan, serta studi literatur.

Pelaku seni dan guru sekolah dasar menyampaikan bahwa media visual seperti leaflet dapat membantu siswa memahami kesenian tradisional secara lebih mudah. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis budaya lokal dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan literasi budaya siswa.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar dan memperkuat identitas budaya peserta didik (Martusciello dkk., 2025; Sufia dkk., 2025).

## 2. Integrasi Media Digital



Selain leaflet, tim KKN juga memanfaatkan media digital berupa dokumentasi foto dan video untuk mendukung diseminasi informasi budaya. Media digital dipilih karena mampu menjangkau audiens yang lebih luas dan relevan dengan karakteristik generasi muda.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pelestarian budaya dinilai efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dan memperluas akses terhadap informasi budaya. Berbagai studi menunjukkan bahwa digitalisasi warisan budaya dapat menjadi strategi inovatif dalam menjaga keberlanjutan budaya lokal (Martusciello dkk., 2025; Urbanelli dkk., 2025)

### D. Hasil Tahap Diseminasi Kesenian Tradisional

#### 1. Diseminasi kepada Siswa Sekolah Dasar



Diseminasi kesenian dilakukan melalui kegiatan edukasi budaya di sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan siswa dan guru, kegiatan edukasi budaya memberikan dampak positif terhadap pengetahuan dan minat siswa terhadap kesenian tradisional.

Guru sekolah menyampaikan bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi setelah mendapatkan penjelasan tentang Tari Sireh dan Gamelan Beleq. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah memiliki peran strategis dalam transmisi nilai budaya kepada generasi muda.

Dalam kajian pendidikan budaya, sekolah dipandang sebagai agen sosialisasi budaya yang mampu mentransmisikan nilai-nilai budaya melalui kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler (Rahman & Alwi, 2022; Sufia dkk., 2025)

## 2. Diseminasi kepada Masyarakat

Diseminasi kepada masyarakat dilakukan melalui publikasi digital dan komunikasi dengan tokoh adat serta perangkat desa. Tokoh adat menyampaikan bahwa kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian budaya.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pelestarian budaya akan lebih efektif apabila melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, komunitas seni, dan masyarakat (UNESCO, 2024; Urbanelli dkk., 2025)

## E. Kendala dan Strategi Pemecahan Masalah

Selama pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, antara lain:

1. Keterbatasan waktu pelaksanaan kegiatan KKN.
2. Minimnya dokumentasi tertulis tentang Tari Sireh dan Gamelan Beleq.
3. Rendahnya partisipasi generasi muda dalam kegiatan kesenian.

Untuk mengatasi kendala tersebut, tim KKN menerapkan beberapa strategi, yaitu:

1. Optimalisasi waktu kegiatan melalui perencanaan terstruktur.
2. Pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan tokoh adat dan pelaku seni.
3. Pendekatan edukatif kepada siswa sekolah sebagai upaya regenerasi pelaku seni.

Strategi ini sejalan dengan pendekatan pelestarian budaya yang menekankan pentingnya edukasi, partisipasi masyarakat, dan pemanfaatan teknologi sebagai pilar utama pelestarian budaya (Han dkk., 2026; Martusciello dkk., 2025)

## F. Pembahasan dalam Perspektif Teoritis

Secara teoretis, kegiatan pemetaan dan diseminasi kesenian tradisional merupakan bagian dari pendekatan pelestarian budaya berbasis komunitas (*community-based cultural preservation*). Pendekatan ini menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam menjaga keberlanjutan budaya lokal.

Hasil kegiatan ini memperlihatkan bahwa pemetaan kesenian menjadi langkah awal yang penting dalam merancang strategi pelestarian budaya. Pemetaan tidak hanya menghasilkan data tentang persebaran kesenian, tetapi juga mengungkap dinamika sosial yang mempengaruhi keberlanjutan seni tradisional.

Selain itu, diseminasi melalui media edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran budaya siswa dan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menekankan bahwa pelestarian budaya harus dikombinasikan dengan strategi edukasi dan pemanfaatan teknologi informasi. (Martusciello dkk., 2025)

Dengan demikian, kegiatan KKN ini tidak hanya berfungsi sebagai program pengabdian masyarakat, tetapi juga sebagai model strategis pelestarian budaya lokal yang dapat direplikasi di wilayah lain.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pemetaan dan diseminasi kesenian tradisional Tari Sireh dan Gamelan Beleq di Desa Pemenang Timur berhasil mencapai tujuan utama, yaitu mengidentifikasi persebaran dan karakteristik kesenian tradisional serta meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa sekolah dasar dan masyarakat terhadap nilai budaya lokal. Pemetaan menunjukkan bahwa pelestarian kesenian masih terpusat pada dusun tertentu, sementara diseminasi melalui media edukatif berupa leaflet dan dokumentasi audiovisual terbukti efektif dalam memperluas akses pengetahuan budaya dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pelestarian kesenian tradisional. Berdasarkan hasil tersebut, pelestarian budaya perlu dilanjutkan melalui penguatan kolaborasi antara pemerintah desa, sekolah, tokoh adat, dan komunitas seni, integrasi materi kesenian tradisional dalam pembelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler, perluasan pemetaan budaya ke seluruh dusun, serta optimalisasi pemanfaatan media digital sebagai sarana dokumentasi dan publikasi budaya. Dengan demikian, kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan strategi pelestarian budaya yang lebih inovatif, partisipatif, dan berkelanjutan sehingga keberlanjutan kesenian tradisional di tingkat lokal dapat terjaga secara sistematis.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pemenang Timur. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Universitas Mataram dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memfasilitasi pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pemenang Timur, tokoh adat, pelaku seni Tari Sireh dan Gamelan Beleg, serta masyarakat setempat atas partisipasi dan kerja sama yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Selain itu, apresiasi disampaikan kepada pihak sekolah dasar, guru, dan siswa yang telah menjadi mitra dalam kegiatan edukasi budaya, serta seluruh anggota tim KKN yang telah berkontribusi dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan. Dukungan dari berbagai pihak tersebut menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan pemetaan dan diseminasi kesenian tradisional sebagai upaya pelestarian budaya lokal di Desa Pemenang Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, M., Nurito, Wijayanti, I., Rizqiah, N., & Nurpratiwiningsih, L. (2025). Peran Pendidikan dalam Pelestarian Budaya Bali pada Penerus Muda dan Masyarakat Lokal. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, 4(1), 86–99. <https://doi.org/10.55606/concept.v4i1.1796>
- Aulia, A. N., Rahayu, T. H., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal: Menjaga Tradisi dan Membangun Masa Depan Masyarakat Banjarmasin. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2035–2043. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.553>
- Fajri, L. M., Herawati, L. S., Oktasafira, N., Kholifah, S. N., & Agry, F. P. (2025). Peran Guru Dalam Melestarikan Warisan Budaya Lokal di Kalangan Siswa SD N Nongkosawit 02. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 14771–14775.
- Han, L., Gao, Y., Lu, X., Wang, B., Zhang, L., Wang, Z., & Yip, D. (2026). *Gen-Diaolou: An Integrated AI-Assisted Interactive System for Diachronic Understanding and Preservation of the Kaiping Diaolou*. <https://doi.org/10.1145/3772318.3790720>
- Jannah, R. R., Jamaludin, M., & Winarsih, P. (2024). Pelestarian Budaya Lokal melalui Pengembangan Modul Aksara Jawa untuk Masyarakat Pesantren. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 9(1).
- Martusciello, F., Muccini, H., & Bucchiarone, A. (2025). *A Reference Architecture for Gamified Cultural Heritage Applications Leveraging Generative AI and Augmented Reality*. <http://arxiv.org/abs/2506.04090>
- Rahman, S. A., & Alwi, A. (2022). The Inclusion of Cultural Diversity in Higher Education Curriculum Design. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.33200/ijcer.479054>
- Sabila, N., Safitri, D., & Sujarwo. (2025). PELESTARIAN NILAI BUDAYA MELALUI PENDIDIKAN DI TENGAH ARUS GLOBALISASI PRESERVING CULTURAL VALUES THROUGH EDUCATION IN THE MIDST OF GLOBALIZATION. *JURNAL INTELEK INSAN CENDIKIA*, 2(4), 7641–7651. <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Sari, D., & Putra, R. (2021). Pendidikan berbasis budaya lokal dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145–156.
- Satria Wiguna, T., Zubair, M., Alqadri, B., & Sawaludin. (2025). PELESTARIAN KEARIFAN LOKAL MELALUI PROGRAM SABTU BUDAYA DI SMAN NEGERI 1 GANGGA KABUPATEN LOMBOK UTARA. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 221–234.
- Sufia, N., Riadi, H., Erlina, G., & Rahmad, R. (2025). Educational Strategy in Preserving and Developing Malay Islamic Arts and Culture. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(3), 2232–2238. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i3.3979>
- UNESCO. (2024). *Basic Texts of the 2003 Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. <https://ich.unesco.org>
- Urbanelli, A., Nadalin, M., Chiesa, M., Bayat, R., Migliorini, M., & Rossi, C. (2025). ARise: an Augmented Reality Mobile Application to Improve Cultural Heritage Resilience. *DIGITAL HERITAGE*. <https://doi.org/10.2312/dh.20253340>
- Zerkowski, L. V., & Hirata, N. S. T. (2025). *Uncovering Latent Connections in Indigenous Heritage: Semantic Pipelines for Cultural Preservation in Brazil*. <http://arxiv.org/abs/2508.10911>
- Wulandari, T. (2023). Integrasi budaya lokal dalam kurikulum sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 11(2), 120–132.

# **APLIKASI DAN TEKNOLOGI TERAPAN ALAT PENABUR PUPUK SEDERHANA DI DESA KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK UTARA**

***Amita<sup>1</sup>, Nur Ilmiah<sup>2</sup>, Eza faziana<sup>3</sup>, Nyi Ayu Najma Bulan Iskandar<sup>4</sup>, Amrullah<sup>5</sup>, Kandyga Rayyana Efendi<sup>6</sup>, Tutik Alawiyah<sup>7</sup>, Novia Safitri<sup>8</sup>, Aldi Abdul Gani<sup>9</sup>, Muhammad Julfi Zahari<sup>10</sup>, Khairuddin<sup>11</sup>***

**email:nitaamita3@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD Universitas Mataram periode 2025–2026 di Desa Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, difokuskan pada penerapan teknologi tepat guna berupa alat penabur pupuk sederhana untuk mendukung kegiatan pertanian, khususnya pada tanaman jagung di lahan kering. Permasalahan utama yang dihadapi petani adalah proses pemupukan yang masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan tenaga besar, waktu lama, dan menghasilkan sebaran pupuk yang kurang merata. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, pembuatan alat, pelatihan penggunaan dan perawatan, serta praktik langsung di lahan pertanian warga. Alat penabur pupuk yang dibuat dari bahan pipa PVC ini dirancang sederhana, mudah dirakit, dan ekonomis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan alat mampu meningkatkan efisiensi pemupukan dari segi waktu dan tenaga, serta memperoleh respon positif dari masyarakat dan perangkat desa. Dengan demikian, penerapan alat penabur pupuk sederhana ini dinilai efektif dan berpotensi diterapkan secara berkelanjutan sebagai solusi teknologi terapan di Desa Kayangan.

**Keyword:** KKN PMD UNRAM, Alat penabur pupuk, Desa Kayangan

## **PENDAHULUAN**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD UNRAM merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat, di mana mahasiswa terlibat langsung di lapangan dan mendapatkan pendampingan secara berkelanjutan dari dosen pembimbing lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat desa sasaran, terutama dalam bidang ekonomi hijau. Pelaksanaan KKN ini difokuskan di Desa Kayangan, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Desa Kayangan memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar dalam mendukung pembangunan serta peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya melalui keberadaan lahan pertanian dan kawasan hutan yang dimiliki (Zahra, dkk., 2024).

Desa Kayangan, yang berada di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat, merupakan desa dengan potensi alam yang melimpah. Desa ini terkenal akan beragam komoditas pertanian seperti anggur, jagung, kacang tanah, cabai, dan cengkeh. Kesuburan lahannya didukung oleh panorama alam yang menawan, dengan deretan pegunungan yang menjulang serta hamparan hijau yang luas menghiasi wilayah tersebut. Desa Kayangan terdiri dari 14 Dusun. Salah satu potensi sumber daya alam yang dimiliki Kabupaten Lombok Utara adalah lahan kering, yang luasnya relatif lebih besar dibandingkan dengan lahan sawah. Lahan kering di wilayah ini mencakup sekitar 57% dari total lahan pertanian, yakni seluas 164.458 hektare dari keseluruhan 290.844 hektare lahan pertanian (DPTPH NTB, 2012).

Kabupaten Lombok Utara memiliki banyak usaha tani jagung di lahan kering. Banyaknya jumlah tersebut disebabkan karena lahan kering berupa kebun atau tegalan mendominasi wilayah ini. Proses pemberian pupuk pada tanaman jagung masih dilakukan secara manual. Pemupukan adalah kegiatan pemberian bahan organik maupun anorganik ke dalam tanah dengan tujuan menggantikan unsur hara yang telah berkurang serta mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman. Pupuk berfungsi sebagai sumber utama unsur hara yang sangat menentukan proses pertumbuhan dan tingkat hasil produksi tanaman. Setiap unsur hara memiliki peran tersendiri, dan kekurangannya dapat menimbulkan gejala tertentu pada tanaman. Agar pemupukan efektif dan tepat guna, perlu diperhatikan



pemilihan jenis pupuk, dosis yang tepat, cara aplikasi, serta waktu dan frekuensi pemberiannya (Hidayah dan Diyah, 2025).

Pemupukan dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan alat, namun pemupukan manual umumnya menghasilkan sebaran pupuk yang tidak merata dan memerlukan tenaga kerja yang cukup besar. Metode ini belum mampu memberikan hasil yang optimal karena masih terdapat berbagai kelemahan, seperti belum tepatnya kalibrasi dosis pupuk, kesalahan dalam teknik aplikasi, kurangnya pengawasan selama proses pemupukan, serta mutu hasil pemupukan yang belum maksimal. Di Desa Kayangan, pemupukan tanaman jagung hingga saat ini masih didominasi oleh cara manual menggunakan tangan tanpa alat bantu, sehingga menjadi beban bagi petani karena prosesnya lambat dan membutuhkan banyak tenaga kerja (Widana, dkk., 2020).

Posisi tubuh yang terus membungkuk selama pemupukan menyebabkan kelelahan fisik bagi petani. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, khususnya melalui penerapan solusi pemupukan jagung secara semi manual dengan menggunakan alat sederhana berbahan pipa paralon sebagai alternatif yang lebih efisien (Waslah, dkk., 2021). Untuk mengatasi masalah ini, mahasiswa KKN PMD UNRAM periode 2025-2026 merancang program kerja berupa pembuatan Alat Penabur Pupuk Sederhana. Alat ini dirancang untuk membantu petani dan meningkatkan efisiensi pemupukan dari segi tenaga dan waktu (Prihatiningtyas, 2023). Alat penabur pupuk merupakan perangkat sederhana yang terbuat dari bahan pipa PVC dan dirancang untuk membantu petani dalam menyalurkan pupuk secara lebih mudah dan efisien di lahan pertanian. Alat ini hadir sebagai solusi praktis untuk mengatasi berbagai kendala yang sering dihadapi dalam proses pemupukan.

## ALAT DAN BAHAN

Pembuatan alat penabur pupuk sederhana membutuhkan sejumlah alat dan bahan yang relatif mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Peralatan yang digunakan antara lain gergaji untuk memotong pipa sesuai ukuran, meteran sebagai alat ukur agar potongan lebih presisi, serta obeng untuk memasang baut sekrup. Sementara itu, bahan yang diperlukan meliputi paralon berdiameter 65 mm sepanjang 115 cm sebagai rangka utama alat, pipa 3/4 inch sepanjang 15,5 cm dan pipa 1/2 inch sepanjang 18,5 cm yang berfungsi sebagai bagian mekanisme penabur serta over sock sebagai penyambung antara pipa dan paralon.

Bahan pendukung lainnya berupa kayu penutup dengan panjang sekitar 7,5 cm, baut sekrup sebagai pengikat antar komponen, serta pegas yang berperan sebagai penarik pada sistem buka-tutup lubang penabur pupuk. Seluruh bahan tersebut dapat dirangkai menjadi sebuah alat sederhana namun efektif untuk menunjang proses pemupukan yang lebih efisien.

## METODE

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat di Desa Kayangan, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara dengan fokus penerapan aplikasi dan teknologi terapan alat penabur pupuk sederhana di bidang pertanian. Kegiatan ini dilaksanakan pada 5 Januari 2026 dengan sasaran masyarakat Desa Kayangan, khususnya petani jagung dan perangkat desa. Program kerja difokuskan pada sosialisasi dan pembuatan alat penabur pupuk sederhana sebagai solusi teknologi tepat guna untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemupukan tanaman, seperti jagung.

### 1. Langkah Kerja

- a. Pemotongan pipa  
Potong pipa menjadi 3 bagian sesuai ukuran:
  - Pipa 2 inchi sepanjang 115 cm
  - Pipa 3/4 inchi sepanjang 15,5 cm
  - Pipa 1/2 inchi sepanjang 18,5 cm
- b. Pembuatan lubang penabur  
Buatlah lubang pada pipa berdiameter 3/4 inci dan 1/2 inchi dengan bentuk segitiga yang berfungsi sebagai jalur keluarnya pupuk.
- c. Pemasangan pengunci kayu
  - 1) Pasang potongan kayu pada bagian ujung pipa berukuran kecil.
  - 2) Kunci posisi kayu tersebut pada bagian belakang pipa dengan menggunakan baut sekrup.
- d. Pemasangan pegas  
Pasang pegas pada bagian luar pipa kecil sebagai mekanisme penarik sehingga lubang penyalur pupuk dapat membuka dan menutup saat alat digunakan.
- e. Perakitan akhir
  - 1) Satukan seluruh bagian pipa hingga membentuk satu kesatuan alat.

- 2) Pastikan setiap komponen terpasang dengan kuat dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Dengan demikian, alat penabur pupuk siap digunakan untuk mendukung proses pemupukan secara manual melalui sistem buka–tutup yang sederhana namun tetap efektif.



**Gambar 1.** Alat penabur pupuk

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan sosialisasi dan pembuatan program kerja Alat Penabur Pupuk Sederhana di Desa Kayangan memberikan dampak yang baik, terlihat dari tanggapan positif masyarakat, terutama para petani jagung. Alat penabur pupuk yang dibuat dari pipa paralon dinilai mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan tanaman jagung jika dibandingkan dengan cara manual yang sebelumnya dilakukan dengan menaburkan pupuk menggunakan tangan. Pemanfaatan alat ini membantu mempercepat proses pemupukan, menghemat tenaga kerja, serta menghasilkan penyebaran pupuk yang lebih merata. Di samping itu, bentuk alat yang sederhana serta penggunaan bahan yang mudah ditemukan membuat teknologi alat ini mudah dipahami, dirakit, dan digunakan secara mandiri oleh petani, sehingga sejalan dengan konsep teknologi tepat guna.

Kegiatan praktik langsung penggunaan alat dilaksanakan di salah satu sawah milik warga Desa Kayangan, yaitu Ari Irawan, S.Sy, dengan luas lahan sekitar 10 are yang ditanami tanaman jagung. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat dan perangkat desa, pelaksanaan program ini memperoleh tingkat kepuasan yang tinggi. Salah satu warga desa menyampaikan *“Menurut saya bagus juga, karena alat ini bisa membantu kita dan para petani, karena biasanya kami mupuknya pakai manual, kami bawa pakai ember atau karung baru kami sebar kan pakai tangan pupuknya, tapi dengan kehadiran adek-adek KKN dan ide cemerlangnya sehingga sangat membantu dalam kegiatan pemupukan karena pekerjaan menjadi lebih ringan dan menghemat tenaga”*.



**Gambar 2.** Praktek langsung alat penabur pupuk

Warga desa juga menilai inovasi ini sesuai dengan kebutuhan petani dan memiliki peluang besar untuk diterapkan secara berkelanjutan, bahkan dapat memotivasi petani lain untuk membuat dan memanfaatkan alat serupa. Selain itu, adanya pelatihan mengenai cara penggunaan dan perawatan alat turut meningkatkan pemahaman petani, sehingga penerapan teknologi terapan ini dinilai mampu mendukung efisiensi kerja serta meningkatkan produktivitas pertanian di Desa Kayangan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program kerja KKN PMD UNRAM di Desa Kayangan, dapat disimpulkan bahwa penerapan alat penabur pupuk sederhana berbahan pipa paralon mampu memberikan solusi praktis terhadap permasalahan pemupukan tanaman jagung yang selama ini dilakukan secara manual. Alat ini terbukti membantu petani dalam mempercepat proses pemupukan, menghemat tenaga kerja, serta menghasilkan sebaran pupuk yang lebih merata. Respon masyarakat dan perangkat desa menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, serta menilai inovasi ini sesuai dengan kebutuhan petani dan berpotensi diterapkan secara berkelanjutan. Selain itu, pelatihan penggunaan dan perawatan alat turut meningkatkan pemahaman petani terhadap teknologi terapan, sehingga mendukung efisiensi kerja dan peningkatan produktivitas pertanian di Desa Kayangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hidayah, N., Diyah, Y. (2025). Pembuatan Alat Penabur Pupuk Sederhana. *Abdi Techno: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 44-50.
- Prihatiningtyas S, Fahimah M, Qomariah UKN, Ulla L, Yuliani SF, Khotimah K. Revitalisasi Pertanian Berkelanjutan Kelompok Tani Kabupaten Jombang: Penerapan Alat Penabur Pupuk Semi Otomatis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2023;6(2):296-308
- Widana, M. P., Antu, E. S., & Djafar, R. D. R. (2020). Rancang Tugal Pupuk Jagung Tipe Vertical. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, 5(2), 61-65.
- Waslah, Yani, A., Bariroh, L. (2021). Pelatihan Pembuatan Alat Penabur Pupuk Jagung Sederhana Untuk Gabungan Kelompok Tani Desa Mojokrapak. *Pertanian: Jurnal Peabdian Masyarakat*, 2(3), 134-136.

# **OPTIMALISASI *DASHBOARD* SID UNTUK MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN DESA PEMENANG BARAT: KECAMATAN PEMENANG**

*Habib Zahri<sup>1</sup>, Hendri Yanti Rs<sup>2</sup>, Nur Wafda<sup>3</sup>, Nur Halisah<sup>4</sup>, Alia Rahmah<sup>5</sup>, Khairatunnisah<sup>6</sup>,  
Arfiani Armansyah<sup>7</sup>, I Wayan Adiana<sup>8</sup>, Era Sukmawati<sup>9</sup>, Salsabila Haifa Khansa Putri Ardi<sup>10</sup>*

**Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mataram<sup>1</sup>, Program Studi Pendidikan Sosiologi,  
Universitas Mataram<sup>2</sup>, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Mataram<sup>3</sup>,  
Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Mataram<sup>4</sup>, Program Studi Teknik Sipil, Universitas  
Mataram<sup>5</sup>, Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram<sup>6</sup>, Program Studi  
Kehutanan, Universitas Mataram<sup>7</sup>, Program Studi Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas  
Mataram<sup>8</sup>, Program Studi Peternakan, Universitas Mataram<sup>9</sup>, Program Studi Biologi,  
Universitas Mataram<sup>10</sup>**

**Universitas Mataram**

**Jl, Majapahit No. 62, Nusa Tenggara Barat**

**Alamat Korespondensi: [habibzahri03@gmail.com](mailto:habibzahri03@gmail.com)**

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan Sistem Informasi Desa melalui kanal digital seperti media sosial dan situs web desa telah membawa perubahan signifikan dalam tata kelola pemerintahan desa, khususnya dalam aspek transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi publik. Transformasi digital memungkinkan pemerintah desa untuk menyebarluaskan informasi secara lebih cepat, mengelola data secara lebih efisien, serta mendorong keterlibatan masyarakat dalam proses pembangunan. Dalam konteks ini, Sistem Informasi Desa (SID) berperan strategis sebagai platform digital yang mengintegrasikan data kependudukan, program pembangunan, dan pelayanan publik guna mendukung tata kelola pemerintahan desa berbasis data.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Tahun 2025 dilaksanakan di Desa Pemenang Barat, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, dengan fokus pada penguatan tata kelola pembangunan desa berbasis data. Desa Pemenang Barat memiliki potensi ekonomi dan pariwisata yang cukup besar karena posisinya yang strategis sebagai pintu gerbang menuju destinasi wisata Gili Trawangan, Gili Air, dan Gili Meno. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya didukung oleh pemanfaatan Sistem Informasi Desa yang optimal, khususnya pada fungsi dashboard sebagai alat monitoring dan evaluasi (Monev) pembangunan desa. Dashboard SID yang tersedia belum dimanfaatkan secara maksimal untuk menyajikan data pembangunan secara visual, terintegrasi, dan real-time. Kondisi ini menyebabkan proses pengambilan keputusan oleh pemerintah desa belum sepenuhnya didasarkan pada data yang akurat, mutakhir, dan mudah dipahami. Menanggapi permasalahan tersebut, program KKN PMD ini menawarkan optimalisasi dashboard SID agar dapat berfungsi secara lebih efektif sebagai instrumen pendukung perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembangunan desa.

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan desa, kegiatan sosialisasi mengenai pentingnya tata kelola pembangunan

berbasis data, pelatihan pengelolaan dan pemanfaatan dashboard SID, pendampingan teknis secara berkelanjutan, serta kolaborasi aktif dengan perangkat desa dalam proses input, pengolahan, dan penyajian data. Hasil kegiatan diharapkan mampu meningkatkan kapasitas perangkat desa dalam mengelola data pembangunan secara sistematis dan berkelanjutan, memperkuat transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa, serta mendorong terwujudnya tata kelola pemerintahan desa yang lebih efektif, responsif, dan berbasis data di Desa Pemenang Barat.

**Kata kunci:** KKN PMD, Sistem Informasi Desa, Dashboard SID, Tata Kelola Desa, Monitoring dan Evaluasi.

### **ABSTRACT**

The use of village information systems through digital channels such as social media and village websites has brought significant changes to village governance, particularly in terms of transparency, accountability, and public participation. Digital transformation enables village governments to disseminate information more quickly, manage data more efficiently, and encourage community involvement in development processes. In this context, the Village Information System (Sistem Informasi Desa/SID) plays a strategic role as a digital platform that integrates population data, development programs, and public services to support data-driven governance. The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) for Village Community Empowerment (PMD) in 2025 was implemented in West Pemenang Village, Pemenang District, North Lombok Regency, with a focus on strengthening data-based village development governance. West Pemenang Village has considerable economic and tourism potential due to its strategic location as a gateway to major tourist destinations, including Gili Trawangan, Gili Air, and Gili Meno. However, despite this potential, the village faces challenges related to the suboptimal utilization of the SID Dashboard as a monitoring and evaluation (M&E) tool for village development. The existing SID Dashboard has not been fully utilized to present development data in a visual, integrated, and real-time manner. Consequently, village government decision-making has not been entirely supported by accurate, updated, and easily interpretable data. To address this issue, the KKN PMD program proposed optimizing the SID Dashboard so that it can function more effectively as a supporting instrument for planning, implementation, and evaluation of village development programs. The implementation methods included field surveys to identify village conditions and data needs, socialization activities on the importance of data-based governance, training on SID Dashboard management and utilization, continuous technical assistance, and active collaboration with village officials in data input, processing, and presentation. These activities were designed to strengthen institutional capacity and promote sustainable data management practices. The results of this program are expected to enhance village officials' capacity to manage development data systematically and sustainably. Furthermore, optimizing the SID Dashboard is expected to strengthen transparency and accountability, improve monitoring and evaluation processes, and support the realization of responsive, effective, and data-driven village governance in West Pemenang Village.

**Keywords:** KKN PMD, Village Information System, SID Dashboard, Village Governance, Monitoring and Evaluation.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam tata kelola pemerintahan, termasuk di tingkat desa. Kemajuan ini telah memungkinkan terjadinya transformasi digital yang memperkuat transparansi, efisiensi, dan partisipasi publik dalam berbagai sektor pemerintahan. Implementasi Sistem Informasi Desa (SID) merupakan langkah strategis dalam mewujudkan pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat (Kesa et al., 2024). Melalui pemanfaatan SID, desa dapat mengelola data kependudukan, administrasi keuangan, dan pelayanan publik secara terintegrasi berbasis digital, sehingga mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Desa, sebagai satuan pemerintahan terkecil, memiliki peran vital dalam pelayanan publik, pengelolaan keuangan, serta pembangunan sosial ekonomi masyarakat (Aryani & Kusumaningrum, 2024).

Oleh karena itu, penguatan kapasitas digital di tingkat desa menjadi salah satu prioritas nasional dalam mendukung terwujudnya good governance. Dalam era digital yang semakin berkembang, keberadaan Sistem Informasi Desa (SID) berbasis website menjadi sangat penting. Pemerintah desa dihadapkan pada kebutuhan untuk menyampaikan informasi secara cepat, akurat, dan dapat diakses secara luas, di mana internet berperan sebagai media efektif untuk memenuhi kebutuhan ini (Budiantoro et al., 2023). Kebutuhan masyarakat desa terhadap informasi kini telah melampaui media tradisional seperti televisi dan radio, yang memiliki keterbatasan dalam jangkauan dan ketepatan target sasaran (Manoby et al., 2021). Oleh karena itu, keberadaan platform berbasis website yang dapat menampung dan menyebarkan informasi lokal menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan layanan kepada Masyarakat (Shofi et al., 2022). Studi lain juga menegaskan bahwa SID berbasis website meningkatkan komunikasi antara pemerintah desa dan warga, yang pada akhirnya mendukung pembangunan berkelanjutan (Wida Prima Mustika et al., 2021). Pengembangan website desa telah menjadi prioritas utama dalam mendukung transparansi, akuntabilitas, dan kemajuan pembangunan desa di era digital (Puspitasari et al., 2023). Melalui platform berbasis website, pemerintah desa dapat menyajikan informasi yang komprehensif mengenai potensi desa, tantangan yang dihadapi, serta keunggulan lokal, sehingga memungkinkan alokasi anggaran desa yang lebih efektif untuk mendukung inisiatif yang meningkatkan kesejahteraan Masyarakat (Rijal et al., 2023). Selain itu, website desa memfasilitasi akses masyarakat terhadap profil desa, mencakup informasi tentang potensi wisata, produk unggulan, dan kegiatan komunitas yang sebelumnya mungkin belum tersosialisasi secara luas (Oktaria & Alexandro, 2021).

Pemerintahan desa merupakan lembaga pemerintahan yang terdepan berinteraksi langsung dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat. Dalam kerangka otonomi desa yang diperkuat melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, desa memiliki kewenangan dalam menyelenggarakan pemerintahan, pembangunan, pembinaan masyarakat, dan pemberdayaan masyarakat secara mandiri. Untuk mendukung pelaksanaan tugas-tugas tersebut, sistem administrasi yang tertib, terstruktur, dan berbasis data menjadi kebutuhan mendasak yang harus dipenuhi oleh setiap desa (Mardinata et al., 2023) (Achmad Qushairi, Ida Syafriyan, 2024) (Idham, 2024). Pembangunan desa yang berkelanjutan menuntut adanya tata kelola pemerintahan desa yang transparan, akuntabel, dan berbasis data. Sejak diberlakukannya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, pemerintah desa dituntut untuk mampu mengelola data secara sistematis sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi (Monev) pembangunan desa. Data yang akurat dan mutakhir menjadi elemen penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang tepat serta memastikan efektivitas dan keberlanjutan program pembangunan desa.

Oleh karena itu, penguatan sistem pengelolaan data desa menjadi kebutuhan yang mendasak dalam konteks pembangunan desa saat ini. Salah satu instrumen strategis yang mendukung pengelolaan data desa adalah Sistem Informasi Desa (SID), yang berfungsi sebagai platform digital untuk mengelola data kependudukan, potensi desa, pelayanan publik, serta capaian pembangunan desa. Pemanfaatan SID secara optimal tidak hanya mendukung efisiensi administrasi desa, tetapi juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa kepada masyarakat. Namun, dalam praktiknya, implementasi SID di berbagai desa masih menghadapi kendala, terutama dalam pemanfaatan fitur dashboard sebagai alat monitoring dan evaluasi pembangunan desa secara komprehensif dan berkelanjutan. Desa Pemenang Barat, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, merupakan desa yang memiliki potensi ekonomi dan pariwisata yang terus berkembang, terutama karena

posisinya yang strategis sebagai pintu gerbang menuju kawasan wisata Gili Trawangan, Gili Air, dan Gili Meno. Perkembangan tersebut menuntut pemerintah desa untuk memiliki sistem pengelolaan data pembangunan yang akurat, terintegrasi, dan mudah diakses guna mendukung perencanaan serta pengawasan pembangunan desa secara efektif. Namun demikian, pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) di Desa Pemenang Barat masih belum optimal, khususnya pada fungsi dashboard sebagai alat monitoring dan evaluasi pembangunan desa. Dashboard SID yang tersedia cenderung bersifat statis dan belum sepenuhnya terintegrasi dengan data progres kegiatan pembangunan, baik fisik maupun nonfisik. Kondisi ini menyebabkan informasi pembangunan desa belum tersaji secara visual, real-time, dan mudah dipahami, sehingga proses pengambilan keputusan oleh pemerintah desa belum sepenuhnya didukung oleh data yang aktual dan informatif. Selain itu, keterbatasan pemahaman dan kapasitas perangkat desa dalam mengelola serta memanfaatkan dashboard SID turut menjadi faktor penghambat optimalisasi sistem tersebut.

Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Tahun 2025, mahasiswa Universitas Mataram berupaya berkontribusi dalam mengatasi permasalahan tersebut melalui program optimalisasi dashboard Sistem Informasi Desa (SID) sebagai alat monitoring dan evaluasi pembangunan desa. Program ini dirancang sebagai bentuk pengabdian masyarakat berbasis data dan teknologi informasi yang menekankan pada peningkatan kapasitas perangkat desa, penguatan tata kelola data pembangunan, serta pemanfaatan SID sebagai instrumen pengambilan keputusan berbasis data. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan KKN PMD di Desa Pemenang Barat dengan fokus pada optimalisasi dashboard SID sebagai model pengabdian masyarakat yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan pembangunan desa saat ini.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Tahun 2025 dilaksanakan di Desa Pemenang Barat, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara selama ±45 hari. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat, yang menempatkan pemerintah desa dan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk mendorong keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan desa dalam perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi program KKN. Menurut Sumardjo (2003), pemberdayaan masyarakat merupakan suatu proses pengembangan kesempatan, kemauan atau motivasi, serta kemampuan masyarakat untuk memperoleh akses terhadap sumber daya, sehingga dapat meningkatkan kapasitasnya dalam menentukan masa depan sendiri melalui partisipasi aktif dalam mempengaruhi dan mewujudkan kualitas kehidupan diri serta komunitasnya. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan KKN PMD ini dirancang untuk tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses pembelajaran dan peningkatan kapasitas pemerintah desa dan masyarakat. Adapun langkah-langkah pelaksanaan kegiatan KKN PMD Tahun 2025 di Desa Pemenang Barat adalah sebagai berikut:

### **Perencanaan Kegiatan:**

Perencanaan kegiatan Sistem Informasi Desa (SID) disusun berdasarkan hasil koordinasi dengan pemerintah Desa Pemenang Barat dan analisis kebutuhan data pembangunan desa, khususnya terkait monitoring dan evaluasi program pembangunan. Perencanaan difokuskan pada pemetaan kebutuhan data, penentuan indikator kinerja pembangunan desa, perancangan struktur dan tampilan dashboard SID, serta penyusunan alur pengelolaan dan pembaruan data oleh perangkat desa, sehingga SID dapat berfungsi sebagai alat pendukung pengambilan keputusan berbasis data yang transparan dan akuntabel serta selaras dengan kebijakan tata kelola pemerintahan desa dan regulasi yang berlaku (Undang-Undang No. 6 Tahun 2014; Permendagri No. 20 Tahun 2018; Setiawan et al., 2021).

## **TAHAAPAN PELAKSANAAN**

Kegiatan KKN diawali dengan (1) persiapan dan pembekalan, yaitu pembekalan mahasiswa oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang bertujuan memberikan pemahaman mengenai konsep KKN PMD, teknik pemberdayaan masyarakat, etika bermasyarakat, serta peran teknologi informasi dalam tata kelola desa, khususnya Sistem Informasi Desa (SID), yang disertai dengan penyusunan rencana kerja dan pembagian tugas tim. Tahap selanjutnya adalah (2) koordinasi dan survei lapangan yang dilakukan bersama pemerintah Desa Pemenang Barat untuk menyepakati bentuk kegiatan, jadwal pelaksanaan, serta dukungan yang dibutuhkan, dilanjutkan dengan survei lapangan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi guna mengidentifikasi kondisi pemanfaatan SID, ketersediaan data pembangunan, serta permasalahan pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil tersebut dilakukan (3) identifikasi masalah dan perumusan program, khususnya terkait belum optimalnya dashboard SID sebagai alat monitoring dan



evaluasi pembangunan serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah, yang kemudian dijadikan dasar perumusan program kerja KKN terintegrasi. Tahap berikutnya yaitu (4) perancangan dan optimalisasi dashboard SID, meliputi pemetaan kebutuhan data, penyusunan indikator kinerja utama (IKU) pembangunan desa pada aspek fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan, serta perancangan tampilan dashboard berupa grafik, tabel, dan indikator progres kegiatan agar mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Selanjutnya dilakukan (5) sosialisasi dan pelatihan pengelolaan SID kepada perangkat desa dan masyarakat mengenai fungsi SID sebagai alat transparansi dan akuntabilitas pembangunan, disertai pelatihan teknis pengelolaan dan pembaruan data dengan melibatkan kelompok masyarakat dan pemuda desa (*Kementerian LHK, 2020; Suryani, 2019*). Selanjutnya dilakukan (7) integrasi data program ke dalam dashboard SID, di mana data capaian kegiatan dan pengelolaan sampah dicatat secara sistematis dan dimasukkan ke dalam dashboard SID agar berfungsi sebagai alat monitoring program pemberdayaan masyarakat (*Permendagri No. 20 Tahun 2018; Setiawan et al., 2021*). Tahap akhir adalah (8) monitoring, evaluasi, dan dokumentasi, yang dilakukan secara berkala untuk menilai ketercapaian program, partisipasi masyarakat, dan efektivitas pemanfaatan SID, serta didokumentasikan dalam bentuk laporan, artikel ilmiah, dan media publikasi sebagai luaran kegiatan KKN PMD.

## IMPLEMENTASI PROGRAM

Implementasi program Sistem Informasi Desa (SID) dilaksanakan melalui beberapa tahapan kegiatan yang terstruktur dan partisipatif.

### 1) Diskusi dan koordinasi awal

Dilakukan bersama Kepala Desa dan perangkat Desa Pemenang Barat untuk menyepakati tujuan kegiatan, kebutuhan data pembangunan desa, serta peran masing-masing pihak dalam pengelolaan SID.

### 2) Pengumpulan data awal

Dilakukan melalui penelusuran dokumen administrasi desa yang telah tersedia, seperti data kependudukan, data program pembangunan, dan data layanan desa, yang selanjutnya dihimpun dan diolah menggunakan format Microsoft Excel sebagai basis penginputan data ke dalam SID.

### 3) Verifikasi dan pelengkapan data lapangan

Dilakukan dengan turun langsung ke tingkat kepala dusun (kadus) untuk menghimpun dan memvalidasi data warga yang belum lengkap atau belum terbaru, melalui wawancara dan pencatatan langsung bersama aparat dusun dan masyarakat. Pengolahan dan validasi data dilakukan dengan menyusun dan membersihkan data agar sesuai dengan struktur dan standar SID, kemudian diverifikasi kembali bersama perangkat desa guna memastikan akurasi dan konsistensi data.

### 4) Penginputan dan visualisasi data

Dilaksanakan dengan memasukkan data yang telah tervalidasi ke dalam dashboard SID serta menyajikannya dalam bentuk tabel, grafik, dan indikator capaian pembangunan desa agar mudah dipahami dan digunakan.

### 5) Pendampingan teknis pengelolaan SID

Dilakukan kepada perangkat desa melalui praktik langsung pengelolaan, pembaruan, dan pemanfaatan dashboard

SID sebagai alat monitoring dan evaluasi pembangunan desa.

### 6) Pemanfaatan dashboard SID

Diarahkan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data oleh pemerintah desa dalam perencanaan dan evaluasi program pembangunan. Seluruh tahapan implementasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pemanfaatan SID sebagai sistem informasi yang mendukung transparansi, akuntabilitas, dan tata kelola pemerintahan desa berbasis data sesuai dengan regulasi yang berlaku (*Undang-Undang No. 6 Tahun 2014; Permendagri No. 20 Tahun 2018; Setiawan et al., 2021*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1) Peningkatan Pemanfaatan Dashboard Sistem Informasi

Desa Hasil pelaksanaan kegiatan KKN PMD di Desa Pemenang Barat menunjukkan adanya peningkatan pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID), khususnya pada fungsi dashboard sebagai alat monitoring dan evaluasi pembangunan desa. Melalui proses pendampingan dan optimalisasi dashboard SID, data pembangunan desa yang sebelumnya tersebar dan belum terstruktur berhasil dihimpun, divalidasi, dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, serta indikator capaian pembangunan. Dashboard SID yang telah dioptimalkan mampu menampilkan informasi

pembangunan desa secara lebih visual, terintegrasi, dan mudah dipahami, sehingga memudahkan perangkat desa dalam memantau progres kegiatan pembangunan fisik maupun nonfisik secara berkala.

#### 2) Dampak Optimalisasi Dashboard SID terhadap Tata Kelola Desa

Dari perspektif tata kelola pemerintahan desa, optimalisasi dashboard SID memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas perangkat desa dalam pengelolaan data dan pengambilan keputusan berbasis bukti. Perangkat desa mulai memanfaatkan data yang tersaji pada dashboard SID sebagai dasar dalam melakukan evaluasi program pembangunan dan penyusunan perencanaan pembangunan desa pada periode berikutnya. Temuan ini menunjukkan bahwa dashboard SID tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendukung transparansi dan akuntabilitas pembangunan desa, sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 6

Tahun 2014 tentang Desa.

#### 3) Peningkatan Kapasitas Perangkat Desa dalam Pengelolaan Data

Hasil kegiatan KKN PMD juga menunjukkan adanya peningkatan pemahaman perangkat desa terhadap pentingnya pembaruan data secara berkala dan konsisten. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan teknis, perangkat desa menjadi lebih mandiri dalam melakukan input, pembaruan, serta pengelolaan data pada Sistem Informasi Desa. Kondisi ini memperkuat keberlanjutan pemanfaatan SID setelah kegiatan KKN berakhir, karena perangkat desa telah memiliki kemampuan teknis dasar dalam mengelola dashboard secara mandiri.

#### 4) Implikasi Optimalisasi SID terhadap Pembangunan Desa Berbasis Data

Pembahasan hasil kegiatan ini menegaskan bahwa optimalisasi Sistem Informasi Desa yang disertai dengan pendampingan berkelanjutan mampu memperkuat peran SID sebagai fondasi tata kelola pembangunan desa berbasis data dan teknologi informasi. Pemanfaatan dashboard SID secara optimal berpotensi mendukung proses monitoring dan evaluasi pembangunan desa yang lebih efektif, meningkatkan transparansi kepada masyarakat, serta mendorong pengambilan keputusan yang lebih tepat dan responsif terhadap kebutuhan pembangunan desa. Dengan demikian, optimalisasi dashboard SID dapat menjadi salah satu model pengabdian masyarakat yang relevan dalam mendukung pembangunan desa yang efektif dan berkelanjutan.

### **PENDAMPINGAN TEKNIS DAN PENGOLAHAN DATA SID**

Pendampingan teknis dan pengolahan data Sistem Informasi Desa (SID) dilaksanakan melalui koordinasi langsung dengan Kepala Desa dan perangkat desa dalam proses pengumpulan, verifikasi, dan pengelolaan data pembangunan desa. Kegiatan ini diawali dengan pengumpulan data administrasi desa yang tersedia, kemudian diolah menggunakan format Microsoft Excel sebagai basis penyusunan dan penyeragaman data. Untuk melengkapi dan memastikan keakuratan data, mahasiswa melakukan pendampingan langsung ke tingkat kepala dusun (kadus) guna menghimpun dan memvalidasi data warga yang belum terdokumentasi secara lengkap. Data yang telah diverifikasi selanjutnya diinput dan divisualisasikan ke dalam dashboard SID, disertai dengan pendampingan kepada perangkat desa agar mampu melakukan pembaruan data secara mandiri. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan SID dapat berfungsi secara optimal sebagai alat monitoring dan evaluasi pembangunan desa berbasis data.

## LAMPIRAN

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p><b>(1) Diskusi dan koordinasi awal</b></p>                                     | <p><b>(2) Pengumpulan data awal</b></p>                                            |
|  |  |
| <p><b>3) Verifikasi dan pelengkapan data lapangan</b></p>                         | <p><b>(4) Penginputan dan visualisasi data</b></p>                                 |

## PENGARUH KEGIATAN

Pelaksanaan program KKN PMD melalui optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) memberikan pengaruh positif terhadap tata kelola pembangunan di Desa Pemenang Barat. Dashboard SID yang telah dioptimalkan mampu meningkatkan ketersediaan dan keterpaduan data pembangunan desa, sehingga memudahkan perangkat desa dalam melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan pembangunan secara berkala. Selain itu, pendampingan teknis yang dilakukan mendorong peningkatan kapasitas perangkat desa dalam pengelolaan dan pembaruan data, serta memperkuat pemanfaatan SID sebagai dasar pengambilan keputusan berbasis data. Secara kelembagaan, keberadaan dashboard SID yang lebih informatif turut mendukung transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan desa, serta membuka peluang peningkatan partisipasi publik melalui akses informasi pembangunan desa secara digital.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Tahun 2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Pemenang Barat, khususnya Kepala Desa beserta seluruh perangkat desa, atas kerja sama, dukungan, dan keterbukaan selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) serta seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung sehingga kegiatan KKN ini dapat terlaksana dengan baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan KKN PMD Tahun 2025 di Desa Pemenang Barat, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi dashboard Sistem Informasi Desa (SID) merupakan langkah strategis dalam mendukung monitoring dan evaluasi pembangunan desa berbasis data. Kegiatan pendampingan pengelolaan dan pengolahan data SID mampu meningkatkan kapasitas perangkat desa dalam mengelola informasi pembangunan secara sistematis, terintegrasi, dan mudah dipahami. Dengan demikian, SID tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai instrumen pendukung tata kelola pemerintahan desa yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan. Keberlanjutan pemanfaatan SID diharapkan dapat terus dikembangkan oleh pemerintah desa melalui pembaruan data secara berkala dan integrasi dengan perencanaan pembangunan desa di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almast Nabila, U., & Priyono, K. D. (2022). Pengembangan desa wisata Sumbur Suma Pemenang Barat Kabupaten Lombok Utara oleh mahasiswa KKN Muhammadiyah Aisyiyah. *Abdi Geomedisains*, 3(1), 42–49. <http://journals2.ums.ac.id/index.php/abdigeomedisains/>
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (tt). *Kampung KB Desa Pemenang Barat*. Diakses pada 8 Desember 2025 dari <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/2347/pemenang-barat>
- Imron, A., Mufid, M. F. A., & Daniati, E. (2025, July). Dampak sosial penggunaan sistem informasi desa bagi masyarakat pedesaan. Dalam *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)* (Vol. 9, No. 3, hlm. 1851–1858).
- Julkarnain, M., Putra, J. A., Mardinata, E., & Ikram, F. D. (2025). Pelatihan operator desa untuk optimalisasi Sistem Informasi Desa (SID) menuju tertib administrasi. *Jurnal Pengabdian Rekayasa Sistem*, 3(2), 11–15.
- Miftachuddin, A. A. A., Widya, M. A. A., Mushlih, D. H., & Sobirin, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Desa (SID) dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Ngampel: Pengabdian masyarakat berbasis teknologi tepat guna. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 50–55.
- Sidiq, A. S., Hamzah, & Marwanto. (2022). Analisis potensi ekowisata hutan Desa Depati Duo Menggalotanjung Alam. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 5(2), 1–10.
- Widiastuti, I. A. E., Susani, Y. P., Sari, P. S. S., Rahmat, B., & Sari, D. P. (2024). Pelatihan dan edukasi penanganan cedera akibat gigitan dan sengatan hewan laut pada masyarakat. (*Nama jurnal tidak disebutkan*).

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA SELELOS DALAM MENDUKUNG EKONOMI HIJAU MELALUI PENERANGAN LINGKUNGAN MASJID DAN PEMETAAN POTENSI DESA

*Ervina Amalia Putri<sup>1\*)</sup>, Melisa<sup>2</sup>, Nurul Aisyah<sup>3</sup>, Suriani<sup>4</sup>, Ellisan<sup>5</sup>, Rendi Mawarda Saputra<sup>6</sup>, Supyan Azzauri<sup>7</sup>, Lia Karnilawati<sup>8</sup>, Muhammad Rangga Fitratullah<sup>9</sup>, Muhammad Saleh Hambali<sup>10</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, <sup>3</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, <sup>4</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, <sup>5</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, <sup>6</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, <sup>7</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, <sup>8</sup>Program Studi Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, <sup>9</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, <sup>10</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik

Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email: amaliaputrivina@gmail.com

## ABSTRAK

Pembangunan desa berkelanjutan menjadi strategi penting dalam mendukung penerapan konsep ekonomi hijau yang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan. Desa Selelos memiliki potensi sumber daya alam dan sosial yang besar, namun masih menghadapi permasalahan berupa keterbatasan penerangan di lingkungan masjid serta belum tersedianya peta potensi desa yang sistematis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan sosial melalui penerangan masjid dan menyediakan data potensi lokal sebagai dasar perencanaan pembangunan berkelanjutan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi, musyawarah, gotong royong, survei lapangan, dan penyusunan peta potensi desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kenyamanan, keamanan, dan partisipasi masyarakat dalam aktivitas keagamaan setelah pemasangan lampu penerangan. Lingkungan masjid menjadi lebih kondusif sehingga mendorong interaksi sosial dan penguatan solidaritas masyarakat. Selain itu, pemetaan potensi desa menghasilkan data terstruktur mengenai potensi wisata, pertanian, dan sosial budaya yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan pembangunan ekonomi lokal. Integrasi kedua kegiatan ini berkontribusi dalam mendukung penerapan ekonomi hijau melalui peningkatan kualitas hidup masyarakat dan penyediaan informasi strategis pembangunan desa. Kegiatan KKN di Desa Selelos terbukti mampu memberikan dampak positif terhadap lingkungan sosial serta mendukung pembangunan desa berkelanjutan.

**Kata kunci:** Ekonomi hijau, pemberdayaan masyarakat, penerangan masjid, pemetaan potensi desa, KKN

## ABSTRACT

Sustainable rural development plays an essential role in supporting the implementation of the green economy concept, which emphasizes the balance between economic growth, social welfare, and environmental sustainability. Selelos Village possesses significant natural and social resource potential; however, it still faces challenges, including limited lighting around the mosque and the absence of a systematic village potential map. This program aims to improve the quality of the social

environment through mosque lighting and to provide local potential data as a basis for sustainable development planning. The activities were implemented using a participatory approach involving observation, deliberation, community service, field surveys, and village potential mapping. The results indicate an improvement in comfort, safety, and community participation in religious activities following the installation of lighting facilities. The mosque environment became more conducive, fostering social interaction and strengthening community solidarity. Furthermore, the village potential mapping produced structured data on tourism, agriculture, and socio-cultural resources that can support local economic development planning. The integration of these activities contributes to the implementation of a green economy by enhancing community well-being and providing strategic development information. Overall, the KKN program in Selelos Village demonstrated positive impacts on the social environment and supported sustainable rural development.

**Keywords:** Green economy, community empowerment, mosque lighting, village potential mapping, community service

## PENDAHULUAN

Pembangunan desa berkelanjutan merupakan salah satu upaya strategis dalam mendukung penerapan konsep ekonomi hijau. Ekonomi hijau menekankan pembangunan yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan kelestarian lingkungan. Sejalan dengan pernyataan (Las, 2008 ; Kartika *et al.*, 2023) Ekonomi hijau adalah menerapkan konsep ekonomi baru yang berorientasi pada peningkatan aspek ekonomi dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan hidup dalam kegiatan pembangunan. Dalam konteks desa, keberhasilan penerapan ekonomi hijau sangat bergantung pada keterlibatan dan pemberdayaan masyarakat sebagai pelaku utama pembangunan. Menurut (Pakhrurrozi *et al.*, 2024) Desa Selelos memiliki potensi sumber daya manusia yang besar, khususnya dari kalangan pemuda, untuk dikembangkan sebagai pelaku utama dalam pembangunan desa.

Dalam lingkup desa, keberhasilan dalam penerapan ekonomi hijau sangat ditentukan oleh sejauh mana masyarakat dilibatkan dan diberdayakan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan pembangunan. Masyarakat desa tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai perencana, pelaksana, dan pengawas kegiatan. Keterlibatan aktif masyarakat ini mendorong tumbuhnya rasa memiliki, tanggung jawab, serta kesadaran kolektif untuk menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan kelestarian lingkungan. Implementasi dalam konsep tersebut menjadi semakin relevan ketika dikaitkan dengan kondisi riil (asli) Desa Selelos.

Desa Selelos merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara yang memiliki potensi wisata alam yang layak untuk dikunjungi karena memiliki keindahan alam yang cukup banyak seperti hutan yang masih alami yang mana di dalam hutan tersebut terdapat berbagai potensi wisata antara lain, hutan adat, mata air, flora fauna dan air terjun. Selain itu, Desa Selelos juga memiliki potensi agro dengan hasil perkebunan yang cukup melimpah, potensi alam dengan wisata air serta potensi sejarah, budaya dan kearifan lokal yang sangat besar (Anwar, 2022 ; Apriliana *et al.*, 2024).

Desa Selelos memiliki berbagai potensi sumber daya alam dan sosial yang dapat dikembangkan untuk mendukung perekonomian masyarakat. Namun, masih terdapat beberapa permasalahan yang menghambat optimalisasi potensi tersebut, di antaranya keterbatasan penerangan di sekitar fasilitas umum, khususnya pada masjid, serta belum tersedianya data dan peta potensi desa yang sistematis. Masjid merupakan pusat aktivitas keagamaan dan sosial masyarakat, sehingga kondisi penerangan yang kurang memadai berdampak pada kurangnya kenyamanan dan keamanan masyarakat, terutama pada malam hari. Selain itu, Desa Selelos belum memiliki peta potensi desa yang tersusun secara sistematis. Ketiadaan data dan informasi yang terstruktur mengenai potensi desa menyulitkan masyarakat dan pemerintah desa dalam merencanakan pengembangan ekonomi lokal secara berkelanjutan. Kondisi ini yang menyebabkan potensi lokal belum dimanfaatkan secara optimal

Melalui pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata (KKN), dilakukan berbagai kegiatan pemberdayaan masyarakat yang difokuskan pada peningkatan penerangan di lingkungan masjid serta penyusunan pemetaan potensi desa. Kedua kegiatan ini dirancang sebagai upaya untuk mendukung penerapan konsep ekonomi hijau, khususnya melalui perbaikan kualitas lingkungan sosial dan penyediaan data potensi lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan pembangunan desa berkelanjutan. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan tercipta lingkungan yang lebih nyaman, aman, dan produktif bagi masyarakat. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menguraikan proses pelaksanaan serta menganalisis dampak kegiatan KKN dalam mendukung pengembangan ekonomi hijau di Desa Selelos.

## METODE KEGIATAN

### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka program Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Universitas Mataram pada bulan Desember 2025 – Februari 2026. Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan di Desa Seelos, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara. Fokus pada kegiatan penerangan dilakukan di lingkungan sekitar masjid desa, mengingat masjid memiliki peran strategis sebagai pusat aktivitas keagamaan dan sosial masyarakat di sana. Sementara itu, kegiatan pemetaan potensi desa mencakup seluruh wilayah Desa Seelos sesuai dengan batas administrasi desa.

### Objek dan Sasaran Kegiatan

Objek kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi lingkungan fisik dan sosial Desa Seelos yang berkaitan dengan aktivitas keagamaan dan potensi ekonomi lokal. Secara khusus, objek kegiatan terdiri atas lingkungan sekitar masjid serta potensi desa yang meliputi sumber daya alam, kegiatan ekonomi masyarakat, dan potensi sosial budaya. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Seelos, yang meliputi masyarakat umum yang terlibat dalam kegiatan gotong royong dan pemetaan potensi desa. Penetapan sasaran ini bertujuan agar kegiatan memberikan manfaat langsung kepada masyarakat serta mendorong peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa berkelanjutan.

### Mitra Kegiatan

Mitra utama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Pemerintah Desa Seelos dan masyarakat setempat terutama para remaja masjid dusun sengaran. Pemerintah desa berperan dalam memberikan dukungan terkait penyediaan informasi kondisi desa. Remaja masjid dan masyarakat serta mahasiswa KKN berperan sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan penerangan lingkungan masjid. Keterlibatan mitra menjadi aspek penting dalam kegiatan ini karena menjamin kesesuaian program dengan kebutuhan masyarakat serta mendukung keberlanjutan program setelah kegiatan KKN berakhir.

### Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif, yaitu pendekatan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena mampu meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap program serta mendorong keberlanjutan hasil kegiatan. Pendekatan partisipatif diwujudkan melalui keterlibatan aktif masyarakat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam proses pembangunan desa.

### Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

#### 1. Observasi dan Identifikasi Permasalahan

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Seelos. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lingkungan sekitar masjid serta wilayah desa seelos secara umum. Selain itu, dilakukan wawancara informal dengan perangkat desa dan masyarakat untuk menggali informasi terkait kebutuhan dan potensi desa. Hasil observasi menunjukkan adanya keterbatasan penerangan di lingkungan sekitar masjid serta belum tersedianya data dan peta potensi desa yang tersusun secara sistematis. Temuan ini menjadi dasar perumusan program kerja KKN.

#### 2. Perencanaan Kegiatan

Perencanaan kegiatan dilakukan melalui musyawarah bersama perangkat desa, dan masyarakat. Pada tahap ini dibahas tujuan dari kegiatan, bentuk program yang akan dilaksanakan, serta pembagian peran antara mahasiswa dan masyarakat. Hasil musyawarah menjadi dasar penyusunan rencana kerja kegiatan penerangan lingkungan masjid dan pemetaan potensi desa.

#### 3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan penerangan lingkungan masjid dilakukan melalui kegiatan gotong royong bersama masyarakat terutama remaja masjid dusun sengaran. Mahasiswa dan masyarakat bekerja sama dalam pemasangan lampu penerangan di area sekitar masjid. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan masyarakat dalam melaksanakan aktivitas keagamaan pada malam hari serta menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya fasilitas umum.

Kegiatan pemetaan potensi desa dilaksanakan melalui survei lapangan, wawancara terstruktur, dan diskusi kelompok terarah. Survei lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi potensi sumber daya alam dan aktivitas ekonomi masyarakat, sedangkan wawancara dan diskusi digunakan untuk menggali potensi sosial dan budaya desa.

#### 4. Pengolahan dan Penyusunan Data

Data yang diperoleh dari kegiatan pemetaan potensi desa dianalisis secara deskriptif. Selanjutnya, data disusun dalam bentuk peta potensi desa yang memuat informasi mengenai potensi sumber daya alam, kegiatan ekonomi masyarakat, produk unggulan desa, serta potensi sosial budaya. Peta disusun dengan tampilan sederhana dan dengan gambar agar mudah dipahami dan dimanfaatkan oleh masyarakat dan pemerintah desa.

#### 5. Evaluasi Kegiatan



Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai efektivitas dan dampak program yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui diskusi bersama masyarakat dan perangkat desa untuk memperoleh umpan balik atau hasil terhadap kegiatan penerangan lingkungan masjid dan pemetaan potensi desa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan memperoleh respons positif dari masyarakat dan memberikan manfaat nyata bagi lingkungan dan masyarakat desa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Kegiatan Penerangan Lingkungan Masjid

Pelaksanaan kegiatan penerangan lingkungan masjid di Desa Seelos menghasilkan perubahan signifikan terhadap kondisi lingkungan fisik maupun sosial masyarakat. Sebelum program ini dilaksanakan, fasilitas penerangan di sekitar masjid masih sangat terbatas dengan lampu seadanya, sehingga aktivitas masyarakat pada malam hari, khususnya kegiatan ibadah, berlangsung kurang optimal. Minimnya pencahayaan menyebabkan akses menuju masjid menjadi kurang nyaman, meningkatkan risiko kecelakaan, serta menurunkan rasa aman masyarakat, terutama bagi anak-anak, lansia, dan perempuan.



Gambar 1. Hasil Pemasangan Lampu Penerangan di sekitar masjid Sengaran

Setelah dilakukan pemasangan lampu penerangan di beberapa titik strategis di sekitar masjid, kondisi lingkungan mengalami peningkatan yang cukup nyata hasilnya. Lingkungan menjadi lebih terang, tertata, dan aman, sehingga masyarakat dapat beraktivitas dengan lebih nyaman. Penerangan yang memadai tidak hanya mempermudah akses menuju masjid, tetapi juga menciptakan suasana yang lebih kondusif untuk pelaksanaan kegiatan keagamaan, seperti sholat berjamaah, serta kegiatan sosial lainnya yang berlangsung pada malam hari nantinya.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat merasakan peningkatan kenyamanan dan keamanan dalam melaksanakan aktivitas keagamaan. Akses yang lebih terang meminimalkan risiko terpeleset atau terjatuh, khususnya pada kondisi jalan yang kurang rata atau berlubang. Selain itu, pencahayaan yang cukup juga memberikan rasa aman bagi masyarakat yang melintas di sekitar masjid, sehingga mengurangi kekhawatiran terhadap potensi gangguan keamanan.



Gambar 2. Pemasangan Lampu Penerangan di sekitar masjid Sengaran

Dari sisi sosial, peningkatan kualitas penerangan lingkungan berdampak pada meningkatnya partisipasi masyarakat dalam berbagai kegiatan keagamaan dan sosial. Masyarakat menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti sholat berjamaah, serta pertemuan sosial yang diselenggarakan di masjid. Lingkungan yang nyaman dan aman mendorong terciptanya interaksi sosial yang lebih intens, memperkuat hubungan antar warga. Hal ini menunjukkan

bahwa perbaikan fasilitas fisik sederhana dapat memberikan dampak sosial yang cukup luas terhadap kualitas kehidupan masyarakat desa seelos.

Penerangan lingkungan masjid tidak hanya menghasilkan perbaikan fasilitas fisik, tetapi juga berkontribusi pada proses pemberdayaan masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan gotong royong pemasangan lampu serta penyediaan alat keperluan saat program kerja dilaksanakan menunjukkan adanya partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan fasilitas umum. Partisipasi ini mencerminkan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya peran bersama dalam menjaga lingkungan desa.



Gambar 3. Gotong Royong Pemasangan Lampu Penerangan di sekitar masjid bersama pemuda dusun sengaran

Gotong royong yang dilakukan selama kegiatan menjadi sarana penguatan nilai-nilai sosial seperti kebersamaan, solidaritas, dan tanggung jawab bersama. Masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga berperan sebagai pelaku utama dalam pelaksanaan kegiatan. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menekankan peningkatan kapasitas dan kemandirian masyarakat. Dalam konteks ekonomi hijau, penerangan lingkungan masjid merupakan bentuk intervensi sederhana yang berorientasi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat tanpa memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Kegiatan ini tidak memerlukan eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan dan dilakukan dengan prinsip efisiensi. Dengan demikian, penerangan lingkungan masjid dapat dipandang sebagai langkah awal dalam menciptakan lingkungan sosial yang mendukung pembangunan berkelanjutan nantinya.

#### **Hasil Kegiatan Pemetaan Potensi Desa**

Kegiatan pemetaan potensi desa yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN menghasilkan data dan informasi mengenai berbagai potensi lokal yang dimiliki Desa Seelos. Pemetaan dilakukan melalui observasi lapangan, dokumentasi, serta pengumpulan data sekunder dari pemerintah desa Seelos. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi sumber daya alam, kegiatan ekonomi masyarakat, serta potensi sosial dan budaya yang berkembang di lingkungan desa, serta produk unggulan Desa Seelos.



Gambar 4. Proses Pemasangan Peta Potensi Desa

Sebelum kegiatan pemetaan dilakukan, potensi desa belum terdokumentasi secara sistematis dalam bentuk data spasial dan deskriptif yang terintegrasi. Informasi yang tersedia masih bersifat parsial dan tersebar, sehingga sulit dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar perencanaan pembangunan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa KKN menyusun peta potensi desa yang memuat informasi mengenai sebaran potensi wisata alam dan produk-produk komunitas unggulan Desa Seelos. Hasil pemetaan disajikan dalam bentuk peta potensi desa yang informatif dan mudah dipahami. Peta ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi desa, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan perencanaan pembangunan, pengembangan ekonomi lokal, serta pengelolaan sumber daya alam secara

berkelanjutan. Selain itu, peta potensi desa juga dapat menjadi media promosi desa dalam upaya pengembangan sektor pariwisata dan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal.



Gambar 5. Hasil Pemasangan Peta Potensi Desa

Pemetaan potensi desa yang dilakukan oleh mahasiswa KKN memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan ekonomi hijau di Desa Selelos. Data dan informasi yang dihasilkan menjadi dasar dalam menyusun perencanaan pembangunan desa yang lebih terarah, terukur, dan berbasis potensi lokal. Dengan perencanaan yang berbasis data, pemanfaatan sumber daya alam dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Pemetaan ini memungkinkan identifikasi potensi ekonomi yang ramah lingkungan, seperti pengembangan wisata alam, pertanian berkelanjutan, serta usaha mikro berbasis hasil perkebunan dan produk lokal. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip ekonomi hijau yang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan. Selain itu, hasil pemetaan memberikan gambaran peluang dan tantangan pengembangan desa di masa depan. Informasi mengenai sebaran potensi dan keterbatasan wilayah dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam merancang program pembangunan yang lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan. Dengan demikian, pemetaan potensi desa menjadi instrumen penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan.

#### **Integrasi Hasil Kegiatan dengan Konsep Ekonomi Hijau**

Hasil kegiatan penerangan lingkungan masjid dan pemetaan potensi desa menunjukkan adanya keterkaitan yang erat dengan konsep ekonomi hijau. Penerangan lingkungan masjid berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui penyediaan lingkungan yang aman dan nyaman, sekaligus mendukung aktivitas sosial dan keagamaan yang produktif. Sementara itu, pemetaan potensi desa memberikan dasar perencanaan yang kuat dalam pengembangan ekonomi lokal berbasis keberlanjutan.

Integrasi kedua kegiatan tersebut memperlihatkan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan melalui program-program sederhana yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik lokal. Program KKN ini membuktikan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan lingkungan serta pemanfaatan potensi lokal merupakan faktor kunci dalam mendukung penerapan ekonomi hijau di tingkat desa.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa kegiatan KKN di Desa Selelos tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa perbaikan fasilitas dan peningkatan pengetahuan masyarakat, tetapi juga memberikan kontribusi jangka panjang dalam mendukung pembangunan desa berkelanjutan. Pendekatan partisipatif yang diterapkan menjadi elemen penting dalam menjaga keberlanjutan program serta memperkuat kemandirian masyarakat desa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Selelos, dapat disimpulkan bahwa program penerangan lingkungan masjid dan pemetaan potensi desa memberikan kontribusi nyata dalam mendukung penerapan konsep ekonomi hijau. Kegiatan penerangan lingkungan masjid berhasil meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan partisipasi masyarakat dalam aktivitas keagamaan serta memperkuat interaksi sosial dan solidaritas antar warga. Sementara itu, pemetaan potensi desa yang dilakukan oleh mahasiswa menghasilkan data dan informasi terstruktur mengenai potensi wisata, pertanian, serta sosial budaya yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan pembangunan ekonomi lokal yang berkelanjutan. Integrasi kedua kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan berbasis kebutuhan lokal mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekaligus mendukung pembangunan desa berkelanjutan.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar pemerintah desa dan masyarakat dapat menjaga serta merawat fasilitas penerangan masjid secara berkelanjutan guna mempertahankan kenyamanan dan keamanan lingkungan. Selain itu, peta potensi desa yang telah disusun diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal dalam perencanaan program pembangunan dan pengembangan ekonomi lokal. Untuk kegiatan pengabdian berikutnya,

disarankan agar dilakukan pengembangan program lanjutan, seperti pelatihan pengelolaan potensi wisata, penguatan usaha mikro, serta pemanfaatan teknologi ramah lingkungan guna memperkuat implementasi ekonomi hijau di tingkat desa.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Seelos. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik.
2. Rektor Universitas dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan program KKN.
3. Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama kegiatan berlangsung.
4. Pemerintah Desa Seelos beserta seluruh perangkat desa yang telah menerima, membimbing, dan membantu dalam pelaksanaan program kerja.
5. Tokoh masyarakat, tokoh agama, serta seluruh warga Desa Seelos yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan kerja sama yang baik.
6. Rekan-rekan mahasiswa peserta KKN yang telah bekerja sama dengan penuh tanggung jawab, kekompakan, dan semangat kebersamaan.

Penulis berharap semoga seluruh kebaikan dan bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa, serta kegiatan KKN ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Seelos.

### DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, R. A., Scabra, A. R., Madaniyah, S., Fidhun, M., & Pratama, A. I. (2024). Pengembangan Wisata Mata Air Medjet Di Desa Seelos Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pepadu*, 5(1), 108-114.
- Pakhrurrozi, I., Salkiah, B., & Gazali, Z. (2025). Pemberdayaan Pemuda Karang Taruna Desa Seelos Melalui Pelatihan Sablon Kaos Digital. *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 6(3), 180-189.
- Kartika, A. N., Mulyani, I., Mely, P., & Prasetyo, T. (2023). Analisis Implementasi Dalam Mewujudkan Ekonomi Hijau Di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*, 14(2), 111-120.

### PEMBERDAYAAN PARIWISATA DESA MELALUI PEMBUATAN PETA WISATA DI REST

#### AREA LOKOK PUTEK, DESA SAMBIK ELEN

**Maulana Akbar<sup>1</sup>, Baiq Windira Alfioni<sup>2</sup>, Wulan Aspiani<sup>3</sup>, Erik Koeswanto<sup>4</sup>, Def Saputra Wijaya<sup>5</sup>,  
Muhamad Iqbal Muhlis<sup>6</sup>, Rauh Eko Setiawan<sup>7</sup>, Risa Sabany<sup>8</sup>, Astuti Fitriani<sup>9</sup>, Mia Aulia Putri<sup>10</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>4</sup>Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram

<sup>6</sup>Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mataram

<sup>7</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

<sup>9</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram



### **ABSTRAK**

Desa Sambik Elen, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi wisata alam dan budaya yang beragam, namun pemanfaatannya belum optimal akibat keterbatasan media informasi dan promosi. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah minimnya akses informasi mengenai lokasi dan karakteristik destinasi wisata, sehingga potensi tersebut belum dikenal secara luas oleh wisatawan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan akses informasi dan promosi potensi wisata Desa Sambik Elen melalui pembuatan dan pemasangan peta wisata yang informatif dan mudah diakses. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi lapangan, perancangan peta wisata, koordinasi dengan pemerintah desa, serta pemasangan peta wisata di Rest Area Lokok Putek sebagai lokasi strategis. Peta wisata yang dibuat tidak hanya memuat petunjuk arah menuju destinasi wisata, tetapi juga dilengkapi dengan penjelasan singkat mengenai beberapa objek wisata unggulan serta pemanfaatan kode QR untuk mengakses informasi tambahan secara digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa keberadaan peta wisata di lokasi strategi mampu meningkatkan ketersediaan informasi bagi wisatawan yang melintas serta memperkuat promosi potensi wisata Desa Sambik Elen. Peta wisata ini memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam mengenali dan menjangkau destinasi wisata yang ada, sehingga berpotensi mendorong peningkatan minat kunjungan. Secara keseluruhan, kegiatan ini berkontribusi dalam mendukung pengembangan pariwisata berbasis masyarakat serta peningkatan perekonomian lokal di Desa Sambik Elen secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** peta wisata, desa wisata, promosi pariwisata, Kuliah Kerja Nyata, pariwisata berbasis masyarakat

### **ABSTRACT**

Sambik Elen Village, Bayan District, North Lombok Regency, has diverse natural and cultural tourism potential. However, its utilization has not been optimal due to limited information and promotional media. One of the main challenges is the lack of accessible information regarding the location and characteristics of tourist destinations, causing these potentials to be less widely recognized by visitors. This activity aims to improve access to information and promote the tourism potential of Sambik Elen Village through the development and installation of an informative and accessible tourism map. The implementation methods included field observation, tourism map design, coordination with the village government, and the installation of the tourism map at Lokok Putek Rest Area as a strategic location. The tourism map not only provides directional guidance to tourist destinations but is also equipped with brief descriptions of several leading attractions and the use of QR codes to access additional digital information. The results indicate that the presence of the tourism map at a strategic location improves the availability of information for passing visitors and strengthens the promotion of Sambik Elen Village's tourism potential. The tourism map facilitates visitors in identifying and accessing tourist destinations, thereby potentially increasing visitation interest. Overall, this activity contributes to supporting community-based tourism development and the enhancement of the local economy in Sambik Elen Village in a sustainable manner.

**Keyword:** tourism map, tourism village, tourism promotion, community-based tourism, Kuliah Kerja Nyata

### **PENDAHULUAN**

Desa Sambik Elen, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi wisata alam dan budaya yang beragam dan bernilai strategis untuk dikembangkan sebagai daya tarik pariwisata lokal. Beberapa destinasi unggulan yang terdapat di wilayah ini antara lain Air Terjun Mangku Sakti, Savana Lendang Danger, Masjid Kuno Barung Birak, Air Terjun Kali Anjah, dan Air Terjun Candi Batu. Potensi tersebut mencerminkan kekayaan sumber daya alam dan warisan budaya yang dapat mendukung pengembangan ekonomi masyarakat melalui sektor pariwisata berbasis desa (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2021).

Pengembangan pariwisata desa merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan. Pariwisata berbasis masyarakat (*community-based tourism*) menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan dan promosi destinasi wisata, sehingga manfaat ekonomi dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat setempat (Suansri, 2003; Sunaryo, 2013).

Namun demikian, pemanfaatan potensi wisata di Desa Sambik Elen masih menghadapi sejumlah kendala, salah satunya adalah keterbatasan informasi dan media promosi yang memadai bagi wisatawan. Kurangnya petunjuk arah serta minimnya informasi singkat mengenai karakteristik destinasi wisata menyebabkan potensi tersebut belum dikenal secara luas oleh masyarakat luar desa maupun wisatawan yang melintas di wilayah tersebut. Media informasi seperti peta wisata, papan informasi, dan leaflet memiliki peran penting dalam meningkatkan aksesibilitas informasi serta membantu wisatawan dalam mengenali dan menjangkau destinasi wisata (Yoeti, 2008).

Sebagai upaya mendukung pengembangan pariwisata desa, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram melaksanakan program pembuatan **peta wisata Desa Sambik Elen** yang dilengkapi dengan penjelasan singkat mengenai beberapa destinasi unggulan. Peta wisata ini tidak hanya berfungsi sebagai petunjuk arah, tetapi juga sebagai media informasi dan promosi yang memberikan gambaran singkat mengenai daya tarik masing-masing lokasi wisata. Menurut Pitana dan Diarta (2009), penyediaan informasi yang jelas dan mudah diakses merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan daya tarik dan kenyamanan wisatawan.

Peta wisata tersebut ditempatkan di **Rest Area Lokok Putek** karena lokasi ini dinilai strategis sebagai titik persinggahan bagi pengguna jalan yang melakukan perjalanan menuju kawasan wisata Sembalun maupun menuju Kota Mataram. Lokasi strategis memiliki peran penting dalam efektivitas media promosi, karena memungkinkan informasi destinasi wisata dapat diakses oleh khalayak yang lebih luas (Middleton & Clarke, 2001). Dengan penempatan di lokasi ini, diharapkan para pengunjung yang singgah dapat memperoleh informasi mengenai destinasi wisata yang ada di Desa Sambik Elen, sehingga mendorong minat untuk berkunjung dan meningkatkan jumlah wisatawan ke wilayah tersebut.

Melalui pembuatan dan penempatan peta wisata ini, diharapkan dapat meningkatkan akses informasi, memperkuat promosi potensi wisata desa, serta mendukung pengembangan pariwisata berbasis masyarakat di Desa Sambik Elen secara berkelanjutan.

## ANALISIS PERMASALAHAN

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan kegiatan selama pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sambik Elen, diketahui bahwa potensi wisata alam dan budaya yang dimiliki desa tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Meskipun terdapat berbagai destinasi wisata yang memiliki daya tarik tinggi, tingkat kunjungan wisatawan masih relatif terbatas. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi kondisi tersebut adalah kurangnya media informasi dan promosi yang terintegrasi mengenai destinasi wisata yang ada di Desa Sambik Elen.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah keterbatasan petunjuk arah dan informasi lokasi yang memadai menuju destinasi wisata. Banyak wisatawan, khususnya pengunjung yang hanya melintas atau baru pertama kali berkunjung, mengalami kesulitan dalam mengetahui keberadaan dan akses menuju lokasi wisata. Hal ini menyebabkan potensi destinasi wisata kurang terekspos dan tidak menjadi pilihan utama bagi wisatawan yang sebenarnya memiliki peluang untuk singgah.

Selain itu, informasi mengenai karakteristik, keunikan, dan daya tarik masing-masing destinasi wisata masih sangat terbatas. Sebagian besar informasi hanya diperoleh melalui media informal atau dari mulut ke mulut, sehingga tidak tersaji secara sistematis dan mudah diakses. Kondisi ini berdampak pada rendahnya tingkat pengetahuan wisatawan mengenai ragam destinasi yang ada di Desa Sambik Elen, padahal desa ini memiliki kombinasi potensi wisata alam dan wisata budaya yang dapat dikembangkan sebagai paket wisata terpadu.

Dari sisi lokasi, Rest Area Lokok Putek merupakan titik strategis yang sering digunakan sebagai tempat singgah oleh pengguna jalan yang menuju kawasan Sembalun maupun Kota Mataram. Namun, sebelum adanya program ini, lokasi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media penyebaran informasi wisata Desa Sambik Elen. Ketiadaan media informasi di titik strategis ini menyebabkan peluang promosi kepada wisatawan yang melintas belum dimanfaatkan secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Desa Sambik Elen memerlukan suatu media informasi dan promosi yang mudah diakses, informatif, dan ditempatkan pada lokasi yang strategis. Media tersebut diharapkan tidak hanya memberikan petunjuk arah, tetapi juga menyajikan informasi singkat mengenai destinasi wisata, sehingga dapat meningkatkan daya tarik, memperluas jangkauan promosi, serta mendorong peningkatan kunjungan wisatawan ke Desa Sambik Elen.

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah pembuatan dan penempatan **peta wisata Desa Sambik Elen** sebagai media informasi dan promosi destinasi wisata. Peta wisata ini dirancang sebagai media yang informatif, mudah dipahami, dan menarik secara visual, sehingga dapat membantu wisatawan dalam mengenali lokasi serta karakteristik destinasi wisata yang ada di Desa Sambik Elen.

Peta wisata tidak hanya memuat petunjuk arah menuju masing-masing destinasi, tetapi juga dilengkapi dengan penjelasan singkat mengenai beberapa objek wisata unggulan, seperti Air Terjun Mangku Sakti, Savana Lendang Danger, Masjid Kuno Barung Birak, Air Terjun Kali Anjah, dan Air Terjun Candi Batu. Penyajian informasi singkat ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal kepada wisatawan mengenai daya tarik dan keunikan setiap destinasi, sehingga dapat meningkatkan minat kunjungan.

Sebagai bentuk optimalisasi fungsi promosi, peta wisata ditempatkan di **Rest Area Lokok Putek**, yang merupakan lokasi strategis dan sering menjadi titik persinggahan bagi pengguna jalan yang menuju kawasan Sembalun maupun Kota Mataram. Penempatan peta wisata di lokasi ini diharapkan dapat menjangkau wisatawan yang melintas dan belum memiliki informasi mengenai potensi wisata Desa Sambik Elen. Dengan demikian, rest area tidak hanya berfungsi sebagai tempat istirahat, tetapi juga sebagai pusat informasi wisata desa.

Selain itu, peta wisata ini juga dilengkapi dengan elemen pendukung, seperti kode QR (QR code), yang mengarahkan pengguna ke informasi tambahan terkait destinasi wisata. Pemanfaatan teknologi sederhana ini bertujuan untuk memperluas akses informasi secara digital, sehingga wisatawan dapat memperoleh informasi yang lebih lengkap dan terkini melalui perangkat seluler.

Melalui penerapan solusi ini, diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan informasi wisata, memperkuat promosi potensi wisata Desa Sambik Elen, serta mendorong peningkatan jumlah kunjungan wisatawan. Dalam jangka panjang, solusi ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengembangan pariwisata berbasis masyarakat serta peningkatan perekonomian lokal di Desa Sambik Elen secara berkelanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembuatan dan pemasangan peta wisata Desa Sambik Elen dilaksanakan sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mataram di Desa Sambik Elen, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN, perangkat desa, serta pihak terkait dalam proses perencanaan, pembuatan, dan pemasangan peta wisata. Pelaksanaan kegiatan bertujuan untuk meningkatkan akses informasi dan promosi potensi wisata desa melalui penyediaan media informasi yang strategis dan mudah diakses oleh masyarakat serta wisatawan.

### Persiapan dan Perancangan Peta Wisata

Tahap persiapan diawali dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi potensi wisata yang ada di Desa Sambik Elen serta menentukan lokasi yang strategis untuk penempatan peta wisata. Hasil observasi menunjukkan bahwa Rest Area Lokok Putek merupakan titik persinggahan yang sering digunakan oleh pengguna jalan yang menuju kawasan Sembalun maupun Kota Mataram. Oleh karena itu, lokasi ini dipilih sebagai tempat pemasangan peta wisata karena dinilai memiliki potensi jangkauan informasi yang tinggi.

Pada tahap perancangan, tim KKN menyusun desain peta wisata yang memuat informasi lokasi destinasi, rute akses, serta deskripsi singkat beberapa objek wisata unggulan. Penyusunan konten peta dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan perangkat desa dan pengumpulan data lapangan, sehingga informasi yang ditampilkan sesuai dengan kondisi riil di lapangan. Selain itu, desain peta juga disesuaikan agar mudah dibaca, menarik secara visual, dan dapat dipahami oleh berbagai kalangan.

### Pemasangan dan Implementasi

Tahap pemasangan peta wisata dilaksanakan di Rest Area Lokok Putek dengan melibatkan mahasiswa KKN dan pihak desa. Peta wisata dipasang pada titik yang mudah terlihat oleh pengunjung rest area, sehingga dapat diakses oleh pengguna jalan yang singgah. Penempatan ini bertujuan untuk memaksimalkan fungsi peta sebagai media informasi dan promosi potensi wisata Desa Sambik Elen.

Selain peta fisik, peta wisata juga dilengkapi dengan kode QR yang mengarahkan pengunjung ke informasi tambahan terkait destinasi wisata. Hal ini memungkinkan wisatawan untuk memperoleh informasi lebih lanjut secara digital, seperti deskripsi destinasi, dokumentasi visual, serta kontak atau media sosial yang dapat dihubungi untuk memperoleh informasi lanjutan.

### Dampak Terhadap Akses Informasi dan Promosi Wisata

Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa keberadaan peta wisata di Rest Area Lokok Putek memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam memperoleh informasi mengenai destinasi wisata yang ada di Desa Sambik Elen. Wisatawan yang singgah dapat dengan cepat mengetahui lokasi dan karakteristik beberapa objek wisata unggulan, sehingga meningkatkan potensi ketertarikan untuk berkunjung.



Penyediaan informasi yang terintegrasi melalui peta wisata dinilai mampu meningkatkan visibilitas potensi wisata desa. Hal ini sejalan dengan konsep promosi destinasi yang menekankan pentingnya media informasi yang mudah diakses untuk meningkatkan minat dan keputusan berkunjung wisatawan. Dengan adanya peta wisata, Desa Sambik Elen memiliki sarana promosi yang lebih sistematis dan berkelanjutan dibandingkan dengan metode promosi informal yang sebelumnya lebih dominan.

## PEMBAHASAN

Penerapan peta wisata sebagai media informasi dan promosi menunjukkan bahwa penyediaan media sederhana namun strategis dapat memberikan dampak positif terhadap pengembangan pariwisata desa. Penempatan peta di rest area sebagai titik strategis memperluas jangkauan informasi kepada wisatawan yang sebelumnya belum memiliki pengetahuan mengenai potensi wisata Desa Sambik Elen. Hal ini memperkuat peran rest area tidak hanya sebagai tempat istirahat, tetapi juga sebagai pusat informasi wisata lokal.

Selain itu, integrasi informasi singkat mengenai beberapa destinasi wisata pada peta memberikan nilai tambah dibandingkan dengan peta konvensional yang hanya berfungsi sebagai penunjuk arah. Penyajian deskripsi singkat membantu wisatawan memahami daya tarik dan keunikan masing-masing destinasi, sehingga dapat meningkatkan minat kunjungan. Pemanfaatan QR code juga menjadi bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi informasi, yang memungkinkan penyebaran informasi wisata secara lebih luas dan fleksibel.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa peta wisata yang ditempatkan pada lokasi strategis dapat menjadi salah satu instrumen efektif dalam mendukung promosi potensi wisata desa. Program ini berpotensi memberikan kontribusi terhadap peningkatan kunjungan wisatawan dan, dalam jangka panjang, dapat mendukung pengembangan pariwisata berbasis masyarakat serta peningkatan perekonomian lokal di Desa Sambik Elen.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sambik Elen, dapat disimpulkan bahwa pembuatan dan pemasangan peta wisata di Rest Area Lokok Putek merupakan salah satu upaya yang efektif dalam meningkatkan akses informasi dan promosi potensi wisata desa. Peta wisata yang dilengkapi dengan petunjuk arah serta penjelasan singkat mengenai beberapa destinasi unggulan mampu memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam mengenali dan menjangkau objek wisata yang ada di Desa Sambik Elen.

Penempatan peta wisata pada lokasi yang strategis terbukti mampu memperluas jangkauan informasi kepada wisatawan yang melintas menuju kawasan Sembalun maupun Kota Mataram. Keberadaan peta wisata ini tidak hanya berfungsi sebagai media penunjuk arah, tetapi juga sebagai sarana promosi yang memperkenalkan potensi wisata alam dan budaya Desa Sambik Elen secara lebih sistematis dan terintegrasi.

Selain itu, pemanfaatan elemen pendukung seperti kode QR turut meningkatkan aksesibilitas informasi secara digital, sehingga wisatawan dapat memperoleh informasi tambahan secara lebih lengkap dan fleksibel. Secara keseluruhan, kegiatan ini berpotensi memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan pariwisata berbasis masyarakat serta mendukung peningkatan perekonomian lokal di Desa Sambik Elen.

Ke depan, diperlukan pengembangan lanjutan berupa pembaruan data destinasi, penambahan media promosi pendukung, serta integrasi dengan platform digital desa agar pemanfaatan peta wisata dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan dampak yang lebih optimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), sehingga program pembuatan dan pemasangan peta wisata Desa Sambik Elen dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Sambik Elen beserta seluruh perangkat desa atas izin, arahan, serta dukungan yang diberikan selama proses perencanaan dan pelaksanaan kegiatan.

Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada masyarakat Desa Sambik Elen atas partisipasi, kerja sama, dan dukungan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Tidak lupa, ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh anggota tim KKN yang telah bekerja sama dalam perancangan, pembuatan, dan pemasangan peta wisata. Semoga kerja sama yang terjalin dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan pariwisata dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Sambik Elen.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik pariwisata Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik.  
Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2020). *Pengembangan desa wisata berbasis pemberdayaan masyarakat*. Kemendes PDTT.

- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2021). *Pedoman pengembangan desa wisata*. Kemenparekraf.
- Pitana, I. G., & Gayatri, P. G. (2005). *Sosiologi pariwisata*. Andi Offset.
- Sunaryo, B. (2013). *Kebijakan pembangunan destinasi pariwisata: Konsep dan aplikasinya di Indonesia*. Gava Media.
- Yoeti, O. A. (2008). *Perencanaan dan pengembangan pariwisata*. Pradnya Paramita.
- Sari, I. O., Abdillah, L. A., & Wardhani, K. R. N. (2016). Application location based service (LBS) for nature-based tourism. *International Journal of Information Systems*. <https://arxiv.org/abs/1602.06871>

# **PENINGKATAN KESADARAN GEMAR MAKAN IKAN SEJAK DINI DAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN PESISIR MELALUI EDUKASI GIZI SERTA KEGIATAN BERSIH PANTAI DI DESA GUMANTAR, KECAMATAN KAYANGAN, KABUPATEN LOMBOK UTARA**

**M. Wahyudin Fikri<sup>1</sup>, Arif Sulistio Hidayat<sup>2</sup>, Ririn Agustina<sup>3</sup>, Raudatul Auliya<sup>4</sup>, Erlita<sup>5</sup>**

**Universitas Mataram**

**Jalan Majapahit No. 62, Gomong, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, kode pos 83125**

**Alamat korespondensi: wahyudinfikry@gmail.com**

## **ABSTRAK**

Pendidikan kesehatan dan gizi sejak usia dini merupakan aspek penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak Sekolah Dasar. Salah satu permasalahan yang masih ditemui adalah rendahnya minat anak dalam mengonsumsi ikan, meskipun ikan merupakan sumber protein hewani yang kaya akan omega-3, vitamin, dan mineral yang berperan penting dalam perkembangan otak, daya konsentrasi, dan kesehatan tubuh. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN-KKB) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan minat siswa SDN 5 Gumantar terhadap konsumsi ikan melalui program edukasi gemar makan ikan, serta menumbuhkan kepedulian terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan melalui kegiatan bersih-bersih pantai (clean up). Metode pelaksanaan kegiatan meliputi wawancara dan koordinasi dengan kepala sekolah, edukasi kepada siswa, lomba menggambar, kegiatan bersih-bersih lingkungan kelas, serta aksi clean up pantai di kawasan Pantai Amor-Amor Desa Gumantar. Hasil kegiatan menunjukkan adanya respons positif dan antusiasme siswa terhadap materi yang disampaikan, serta peningkatan pemahaman mengenai manfaat konsumsi ikan bagi kecerdasan, fokus belajar, kesehatan mata, imunitas, dan pencegahan gangguan kulit seperti eksim. Selain itu, kegiatan clean up pantai turut meningkatkan kesadaran siswa dan masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan pesisir sebagai bagian dari pola hidup sehat. Melalui program ini, mahasiswa memperoleh pengalaman pengabdian kepada masyarakat sekaligus berkontribusi dalam upaya pencegahan malnutrisi, peningkatan kualitas gizi anak, dan pelestarian lingkungan.

**Keywords :** Edukasi gizi, gemar makan ikan, siswa sekolah dasar, kesehatan anak, bersih-bersih pantai, pengabdian kepada masyarakat.

## ABSTRACT

Health and nutrition education from an early age plays an important role in supporting the growth and development of elementary school children. One of the existing problems is the low interest of children in consuming fish, even though fish is a source of animal protein rich in omega-3 fatty acids, vitamins, and minerals that are essential for brain development, concentration, and overall health. This Community Service Program (KKN-KKB) aimed to increase the knowledge and interest of students at SDN 5 Gumantar in fish consumption through a “Love Eating Fish” educational program, while also fostering environmental awareness through a beach clean-up activity. The methods included interviews and coordination with the school principal, educational sessions for students, drawing competitions, classroom environmental cleaning activities, and a beach clean-up at Amor-Amor Beach, Gumantar Village. The results showed positive responses and high enthusiasm from students toward the activities, as well as improved understanding of the benefits of fish consumption for intelligence, learning focus, eye health, immunity, and the prevention of skin disorders such as eczema. In addition, the clean-up activity enhanced students’ and community members’ awareness of maintaining environmental cleanliness as part of a healthy lifestyle. Through this program, students gained valuable experience in community engagement while contributing to the prevention of malnutrition, improvement of children’s nutritional quality, and environmental conservation.

**Keywords :** Nutrition education, fish consumption promotion, elementary school students, child health, beach clean-up, community service.

## PENDAHULUAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan suatu bentuk kegiatan yang mewajibkan mahasiswa untuk turun langsung dalam kehidupan masyarakat, guna menerapkan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diperoleh di perguruan tinggi serta memperluas wawasan. Seiring dengan dinamika masyarakat, pemerintah daerah, pemerintah pusat maupun dunia global, maka program KKN di Universitas Mataram diarahkan kepada pola KKN Pemberdayaan Masyarakat (PMD) dan KKN Tematik Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Kuliah Kerja Nyata (KKN) Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah suatu bentuk kuliah kerja nyata yang dirancang dengan memberikan kesempatan pada mahasiswa Jenjang S1 untuk mendapatkan pengalaman belajar hidup di tengah masyarakat di luar kampus dengan memanfaatkan sebagian waktu belajarnya di luar kampus dan secara bersamaan mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa dan menawarkan solusi untuk masalah yang ada di desa selain itu juga diharapkan dapat mengasah softskill kerja sama tim dan leadership mahasiswa. (Haini *et al.*, 2024)

Protein merupakan kandungan gizi penting yang dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak. Kekurangan protein pada anak dapat berdampak pada kesehatan, seperti terhambatnya pertumbuhan dan kesehatan anak. Salah satu bahan makanan yang mengandung protein cukup tinggi adalah ikan. Ikan mengandung protein hewani cukup tinggi yaitu 15 – 25% per 100 gr daging ikan. Kandungan protein ikan yang tinggi dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain kandungan protein yang tinggi, ikan juga mengandung asam lemak esensial termasuk omega-3 dan omega 6 yang berperan dalam meningkatkan kecerdasan anak. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan sangat penting di sosialisasikan pada Masyarakat terutama anak usia dini. (Riadi *et al.*, 2024).

Sebagai mahasiswa yang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN), kami menyadari bahwa pendidikan kesehatan dan gizi merupakan aspek penting yang perlu diperkenalkan sejak usia dini, khususnya kepada siswa Sekolah Dasar. Pada masa pertumbuhan, anak-anak membutuhkan asupan gizi yang seimbang untuk mendukung perkembangan fisik dan kecerdasan. Namun, pada kenyataannya masih banyak anak yang kurang menyukai ikan sebagai sumber makanan, baik karena kurangnya pengetahuan mengenai manfaatnya maupun kebiasaan pola makan sehari-hari yang belum seimbang.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang mudah diperoleh dan memiliki kandungan gizi yang sangat baik, seperti omega-3, vitamin, dan mineral yang berperan penting dalam perkembangan otak serta meningkatkan daya konsentrasi anak. Konsumsi ikan secara rutin dapat membantu menunjang prestasi belajar dan menjaga kesehatan tubuh. Oleh karena itu, penting bagi siswa Sekolah Dasar untuk memahami manfaat makan ikan sejak dini agar terbentuk kebiasaan hidup sehat yang dapat berlanjut hingga dewasa.

Melalui kegiatan edukasi ke Sekolah Dasar tentang pentingnya makan ikan, mahasiswa KKN berupaya memberikan pemahaman secara sederhana dan menarik agar mudah dipahami oleh siswa. Edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan minat anak-anak dalam mengonsumsi ikan, serta melibatkan peran guru dan orang tua dalam mendukung pemenuhan gizi seimbang. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan dapat tercipta generasi muda yang lebih sehat, cerdas, dan sadar akan pentingnya konsumsi makanan bergizi, khususnya ikan, dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu dengan adanya kegiatan KKN Merdeka Belajar Kampus Merdeka Universitas Mataram ini diharapkan mampu untuk mencapai hal tersebut melalui program Sosialisasi Gerakan Gemar Makan Ikan dan program-program lainnya yang telah disepakati bersama pihak desa.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu 15 November 2025. Metode yang digunakan dalam program kerja Peningkatan Kesadaran Gemar Makan Ikan Sejak Dini Melalui Edukasi Pada Siswa Sekolah Dasar Di SDN 5 Gumantar Kecamatan Kayangan, Lombok Utara, adalah sebagai berikut:

### **Waktu dan Tempat Kegiatan**

dilaksanakan di SDN 5 Gumantar, Dusun Amor- amor, Desa Gumantar, Kec Kayangan, Kab Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat pada hari Sabtu 15 November 2025.

### **Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sound, mic, laptop, Kertas Gambar dan Snack, alat tulis.

### **Metode yang digunakan dalam program kerja**

#### **1. Metode Kualitatif**

##### **a. Dokumentasi**

Dokumentasi berfungsi sebagai sumber data sekunder yang dapat melengkapi hasil dari observasi dan inventarisasi (Putri *et al.*, 2025). Selama kegiatan inventarisasi, dilakukan dokumentasi berupa pencatatan, pengambilan foto, dan pengumpulan data lapangan. Dokumentasi ini menjadi bukti kegiatan serta mendukung validitas informasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## HASIL

Kegiatan edukasi Gemar makan ikan ini dilakukan oleh mahasiswa KKN MBKM Universitas Mataram bersama pihak SD Negeri 5 Gumantar dengan sasaran siswa siswi kelas 1 sampai kelas 6. Dengan memperkenalkan Jenis dan nama- nama ikan dengan berupa sampel dari print an Gambar- gambar ikan.



Gambar. 1 Pengenalan atau pembukaan serta menyampaikan materi



Gambar. 2 Pengenalan jenis ikan melalui leaflet.



Gambar. 3 Games tebak- tebak nama ikan



Gambar. 4 Kegiatan lomba Menggambar Bersama siswa SDN 5 Gumantar

## PEMBAHASAN

Mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram melaksanakan kegiatan sosialisasi tentang GEMAR MAKAN IKAN di SDN 5 Gumantar, sebelum itu dilakukan tahapan perizinan terlebih dahulu dengan mengunjungi langsung untuk bertemu dengan kepala Desa Gumantar dan kepala sekolah kemudian menyampaikan secara langsung maksud dan tujuan kunjungan tersebut. Setelah itu terdapat arahan untuk adanya penyusunan surat persetujuan berkegiatan dan kemudian dilanjutkan dengan konfirmasi dengan pihak sekolah yang telah ditunjuk oleh pihak sekolah. Dalam kegiatan tersebut dilakukan pemberian surat izin berkegiatan, dan kemudian mematangkan perencanaan kegiatan yang telah disusun dengan penentuan waktu serta target pelaksanaan dari kegiatan yang ditawarkan. Maka disepakati dilakukan pada tanggal 15 November 2025 dengan melibatkan siswa/siswi kelas 1 hingga 6 selain itu juga pihak sekolah memberikan bantuan berupa persiapan sound sistem dan ruangan untuk mendukung kelancaraan kegiatan berlangsung.

Dilakukan penyusunan materi berupa pembuatan leaflet (Poster) gambar ikan yang akan diberikan kepada siswa SDN 5 Gumantar sebagai acuan yang dimaksud untuk memberikan penjelasan mengenai pentingnya gemar makan ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Widjanarko *et al.*, (2023) media informasi yang sederhana dapat digunakan yaitu berupa poster atau komik bergambar sehingga dapat meningkatkan pengetahuan anak-anak mengenai gemar makan serta tingkat konsumsi ikan agar anak-anak SD sehat, cerdas, dan kuat. Hal ini merupakan langkah besar dalam meningkatkan kesadaran dan motivasi tentang manfaat makan ikan

Hasil Kegiatan edukasi di SDN 5 Gumantar, tentang manfaat makan ikan yang dilaksanakan dalam rangka program kerja KKN ini menunjukkan dampak positif bagi anak-anak, kegiatan tersebut dilakukan agar anak-anak lebih giat makan ikan karena mempunyai manfaat yang tinggi untuk gizi anak, Manfaat ikan untuk perkembangan pada anak antara lain : Bayi lebih cerdas, Meningkatkan fokus pada anak, Memperbaiki penglihatan mata, Dapat meningkatkan imunitas serta Mencegah terjadinya eksim. Berdasarkan sebuah studi di Swedia, Omega-3 dapat mengurangi peradangan di seluruh bagian tubuh, termasuk pada kulit. Menambahkan potongan salmon atau tuna ke dalam MP-ASI si kecil sebelum usianya 9 bulan, dapat membantu melindungi anak dari risiko alergi. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam pengabdian kepada masyarakat serta belajar memahami permasalahan.

## HASIL

Kegiatan bersih-bersih pantai (clean up) ini dilaksanakan oleh mahasiswa KKN KKB Universitas Mataram bekerja sama dengan Beberapa Pemuda setempat di dusun Amor amor Desa



Gumantar dengan sasaran utama kawasan pesisir Pantai Amor-Amor. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN. Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada pembersihan sampah anorganik dan organik yang tersebar di sepanjang garis pantai, seperti plastik, botol bekas, sisa jaring nelayan, dan sampah rumah tangga lainnya. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa area Pantai Amor-Amor menjadi lebih bersih dan tertata setelah dilakukan pembersihan secara menyeluruh. Masyarakat yang terlibat juga menunjukkan antusiasme yang tinggi serta kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan pesisir sebagai upaya menjaga ekosistem laut dan mendukung potensi wisata pantai di Desa Gumantar.



Gambar 5. Kegiatan Clean Up Mahasiswa KKN



Gambar 6. Kegiatan Clean Up Mahasiswa KKN Bersama Pemuda Setempat

## PEMBAHASAN

Mahasiswa KKN KKB Universitas Mataram melaksanakan kegiatan bersih-bersih pantai (clean up) di Pantai Amor-Amor Desa Gumantar dengan terlebih dahulu melakukan tahapan perizinan. Proses perizinan dilakukan dengan mengunjungi dan berkoordinasi langsung dengan Kepala Desa Gumantar serta perangkat desa untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan. Setelah mendapatkan persetujuan, mahasiswa kemudian menyusun surat izin berkegiatan serta melakukan koordinasi lanjutan dengan pihak desa terkait waktu, lokasi, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Kegiatan bersih-bersih pantai ini disepakati untuk dilaksanakan pada tanggal 15 November 2025 dengan melibatkan mahasiswa KKN, aparat desa, dan masyarakat sekitar. Pihak desa turut memberikan dukungan berupa pengarahan lokasi pembersihan serta membantu mengoordinasikan keterlibatan masyarakat agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar.

Sebelum pelaksanaan kegiatan, mahasiswa melakukan persiapan berupa penyediaan alat-alat kebersihan seperti kantong sampah, sarung tangan, dan alat bantu pengangkut sampah. Selain itu, mahasiswa juga memberikan sosialisasi singkat kepada peserta mengenai pentingnya menjaga kebersihan pantai serta dampak negatif sampah terhadap biota laut dan kesehatan lingkungan. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan laut dan mengurangi kebiasaan membuang sampah sembarangan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam pengabdian kepada masyarakat serta belajar memahami permasalahan lingkungan pesisir dan pentingnya peran aktif masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program kerja KKN KKB Universitas Mataram berupa edukasi Gemar Makan Ikan di SD Negeri 5 Gumantar serta kegiatan bersih-bersih pantai (clean up) di Pantai Amor-Amor Desa Gumantar berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi sasaran kegiatan. Edukasi Gemar Makan Ikan mampu meningkatkan pengetahuan, minat, dan kesadaran siswa terhadap pentingnya konsumsi ikan bagi kesehatan dan tumbuh kembang anak melalui metode penyampaian yang interaktif dan edukatif.

Sementara itu, kegiatan clean up pantai berhasil meningkatkan kebersihan lingkungan pesisir serta menumbuhkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan laut. Kedua kegiatan tersebut tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi masyarakat dan lingkungan, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran bagi mahasiswa dalam mengimplementasikan ilmu, meningkatkan kepedulian sosial, serta memperkuat peran aktif dalam pengabdian kepada masyarakat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami Ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan KKN-MBKM di Dusun Amor- amor, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Kepala Desa Gumantar dan Kepala Dusun Amor-amor, kepala sekolah dan seluruh staf pengajar yang telah menyambut dan mendampingi kami.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Haini, N., Lestari, D. P., Sumsanto, M., Diamahesa, W. A., Miranti, S., Andriana, I. E. & Shalehah, A. (2025). Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (Gemar ikan) Di Sd Negeri 4 Klatakan Dusun Pecaron, Situbondo, Jawa Timur. *Indonesian Journal Of Fisheries Community Empowerment (Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia)*, 5(1), 392-397.
- Riady, R. M., Putri, N. B., Anggraeni, R., & Cecilia, F. N. A. (2024). Sosialisasi Gemar Makan Ikan Pada Anak-Anak SD/MI di Desa Rejasari, Kecamatan Banjarmangu, Kabupaten Banjarnegara. *Artha Imperium: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 27-36.

Widjanarko, M. R., Suryana, A. A. H., & Maulina, I. (2023). Studi Pengaruh Jenis Media Informasi terhadap Pengetahuan Gemarikan Siswa Sdit Raudhatul Muttaqin. *Media Bina Ilmiah*, 18(4), 997-1006.

# **PENANAMAN MANGROVE SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN ABRASI DI PESISIR PANTAI LABUAN PETUNG, DESA SEKOTONG BARAT**

**Dwi Aprilianingsih<sup>1\*</sup>, Weni Rahmawati<sup>1</sup>, Winggi Anggita<sup>1</sup>, Sima Lafina Ziqri<sup>1</sup>, Gina Maulina<sup>1</sup>**

**Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Jalan Majapahit No. 62 Kec.  
Selaparang, Kota Mataram Nusa Tenggara Barat (83115)**

**Email Korepondensi: dwiaprilianingsih@gamil.com**

## **ABSTRAK**

Dusun Labuan Petung merupakan salah satu Dusun yang terletak di Desa Sekotong Barat, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Keberadaan dusun ini terletak di pesisir pantai yang diapit oleh kawasan perairan laut dan daratan rendah, sehingga memiliki ekosistem pesisir yang khas, salah satunya adalah hutan mangrove. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kegiatan Kampus Berdampak (KKB) dari Universitas Mataram, melakukan penanaman mangrove sebagai salah satu upaya yang dapat mengatasi terjadinya abrasi dan menjaga ekosistem pesisir agar tetap seimbang. Metode kegiatan meliputi wawancara dan permohonan izin serta melakukan survei lokasi penanaman bibit mangrove. Mangrove ditanam menggunakan patok bambu sebagai penyangga agar bibit tidak terbawa arus pasang surut. Hasil kegiatan KKN-KKB Universitas Mataram di Dusun Labuan Petung berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi lingkungan pesisir. Kegiatan penanaman mangrove yang dilaksanakan menjadi upaya nyata dalam mendukung pelestarian ekosistem pesisir serta pencegahan abrasi pantai. Melalui program kerja penanaman mangrove ini dapat menjaga keseimbangan ekosistem, serta menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan pesisir secara berkelanjutan.

**Kata Kunci: Dusun Labuan Petung , KKN-KKB, Mangrove**

## ABSTRACT

Labuan Petung Hamlet is a hamlet located in West Sekotong Village, Sekotong District, West Lombok Regency. This hamlet is located on the coast flanked by sea waters and lowlands, thus having a unique coastal ecosystem, one of which is mangrove forests. Through the Community Service Program (KKN) Impact Campus Activities (KKB) from the University of Mataram, mangrove planting is one effort to overcome abrasion and maintain coastal ecosystem balance. The activity method includes interviews and permit applications as well as conducting surveys on mangrove seedling planting locations. Mangroves are planted using bamboo stakes as supports to prevent the seedlings from being carried away by tidal currents. The results of the University of Mataram KKN-KKB activities in Labuan Petung Hamlet went well and had a positive impact on the coastal environment. The mangrove planting activities carried out are a real effort to support coastal ecosystem preservation and prevent coastal abrasion. Through this mangrove planting work program, it can maintain ecosystem balance, and raise public awareness of the importance of maintaining and preserving the coastal environment in a sustainable manner.

**Keywords:** Labuan Petung Hamlet, KKN-KKB, Mangrove

## PENDAHULUAN

Dusun Labuan Petung merupakan salah satu Dusun yang terletak di Desa Sekotong Barat, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Keberadaan dusun ini terletak di pesisir pantai yang diapit oleh kawasan perairan laut dan daratan rendah, sehingga memiliki ekosistem pesisir yang khas, salah satunya adalah hutan mangrove. Mangrove berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir, antara lain sebagai pelindung pantai dari abrasi, habitat berbagai biota laut, serta penyangga kehidupan masyarakat pesisir. Keberadaan ekosistem mangrove di Dusun Labuan Petung menjadi aset ekologis yang bernilai tinggi, namun juga menghadapi berbagai tekanan akibat aktivitas manusia dan perubahan lingkungan.

Permasalahan pada kawasan pesisir pantai yang umum terjadi adalah abrasi. Hal ini dikarenakan, dengan panjang garis pantai yang besar mengakibatkan Negara Indonesia rentan akan terjadi abrasi pantai. Berdasarkan konsep neraca sendimen Bird (Ramadhani, 2020). Terjadi abrasi pantai akibat tidak seimbangnya masuk dan hilangnya material pada lokasi tersebut. karena itu penting untuk di lakukan pencegahan dini terhadap abrasi pantai yang sering menjadi permasalahan utama disekitar kawasan pesisir pantai. Upayah yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penanaman bibit mangrove untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove (Manek *et al.*, 2023).

Ekosistem mangrove merupakan habitat penting bagi kelestarian ekosistem pesisir dan sebagai pencegahan terjadinya abrasi pantai. Menurut (Haryati *et al.*, 2020), pengaruh kelestarian ekosistem mangrove akan memberikan pengaruhnya seperti proteksi terhadap abrasi, pengendalian intrusi air laut, mengurangi tiupan angin, mencegah tinggi dan kecepatan arus laut dan pembersihan air dari polutan. Kelestarian ekosistem pesisir akan berpengaruh bagi kelestarian kawasan pemukiman masyarakat serta fasilitas publik di sekitar pesisir pantai. Sehingga, perlu ada perbaikan ekosistem pesisir dengan penanaman mangrove untuk mendukung kawasan pesisir yang terus mengalami kemunduran garis pantai dengan tingkat abrasi yang tinggi (Kandari *et al.*, 2021).

Oleh karena itu, melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kegiatan Kampus Berdampak (KKB) dari Universitas Mataram, melakukan penanaman mangrove sebagai salah satu upaya yang dapat mengatasi terjadinya abrasi dan menjaga ekosistem pesisir agar tetap seimbang. Penanaman mangrove tidak hanya berfungsi untuk menahan gelombang dan mencegah pengikisan pantai, tetapi juga memberikan manfaat ekologis seperti menjadi habitat berbagai biota laut, menyerap karbon dioksida, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian lingkungan pesisir.

## METODE

Metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan KKN KKB yang berlokasi di Dusun Labuan Petung, Desa Sekotong Barat, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat sebagai berikut:

### Wawancara

Kegiatan diawali dengan pelaksanaan wawancara sekaligus permohonan izin kepada Kepala Desa Sekotong Barat dan Kepala Dusun Labuan Petung yang dilakukan pada tanggal 13 November 2025. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, kelompok KKN-KKB menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan, yaitu memohon izin untuk melaksanakan penanaman mangrove di wilayah pesisir Pantai Labuan Petung. Kegiatan penanaman mangrove ini direncanakan sebagai langkah awal sekaligus bentuk kontribusi nyata mahasiswa KKN-KKB dalam upaya pencegahan abrasi pantai. Abrasi yang terjadi berpotensi mengakibatkan terendahnya permukiman warga serta mengganggu aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat pesisir.

### Survey Lokasi

Setelah selesai melakukan wawancara dan memperoleh izin dari pihak Kepala Desa dan Kepala Dusun, mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram (Unram) melaksanakan survei lokasi rencana kegiatan penanaman mangrove. Lokasi tersebut telah disepakati bersama oleh Kepala Desa dan Kepala Dusun karena area tersebut sebelumnya telah ditanami mangrove, namun masih memerlukan penambahan dan pengayaan tanaman mangrove agar fungsi ekologisnya dapat optimal. Penambahan mangrove ini diharapkan mampu memperkuat perlindungan pantai dari abrasi, meningkatkan kualitas ekosistem pesisir, serta mendukung keberlanjutan lingkungan dan kehidupan masyarakat di sekitar kawasan pesisir Labuan Petung.

### Penanaman bibit mangrove

Kegiatan penanaman mangrove dilaksanakan pada tanggal 16 November 2025 yang bertempat di pesisir Pantai Dusun Labuan Petung, Desa Sekotong Barat. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram bersama masyarakat setempat sebagai bentuk kolaborasi dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir. Penanaman dilakukan pada area yang telah ditentukan berdasarkan hasil survei sebelumnya, dengan memperhatikan kondisi pasang surut dan karakteristik substrat pantai agar bibit mangrove dapat tumbuh secara optimal. Melalui kegiatan ini diharapkan ekosistem mangrove di kawasan pesisir Labuan Petung dapat semakin berkembang, sehingga mampu mengurangi dampak abrasi, menjaga kestabilan garis pantai, serta memberikan manfaat ekologis dan ekonomi bagi masyarakat sekitar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram melaksanakan kegiatan wawancara dan silaturahmi sekaligus permohonan izin kepada Kepala Desa dan Kepala Dusun untuk membahas rencana penanganan abrasi di pesisir Pantai Labuan Petung. Dalam pertemuan tersebut dibahas upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak abrasi, salah satunya melalui kegiatan penanaman mangrove sebagai solusi berbasis ekosistem. Hasil diskusi tersebut mendorong mahasiswa KKN KKB Universitas Mataram untuk menginisiasi kegiatan penanaman bibit mangrove di kawasan pesisir. Mangrove dipilih karena memiliki peran penting dalam mengurangi dampak abrasi pantai, meredam energi gelombang laut, serta menjaga keseimbangan dan keberlanjutan ekosistem pesisir, sekaligus memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat setempat. Hal ini sejalan dengan Henvista *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa Mangrove mampu mengurangi abrasi dengan menjaga kestabilan garis pantai dengan menjaga kestabilan garis pantai dan mengendalikan aliran air laut ke daratan. Selain itu, ekosistem mangrove juga berkontribusi dalam menjaga keanekaragaman hayati laut serta menyediakan sumber daya bagi masyarakat setempat seperti hasil perikanan dan perlindungan terhadap badai.



Gambar 1. Silaturahmi dan permohonan izin program kerja

Mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram melakukan survei lokasi penanaman mangrove yang bertujuan untuk mengetahui luas kawasan mangrove yang akan ditanami serta memperkirakan jumlah bibit yang dibutuhkan. Selain itu, survei ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan setempat, seperti karakteristik substrat, tingkat pasang surut air laut, dan aksesibilitas lokasi, sehingga penanaman mangrove dapat dilakukan secara tepat dan efektif. Hasil survei ini menjadi dasar dalam perencanaan teknis kegiatan penanaman agar bibit mangrove dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta memberikan manfaat maksimal bagi perlindungan ekosistem pesisir. Hal ini sejalan dengan Marlinda *et al.*, (2024) menyatakan bahwa, tahap survei bertujuan untuk memastikan lokasi penanaman mangrove dengan mengidentifikasi daerah mana yang paling memerlukan penanaman tersebut.



Gambar 2. Lokasi penanaman bibit mangrove

Mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram melakukan pengambilan bibit mangrove yang berada di wilayah Bagek Kembar, Dusun Dasan Madak Baleq 1, Desa Cendik Manik, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat yang berjumlah 50 bibit.



Gambar 4. Lokasi Pengambilan Bibit Mangrove

Pembuatan patok bambu berfungsi sebagai penyangga bibit mangrove pada saat penanaman untuk menjaga posisi bibit agar tetap tegak dan tidak mudah roboh. Keberadaan patok bambu membantu melindungi bibit mangrove dari tekanan arus air laut, gelombang, dan hempasan angin yang dapat menyebabkan bibit tercabut atau miring. Selain itu, patok bambu juga berperan dalam mengurangi gangguan dari aktivitas biota perairan maupun manusia di sekitar lokasi penanaman. Dengan adanya patok bambu, bibit mangrove memiliki kesempatan tumbuh dan beradaptasi dengan lingkungan secara lebih optimal, sehingga tingkat keberhasilan penanaman dapat meningkat. Penggunaan patok bambu dalam kegiatan penanaman ini terbukti efektif, karena tingkat pertumbuhan tanaman mangrove berkisar hingga 50-80% dan tidak terbawa oleh pasang surut air laut. Hal ini sejalan dengan pendapat Damastuti *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan struktur kayu sebagai penahan mampu meningkatkan kelangsungan hidup bibit mangrove dari 0% menjadi sekitar 50–80%.





Gambar 5. Pembuatan patok bambu (penyangga)

Penanaman bibit mangrove di Pesisir Pantai Dusun Labuan Petung dilaksanakan pada tanggal 16 November 2025, kegiatan penanaman ini berlangsung pada pagi hari saat air laut sudah mulai surut. Kegiatan ini melibatkan 16 orang yang terdiri dari mahasiswa KKN-KKB Universitas Mataram, Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Mahasiswa Universitas Nusa Cendana, & Mahasiswa Universitas Pertahanan Indonesia, yang sedang melaksanakan kegiatan PKL di Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok. Pelaksanaan kegiatan penanaman bibit mangrove diawali dengan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan antara lain patok bambu, tali rapia, dan bibit mangrove. Jumlah bibit mangrove yang ditanam sebanyak 50 bibit. Adapun tahapan penanaman bibit mangrove diawali dengan menggali tanah menggunakan kayu dengan kedalaman 10-15 cm. Tahapan, kemudian bibit dimasukkan ke lubang yang sudah digali dan ditutup kembali. Setelah bibit ditanam, ditancapkan patok bambu yang berukuran 50 cm di samping bibit mangrove lalu diikat menggunakan tali rapia agar tidak mudah terbawa oleh arus pasang surut air laut. Hal ini sejalan dengan pendapat Pranatal *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa patok bambu ini ditancapkan di samping bibit mangrove kemudian bambu dan bibit diikat menjadi satu menggunakan tali rapia untuk mengantisipasi mangrove dari terjangan ombak.



Gambar 6. Penanaman Mangrove

## KESIMPULAN

Kegiatan KKN-KKB Universitas Mataram di Dusun Labuan Petung berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi lingkungan pesisir. Kegiatan penanaman mangrove yang dilaksanakan menjadi upaya nyata dalam mendukung pelestarian ekosistem pesisir serta pencegahan abrasi pantai. Melalui program kerja penanaman mangrove ini dapat menjaga keseimbangan ekosistem, serta menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan pesisir secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damastuti, E., Van, W. B. K., Leemans, R., De, G. R. S., & Silvius, M. J. (2023). *Effectiveness of Community-Based Mangrove Management for Coastal Protection: A Case Study from Central Java, Indonesia*. *Ocean & Coastal Management*, 238, 106498. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4153634>
- Haryati, Purba, A., Kesumawati, D., Rahmayanti, T., Zuliani, U. S., & Parinduri, W. M. (2020). *Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove dengan Memperhatikan Kualitas Air Ditinjau dari Sifat*. 1(2), 54–59.
- Henvista, M. H., Listyani, E. F., Sia, R. L. R., Aulia, R., & Ga'a, A. L. (2024). Penanaman Mangrove sebagai Salah Satu Upaya Pencegahan Abrasi Dipesisir Pantai Desa Wailamung Kecamatan Talibura Kabupaten Sikka. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 13-18. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v3i3.1170>
- Irawan, B., Asikin, N., & Fernando, A. (2020). Penanaman Mangrove dengan Tema “ *Protect the Mangroves that Help Protect our Island* .” 2(1), 37–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i1.2160>
- Kandari, aminudin mane, Kasim, S., & Siwi, L. ode. (2021). Perbaikan Lingkungan dengan Penanaman Mangrove Berbasis Masyarakat untuk Mendukung Wisata Pesisir Desa Tapulaga. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 88–103.<http://dx.doi.org/10.30651/aks.v5i1.4046>

- Manek, A. H., & Hasan, M. H. (2023). Penanaman Mangrove Untuk Pencegahan Abrasi Di Pantai Sekitar Pelabuhan Atapupu Desa Jenilu Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *Kelimutu Journal of Community Service*, 3(1), 1-9.
- Marlinda, N., Ibrahim, S. N., Sanjaya, A., & Hetami, A. A. (2024). Kegiatan Penanaman Mangrove sebagai Salah Satu Upaya Pelestarian Ekosistem Pesisir di Desa Kersik, Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 4(02), 136-146. <https://doi.org/10.33504/dulang.v4i02.368>
- Pranatal, E., Basuki, M., Wardhani, N. P., & HM, G. B. (2023). Kegiatan Penanaman Bibit Mangrove Secara Sinergi untuk Melestarian Ekosistem Pantai di Wilayah Pesisir Surabaya. *Jurnal Pengabdian DAN Penerapan Iptek*, 7(2), 183-190.
- Ramadhani, S. (2020). Pencegahan Abrasi Pantai Timur Surabaya Melalui Desain Ekowisata Hutan Mangrove Wonorejo Surabaya. *Prosiding: Seminar Teknologi Kebumihan dan Kelautan (SEMITAN II)*, 2(1), 535–541.

# SEKOLAH KONSERVASI SUMBER DAYA LAUT DI SDN 3 MENINTING, DESA MENINTING, LOMBOK BARAT

Widia Sukma Komala Dewi<sup>1\*</sup>, Nanda Diniarti<sup>2</sup>, Helilatul Wahida<sup>3</sup>, Sayudi Maulana<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62, Dasan Agung, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia

widia@unram.ac.id\*

## ABSTRAK

Laut merupakan ekosistem yang memiliki peran penting bagi kehidupan manusia, namun saat ini mengalami berbagai tekanan akibat aktivitas manusia dan perubahan iklim. Rendahnya literasi laut sejak usia dini menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kurangnya kepedulian masyarakat terhadap kelestarian sumber daya laut. Kegiatan sekolah konservasi Sumber Daya Laut ini dilaksanakan di SDN 3 Meninting, Desa Meninting, Lombok Barat, sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa sekolah dasar terhadap pentingnya konservasi laut. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2025 dengan metode kualitatif melalui klasikal, role play, permainan edukatif, pembuatan mading, serta aksi bersih-bersih pantai. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas 4 dan 5, SD 3 Meninting. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan dari 5% menjadi 70% pemahaman siswa mengenai peranan ekosistem laut seperti mangrove, lamun dan terumbu karang, serta pengenalan terhadap biota laut yang dilindungi. Selain itu, siswa menunjukkan partisipasi aktif dan sikap positif terhadap upaya pelestarian lingkungan laut. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendidikan literasi laut sejak usia dini efektif dalam menumbuhkan kesadaran dan perilaku pro-lingkungan sebagai dasar pembangunan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Literasi Laut, Konservasi Laut, Sekolah Dasar, Pendidikan Lingkungan

## ABSTRACT

*The ocean is an ecosystem that plays a vital role in human life, but is currently experiencing various pressures due to human activities and climate change. Low marine literacy from an early age is one of the factors contributing to the lack of public awareness of marine resource conservation. This Marine Resource Conservation School activity was held at SDN 3 Meninting, Meninting Village, West Lombok, as an effort to increase elementary school students' understanding and awareness of the importance of marine conservation. The activity was carried out in October-November 2025 using qualitative methods through classical, role-play, educational games, wall magazine creation, and beach clean-up actions. The target of the activity was students in grades 4 and 5, SD 3 Meninting. The results of the activity showed an increase from 5% to 70% in students' understanding of the role of marine ecosystems such as mangroves, seagrasses, and coral reefs, as well as an introduction to protected marine biota. In addition, students demonstrated active participation and a positive attitude towards marine environmental conservation efforts. This activity proves that marine literacy education from an early age is effective in fostering pro-environmental awareness and behavior as a basis for sustainable development.*

**Keywords:** Marine Literacy, Marine Conservation, Elementary Schools, Environmental Education

## PENDAHULUAN

Lautan merupakan ekosistem yang saat ini mengalami tekanan kerusakan akibat perubahan iklim, penangkapan ikan berlebih, dan pencemaran lingkungan. Dampak dari berbagai tekanan tersebut diproyeksikan akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi manusia global (PecI et al., 2017; Poloczanska et al., 2016; IPCC, 2019; Jouffray et al., 2020). Kondisi ini berpotensi mengancam keberlanjutan sumber daya laut dan perikanan apabila tidak diimbangi dengan upaya pengelolaan yang tepat. Salah satu hambatan utama dalam pengelolaan perikanan dan konservasi laut adalah rendahnya pemahaman masyarakat mengenai pentingnya laut dan tingkat kerentanannya. Selain itu, masih kurangnya kesadaran akan keterkaitan antara aktivitas manusia dan kondisi ekosistem laut turut memperparah permasalahan tersebut. Oleh karena itu, peningkatan pemahaman, kesadaran, serta perilaku pro-lingkungan masyarakat menjadi kebutuhan yang mendesak dalam upaya konservasi laut. Penguatan literasi laut, yang dimaknai sebagai pemahaman tentang pengaruh laut terhadap manusia dan pengaruh manusia terhadap laut, menjadi dasar penting dalam mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan (Bamberg & Moser, 2007; Catalano et al., 2019; Stoll-Kleemann, 2019; NOAA, 2013).

Pendidikan terkait laut merupakan hal yang fundamental yang harus diberikan kepada anak-anak terutama anak-anak pesisir. Anak-anak yang mampu memahami pentingnya lautan bagi manusia dan berkomunikasi tentang lautan akan memengaruhi teman sebaya dan keluarga. Ketika dewasa, diharapkan dapat membuat keputusan yang bertanggung jawab terhadap pemanfaatan laut (Cava et al., 2005). Hal ini selaras dengan Agenda PBB 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (UNESCO, 2017). Diantara tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's) yaitu: bahwa sangat penting untuk "memastikan pendidikan berkualitas" (SDG 4), membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mempromosikan masyarakat pembangunan berkelanjutan; "mengambil tindakan untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya" (SDG 13); serta "melestarikan dan menggunakan samudra, laut, dan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk pembangunan berkelanjutan" (SDG'14). Namun hingga saat ini, isu kurikulum sekolah nasional di seluruh dunia ialah kurangnya literasi laut salah satunya pada tingkat sekolah dasar (SD) (Visbeck, 2018).

SDN 3 Meninting sebagai sekolah yang berada di wilayah pesisir memiliki peran strategis dalam memberikan pemahaman kepada siswa-siswi mengenai pentingnya menjaga lingkungan laut. Melalui kegiatan edukasi lapangan seperti yang dilakukan dalam program KKN/KKB, generasi muda dapat diperkenalkan pada konsep konservasi dengan cara yang menyenangkan, menarik, dan mudah dipahami. Pengenalan hewan-hewan laut yang dilindungi seperti penyu, dugong, dan ikan napoleon dapat menumbuhkan rasa kepedulian serta penghargaan terhadap ekosistem laut yang rentan terhadap kerusakan.

Momentum peringatan Hari Ikan Nasional (Harkannas) menjadi waktu yang tepat untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga kelestarian ikan dan sumber daya perairan. Dengan memanfaatkan momen tersebut, kegiatan ini tidak hanya memperluas wawasan siswa, tetapi juga menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan melalui materi, permainan edukatif, serta diskusi yang interaktif.

Oleh karena itu, kegiatan kunjungan ke SDN 3 Meninting ini diharapkan mampu menciptakan generasi yang memiliki kesadaran tinggi terhadap konservasi lingkungan dan pelestarian sumber daya laut untuk masa depan.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar tentang mengenal hewan laut, yang dilindungi, menumbuhkan kesadaran dan rasa cinta lingkungan sejak usia dini, memperingati gemar makan ikan kegiatan edukatif, serta mendorong siswa-siswi SDN 3 Meninting.

## **METODE KEGIATAN**

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan kerja Sekolah Konservasi Sumber Daya Laut (tingkat Sekolah Dasar) di SDN 3 Meninting dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober hingga 25 November 2025 dengan menggunakan metodologi kualitatif yang menekankan pada pengumpulan data naratif atau deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi sebagai sumber data sekunder yang melengkapi hasil observasi, berupa pencatatan, pengambilan foto, dan pengumpulan data lapangan selama penyampaian materi, sehingga menjadi bukti kegiatan sekaligus mendukung validitas informasi. Sasaran utama kegiatan ini adalah siswa kelas 4 dan 5 di SDN 3 Meninting, karena usia anak-anak dinilai tepat untuk diberikan pendidikan lingkungan, khususnya literasi tentang laut. Pemilihan lokasi di Desa Meninting juga didasari oleh masih adanya praktik pemanfaatan

sumber daya laut yang kurang bertanggung jawab, sehingga diperlukan edukasi sejak dini agar generasi mendatang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian laut.

#### **Tahapan Kegiatan**

Tahapan kegiatan ini ialah koordinasi dengan pihak sekolah, persiapan alat dan bahan, evaluasi awal, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi akhir. Adapun gambar tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan koordinasi dilakukan untuk mengatur jadwal kegiatan dengan pihak sekolah dan menyepakati berbagai hal lainnya (Gambar 1). Koordinasi dilakukan melalui diskusi dengan kepala Sekolah dan guru. Hasil diskusi bersama Kepala Sekolah diantaranya menetapkan siswa kelas 4 dan 5 sebagai peserta kegiatan serta kegiatan dilakukan 12x pertemuan.



Gambar 2. Kegiatan Koordinasi dan Diskusi dengan Kepala Sekolah

Kegiatan selanjutnya ialah melakukan persiapan alat dan bahan. Beberapa alat dan bahan yang dipersiapkan yaitu kertas demonstrasi, kertas tulis serta spidol. Kegiatan berikutnya ialah melakukan survey terkait pemahaman awal siswa-siswa terhadap laut. Metode yang digunakan dalam survey ini ialah tanya jawab dengan anak-anak. Selanjutnya memberi pemahaman literasi laut melalui ceramah singkat, latihan soal. Media pembelajaran berupa gambar-gambar sumber daya laut dan foto-foto kerusakan ekosistem laut. Pertanyaan juga dibuat dalam bentuk games antar kelompok. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, siswa kemudian diajak untuk melakukan kegiatan penyelamatan laut melalui aksi bersih-bersih pantai.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Tingkat Pemahaman Awal Anak-anak SDN 3 Meninting**

Tingkat pemahaman awal siswa mengenai laut dievaluasi melalui metode tanya jawab interaktif untuk memastikan pertanyaan dapat dipahami dengan baik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa kelas 4 dan 5 SDN 3 Meninting telah mengenal beberapa organisme dan ekosistem pesisir dan laut, namun masih terbatas pada tingkat pengenalan. Pemahaman mereka terkait peranan dan manfaat ekosistem perairan bagi

kehidupan manusia belum dapat dijelaskan secara memadai. Kurangnya pemahaman ini dipengaruhi oleh minimnya pembelajaran mengenai literasi laut, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Namun, setelah dilakukan penyampaian materi dan pendampingan selama kegiatan, terjadi peningkatan pemahaman siswa yang signifikan, dari sekitar 5% pada awal kegiatan menjadi mencapai 70% di akhir program. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa materi literasi laut belum sepenuhnya terintegrasi dalam kurikulum pendidikan dasar di Indonesia, sehingga kegiatan edukasi seperti ini sangat penting untuk meningkatkan literasi laut sejak dini.

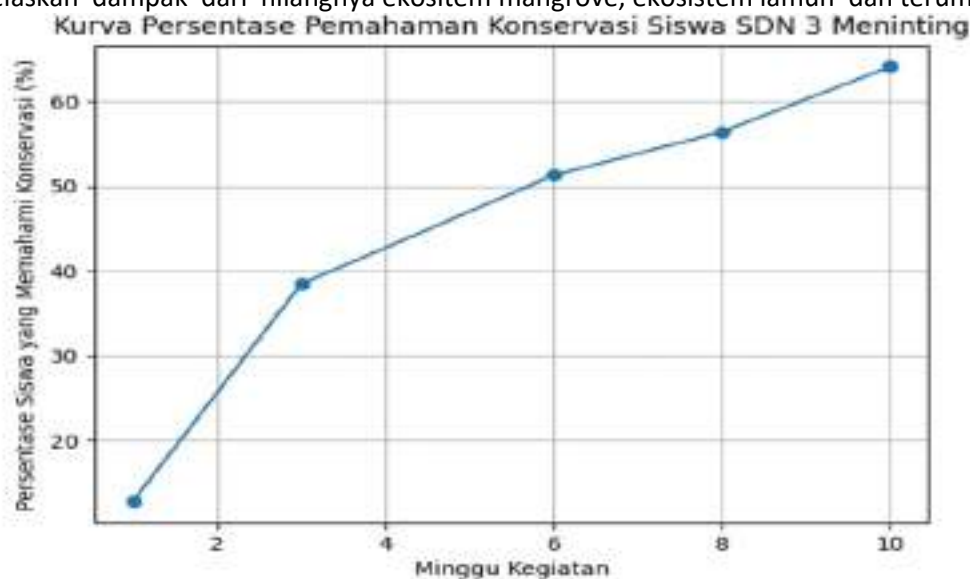


Gambar 3. Evaluasi awal tingkat pemahaman siswa

Mogios et al., (2019) melaporkan bahwa hanya sebagian kecil negara di Dunia yang memiliki kurikulum terkait literasi laut. Mogios et al., (2019) juga melaporkan bahwa kurangnya pemahaman anak-anak terkait laut dikarenakan fakta bahwa ilmu kelautan bukan merupakan bagian dasar dari sistem pendidikan padakurikulum nasionaldi beberapa negara. Salah satu negara yang memiliki orientasi pendidikan yang mengarah pada pendidikan laut adalah Kroasia.

#### Partisipasi Anak-anak selama Kegiatan

Jumlah anak-anak yang terlibat dalam kegiatan ini ialah 39 orang (98% dari total keseluruhan jumlah siswa kelas 4 dan 5). Selama kegiatan berlangsung, anak-anak mengikuti kegiatan secara aktif. Hal initer lihat dari keaktifan anak-anak dalam menjawab pertanyaan saat diskusi serta aktif dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan. Keaktifan anak-anak juga terlihat dari semangatnya dalam mengerjakan tugas mading. Tugas yang diberikan yaitu mengisi antara gambar dengan nama hewan serta menjelaskan dampak dari hilangnya ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan terumbu karang.



Gambar 4. Kurva kegiatan



Gambar 5. Pembuatan mading

Pembuatan mading oleh anak SD dilakukan sebagai kegiatan edukatif dan kreatif untuk menyalurkan pemahaman siswa terhadap suatu tema pembelajaran. Kegiatan ini diawali dengan penjelasan singkat dari pendamping mengenai topik mading, tujuan pembuatan, serta contoh isi yang dapat ditampilkan. Selanjutnya, siswa disuruh untuk mewarnai dan menamai biota. Proses pembuatan mading melatih keterampilan motorik halus, kemampuan berkomunikasi, serta keberanian dalam menyampaikan ide. Hasil mading yang telah selesai dipajang di lingkungan sekolah sebagai media belajar bersama dan bentuk apresiasi terhadap karya siswa.

#### **Pemahaman Anak-anak Terhadap Perananan Ekosistem Laut**

Pemahaman anak-anak terhadap peranan ekosistem laut perlu ditanamkan sejak dini melalui penguatan literasi laut di jenjang pendidikan dasar, karena anak merupakan generasi dan agen perubahan yang akan memengaruhi keberlanjutan lingkungan di masa depan (Visbeck, 2018; Hartley et al., 2015). Hasil observasi menunjukkan bahwa setelah diberikan ceramah singkat, sebagian besar siswa mampu menjelaskan fungsi dan peranan ekosistem perairan seperti mangrove, lamun, dan terumbu karang, hewan yang dilindungi serta dampak kerusakannya bagi lingkungan desa mereka. Pemahaman tersebut terlihat dari kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan meskipun, partisipasi perempuan tampak lebih dominan. Selain itu, kegiatan aksi bersih-bersih pantai sebagai pembelajaran praktik literasi laut mampu menumbuhkan sikap cinta laut sekaligus memberikan dampak positif berupa berkurangnya sampah plastik dan botol kaca di kawasan Pantai Buaya Putih.

#### **Partisipasi Siswa Dalam kegiatan Aksi bersih-bersih pantai**

Kegiatan aksi bersih-bersih pantai dilakukan sebagai upaya pembelajaran melalui praktek langsung terkait literasi laut terutama dalam topik menjaga kelestarian laut. Melalui kegiatan bersih-bersih pantai, diharapkan siswa terlibat langsung dalam kegiatan cinta laut. Selain menumbuhkan sikap cinta laut, aksi bersih-bersih pantai ini juga telah memberikan dampak positif bagi laut Buaya Putih. Melalui aksi ini, perairan Buaya Putih menjadi bersih dari sampah-sampah plastik dan botol kaca. Observasi di lapangan menunjukkan bahwa sampah yang paling mendominasi di perairan Buaya Putih adalah sampah plastik yang berasal dari limbah rumah tangga.





Gambar 6. Aksi bersih-bersih Pantai olehh siswa SD dan Masyarakat

Kegiatan ini diharapkan dapat mempengaruhi sikap siswa terhadap laut sehingga kedepanya mereka dapat mengambil keputusan yang bijak dalam memanfaatkan laut. Fauville et al., (2018) menyatakan bahwa Ocean Literacy mencakup tiga dimensi: pengetahuan, komunikasi, dan pengambilan keputusan. Semua itu didukung oleh tujuan pendidikan lingkungan yang ditetapkan oleh UNESCO (1975), yaitu kesadaran, sikap, keterampilan dan partisipasi. Oleh karena itu, sangat penting untuk mempromosikan Literasi Kelautan sejak usia dini, mulai dari tahun pertama sekolah, dengan menambahkan topik mengembangkan Literasi Kelautan ke dalam kurikulum (Mogias et al., 2019; Stefanelli-Silva et al., 2019; ALLEA, 2020). Hanya warga negara masa depan yang melek laut yang dapat memahami masalah terkait laut dan akan memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan yang bertanggung jawab.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan kunjungan KKN/KKB ke SDN 3 Meninting berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Edukasi tentang konservasi lingkungan dan pengenalan hewan laut yang dilindungi mampu memberikan wawasan baru bagi siswa-siswi. Perayaan Hari Ikan Nasional melalui pendekatan edukatif ini berhasil menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga kelestarian sumber daya ikan dan ekosistem laut sejak usia dini.

Kegiatan ini sebaiknya dilakukan secara rutin agar siswa-siswi SDN 3 Meninting semakin memahami pentingnya menjaga lingkungan dan mengenal hewan laut yang dilindungi. Selain itu, penggunaan media belajar sederhana seperti gambar atau video dapat membuat penyampaian materi lebih menarik dan mudah dipahami.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan KKN-KKB di Dusun Kongo, Desa Meninting, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Meninting atas dukungan dan fasilitasi kegiatan di wilayah desa. Penulis turut menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa-siswi SDN 3 Meninting atas partisipasi aktif dalam kegiatan edukasi. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada kelompok ibu-ibu pengolah ikan tongkol yang telah bersedia menjadi narasumber, berbagi pengalaman, serta berpartisipasi dalam kegiatan inovasi produk olahan ikan. Selain itu, terima kasih disampaikan kepada masyarakat Dusun Kongo yang telah membantu kelancaran kegiatan serta dukungan pendanaan yang berasal dari anggota KKN sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bamberg, S., Moser G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford and Tomera: a new meta- analysis of psychosocial determinants of pro-environmental behavior. *J Environ Psychol*, 27, 14–25.
- Cava, F., S. Schoedinger, C., Strang, & P. Tuddenham. (2005). „„Science content and standards for ocena literacy: A report on ocean literacy.““ National Marine Educators Association Report.doi: 10.1038/s41467-018-03158-3
- Hartley, B., Thompson, R.C., & Pahl, S. (2015). Marine litter education boosts children’s understanding and self-reported actions. *Mar. Pollut. Bull.* 90, 209–217.  
doi: 10.1016/j.marpolbul.2014.10.049
- Jouffray, J-B., Blaskiak, R., Norström A.V, O sterblom, H., Nystrom M. (2020). The blue acceleration: the trajectory of human expansion into the ocean. *One Earth*, 2(1), 43–54.
- Mogias, A., Boubonari, T., Realdon, G., Prevati, M., Mokos, M., Koulouri, P., & Maria Th. Cheimonopoulou. (2019). Evaluating Ocean Literacy of Elementary School Students: Preliminary Results of a Cross-Cultural Study in the Mediterranean Region. *Frontiers in Marine Science*, 6 (396), 1-14.
- Pecl, G.T., Araujo, M.B., Bell, J.D., Blanchard, J., Bonebrake, T.C., Chen I-C, Clark, T.D., Colwell, R.K., Danielsen, F., Evangaord, B., Falconi, L., Ferrier, S., Frusher, S., Garcia, R.A., Griffis, R.B., Hobday, A.J., Janion-Scheepers, C., Jarzyna, M.A., Jennings, S., Lenoir, J., Linnetved, H.I., Martin, V.Y., McCormack, P.C., McDonald, J., Mitchell, N.J., Mustonen, T., Pandolfi, J.M., Pettoirelli, N., Popova E.E., Robinson, S.A, Scheffers, B.R., Shaw, J.D., Sorte, C.J.B., Strugnell, J.M., Sunday, J.M., Tuanmu, M-N., Verge’s, A., Villanueva, C., Wernberg, T., Wapstra, E., Williams, S.E. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: impacts on ecosystems and human well-being. *Science*, 355(1389), 1398.
- Poloczanska, E.S., Burrows, M., Brown, C.J., Garcí’a Molinos, J., Halpern, B.S., Hoegh- Guldberg, O., Kappel, C.V., Moore, P.J., Richardson, A.J, Schoeman, D., Sydeman, W.J. (2016). Responses of marine organisms to climate change across oceans. *Front Mar Sci*, 3:62
- Putri, H. J., & Murhayati, S. (2025). Metode Pengumpulan Data Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 13074-13086.
- Stoll-Kleemann, S. (2019). Feasible options for behaviour change toward more effective ocean literacy: a systematic review. *Front in Mar Sci*, 6, 273.
- Visbeck, M. (2018). Ocean science research is key for a sustainable future. *Nat. Commun.* 9:4.

