

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

Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PELATIHAN VERTIKULTUR SEBAGAI INOVASI UNTUK MENGHINDARI GANGGUAN  
HEWAN PELIHARAAN PADA BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DI PEKARANGAN  
RUMAH DI DESA GUMANTAR**

Ade Safarudin Madani<sup>1</sup>, Via Aprilliyana Sari<sup>2</sup>, Widia Cahyani Putri<sup>2</sup>, Yulia Eliani<sup>2</sup>, Yusnia Herpiani<sup>2</sup>, Wahyu Saputra<sup>2</sup>, Faolina Aolia<sup>3</sup>, Kaswatul Rahman<sup>4</sup>, I Wayan Sujana<sup>5</sup>, Windi Berliana Dwi Putri<sup>6</sup>, Cindra Rahayu<sup>7</sup>, Mia Noviyanti Ramtini<sup>8</sup>, I Komang Damar Jaya<sup>9\*</sup>

<sup>1</sup>\*Program Studi Teknik Elektro Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Biologi Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Peternakan Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Kehutanan Universitas Mataram, Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Pangan Universitas Mataram, <sup>9</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram

Alamat korespondensi: [ikdjaya@unram.ac.id](mailto:ikdjaya@unram.ac.id)

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Desa Gumantar merupakan salah satu dari delapan desa yang berada di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani di lahan kering dengan ketersediaan air yang sangat terbatas. Hal ini menyebabkan kurang efisiennya penggunaan lahan untuk bercocok tanam dan memilih pekarangan rumah sebagai tempat memproduksi sayuran untuk keperluan sehari-hari. Namun, keberadaan hewan ternak peliharaan, seperti sapi, kambing dan ayam menjadi masalah dalam budidaya tanaman sayuran di pekarangan. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan budidaya tanaman sayuran secara vertikultur. Vertikultur adalah teknik pemeliharaan atau budidaya tanaman secara vertikal dengan media tertentu. Vertikultur memiliki kelebihan dan kekurangan, namun bila dikaitkan dengan potensi Desa Gumantar, vertikultur merupakan solusi yang tepat. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan pada 29 Januari 2023. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dinilai berhasil dilihat dari antusiasme dan ketekunan peserta dalam mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Para peserta berharap tindak lanjut dalam praktek vertikultur dalam upaya meningkatkan efisiensi pekarangan rumah agar dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat luas.

**Kata Kunci:** petani, lahan kering, vertikultur, pekarangan rumah

**PENDAHULUAN**

Desa Gumantar merupakan salah satu dari delapan desa yang berada di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara dengan luas wilayah 3.860 Ha dan didominasi oleh wilayah persawahan. Desa Gumantar memiliki penduduk sekitar 7.231 jiwa dengan besar pencaharian masyarakat desa sebagai petani. Namun, salah satu kendala yang dihadapi oleh para petani yaitu rendahnya kesuburan tanah. Tanah dengan struktur berpasir memiliki masalah bagi pertanian, yakni tekstur yang kasar dan ketersediaan nutrisi pada tanah yang sangat rendah. Peningkatan kualitas tanah sendiri tentu memerlukan waktu yang cukup lama. Kondisi tersebut juga menyebabkan terbatasnya lahan yang digunakan untuk bercocok tanam. Selain permasalahan kesuburan tanah, terbatasnya ketersediaan air untuk kegiatan pertanian juga menjadi kendala karena Desa Gumantar merupakan kawasan lahan kering akibat dari curah hujan yang rendah. Sehingga diperlukan alternatif lain dalam upaya memenuhi kebutuhan tanam di Desa Gumantar.

Pemanfaatan pekarangan rumah menjadi salah satu cara yang digunakan masyarakat Desa Gumantar untuk menghadapi permasalahan minimnya lahan untuk bercocok tanam. Pekarangan merupakan agroekosistem yang sangat baik dan memiliki potensi yang besar dalam mencukupi kebutuhan hidup petani atau pemilikinya, bahkan kalau dikembangkan secara baik akan dapat bermanfaat lebih banyak lagi, seperti kesejahteraan masyarakat sekitar, dan pemenuhan kebutuhan pasar (Santoso dkk, 2021). Masyarakat menanam tanaman yang dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga seperti cabai, sawi, bayam, kangkung darat dan sebagainya. Namun ada permasalahan dalam budidaya tanaman sayuran di pekarangan rumah di desa Gumantar. Tanaman mereka banyak yang diganggu atau dirusak oleh ternak, seperti unggas, yang menjadi hewan peliharaan bagi sebagian besar masyarakat desa tersebut. Akibatnya, penanaman tanaman sayuran di pekarangan rumah menjadi tidak efektif. Banyak tanaman rusak atau mati sehingga tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Untuk itu diperlukan suatu inovasi teknologi yang dapat dimanfaatkan guna menghindari gangguan dari hewan peliharaan sehingga praktek budidaya tanaman sayuran di pekarangan menjadi efektif. Salah satu teknologi yang diyakini dapat melakukan peran tersebut adalah Teknik budidaya tanaman secara vertikultur.

Vertikultur adalah cara bertani atau bercocok tanam menggunakan media tanam dalam wadah-wadah yang disusun secara vertikal (bertingkat) guna memanfaatkan ruang atau lahan terbatas (Diwanti, 2018). Kata "Vertikultur" berasal dari dua kata Bahasa Inggris berupa *Vertical* dan *Culture*. *Vertical* artinya tegak lurus atau menurun, dan *Culture* memiliki arti pemeliharaan atau arti budidaya tanaman dengan pola *vertical* (Nasrulloh dkk, 2021). Dengan demikian vertikultur dapat diartikan sebagai teknik pemeliharaan atau arti budidaya tanaman dengan pola vertikal (Isnaeni & Yunita, 2019).

Model, bahan, ukuran dan wadah vertikultur sangat bervariasi, mudah untuk disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan. Pada umumnya vertikultur dibuat secara bertingkat atau menggunakan sejumlah rak. Selain itu, dalam keadaan tertentu vertikultur dibuat dengan model media yang digantung. Bahan dapat berupa bambu atau pipa paralon, bahkan botol-botol bekas. Tanaman sayuran yang sering dibudidayakan secara vertikultur dengan model digantung adalah selada, kangkung, bayam, kemangi, terung, tomat dan cabai.

Kelebihan penggunaan vertikultur untuk bercocok tanam antara lain: (1) efisiensi penggunaan lahan karena dibuat secara bersusun, (2) efisiensi pemakaian pupuk karena tidak terlarut oleh hujan, (3) kemungkinan ditumbuhi gulma lebih kecil, (4) dapat dipindahkan dengan mudah dan (5) mempermudah perawatan dan pemeliharaan (Samudro dkk, 2019). Namun, di sisi lain vertikultur juga memiliki beberapa kekurangan yaitu: (1) membutuhkan pemberian pupuk dan penyiraman yang dilakukan secara kontinu, terutama yang beratap atau dengan

rumah kaca, (2) investasi awal yang dibutuhkan cukup tinggi terlebih menggunakan bangunan khusus dan (3) bila dipindahkan tidak hati-hati maka tanaman bisa rusak atau patah, apabila sedang berbunga atau berbuah bisa rontok (Liferdi & Saparinto, 2016).

Budidaya bercocok tanam dengan sistem vertikultur sangat tepat dilaksanakan di wilayah Desa Gumantar. Masyarakat yang sebagian besar sebagai petani sudah terbiasa dengan kegiatan bercocok tanam. Baik itu sebelum, saat dan setelah kegiatan pertanian itu sendiri. Setelah kegiatan pertanian biasanya menghasilkan limbah organik berupa sisa-sisa tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Kemudian bila dikaitkan dengan permasalahan air, menggunakan vertikultur dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan air, karena dengan menggunakan media tanam yang kaya bahan organik dapat menanggung air lebih lama dan kondisi media tanam lebih lembab. Dengan kondisi cuaca yang cenderung kering, kebutuhan sinar matahari untuk pertumbuhan tanaman juga tercukupi dengan baik.

Oleh karena itu, telah diadakan penyuluhan budidaya dengan vertikultur di Dusun Amor-Amor, Desa Gumantar. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan praktek secara langsung kepada masyarakat agar dapat membuat vertikultur sebagai upaya peningkatan efektifitas pekarangan rumah sebagai alternatif terbatasnya lahan untuk pertanian dengan memanfaatkan potensi yang ada.

### **METODE KEGIATAN**

Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan di Desa Gumantar Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. Peserta kegiatan adalah anggota Ikatan Mahasiswa Desa Gumantar (IMDG) sekitar 13 orang. Penentuan peserta dilakukan oleh Ketua dan Sekjend IMDG. Peserta yang dipilih adalah anggota yang memiliki motivasi untuk mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan vertikultur.

Kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan dengan cara ceramah, diskusi dan tanya jawab serta melakukan praktek langsung. Ceramah dilakukan untuk menyampaikan materi yang berkaitan dengan vertikultur mulai dari apa itu vertikultur, mengapa perlu membuat vertikultur hingga bagaimana cara pembuatannya. Sedangkan praktek langsung dimaksudkan agar peserta mampu mengaplikasikan materi yang telah disampaikan dan membuat vertikultur secara mandiri.

Evaluasi merupakan kegiatan akhir dari penyuluhan pembuatan vertikultur. Evaluasi dilakukan terhadap peran dan keterlibatan peserta, antusiasme serta serapan peserta terhadap materi kegiatan penyuluhan vertikultur dan praktek pembuatannya. Tanggapan peserta terhadap keseluruhan rangkaian kegiatan dan keinginan untuk melanjutkan praktek di pekarangan rumah masing-masing menjadi tolak ukur keberhasilan kegiatan ini.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dan metode pelaksanaan kegiatan, pelaksanaan penyuluhan pembuatan vertikultur telah dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

#### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dimulai sejak bulan Desember 2022 sampai dengan Januari 2023. Pada tahap ini, telah dilakukan pendekatan dengan berbagai unsur seperti tokoh masyarakat, tokoh pemuda dan pemerintahan desa khususnya perangkat Dusun Amor-Amor. Adapun persiapan yang dilakukan diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi dan sosialisasi program kegiatan kepada masyarakat. Kegiatan ini dilakukan untuk menyamakan persepsi dengan unsur masyarakat seperti tokoh masyarakat dan pemerintah desa. Penyamaan persepsi dilakukan untuk mengetahui potensi yang dikembangkan oleh masyarakat, kondisi sosial ekonomi, budaya, pemanfaatan pekarangan rumah, SDM, keterampilan dan sarana prasarana pendukung lainnya. Persiapan selanjutnya yakni penentuan peserta dan penetapan waktu kegiatan.
2. Penentuan peserta penyuluhan. Peserta yang dihadirkan yaitu anggota Ikatan Mahasiswa Desa Gumantar (IMDG). Peserta yang dipilih sebagian besar pemuda karena bulan Desember hingga Januari merupakan musim hujan yang menjadi periode tanam masyarakat.
3. Penetapan waktu pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Pelaksanaan disepakati dilaksanakan pada bulan Januari 2023.
4. Persiapan dan pengadaan alat dan bahan untuk kegiatan penyuluhan.

### **Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan penyuluhan dilakukan pada tanggal 29 Januari 2023 yang berlangsung sejak pukul 09.00 WITA sampai pukul 12.00 WITA di Dusun Amor-Amor, Desa Gumantar. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 13 orang. Materi penyuluhan disampaikan secara langsung oleh anggota KKN Tematik Desa Gumantar yang diikuti dengan diskusi/tanya jawab terkait materi yang disampaikan dan permasalahan yang dialami oleh masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan rumah. Penyampaian materi dilakukan dengan ceramah dan bentuk peragaan dengan alat berupa vertikultur dari bahan botol bekas. Materi penyuluhan meliputi teknik bertanam model vertikultur dan cara penerapannya. Materi penyuluhan juga mencakup pemanfaatan kompos dalam mendukung program pertanian di Desa Gumantar.

Setelah penyampaian materi, kegiatan pelatihan vertikultur dilakukan dengan menggunakan berbagai komoditas hortikultura (tomat, cabai dan tomat). Pelatihan/demonstrasi dilakukan dengan memberikan petunjuk dan praktek langsung dimulai dari persiapan alat dan bahan, persiapan media tanam, persiapan bibit, pengisian media tanam dengan bibit, pengisian media tanam dengan tanah dan perawatan.

Selama penyuluhan, para peserta antusias dalam menyampaikan beberapa pertanyaan. Beberapa pertanyaan dan diskusi selama kegiatan penyuluhan antara lain: penentuan jenis komoditas yang akan ditanam pada media tanam. Jawaban yang diberikan adalah bahwa jenis komoditas yang ditanam sebaiknya tanaman hortikultura, seperti tomat, cabai dan terong dengan mempertimbangkan besarnya media tanam, karena semakin besar media tanam semakin besar dan banyak buah yang dihasilkan. Terkait penentuan wadah media tanam, selain botol bekas dapat juga menggunakan berbagai bahan yang tentunya dengan memanfaatkan barang bekas sebagai upaya mengurangi limbah, khususnya plastik. Antusiasme peserta juga ditunjukkan selama demonstrasi dimana para peserta terlibat langsung menyiapkan hingga menanam bibit ke dalam wadah yang sudah disiapkan sebelumnya secara bersama-sama.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan vertikultur. Pembuatan vertikultur bersama peserta (kiri), penyerahan vertikultur kepada peserta (tengah), dan foto bersama dengan peserta (kanan).

### Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan akhir penyuluhan yang dilakukan terhadap peran dan keterlibatan peserta, antusiasme serta serapan peserta terhadap materi kegiatan penyuluhan dan praktek pembuatan vertikultur yang telah dilakukan. Dalam pelaksanaan kegiatan tidak mendapatkan hambatan yang berarti, para peserta mampu memahami materi dan praktek yang diberikan.

Penyampaian materi dilakukan dengan bahasa yang mudah dipahami dan menggunakan alat peraga langsung berupa media tanam vertikultur untuk memberikan pemahaman langsung kepada peserta. Antusiasme peserta menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan penyuluhan ini.

Dari hasil pengamatan selama berlangsungnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Respon peserta penyuluhan dan pelatihan cukup baik, hal tersebut dapat terlihat dari bagaimana peserta mengikuti seluruh rangkaian penyuluhan dan pelatihan. Hal ini tentu menjadi tambahan ilmu bagi peserta bagaimana meningkatkan efisiensi dari pemanfaatan pekarangan rumah.
2. Materi yang disampaikan cukup relevan dengan lingkungan peserta dan mudah untuk dimengerti.
3. Peserta cukup antusias dalam berupaya mengaplikasikan praktek budidaya vertikultur secara mandiri dan ingin mengajarkan pada masyarakat.

Pengamatan juga dilakukan pasca kegiatan yakni seminggu setelah kegiatan. Dari seluruh peserta yang terlibat didapatkan 80% peserta melakukan perawatan sesuai dengan petunjuk. Di mana media tanam vertikultur diletakkan di tempat yang tidak mudah dijangkau oleh ternak dan terpapar sinar matahari yang cukup. Hal tersebut terlihat pada tanaman yang mulai tumbuh vertikal dan mengarah pada sumber cahaya matahari. Selain itu, penyiraman juga dilakukan secara rutin terlihat dari media tanam yang cukup lembab. Sekitar 20% peserta melakukan perawatan tidak sesuai dengan petunjuk, seperti meletakkan vertikultur di tempat yang tidak terpapar sinar matahari sehingga tanaman tidak tumbuh dengan baik. Selain itu, penyiraman juga tidak dilakukan secara rutin terlihat dari media tanam yang tidak lembab. Pada beberapa tanaman juga ditemukan terserang oleh hama berupa lalat daun dan belalang.

Secara keseluruhan, respon peserta cukup baik dan berharap praktek budidaya vertikultur dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat luas. Namun, tentunya hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena penyuluhan dan praktek tersebut tidak dapat dilakukan sekali saja, sehingga diperlukan pembinaan lebih lanjut agar pemanfaatannya dapat lebih optimal.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penyuluhan dan pelatihan ini menjadi langkah awal dalam menerapkan praktek budidaya vertikultur di Desa Gumantar. Vertikultur merupakan inovasi dan teknologi baru dalam pemanfaatan pekarangan rumah sebagai lahan bercocok tanam karena terbatasnya lahan untuk pertanian, khususnya di Desa Gumantar. Praktek budidaya vertikultur diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan masyarakat terkait hewan ternak berupa unggas yang menyebabkan pemanfaatan pekarangan rumah tidak efektif. Agar teknologi dan inovasi tersebut dapat dirasakan langsung oleh masyarakat luas, perlu dilakukan pembinaan lebih lanjut dan dukungan dari pemerintah desa, tokoh pemuda dan tokoh masyarakat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Diwanti, D.P. 2018. Pemanfaatan Pertanian Rumah Tangga (Pekarangan Rumah) dengan Teknik Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur. *Martabe*, 1(3), 101-107. doi: <http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v1i3.101-107>.
- Djuwendah, E., Karyani, T., Saidah, Z. dan Harbiansyah, O. 2021. Pelatihan Budidaya Sayuran Secara Vertikultur di Pekarangan Guna Ketahanan Pangan Rumah Tangga. *DINAMISIA*, 2(5), 349-355. doi: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5291>.
- Isnaeni, S., dan Yunita, R. 2019. Adopsi Teknologi Vertikultur Skala Rumah Tangga pada Beberapa Jenis Sayuran di Desa Parakannyasag, Tasikmalaya. *Journal of Empowerment Community*, 1(1), 27-32. doi: <https://doi.org/10.36423/jec.v1i1.179>.
- Jaya, I K. D., Santoso, B. B. dan Jayaputra. 2022. Penyuluhan Tentang Budidaya Tanaman Cabai di Luar Musim di Lahan Kering Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Gema Mengabdi*, 4(1), 68-76. doi: <https://doi.org/10.29303/jgn.v4i1.171>.
- Liferdi, L. dan Saparinto, C. 2016. *Vertikultur Tanaman Sayur*. Jakarta: Penerbar Swadaya.
- Nasrulloh, M. F., Meishanti, O. P. Y., Naazilah, S. K., Illiyin, R., Satiti, W. S. dan Shobirin, M. S. 2021. Pelatihan Pembuatan Media Vertikultur dengan Memanfaatkan Limbah Plastik pada Lahan Pekarangan. *Jumat Pertanian, Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 110-114.
- Pratama, Y. P., Samudro, B. R. dan Soesilo, A. M. 2019. Skema Model Vertikultur dan Implikasinya Bagi Pemberdayaan Masyarakat Studi Kasus: Desa Salam Karangpandan Sukoharjo. *JP2M*, 2(2), 21-36.
- Santoso, B. B., Jayaputra dan Jaya, I K. D. 2021. Penyuluhan Pentingnya Kemandirian Pangan dan Gizi Seimbang Dalam Rumah Tangga Melalui Pemanfaatan Pekarangan Lahan Kering Di Desa Gumantar Lombok Utara. *Jurnal Gema Mengabdi*, 3(3), 213-218. doi: <https://doi.org/10.29303/jgn.v3i3.164>.