

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara  
Volume 1, April 2023**

Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KAKAO SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR RAMAH LINGKUNGAN DI DESA MEDANA KECAMATAN TANJUNG KABUPATEN LOMBOK UTARA**

Adam Valencia Basvira, Nanda Fitria Wardani, Baiq Wakiatul Azizah, Azzahra Arsietia Prinofa, Endang Kurniati, Muh. Firman Hidayat, Baiq Ela Nurmayanti, Ayu Nirmaya Pratiwi, Lale Kania Pandhora Sakhanty

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram

Alamat korespondensi : adamvalencia70@gmail.com

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Desa Medana terletak di Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara (KLU), Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Sumber daya alam yang terdapat di Desa Medana masih sangat baik terutama dibidang perkebunan pertanian, yang menjadi potensi yang sangat menjanjikan untuk Desa Medana. Potensi sumber daya Alam di Desa Medana meliputi sumber daya Alam Non Hayati yaitu : Air, Lahan, Udara, sedangkan Sumber Daya Alam Hayati yaitu : Perkebunan, Persawahan, Perikanan, Flora dan Fauna. Salah satu sumber daya alam yang melimpah di Desa ini dalam bidang perkebunan dan pertanian adalah kakao. Biasanya warga Desa Medana hanya memanfaatkan biji dari kakao ini sendiri sedangkan kulit dari kakao tidak dimanfaatkan dengan baik dan benar dan hanya menjadi limbah yang tidak bermanfaat. Maka KKN Tematik Desa Medana akan memanfaatkan limbah kulit kakao sebagai pupuk organik cair untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman yang ada di masyarakat tersebut. Metode pelaksanaan dalam program KKN (Kuliah Kerja Nyata) Di Desa Medana ini adalah sosialisasi produk pupuk organik cair dengan sistem sosialisasi yaitu menjelaskan manfaat dari limbah kulit kakao yang bisa dijadikan sebagai pupuk organik cair disertai dengan pelatihan pembuatan produk pupuk organik cair dari limbah kulit kakao.

**Kata Kunci :** Desa Medana, Kakao, Kulit Kakao, Pupuk Organik Cair

**PENDAHULUAN**

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan sarana penerapan serta pengembangan ilmu dan teknologi yang dilaksanakan di luar kampus dalam waktu, mekanisme kerja, dan persyaratan tertentu. Kuliah Kerja Nyata merupakan salah satu kegiatan yang memadukan pelaksanaan Universitas Mataram dengan metode pemberian pengalaman belajar dan bekerja kepada mahasiswa dalam kegiatan pertanian maju dan berkelanjutan untuk masyarakat. KKN dimasa sekarang tampaknya akan berbeda dari KKN sebelumnya belum pernah diterapkan pupuk limbah kulit kakao karena kulit kakao sangat melimpah di Desa Medana, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara salah satu memiliki kekayaan alam yang mempunyai potensi yaitu petani kakao, KKN mahasiswa unram memiliki inisiatif untuk melihat peluang untuk pertanian maju dan berkelanjutan di desa tersebut. Kulit kakao memiliki potensi yang dampaknya negatif jika lingkungan di Desa Medana berserakan dengan kulit kakao oleh karena itu, kulit kakao tersebut dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair ramah lingkungan.

Program KKN yang dilakukan diharapkan dapat menjadi wadah bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu yang didapatkan pada saat berkuliah dan juga bermanfaat bagi masyarakat.

KKN Universitas Mataram Gelombang 2 dengan mengusung tema “Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao Sebagai Pupuk Organik Cair Ramah Lingkungan di Desa Medana Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara”. Mahasiswa KKN UNRAM dalam program pengabdian ke masyarakat pada masa kritis dalam pembuatan pupuk organik diharapkan agar para mahasiswa dapat mengambil peran dalam membawa perubahan dengan segala keterbatasan yang ada pada saat ini.

Berdasarkan observasi lapangan yang telah dilakukan di Desa Medana sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai petani. Adapun komoditas yang menjadi andalan di desa medana adalah tanaman kakao. Namun, para petani kakao tersebut hanya memanfaatkan biji kakao saja dan limbah kulit dari kakao tersebut hanya dibiarkan begitu saja. Padahal limbah kulit kakao memiliki beberapa kandungan yang baik untuk tanah dan tanaman jika diolah dengan benar. Limbah kulit kakao yang dihasilkan jika tidak ditangani dengan baik akan menjadi masalah bagi lingkungan. Salah satu solusi yang bisa dilakukan untuk mengurangi limbah kakao di Desa Medana yaitu dengan membuat pupuk organik dari limbah kulit kakao. Berdasarkan uraian tersebut, penulis melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) sesuai lokasi domisili yaitu di Dusun Kopang, Desa Medana, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Oleh karena itu sebagai bentuk tanggung jawab dan pengabdian kami sebagai seorang mahasiswa yang sedang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata, kami merumuskan suatu program kerja yang mengacu pada latar belakang masalah yang ada di desa medana dan sesuai dengan bidang keilmuan kami. Program kerja kami yaitu “Sosialiasi Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Kulit Kakao Kepada Para Petani di Desa Medane Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara”. Melalui program kerja ini diharapkan dapat mengedukasi para petani untuk dapat membuat pupuk organik sendiri dengan memanfaatkan limbah kulit kakao yang ada agar tidak terjadi pencemaran lingkungan di perkebunan kakao para petani di Desa Medana.

#### METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan dalam program KKN (Kuliah Kerja Nyata) Tematik Universitas Mataram di Desa Medana Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara ini disusun secara sistematis sesuai dengan penerapannya.

Ada pembuatan pupuk organik cair, beberapa prosedur pembuatan pupuk organik cair dari limbah kakao yang perlu diperhatikan diantaranya yaitu:

##### 1. Alat dan bahan

- Alat

Alat yang digunakan untuk pelatihan pembuatan pupuk organik cair adalah Ember, parang, talenan, karung, kayu

- Bahan

Adapun bahan yang digunakan adalah kulit kakao, EM4, gula merah, dan air.

##### 2. Proses Produksi

Potong kecil-kecil kulit kakao lalu masukkan ke dalam ember besar lalu di isi dengan air hingga penuh, kulit kakao yang telah dimasukkan kedalam ember dan di isi air tersebut lalu di tambahkan Em4 sebagai aktivatornya, Siapkan gula merah sebanyak dua batang lalu larutkan gula merah tersebut. Setelah larut, Gula merah tersebut dimasukkan kedalam ember yang sudah di tambahkan Em4 dan kulit kakao, setelah semuanya sudah masuk, aduk hingga merata lalu tutup dan di fermentasi selama kurang lebih 12-14 hari setelah itu pupuk telah siap di pakai.



Gambar 1.1 Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kakao.

Penyusunan metode pelaksanaan pada artikel ini sesuai dengan penerapannya :

**A. Tujuan**

Adapun Tujuan KKN-T Universitas Mataram ini adalah untuk mengolah limbah kulit kakao menjadi pupuk organik cair sebagai bentuk kepedulian terhadap masyarakat Desa Medana yang membuang limbah kulit kakao secara sembarangan. Oleh karena itu mahasiswa KKN Tematik Universitas Mataram menjadikan limbah kulit kakao sebagai produk pupuk organik cair yang dapat diharapkan dapat meningkatkan pH juga menghasilkan zat pengatur tumbuh untuk merangsang pertumbuhan bibit tanaman.

**B. Observasi Lokasi dan Pencarian Mitra**

Observasi lapangan ini dilakukan untuk mengetahui potensi dan permasalahan yang ada di masyarakat Desa Medana Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara sehingga dalam pelaksanaan program KKN Tematik ini diharapkan dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada serta dapat mengembangkan potensi yang ada di Desa Medana. Lokasi untuk memperoleh limbah kulit kakao ini adalah diperoleh dari masyarakat Desa Medana yakni diantaranya : Dusun Kopang, Dusun Orong Kopang dan Dusun Mursodo.

**C. Izin Pelaksanaan Pihak Desa**

Permohonan izin dan Kerjasama dengan pihak Desa Medana dilakukan melalui kunjungan dan diskusi dengan pihak Desa untuk melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) Tematik Universitas Mataram dengan tema Pertanian Maju dan Berkelanjutan dengan Memanfaatkan Limbah Kulit Kakao Sebagai Pupuk Organik Cair Ramah Lingkungan.

**D. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Kakao**

Kegiatan sosialisasi ini dilakukan melalui pelatihan. Cara ini mencakup beberapa kegiatan utama yakni demonstrasi langsung dan pelatihan pada pertemuan yang diperuntukan khusus untuk itu. Untuk mendukung keefektifan kegiatan ini disediakan brosur yang berisi petunjuk praktis kegiatan yang akan dilakukan.

Adapun tahap-tahap pelaksanaan dalam sosialisasi yang dilakukan meliputi kegiatan; 1) pemberian bibit pada kelompok tani (dusun kopang, dusun orong kopang, dusun mursodo, dusun gol, dan dusun orong ramput), 2) evaluasi awal, 3) pemberian materi, 4) demonstrasi kegiatan, dan terakhir 5) evaluasi akhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja KKN (Kuliah Kerja Nyata) Universitas Mataram dengan tema Pertanian Maju dan Berkelanjutan dengan program utama yaitu Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao Sebagai Pupuk Organik Cair Ramah Lingkungan kepada para petani desa yang dilaksanakan di Desa Medana Dusun Kopang Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara yang dilakukan secara offline telah dilaksanakan dengan baik dan lancar dengan presentasi 100%.

Hasil (output) yang diperoleh dari program kerja ini, dimana para petani di Desa Medana telah mengetahui bagaimana cara pembuatan pupuk organik cair dengan limbah kulit kakao dan juga telah membantu merawat lingkungan dengan tidak membiarkan limbah kulit kakao mencemari lingkungan perkebunan. Produksi pupuk organik cair dari limbah kulit kakao yang dihasilkan sebanyak 500 liter. Hal ini sejalan dengan (Ketut. 2020) yang menyatakan bahwa keberadaan limbah kulit buah kakao yang

melimpah dan tersedia sangat besar di lapangan dan belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga dikhawatirkan menimbulkan masalah jika tidak dimanfaatkan dengan baik. Hasil penelitian yelianti, et al. (2009) juga menunjukkan bahwa melalui pengelolaan limbah kulit kakao menjadi bahan organik dalam bentuk pupuk cair terbukti secara optimal mampu memperbaiki sifat fisik tanah, seperti contohnya struktur tanah menjadi lebih gembur serta membantu penyerapan unsur hara bagi tanaman

Kakao adalah salah satu tanaman atau tumbuhan yang banyak tumbuh di daerah medana, dan tumbuhan kakao menjadi salah satu potensi yang ada di desa medana, khususnya dusun kopang dan sekitarnya. Banyak warga daerah kopang dan sekitarnya memanfaatkan buah kakao ini dengan cara diolah atau diambil buah dalamnya kemudian yang menjadi permasalahan ini,

Pertemuan awal dilakukan dengan kepala Desa dan jajarannya untuk membahas mengenai rencana sosialisasi dan pelatihan yang akan diadakan. Dari hasil diskusi bersama, di tetapkan bahwa sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Kakao diadakan pada Sabtu, 14 Januari 2023 di Aula Kantor Dusun Kopang Desa Medana. Sosialisasi ini dihadiri oleh Kepala Desa, Kepala Dusun, Ketua RT Dusun Kopang, beberapa Kelompok Tani yang ada di Desa Medana diantaranya Dusun Kopang, Dusun Orong Kopang, Dusun Mursodo, Dusun Kopang serta perwakilan Kaur/Kasi/Staf Desa Medana. Pada sosialisasi ini acara yang dilaksanakan adalah:

1. Penyampaian materi terkait manfaat dari limbah kulit kakao sebagai pupuk organik cair.
2. Pelatihan proses pembuatan pupuk organik cair dari limbah kakao dengan peserta yang hadir.
3. Pembagian berbagai macam bibit untuk kelompok tani

Pengolahan pupuk organik cair dari limbah kakao ini adalah hasil dari pembuangan kulit yang sudah dibuang setelah bijinya diambil untuk dikeringkan. Pembuatan pupuk organik cair dari limbah kakao ini membutuhkan waktu kurang lebih selama 2 minggu mulai dari pembuatan, proses fermentasi sampai pengemasan. Ada beberapa prosedur pembuatan pupuk organik cair dari limbah kakao yang perlu diperhatikan diantaranya yaitu:

#### 1. Proses Pengemasan

Setelah pupuk selesai di fermentasi dan siap, pupuk di tuangkan ke dalam botol bervolume 1,5 liter. Pada botol diberi label yang menarik dilengkapi dengan keterangan kandungan apa saja yang terkandung di dalam pupuk cair tersebut.



Gambar 1.2 Pengemasan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kakao

#### 2. Respon Masyarakat

Masyarakat merespon pupuk organik cair dari kulit kakao ini dengan sangat baik dan antusias mengingat memang limbah kakao ini yang biasanya terbuang percuma bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin, bahannya mudah didapatkan, pembuatannya pun tidak membutuhkan tenaga dan waktu yang lama serta pupuk organik cair dari kulit kakao ini merupakan hal yang baru dan menarik perhatian masyarakat setempat.



Gambar 1.3 Antusiasme Masyarakat Dalam Mengikuti Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kakao.

### KESIMPULAN

Sebagian besar masyarakat Desa Medana bermata pencaharian sebagai petani. Adapun komoditas yang menjadi andalan di desa medana adalah tanaman kakao. Namun, para petani kakao tersebut hanya memanfaatkan biji kakao saja dan limbah kulit dari kakao tersebut hanya dibiarkan begitu saja. Padahal limbah kulit kakao memiliki beberapa kandungan yang baik untuk tanah dan tanaman jika diolah dengan benar. Limbah kulit kakao yang dihasilkan jika tidak ditangani dengan baik akan menjadi masalah bagi lingkungan. Salah satu solusi yang bisa dilakukan untuk mengurangi limbah kakao di Desa Medana yaitu dengan membuat pupuk organik cair dari limbah kulit kakao. Pemecahan masalah ini dilakukan dalam metode pengabdian yaitu:

1. Sosialisasi kepada warga Desa Medana tentang manfaat dari limbah kulit kakao.
2. Sosialisasi kepada warga Desa Medana tentang pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai pupuk organik cair.
3. pelatihan tentang cara pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit kakao.

### DAFTAR PUSTAKA

- Goenadi, 2008. Hasil Samping tanaman kakao di indonesia. *Bulletin Perkebunan* 3:30-37.  
<https://doi.org/10.23960/jat.v1i2.2018>
- Minarsih, M., Arif, M. A. S., Rini, M. V., & Evizal, R. (2013). Pengaruh pemberian kompos kulit buah kakao sebagai campuran media pembenihan dan pupuk NPK (15:15:15) terhadap pertumbuhan benih kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2), 189-194.
- Spillane, J. 2009. *Limbah Buah Kakao, Peranan Dalam Perekonomian Indonesia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Yulianti, W dan Aburdin, A. (2020). *Pemanfaatan Kompos Kulit Kakao Untuk Mengoptimalkan Produksi*

Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Hortuscolere. 1(1): 27-32.