



**Penggunaan Pupuk Organik Mikroorganisme Lokal Untuk
Penerapan Praktik Pertanian Berkelanjutan
Di Desa Montong Baan Kabupaten Lombok Timur**

*(The Use of Local Microorganism Organic Fertilizer for the
Implementation of Sustainable Agricultural Practices in Montong Baan
Village, East Lombok Regency)*

**Lulu' Amini¹, Naely Nur'aida Fitri², Deni Liwal Pariji³, Ghalih Ramdhan Ningrat⁴,
Mina Aulia⁵, Siti Amanda Oktaviani⁶, Ni Komang Putri Pebriani⁷, Baiq Amrina Rosada⁸,
Melliana Putri Hendri Ningrum⁹, Ulfa Ainun Asyiqin¹⁰, Markum^{11*}**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Mataram

*email: markum.exp@unram.ac.id

Diterima: 01 September 2025, Diperbaiki: 04 Oktober 2025, Disetujui: 10 Oktober 2025

Abstract. *The Community Service Program (KKN) in Montong Baan Village aimed to reduce farmers' dependence on chemical fertilizers by introducing Local Microorganism (MOL) liquid fertilizer. The activities included surveys, socialization, hands-on practice, and monitoring of the fermentation process. MOL was formulated from banana corms, rice-washing water, and palm sugar, then fermented for 14 days. The results showed a brown liquid with a fermented aroma similar to tape, indicating successful fermentation. The community responded positively, with some farmers starting to apply MOL to chili plants that appeared fresher. This program provided economic benefits by reducing fertilizer costs, social benefits through improved skills and environmental awareness, and ecological benefits by decreasing the negative impacts of chemical fertilizers on soil and water. Furthermore, village leaders and the Village-Owned Enterprise (BUMDes) initiated independent MOL production, ensuring program sustainability. Thus, the KKN program contributed to community empowerment and promoted sustainable agriculture based on the green economy.*

Keywords: *Fertilizer, local, microorganisms, organic, sustainable agriculture.*

Abstrak. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Montong Baan bertujuan mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia melalui pengenalan pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL). Kegiatan meliputi survei, sosialisasi, praktik pembuatan, serta monitoring hasil fermentasi. MOL diformulasikan dari bonggol pisang, air cucian beras, dan gula merah, kemudian difermentasi selama 14 hari. Hasil menunjukkan cairan berwarna coklat dengan aroma tape, menandakan fermentasi berhasil. Respon masyarakat positif, dengan beberapa petani mulai mengaplikasikan MOL pada tanaman cabai yang terlihat lebih segar. Program ini memberikan manfaat ekonomi berupa penghematan biaya pupuk, manfaat sosial melalui peningkatan keterampilan dan kesadaran lingkungan, serta manfaat ekologis dengan berkurangnya dampak negatif pupuk kimia terhadap tanah dan air. Selain itu, aparat desa dan BUMDes menunjukkan inisiatif untuk memproduksi MOL secara mandiri. Oleh karena itu,



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

kegiatan KKN ini mendukung pemberdayaan masyarakat sekaligus mendorong terwujudnya pertanian berkelanjutan berbasis ekonomi hijau.

Kata kunci: Lokal, mikroorganisme, organik, pupuk, pertanian, berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan merupakan salah satu isu penting dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan. Konsep pembangunan berkelanjutan tidak hanya menekankan pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan hidup. Dalam sektor pertanian pembangunan berkelanjutan sangat strategis, karena pertanian merupakan sektor yang paling bergantung pada kondisi lingkungan sekaligus memiliki dampak besar terhadap kelestarian lingkungan itu sendiri (Yarsah, et al., 2024).

Pertanian berkelanjutan menekankan penggunaan sarana dan teknologi yang ramah lingkungan sekaligus memberikan keuntungan ekonomi bagi petani. Namun praktik pertanian modern sering kali masih bergantung pada penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Meskipun mampu memberikan hasil yang cepat, ketergantungan pada pupuk kimia membawa dampak negatif jangka panjang, seperti tanah mengeras, sirkulasi air dan udara berkurang, pencemaran air, serta memicu gangguan Kesehatan. Akibatnya biaya untuk membeli pupuk kimia semakin hari semakin mahal (Widowati et al., 2022). Kondisi ini menjadi tantangan serius bagi petani, terutama mereka yang menggantungkan hidup pada lahan pertanian berskala kecil.

Desa Montong Baan yang berada di Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu desa dengan potensi pertanian yang besar. Desa ini terdiri dari delapan dusun dengan mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Data dari wawancara bersama Sekretaris Desa Montong Baan pada 3 Juni 2025

menunjukkan bahwa sekitar 14,72% masyarakat Desa Montong Baan menggantungkan hidup pada sektor pertanian, dengan komoditas utama berupa padi, tembakau, dan cabai. Pertanian menjadi tulang punggung ekonomi desa sekaligus sumber penghidupan masyarakat. Potensi ini sebenarnya bisa menjadi modal penting untuk menciptakan pertanian yang mandiri, inovatif, dan berkelanjutan.

Namun realitasnya menunjukkan bahwa petani Montong Baan masih menghadapi permasalahan klasik yaitu tingginya ketergantungan pada pupuk kimia. Pupuk kimia dianggap praktis dan mampu meningkatkan hasil panen dalam waktu cepat akan tetapi, tetapi dalam jangka panjang menimbulkan dampak yang merugikan. Melihat kondisi tersebut, diperlukan solusi yang mampu membantu petani dalam mengurangi ketergantungannya pada pupuk kimia sekaligus mendukung terciptanya sistem pertanian berkelanjutan. Salah satu alternatif yang ditawarkan adalah pemanfaatan pupuk organik cair berbasis Mikroorganisme Lokal (MOL). MOL merupakan teknologi sederhana yang menggunakan bahan-bahan alami yang mudah diperoleh di sekitar lingkungan, seperti bonggol pisang, kulit buah, singkong busuk, kentang busuk, air cucian beras, dan air kelapa (Wardani, et al., 2021). Bahan-bahan ini difermentasi sehingga menghasilkan mikroorganisme yang bermanfaat bagi kesuburan tanah. Penggunaan MOL tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga ekonomis karena bahan bakunya tersedia di sekitar masyarakat dengan biaya yang relatif murah.

Pupuk organik MOL dapat berfungsi untuk mempercepat pematangan kompos.

Bakteri di dalam MOL sebagai dekomposer, yang akan merombak bahan organik menjadi bahan-bahan yang sederhana. Bahan organik memiliki peranan penting sebagai sumber karbon, dalam pengertian luas sebagai sumber nutrisi, dan juga sebagai sumber energi untuk mendukung kehidupan dan berkembangbiaknya berbagai jenis mikroorganisme (Rahyuni, et al., 2023). Selain itu, penggunaan pupuk cair MOL dapat dimanfaatkan sebagai pengaktif dalam pembuatan pupuk organik padat maupun organik cair dan MOL juga berfungsi sebagai penyubur tanaman, dan mempercepat pembungaan atau pematangan pada tanaman (Latifah, et al., 2024). Oleh karena itu MOL dapat menjadi salah satu solusi nyata dalam penerapan praktik pertanian berkelanjutan.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilaksanakan mahasiswa hadir untuk memberikan kontribusi nyata dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat desa termasuk dalam bidang pertanian. Mahasiswa memiliki peran sebagai agen perubahan (*agent of change*) yang dapat memperkenalkan teknologi sederhana namun bermanfaat seperti pembuatan dan penggunaan pupuk organik MOL. Melalui pendampingan dan edukasi, mahasiswa dapat membantu petani memahami cara pembuatan MOL, manfaatnya, serta teknik penggunaannya dalam aktivitas bertani sehari-hari.

Penerapan MOL melalui kegiatan KKN di Desa Montong Baan diharapkan dapat memberikan beberapa dampak positif. Pertama, meningkatnya keterampilan petani dalam membuat pupuk organik cair secara mandiri dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang mudah ditemukan. Kedua, berkurangnya ketergantungan petani terhadap pupuk kimia, sehingga biaya produksi dapat ditekan dan keuntungan yang diperoleh petani lebih optimal. Ketiga, tumbuhnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui praktik pertanian yang ramah lingkungan. Keempat,

terciptanya kemandirian masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal untuk mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan.

Dengan demikian penggunaan pupuk organik MOL tidak hanya menjadi solusi praktis untuk mengurangi dampak negatif pupuk kimia, tetapi juga merupakan langkah nyata menuju pertanian berkelanjutan. Desa Montong Baan dengan potensi besar di sektor pertanian memiliki peluang untuk menjadi contoh bagaimana pemanfaatan sumber daya lokal dapat dioptimalkan secara kreatif dan inovatif. Melalui sinergi antara mahasiswa KKN dan masyarakat desa, diharapkan tercipta sistem pertanian yang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan petani, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN bertujuan mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia melalui pengenalan pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL) dengan fokus pada "Penggunaan Pupuk Organik Mikroorganisme Lokal untuk Penerapan Praktik Pertanian Berkelanjutan di Desa Montong Baan" menjadi relevan dan strategis. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif dalam jangka panjang, baik bagi kesejahteraan petani maupun keberlanjutan lingkungan pertanian di Desa Montong Baan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan tema "Pengembangan Ekonomi Hijau" dilaksanakan menggunakan metode survei, sosialisasi, praktik langsung, dan monitoring. Rancangan kegiatan disusun sepenuhnya oleh mahasiswa setelah melakukan identifikasi masalah melalui observasi lapangan dan diskusi dengan perangkat desa.

1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Montong Baan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. Desa ini terdiri atas delapan dusun

dengan mayoritas penduduk bekerja di sektor pertanian. Program KKN berlangsung selama 45 hari, yaitu mulai tanggal 8 Juli hingga 21 Agustus 2024.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap awal mahasiswa KKN melakukan dua kali survei lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan utama masyarakat. Survei dilakukan dengan berdiskusi bersama perangkat desa yang memahami kondisi wilayah. Dari hasil survei tersebut ditemukan bahwa masyarakat Desa Montong Baan 60% berprofesi sebagai petani dan ditemukan petani di desa Montong Baan sangat bergantung pada penggunaan pupuk kimia, sehingga muncul ide program alternatif berupa pembuatan pupuk cair berbasis Mikroorganisme Lokal (MOL).

3. Pelaksanaan Program

a. Sosialisasi dan Praktik

Sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk cair MOL dilaksanakan pada minggu kedua KKN, selama 4 hari berturut-turut dengan melibatkan dua dusun setiap sesi. Setiap sesi diikuti sekitar 25 orang masyarakat yang terdiri dari petani dan warga setempat. Kegiatan diawali dengan penjelasan singkat mengenai bahaya penggunaan pupuk kimia jangka panjang, dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pupuk cair MOL menggunakan bahan-bahan lokal yaitu bonggol pisang, air cucian beras, gula merah.

b. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan setelah pupuk cair MOL melalui masa fermentasi selama 14 hari. Pada tahap ini mahasiswa memastikan bahwa proses fermentasi berjalan dengan baik dan menghasilkan pupuk cair yang siap digunakan. Setelah itu, pupuk hasil fermentasi dibagikan kepada masyarakat di delapan dusun untuk diaplikasikan

langsung pada tanaman pertanian mereka.

4. Pendekatan yang Digunakan

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini bersifat partisipatif, yang dimana masyarakat dilibatkan dalam tahap pelaksanaan dan evaluasi program. Kegiatan ini sejalan dengan panduan UNHCR (2008) yang menekankan bahwa pendekatan berbasis komunitas merupakan cara efektif untuk memastikan keberlanjutan program, melalui keterlibatan aktif komunitas dalam kegiatan yang menyangkut kehidupan masyarakat. Kemudian Proses perancangan program dilakukan berdasarkan hasil survei lapangan dan diskusi bersama perangkat desa sehingga kegiatan benar-benar menyesuaikan kebutuhan petani yang masih bergantung pada pupuk kimia. Melalui pendekatan partisipatif ini, masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek yang aktif terlibat dalam setiap tahapan. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi alternatif berupa MOL, tetapi juga menumbuhkan kemandirian masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kegiatan

Kegiatan pembuatan pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL) Desa Montong Baan, diawali dengan tahap persiapan bahan baku. Tim KKN mengumpulkan bonggol pisang yang mudah ditemukan di sekitar desa, kemudian menyiapkan air cucian beras dan gula merah sebagai bahan utama dalam proses fermentasi. Ketiga bahan tersebut dipilih karena selain mudah didapat, juga murah dan memiliki kandungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan mikroorganisme. Bonggol pisang berfungsi sebagai sumber mikroorganisme alami, air cucian beras sebagai sumber mineral, dan gula merah

sebagai sumber energi mikroba yang terkandung didalam bonggol pisang.

Pelaksanaan praktik dimulai pada tanggal 14 Juli 2025 di Dusun Talun dan Dusun Montong Baan, dilanjutkan pada 15 Juli 2025 di Dusun Tanggan Wah dan Dusun Montong Atas, kemudian 16 Juli 2025 di Dusun Mentaun dan Dusun Ketangga, serta terakhir pada 17 Juli 2025 di Dusun Batumora Barat dan Dusun Batumora Timur.

Setiap sesi melibatkan sekitar 25 orang peserta yang terdiri dari petani dan warga setempat (Gambar 1). Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai pengertian MOL, penjelasan mengenai bahaya penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang yang dapat menurunkan kualitas tanah dan meningkatkan biaya produksi, serta praktik cara pembuatannya MOL.



Gambar 1. dokumentasi kegiatan sosiaisasi pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL) di Musholla Dusun talun Desa Montong Baan.

Setelah sesi penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik pembuatan MOL bersama masyarakat yang hadir. Proses pembuatan pupuk organik cair berbasis Mikroorganisme Lokal (MOL) diawali dengan menyiapkan bahan utama berupa bonggol pisang yang telah dicacah menjadi potongan kecil. Pencacahan ini bertujuan untuk memperluas bahan sehingga proses fermentasi dapat berlangsung lebih optimal. Selain itu disiapkan pula gula merah yang berfungsi

sebagai sumber energi bagi mikroorganisme. Gula merah dilarutkan terlebih dahulu dalam sebagian air cucian beras agar mudah tercampur saat proses fermentasi dilakukan.

Langkah selanjutnya adalah mencampurkan seluruh bahan ke dalam wadah fermentasi. Potongan bonggol pisang yang sudah dicacah dicampurkan bersama larutan gula merah dan sisa air cucian beras (Tabel 1).

Tabel 1. Bahan-Bahan Pembuatan Pupuk Cair MOL

| No. | Bahan | Jumlah/Volume | Keterangan |
|-----|------------------|---------------|-------------------------------|
| 1. | Bonggol Pisang | 1 Kg | Bahan Utama MOL |
| 2. | Gula Merah | 200 Gr | Sebagai sumber energi mikroba |
| 3. | Air cucian Beras | 2 Liter | Sebagai Mineral |

Dalam pelaksanaan praktik, masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi meskipun beberapa menyampaikan bahwa proses pembuatan MOL terlihat cukup rumit, terutama jika diterapkan dalam skala besar untuk kebutuhan lahan pertanian yang luas. Hal ini karena jumlah bahan yang dibutuhkan akan jauh lebih banyak sehingga memerlukan persiapan lebih. Namun, tim KKN tetap memberikan

dorongan bahwa meskipun membutuhkan usaha tambahan, penggunaan MOL dapat menjadi alternatif yang lebih murah, ramah lingkungan, dan berkelanjutan dibandingkan ketergantungan pada pupuk kimia. Kemudian terakhir kami membagikan pupuk MOL yang sudah kami siapkan sebelumnya agar dapat diaplikasikan ke tanaman oleh masyarakat yang hadir (Gambar 2).



Gambar 2. Praktik pembuatan pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL) oleh salah satu petani Desa Montong Baan.

Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring dilakukan setelah larutan MOL melalui masa fermentasi selama 14 hari, yang dimana pada hari ke 15 fermentasi TIM KKN melakukan pemanenan sekaligus pengamatan pupuk cair MOL. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pupuk cair yang dihasilkan berwarna

coklat dengan aroma menyerupai tape, yang menandakan bahwa proses fermentasi berhasil dan sesuai harapan. Tekstur cairan terlihat stabil tanpa adanya lapisan yang mengganggu, sehingga dapat disimpulkan bahwa MOL berhasil difermentasi tanpa menemui kendala selama prosesnya (Gambar 3).



Gambar 3. Dokumentasi panen pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL) yang sudah berhasil melewati masa fermentasi selama 14 hari.

Respon masyarakat terhadap hasil fermentasi juga cukup positif. Beberapa warga mengakui bahwa aroma yang dihasilkan memang sesuai dengan ciri khas MOL yang berhasil, yaitu bau tape yang cukup tajam. Bahkan salah seorang warga telah mencoba mengaplikasikan pupuk cair tersebut pada tanaman cabai di pekarangan rumahnya, dan menyampaikan bahwa tanaman terlihat lebih segar setelah diberi MOL. Hal ini menjadi bukti awal bahwa pupuk cair berbasis mikroorganisme lokal tidak hanya berhasil dibuat, tetapi juga memiliki manfaat nyata ketika diaplikasikan pada tanaman.

Keberlanjutan Program

Kegiatan pembuatan pupuk cair MOL membawa berbagai manfaat yang dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat Desa Montong Baan (Gambar 4). Dari sisi ekonomi MOL menjadi solusi alternatif untuk menekan biaya produksi pertanian yang sebelumnya cukup tinggi akibat ketergantungan pada pupuk kimia. Bahan

baku MOL seperti bonggol pisang, air cucian beras, dan gula merah, dapat diperoleh dengan mudah di lingkungan sekitar tanpa mengeluarkan biaya besar. Dengan demikian, petani memiliki peluang untuk menghemat pengeluaran dalam jangka panjang. Jika dikembangkan lebih luas MOL bahkan dapat menjadi peluang usaha baru seperti dengan memproduksi dalam jumlah lebih banyak untuk dijual ke masyarakat sekitar atau desa tetangga.

Dari segi sosial, kegiatan ini memberikan keterampilan baru kepada masyarakat dalam memanfaatkan potensi lokal yang sebelumnya belum banyak digunakan. Proses praktik bersama yang melibatkan warga dari delapan dusun juga memperkuat rasa kebersamaan, karena warga belajar, berdiskusi, dan bekerja sama dalam membuat MOL. Selain itu pengetahuan baru mengenai bahaya penggunaan pupuk kimia jangka panjang telah menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya menjaga kesehatan tanah dan lingkungan.



Gambar 4. Pupuk cair Mikro Organisme Lokal (MOL) yang sudah siap digunakan.

Manfaat lingkungan dari penggunaan MOL juga sangat signifikan yaitu berkurangnya penggunaan pupuk kimia dapat mencegah kerusakan struktur tanah, menjaga kesuburan dalam jangka panjang, serta mengurangi potensi pencemaran air tanah akibat residu bahan kimia. MOL

sebagai pupuk organik cair berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem pertanian sehingga produktivitas tanaman dapat terus terjaga tanpa merusak lingkungan. Dengan demikian, praktik ini sejalan dengan prinsip pembangunan

berkelanjutan dan konsep ekonomi hijau yang menjadi dasar dari program KKN.

Selain manfaat-manfaat tersebut, kegiatan ini juga memunculkan inisiatif keberlanjutan dari masyarakat. Kepala dusun Tanggan Wah Bapak Zulfakar menyampaikan keinginannya untuk membuat ulang MOL secara mandiri dan mengaplikasikannya di lahan pertanian miliknya. Begitu pula dengan pengurus BUMDes yang berniat memproduksi MOL untuk digunakan pada tanaman di pekarangan rumahnya. Antusiasme ini menunjukkan bahwa kegiatan KKN tidak berhenti hanya sebagai program sementara, tetapi memberikan dampak nyata yang mendorong masyarakat untuk melanjutkan secara mandiri.

KESIMPULAN

Kegiatan KKN dengan tema Pengembangan Ekonomi Hijau di Desa Montong Baan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal melalui pembuatan pupuk cair Mikroorganisme Lokal (MOL). Program ini tidak hanya memberi alternatif pupuk organik yang murah dan ramah lingkungan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Manfaat yang dirasakan langsung mendorong munculnya inisiatif keberlanjutan dari masyarakat, seperti kepala dusun dan pengurus BUMDes yang berencana memproduksi MOL secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa program KKN memiliki dampak positif bagi ekonomi, lingkungan, dan keberlanjutan pertanian di Desa Montong Baan.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memfasilitasi dan mendukung terselenggaranya kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN).

2. Terima kasih kepada Perangkat Desa Montong Baan yang telah membantu dan mendukung pelaksanaansosialisasi dan praktik pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) di Desa Montong Baan.
3. Terima kasih kepada seluruh masyarakat Desa Montong Baan atas partisipasi aktif dan kerjasamanya selama kegiatan KKN berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. P. A. A., Rini, D. S., Arianti, N. K. D., Ernawati, N. M. A., Wulandari, N. M. A., Arini, N. M. D., Pratiwi, K. Y., Rahmawati, I. A., & Supartini, L. P. (2025). Sosialisasi pengolahan limbah rumah tangga menjadi eco enzyme di Banjar Dinas Sogra, Desa Sebatu, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 7(2), 365–372.
- Ilma, N, F, A, et al. (2024). Aplikasi Ekonomi Hijau Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Sebagai Alternatif (Poc) Pupuk Organik Cair Di Desa Karanglo, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 5385-5395.
- Insani, N. N., Jannah, A. R., Fahir, M., Wulansari, A., Rahmah, F. U., Nazah, G. N., Wiradharma, I. G. P. V. A., Ardiansyah, L. M. A., Chair, S., & Salsabila, V. K. (2024). Pengembangan ekonomi hijau melalui pemberdayaan masyarakat melalui sektor perkebunan di Desa Seelos. *Jurnal Wicara Desa*, 2(4), 248–254.
- Latifah, et al., (2024). Pendamping Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) di Desa Tanjung Kabupaten Aceh Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 7(1).
- Mulyana, M., Puspitasari, D., Ramadhan, A., Pradana, A., Nugraha, A., Hidayat, R., & Yulianti, E. (2023). Pemanfaatan sampah rumah tangga organik

- menjadi eco enzyme. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 7(1), 61–78.
- Munandar, A. H., Hasibuan, B., & Nahas, A. (2025). Pemanfaatan sampah organik menjadi microorganism local (MOL) sebagai implementasi prinsip ekonomi sirkular. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 2196–2200.
- Rahardjo, B., Yudhanto, W., & Aprilia, V. D. (2023). Penerapan green economy melalui pengolahan pasca panen bagi kelompok tani hortikultura Desa Pogalan Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang. *Jurnal Dharma Jnana*, 3(2), 163–172.
- Rahyuni, D., et al., (2023). Pengaruh Mikroorganisme Lokal (MOL) Terhadap Kualitas Kompos Daun Jati (*Tectona Grandis*) Kering. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 23(1).
- Tsani, M. K., Riniarti, M., Indriyanto, & Asmarahman, C. (2022). Pelatihan pembuatan mikroorganisme lokal dan pemanfaatannya sebagai pupuk organik cair di Kelompok Tani Hutan Sumber Agung. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 5(1), 83–90.
- United Nations High Commissioner for Refugees. (2008). *A community-based approach in UNHCR operations*. UNHCR.
- Wardani, O. K., Broto, R. T. W., & Arifan, F. (2021). Pembuatan mikroorganisme lokal berbasis limbah organik sebagai aktivator kompos di Desa Sikunang, Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo. Inisiatif: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 63–66.
- Widowati, R, L., et al (2022). Pupuk Organik Dibuatnya Mudah, Hasil Tanaman Melimpah. Bogor. Kementrian Pertanian Republik Indonesia.