

PEMBUATAN MOL (MIKRO ORGANISME LOKAL) DI DESA SUMBER AGUNG BENGKULU UTARA

PRODUCTION OF MOL (LOCAL MICROORGANISMS) IN SUMBER AGUNG VILLAGE, NORTH BENGKULU

Parwito^{1,2}, Eko Fransisko¹

¹Program Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Ratu Samban, Bengkulu, Indonesia

*Corresponding author: parwitoug@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pelatihan kepada masyarakat Desa Sumber Agung, Bengkulu Utara, mengenai pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL) sebagai solusi alternatif dalam pertanian ramah lingkungan. MOL diharapkan dapat meningkatkan kualitas tanah, memperbaiki struktur mikrobiota tanah, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menggabungkan teori dan praktik langsung, di mana masyarakat diajarkan cara pembuatan MOL dengan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan di sekitar mereka. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6 September 2024, dengan fokus pada penerapan MOL dalam proses pertanian untuk meningkatkan hasil produksi dan keberlanjutan lingkungan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Sumber Agung dapat memahami konsep pembuatan dan penerapan MOL dalam pertanian mereka. Selain itu, mereka juga memperoleh keterampilan praktis yang memungkinkan mereka untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan beralih ke pertanian yang lebih ramah lingkungan. Kesimpulannya, kegiatan ini berhasil memberikan dampak positif berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memproduksi serta memanfaatkan MOL. Ke depannya, diharapkan masyarakat dapat menerapkan prinsip pertanian berkelanjutan untuk mendukung kesejahteraan ekonomi dan lingkungan di desa mereka.

Kata Kunci: Mikro Organisme Lokal (MOL), Pertanian Ramah Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat, Pengurangan Pupuk Kimia, Pertanian Berkelanjutan

ABSTRACT

This Community Service activity aims to provide understanding and training to the people of Sumber Agung Village, North Bengkulu, on the production of Local Microorganisms (MOL) as an alternative solution for environmentally friendly agriculture. MOL is expected to improve soil quality, enhance soil microbiota structure, and reduce dependence on chemical fertilizers. The implementation method used a participatory approach that combines theory and hands-on practice, where the community was taught how to produce MOL using natural materials readily available in their surroundings. This activity was carried out on September 6, 2024, with a focus on the application of MOL in agricultural processes to increase production and environmental sustainability. The results of this activity indicate that the community of Sumber Agung Village has gained an understanding of the concept of MOL production and its application in their agriculture. Furthermore, they acquired practical skills that allow them to reduce the use of chemical fertilizers and transition to more environmentally friendly farming practices. In conclusion, this activity successfully had a positive impact by enhancing the knowledge and skills of the community in producing and utilizing MOL. Moving forward, it is hoped that the community can apply sustainable farming principles to support the economic and environmental welfare of their village.

Keywords: Local Microorganisms (MOL), Environmentally Friendly Agriculture, Community Empowerment, Reduction of Chemical Fertilizers, Sustainable Agriculture

PENDAHULUAN

Desa Sumber Agung terletak di Kecamatan Arma Jaya, Kabupaten Bengkulu Utara, dengan jarak yang cukup dekat dari pusat pemerintahan kecamatan, yaitu sekitar 1 km, serta jarak 12 km dari ibu kota kabupaten dan 50 km dari ibu kota provinsi. Posisi strategis ini memberikan kemudahan dalam hal aksesibilitas, meskipun infrastruktur jalan menuju desa ini masih perlu diperbaiki agar lebih mendukung mobilitas penduduk dan distribusi hasil pertanian ke pasar. Desa ini memiliki potensi besar untuk berkembang, terutama di sektor pertanian yang menjadi sektor utama penduduk desa.

Desa Sumber Agung memiliki luas wilayah 412 hektar, dengan pemanfaatan lahan yang cukup beragam. Dari total luas wilayah tersebut, sekitar 120 hektar digunakan untuk persawahan, 365 hektar untuk pemukiman, 526 hektar untuk perkebunan, dan 394 hektar untuk perladangan. Sisa 10 hektar merupakan lahan lainnya. Potensi luas ini menunjukkan bahwa Desa Sumber Agung memiliki kekayaan alam yang mendukung sektor pertanian dan perkebunan sebagai tulang punggung ekonomi desa. Secara administratif, desa ini berbatasan dengan beberapa desa lain yang memberikan gambaran jelas mengenai posisi geografis desa ini dan mempengaruhi pengelolaan ekonomi dan sosial antar desa.

Desa Sumber Agung memiliki iklim tropis dengan musim hujan dan kemarau yang bergantian. Musim hujan memungkinkan untuk tanaman padi dan sayuran, sementara musim kemarau lebih menguntungkan untuk tanaman perkebunan seperti kelapa sawit dan karet. Oleh karena itu, petani di desa ini harus cerdas dalam mengelola waktu tanam dan pemeliharaan tanaman sesuai dengan musim yang ada. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi masyarakat, mengingat mereka perlu mengoptimalkan potensi pertanian mereka dengan pemahaman yang tepat mengenai pola tanam yang sesuai dengan kondisi alam.

Dengan jumlah penduduk sebanyak 1.638 jiwa, desa ini memiliki struktur demografis yang cukup seimbang antara laki-laki dan perempuan. Sebagian besar penduduk Desa Sumber Agung bermata pencaharian sebagai petani dan pekebun, dengan sekitar 493 orang yang bekerja di sektor pertanian dan perkebunan. Namun, meskipun mayoritas bekerja di sektor ini, masyarakat Desa Sumber Agung masih dihadapkan pada tantangan dalam mengelola hasil pertanian mereka secara lebih efisien dan berkelanjutan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh petani di desa ini adalah kurangnya pengetahuan tentang teknik pertanian yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pertanian di Desa Sumber Agung adalah penerapan teknologi pertanian yang ramah lingkungan, salah satunya dengan pembuatan dan penggunaan Mikro Organisme Lokal (MOL). MOL merupakan solusi inovatif yang dapat meningkatkan kualitas tanah, memperbaiki struktur mikrobiota tanah, dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Pembuatan MOL menggunakan bahan-bahan alami yang mudah didapatkan di sekitar lingkungan desa, sehingga dapat menjadi alternatif yang ekonomis dan ramah lingkungan bagi para petani.

Mikroorganisme lokal (MOL) merupakan produk dari fermentasi bahan organik yang memiliki manfaat signifikan dalam pertanian, terutama sebagai pupuk organik dan perbaikan kualitas tanah. MOL dapat diproduksi dengan mudah dari limbah rumah tangga seperti sayuran, buah-buahan, dan nasi yang terbuang. (Ahmadi et al., 2023; , MOL berfungsi tidak hanya sebagai nutrisi bagi tanaman tetapi juga sebagai dekomposer yang dapat menggantikan produk komersial seperti EM-4 (Ahmadi et al., 2023; . Proses pembuatan yang sederhana ini memungkinkan petani untuk mengurangi biaya produksi pupuk sambil mempromosikan keberlanjutan lingkungan (Hutubessy et al., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan pembuatan MOL telah dilakukan di berbagai lokasi. Misalnya, (Hutubessy et al., 2022; melaporkan bahwa program Kerja Praktik Nyata (KKN) di Desa Naganesa memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang teknologi inovatif, termasuk pembuatan MOL dari limbah rumah tangga (Hutubessy et al., 2022; . Metode Partisipasi Rural Appraisal (PRA) yang digunakan dalam kegiatan tersebut mendorong keterlibatan aktif masyarakat, terutama para ibu rumah tangga dalam proses ini.

Dalam konteks ilmiah, penelitian oleh Juwita et al., 2017) mengungkapkan bahwa pemanfaatan bahan lokal, seperti kulit kopi, dapat menghasilkan MOL yang kaya akan nutrisi makro dan mikro yang bermanfaat bagi tanaman Juwita et al., 2017). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penambahan sumber makanan bagi bakteri, seperti air kelapa dan gula merah, dapat mempercepat proses fermentasi, yang pada gilirannya meningkatkan efektivitas MOL sebagai pupuk. Artinya, kombinasi bahan organik yang tepat dalam pembuatan MOL dapat membangun komposisi mikrobiologis yang lebih baik, meningkatkan produktivitas pertanian. Selain itu, implementasi MOL dalam praktik pertanian juga menunjukkan dampak yang besar terhadap keberlanjutan. Dengan mengolah limbah organik menjadi pupuk, petani tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan polusi dan limbah (Ahmadi et al., 2023; Hutubessy et al., 2022; . Dalam konteks ini, MOL berfungsi sebagai agen pengurai yang membantu memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan kesehatan tanaman, dan mendukung biodiversitas tanah Juwita et al., 2017).

Secara keseluruhan, penerapan MOL dalam kegiatan pertanian tidak hanya menawarkan solusi terhadap pengelolaan limbah, tetapi juga membuka peluang bagi pertanian berkelanjutan. Penggunaan MOL dapat diarahkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengolahan limbah organik, memperkuat ekonomi lokal, dan mempertahankan ekosistem yang sehat (Hutubessy et al., 2022; Juwita et al., 2017).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pemahaman dan pelatihan kepada masyarakat Desa Sumber Agung mengenai cara pembuatan MOL sebagai solusi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah dan hasil pertanian mereka. Selain itu, pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep pertanian berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan dan mengurangi penggunaan bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Dengan pelatihan ini, diharapkan petani di Desa Sumber Agung dapat memanfaatkan MOL untuk meningkatkan produktivitas pertanian mereka secara lebih efisien dan berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menggabungkan teori dan praktik langsung, dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh kepada masyarakat Desa Sumber Agung mengenai pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL). Pada tanggal 6 September 2024, kegiatan dimulai dengan penyuluhan tentang pentingnya MOL sebagai solusi ramah lingkungan dalam pertanian. Masyarakat diajarkan cara membuat MOL menggunakan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan di sekitar mereka, seperti sampah organik, kotoran ternak, dan air cucian beras. Selain itu, peserta juga diberikan pemahaman tentang bagaimana cara aplikasi MOL dalam pertanian untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Setelah sesi teori, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung, di mana masyarakat diajak untuk membuat MOL secara langsung di lokasi yang telah disediakan. Proses ini memberikan keterampilan praktis kepada petani dalam memproduksi MOL, yang diharapkan dapat diterapkan dalam kegiatan pertanian mereka.

Evaluasi kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui berbagai metode untuk memastikan tujuan dan sasaran kegiatan tercapai dengan baik. Salah satu metode evaluasi yang digunakan adalah pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara langsung dengan peserta, baik individu maupun kelompok, untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan, serta bagaimana pandangan mereka terhadap penerapan Mikro Organisme Lokal (MOL) dalam pertanian. Sementara itu, data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada peserta untuk menilai tingkat pengetahuan yang mereka peroleh setelah mengikuti kegiatan, serta seberapa besar motivasi mereka untuk mengaplikasikan teknologi MOL di lahan pertanian mereka.



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Desa Sumber Agung pada tanggal 6 September 2024 menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat mengenai pembuatan dan penerapan Mikro Organisme Lokal (MOL). Dalam kegiatan ini, masyarakat diberikan teori dan praktik langsung tentang MOL sebagai alternatif ramah lingkungan dalam pertanian. Sebelum pelaksanaan, sebagian besar masyarakat tidak memiliki pemahaman yang cukup mengenai manfaat dan cara pembuatan MOL, namun setelah pelatihan, mereka dapat melihat MOL sebagai solusi yang efektif untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

Salah satu hasil yang paling mencolok adalah meningkatnya pemahaman petani mengenai bahan-bahan alami yang dapat digunakan untuk membuat MOL. Bahan-bahan seperti air cucian beras, kotoran ternak, dan sampah organik di sekitar lingkungan mereka ternyata cukup efektif dalam pembuatan MOL. Masyarakat Desa Sumber Agung, yang sebagian besar bekerja sebagai petani dan pekebun, kini memiliki keterampilan baru dalam menggunakan bahan-bahan alami ini untuk mendukung pertanian mereka. Ini menunjukkan keberhasilan dalam transfer pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan mereka.



Gambar 1. Pelaksanaan pengabdian oleh mahasiswa program Doktor Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu bersama dengan dosen Universitas Ratu Samban

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta sangat antusias dalam mengikuti setiap tahapan, dari pemahaman teori hingga penerapan praktis. Di sesi teori, para peserta diberi penjelasan mendalam mengenai manfaat MOL dalam pertanian berkelanjutan, seperti peningkatan kualitas tanah, perbaikan struktur mikrobiota tanah, serta pengurangan penggunaan pupuk kimia yang berdampak buruk pada kesehatan tanah dan tanaman. Dengan pengetahuan ini, mereka menjadi lebih terbuka untuk mencoba menggunakan MOL dalam praktik pertanian mereka.

Pada sesi praktik, masyarakat diajarkan secara langsung bagaimana cara pembuatan MOL, dimulai dengan pemilihan bahan yang sesuai dan teknik pencampuran yang tepat. Setiap petani mendapat kesempatan untuk membuat MOL sendiri, sehingga mereka dapat merasakan langsung proses pembuatan tersebut. Hal ini memungkinkan mereka untuk lebih memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk menghasilkan MOL berkualitas. Selama sesi praktik, mereka juga diberi pemahaman tentang bagaimana cara menyimpan dan menggunakan MOL untuk mendapatkan hasil pertanian yang optimal.

Keberhasilan dari kegiatan ini juga dapat dilihat dari meningkatnya kepercayaan diri petani dalam menerapkan teknologi pertanian yang lebih ramah lingkungan. Banyak petani yang sebelumnya tergantung pada pupuk kimia kini mulai beralih menggunakan bahan alami, seperti MOL, untuk memperbaiki kualitas tanah mereka. Pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia ini bukan hanya berdampak positif bagi kesehatan tanah, tetapi juga mengurangi biaya produksi mereka, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani.

Selain itu, pelatihan ini juga berhasil memberikan dampak positif dalam hal pengelolaan sumber daya alam yang ada di sekitar mereka. MOL memanfaatkan bahan-bahan alami yang mudah diperoleh dan tidak memerlukan biaya tinggi, yang membuat teknologi ini lebih terjangkau bagi petani di Desa Sumber Agung. Penggunaan MOL dapat mengurangi kebutuhan

petani akan bahan kimia yang seringkali mahal dan sulit diakses, terutama oleh petani kecil. Dengan demikian, MOL memberikan solusi pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penerapan MOL dalam pertanian di Desa Sumber Agung juga membuka peluang bagi pengembangan pertanian organik yang lebih luas. Dalam jangka panjang, penggunaan MOL diharapkan dapat membantu petani meningkatkan hasil pertanian mereka secara berkelanjutan. Salah satu manfaat utama dari penerapan MOL adalah kemampuannya untuk memperbaiki kualitas tanah dalam jangka panjang, dengan cara memperkaya kandungan mikroorganisme tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Metode Evaluasi	Deskripsi	Hasil Evaluasi
Pengumpulan Data Kualitatif	Wawancara langsung dengan peserta untuk mengetahui pemahaman mereka mengenai materi dan penerapan MOL.	Peserta dapat menjelaskan dengan baik tentang konsep pembuatan dan penerapan MOL.
Pengumpulan Data Kuantitatif	Kuesioner untuk menilai pengetahuan baru yang didapatkan peserta dan niat mereka untuk mengaplikasikan MOL.	Sebagian besar peserta merasa mendapatkan pengetahuan baru dan berniat mengaplikasikan MOL dalam pertanian mereka.
Observasi Langsung	Mengamati langsung penerapan MOL di lahan pertanian peserta untuk melihat keberhasilan penerapan teknik yang diajarkan.	Teknik MOL diterapkan dengan baik oleh peserta, namun beberapa mengalami kendala dalam proses aplikasinya.
Umpan Balik dari Peserta	Peserta memberikan umpan balik mengenai relevansi materi dan efektivitas metode pelatihan.	Peserta merasa materi yang disampaikan relevan dan metode teori-praktik efektif untuk meningkatkan pemahaman mereka.
Diskusi Kelompok	Diskusi kelompok untuk berbagi pengalaman dan tantangan dalam penerapan MOL serta identifikasi hambatan yang ada.	Peserta menyampaikan berbagai tantangan, seperti kesulitan dalam memperoleh bahan-bahan alami untuk MOL.
Pencatatan Masalah dan Solusi	Pencatatan masalah yang muncul selama evaluasi dan penerapan MOL untuk memberikan solusi dan rekomendasi lebih lanjut.	Tim pengabdian mencatat masalah yang ditemukan dan memberikan solusi berupa pendampingan lanjutan.

Data diolah 2024

Evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan menunjukkan bahwa petani merasa lebih percaya diri untuk memanfaatkan MOL dalam pertanian mereka. Mereka juga menyadari bahwa teknologi ini lebih ramah lingkungan dan dapat meningkatkan kesuburan tanah tanpa menambah polusi atau merusak ekosistem. Dalam diskusi kelompok, para petani mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih siap untuk beralih ke metode pertanian yang lebih modern dan berkelanjutan. Namun, meskipun hasil kegiatan ini menunjukkan kemajuan yang signifikan, masih ada tantangan dalam hal penerapan MOL secara luas. Salah satu tantangan utama adalah memastikan bahwa seluruh masyarakat, terutama mereka yang tidak dapat hadir dalam pelatihan, juga mendapatkan informasi yang cukup mengenai cara pembuatan dan penerapan MOL. Untuk mengatasi hal ini, diharapkan akan ada kegiatan

lanjutan berupa pelatihan lanjutan atau pendampingan secara lebih intensif bagi petani yang belum sepenuhnya memahami penggunaan MOL.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sumber Agung. Melalui pelatihan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan baru dalam membuat dan menggunakan MOL, tetapi juga mendapatkan pemahaman tentang pentingnya pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Diharapkan, setelah mengikuti pelatihan ini, masyarakat Desa Sumber Agung dapat menerapkan teknologi pertanian yang lebih efisien dan ramah lingkungan untuk meningkatkan hasil pertanian dan kesejahteraan mereka di masa depan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sumber Agung berhasil memberikan pemahaman dan keterampilan baru kepada masyarakat, khususnya para petani, mengenai pembuatan dan penerapan Mikro Organisme Lokal (MOL) dalam pertanian. Melalui pendekatan partisipatif yang menggabungkan teori dan praktik langsung, masyarakat tidak hanya memahami konsep MOL, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis yang memungkinkan mereka untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan beralih ke pertanian yang lebih ramah lingkungan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan MOL dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur mikrobiota tanah, serta mendukung keberlanjutan lingkungan dalam jangka panjang.

Untuk meningkatkan efektivitas penerapan MOL di Desa Sumber Agung, disarankan agar kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan pendampingan lebih intensif bagi petani, terutama bagi mereka yang belum sepenuhnya memahami teknik pembuatan dan penerapan MOL. Selain itu, perlu adanya evaluasi berkala untuk memantau perkembangan penggunaan MOL dan memberikan solusi terhadap tantangan yang dihadapi petani. Pemerintah desa dan pihak terkait juga diharapkan dapat menyediakan dukungan lebih lanjut, baik berupa sarana dan prasarana, maupun penyuluhan yang lebih luas untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Studi Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu yang telah mendanai Program Kegiatan Pengabdian masyarakat untuk mahasiswa program doktor tahun 2024 atas dukungan dan kerjasamanya sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala Desa Sumber Agung dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Dukungan dari semua pihak ini sangat berarti dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, R., Sarlan, M., & Wadi, I. (2023). PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGI ALTERNATIF PEMBUATAN MIKROGANISME LOKAL DEKOMPOSER PADA KUBE PEMUDA GUBUK TIMUK. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(6), 6183. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i6.19260>
- Anggun Nirmala Sari, Rumi, A. A. K., Lingga, A., Aptriani, I., Syukur, M., & Gunawan, I. (2023). PEMANFAATAN LIMBAH NASI BASI MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR DI DESA PASIR AGUNG KECAMATAN BANGUN PURBA. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 187-190. <https://doi.org/10.58222/pakdemas.v2i2.95>
- Fadli, Zul, Parwito Parwito, and Eny Rolenti Togatorop. "Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) dengan Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair dan Limbah Kulit Kopi." *PUCUK: Jurnal Ilmu Tanaman* 1.1 (2021): 1-14.

- Husna, H., Tuheteru, F. D., Arif, A., Sijebir, S., Albasri, A., Nurdin, W. R., ... & Zainun, M. (2023). Production of Arbuscular Mycorrhizal Spores by Providing Nasa Liquid Organic Fertilizer (LOF). *Journal of Tropical Mycorrhiza*, 2(2), 91-98.
- Hutubessy, J., Murdaningsih, M., & Putra, V. (2022). PENDAMPINGAN PENERAPAN TEKNOLOGI DAN INOVASI PERTANIAN MELALUI KKN MANDIRI PADA MASA PANDEMI COVID – 19 DI DESA NAGANESA, KABUPATEN ENDE. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1168. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.9515>
- Juwita, A., Mustafa, A., & Tamrin, R. (2017). STUDI PEMANFAATAN KULIT KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) SEBAGAI MIKRO ORGANISME LOKAL (MOL). *Agrointek*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v11i1.2937>
- Oktaartah, N., Eko Fransisko, Rizki Septika Utami, Mardiah Apriansi, & Rini Suryani. (2023). PEMBERIAN KONSENTRASI MOL RESALITA DAN PEMANGKASAN PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN. *PUCUK : Jurnal Ilmu Tanaman*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.58222/pucuk.v3i1.174>
- Oktamalia, O., Dewanto, R. H., Novitasari, H., Warman, I., Parwito, P., & Susilo, E. (2023). PELATIHAN PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN PROBIOTIK DALAM BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI DESA MARGA SAKTI KECAMATAN PADANG JAYA KABUPATEN BENGKULU UTARA. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 255-262.
- Sari, D. N., Togatorop, E. R., Susilo, E., Parwito, P., Kinata, A., Handayani, S., & Raisawati, T. (2022). Sosialisasi, praktek, dan aplikasi pembuatan pupuk organik cair pada tanaman daun bawang di desa Kali Padang kecamatan Selupu Rejang kabupaten Rejang Lebong. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 175-180.
- Susilo, E., Novita, D., Warman, I., & Parwito, P. (2021). Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Membuat Pupuk Organik di Desa Sumber Agung Kecamatan Arma Jaya Kabupaten Bengkulu Utara. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 7-12.
- Susilo, E., Raisawati, T., Parwito, P., Kinata, A., Handayani, S., Sari, D. N., ... & Kesuma, B. W. (2022). Sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya sayuran di kelompok PKK Desa Banyumas Lama, Kecamatan Kerkep Bengkulu Utara. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 95-100.
- Togatorop, E., Andreani Kinata, Dia Novita Sari, Susilo, E. ., Parwito, P., Susi Handayani, & Tatik Raisawati. (2024). Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pertanian di Desa Marga Sakti Bengkulu Utara. *PROPAGUL : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 19–24. Retrieved from <https://journal.amiri.org/index.php/AM/article/view/62>