



Training on Liquid Organic Fertilizer (POC) and Local Microorganisms (MOL) Production for Altar Youth: Efforts to Promote Environmentally Friendly and Sustainable Agriculture in Alor Regency

Leri Levita Lepakari¹, Daud Lahlau², Marasalina Langfan³, Desiana Maimakal⁴, Salomi Mallau⁵, Julinda Maata Martasiana Karbeka^{6*}, Herianus Manimoy⁷, Zakarias Mautuka⁸

Program Studi Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengatahuan Alam,
Unversitas Tribuana Kalabahi

Corresponding Author: Julinda Maata Martasiana Karbeka

karbekamartasiana@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Liquid Organic Fertilizer, Local Microorganisms, Sustainable Agriculture, Community Service, Alor Regency

Received: 30, October

Revised: 15, November

Accepted: 16, December

©2025 Lepakari, Lahlau, Langfan, Maimakal, Mallau, Karbeka, Manimoy, Mautuka, Botahala: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This community service activity by the Chemistry Study Program at Tibuana Kalabahi University (UNTRIB) aims to support the independence of Altar Classis Youth in developing environmentally friendly organic farming. Part of the Alor Regency community depends on agriculture, but excessive use of inorganic fertilizers has reduced soil quality. This activity consists of three stages: observation of local raw materials (vegetable waste, rice washing water, banana stems), scientific dissemination of the principles and benefits of POC and MOL, and practical production through fermentation with EM4 and brown sugar. The results of the activity showed high enthusiasm among participants, and POC-MOL products have the potential to be applied in local agriculture. This program increases the knowledge, skills, and ecological awareness of young people in sustainable agriculture.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Orgnik Cair (POC) Dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bagi Pemuda Altar: Upaya Mendorong Pertanian Ramah Lngkungan Dan Berkelanjutan Di Kabupaten Alor

Leri Levita Lepangkari¹, Daud Lahlau², Marasalina Langfan³, Desiana Maimakal⁴, Salomi Mallau⁵, Julinda Maata Martasiana Karbeka^{6*}, Herianus Manimoy⁷, Zakarias Mautuka⁸

Program Studi Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu PengatahuanAlam, Unversitas Tribuana Kalabahi

Corresponding Author: Julinda Maata Martasiana Karbeka

karbekamartasiana@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Pupuk Organic Cair, Mikroorganisme Lokal, Pertanian Berkelanjutan, Pengabdian Masyarakat, Kabupaten Alor

Received: 30, October

Revised: 15, November

Accepted: 16, December

©2025 Lepangkari, Lahlau, Langfan, Maimakal, Mallau, Karbeka, Manimoy, Mautuka, Botahala: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh Program Studi Kimia Universitas Tibuana Kalabahi (UNTRIB) ini bertujuan mendukung kemandirian Pemuda Klasis Altar dalam mengembangkan pertanian organic ramah lingkungan. Sebagian masyarakat Kabupaten Alor tergantung pada pertanian, namun penggunaan pupuk anorganik berlebihan menurunkan kualitas tanah. Kegiatan ini meliputi tiga tahap: observasi bahan baku lokal (limbah sayur, air cucian beras, bonggol pisang), penyeluhan ilmiah tentang prinsip dan manfaat POC serta MOL, dan praktik pembuatan melalui fermentasi dengan EM4 dan gula merah. Hasil kegiatan menunjukkan antusias tinggi peserta dan produk POC-MOL berpotensi diterapkan di pertanaan lokal. Program ini menogkatkan pengetahun, ketrampilan, dan kesadaran ekologis pemuda dalam pertanian berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Sebagian besar masyarakat dikabupaten Alor masih sangat tergantung pada bidang pertanian. berdasarkan hasil analisis statistic angka pertanian kabupaten Alor selama periode tahun 2017–2021 adalah 1,1274 (Sogara, Adar, and Siubelan 2024). Sehingga sebagian besar pemuda di berbagai daerah sementara meningkatkan manfaat lahan pertaniannya secara mandiri. Yang menjadi resiko utama pada usaha pertanian adalah ketersediaan pupuk yang ramah lingkungan, murah, dan berkelanjutan. Selama usaha pertanian yang dilakukan, penggunaan pupuk anorganik mempengaruhi Kondisi pH tanah yang masam. Ini dipengaruhi oleh intensitas aktivitas pertanian yang tinggi dengan selalu menggunakan pupuk anorganik (Rachmawati and Wardiyati 2017). Hal ini membuat banyak kalangan, termasuk kelompok pemuda, mulai beralih mempelajari dan memperktikan pembuatan pupuk organic cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai alternative yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Menanggapi semangat tersebut, Program Studi Kimia Universitas Tribuana Kalabahi (UNTRIB) mendapat undangan dari panitia Camp Pemuda Klasis Altar untuk menjadi narasumber dalam kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organic cair (POC) dan mikrooganisme lokal (MOL). Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman serta ketrampilan praktis kepada para pemuda tentang cara menegelola bahan-bahan lokal menjadi pupuk organic yang bermanfaat bagi pertanian di wilayah mereka masing-masing.

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk oraganik cair dan mikroorganisme lokal memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman serta memperbaiki kondisi tanah. Menurut (Manullang, Rahmi, and Astuti 2014) pemberian berbagai konsentrasi POC menghasilkan tanaman sawi yang lebih berat dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC, karena POC mengandung unsur hara makro (N,P,K) dan mikro yang mudah diserap oleh tanaman. Pemberian pupuk organic daun gamal juga sangat berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada umur 1 Minggu setelah di tanam (Peni et al. 2021). Selain itu Hasil identifikasi mikroba yang diisolasi dari MOL bonggol pisang, MOL keong mas dan MOL urin kelinci memiliki karateristik mikroba dan kimia yang beragam dan dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman (Lestari 2013).

Sebelum kegiatan dimulai, tim dosen dan mahasiswa dari Podi Kimia UNTRIB melakukan observasi awal untuk melihat potensi bahan baku disekitar lokasi kegiatan. Hasil observasi menunjukkan bahwa banyak bahan organic seperti limbah dapur, sisa buah, sayuran, air cucian beras yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan ini diawali dengan penyampain materi oleh dosen Prodi Kimia UNTRIB Ibu Martasiana Karbeka S.Si.,M.S.c, yang menjelaskan prinsip dasar pembuatan pupuk organic, proses fermentasi, serta peran mikroorganisme dalam memepercepat penguraian bahan organic. Setelah sesi teori, peserta melakukan praktik langsung pembuatan pupuk POC dan MOL.

Kegiatan ini memiliki unsur kebaharuan (novelty) dibandingkan pelatihan serupa di daerah lain. Pertama, pelatihan ini mengusung pendekatan komunitas gerejawi terutama kelompok pemuda lingkup Klasis Alor Tengah Utara (Altar)

melalui wadah Camp Pemuda Klasis Altar. Dalam kegiatan ini terhimpun perwakilan semua pemuda-pemudi gereja dari 29 Jemaat yang bernaung di bawah Klasis Altar. Kegiatan ini merupakan kegiatan ilmiah yang dikolaborasikan dengan pembinaan iman, karakter, dan kepedulian terhadap alam ciptan Tuhan. Kedua, kegiatan ini menonjolkan keterlibatan aktif pemuda gereja yang tidak hanya menjadi peserta pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam pengumpulan bahan lokal, proses fermentasi, hingga perencanaan pemanfaatan hasil di lahan masing-masing. Ketiga, kegiatan ini memperlihatkan integritas ilmu kimia dengan kerifan lokal, dimana konsep-konsep ilmiah seperti fermentasi, pH, dan unsur hara dijelaskan dengan bahasa sederhana serta aplikasi nyata penerapan ilmu bagi masyarakat umum.

Dengan demikian, kegiatan pelatihan ini bukan hanya sekedar transfer teknologi pembuatan POC dan MOL, tetapi menjadi ruang pemberdayaan pemuda berbasis iman, ilmu, dan lingkungan, yang diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis serta mendukung pertanian berkelanjutan di Kabupaten Alor.

Tujuan Kegiatan

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL) yang dilaksanakan oleh Program Studi Kimia Universitas Tribuana Kalabahi (UNTRIB) dalam kegiatan Camp pemuda Klasis Altar memiliki tujuan yaitu:

1. Memberikan pemahaman ilmiah dan praktis kepada para pemuda mengenai prinsip dasar pembuatan pupuk organik cair dan mikroorganisme lokal.
2. Meningkatkan kesadaran dan ketrampilan pemuda dalam mengelola bahan-bahan organik lokal menjadi produk yang bermanfaat bagi pertanian.
3. Mendorong kemandirian masyarakat, khususnya generasi muda, dalam mengembangkan inovasi pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan.
4. Mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik yang dapat menurunkan kualitas tanah.
5. Mengoptimalkan potensi sumber daya lokal seperti limbah dapur, sisa sayuran, sisa buah dan air cucian beras sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.

Manfaat Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini memberikan berbagai manfaat, baik bagi peserta maupun lingkungan antara lain:

1. Memberikan pengetahuan dan ketrampilan baru kepada para peserta camp pemuda Klasis Altar tentang pembuatan pupuk organik cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL), serta memahami manfaat penggunaannya bagi pertanian berkelanjutan.
2. Mengurangi limbah organik rumah tangga yang dapat mencemari lingkungan, karena dimanfaatkan kembali sebagai bahan pupuk.
3. Menerapkan ilmu kimia terapan kepada peserta camp pemuda Klasis Altar melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama yaitu:

1. observasi bahan baku
2. penyuluhan materi
3. praktik lapangan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL).

Pendekatan kegiatan dilakukan secara sistematis dan partisipatif, di mana dosen dan mahasiswa Program Studi Kimia Universitas Tribuana Kalabahi (UNTRIB) berperan penting sebagai fasilitator dan pendamping serta Camp Pemuda Klasis Altar dalam memahami serta menerapkan ilmu kimia secara sederhana dalam konteks lingkungan dan pertanian berkelanjutan.

Tahapan observasi bahan baku

Mengidentifikasi potensi sumber daya lokal yang dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan POC dan MOL.

Pelaksanaan:

Tim pengabdian (terdiri dari dosen dan mahasiswa prodi kimia UNTRIB) diundang langsung oleh panitia Camp Pemuda Klasis Altar untuk mendampingi peserta kegiatan. Sebelum praktik pembuatan POC dan MOL, dilakukan observasi awal di lokasi kegiatan untuk mengetahui jenis bahan organik yang tersedia disekitar tempat pelaksanaan.

Dari hasil observasi, tim menemukan beberapa bahan organik lokal yang berpotensi dijadikan bahan utama pembuatan POC dan MOL, antara lain:

- a. Limbah sayuran (kol dan sawi)
- b. Air cucian beras
- c. Gula merah
- d. Bonggol pisang
- e. Penjelasan sistematis:

Tahapan observasi ini menjadi fondasi awal kegiatan, karena melalui pengamatan langsung, tim dapat menentukan bahan yang mudah didapat, murah, dan ramah lingkungan. Pendekatan ini juga memastikan bahwa metode pembuatan pupuk yang diterapkan sesuai dengan kondisi lokal dan dapat berkelanjutan setelah kegiatan berakhir.

Tahapan penyuluhan

Tujuan:

Memberikan pemahaman konseptual kepada peserta tentang prinsip dasar, manfaat, dan proses pembuatan POC dan MOL.

Pelaksanaan:

Pada tahap ini, dosen prodi kimia memberikan materi secara langsung kepada peserta penyuluhan mencakup penjelasan tentang:

1. Peran mikroorganisme lokal dalam proses dekomposisi bahan organik
2. Konsep dasar pembuatan POC dan MOL

3. Manfaat penggunaan pupuk organik terhadap kesuburan tanah dan kelestarian lingkungan.

Selain penyampaian teori, dilakukan pula diskusi interaktif agar peserta dapat memahami fungsi dari setiap bahan yang digunakan dan proses kimia sederhana yang terjadi selama fermentasi.

Penjelasan sistematis:

Tahapan ini dirancang sebagai transfer ilmu dan teknologi tepat guna dari dosen kepada masyarakat. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh pengetahuan ilmiah dan ketrampilan praktis, sehingga mampu menerapkannya secara mandiri di jemaat atau desa masing-masing.

1. Tahapan Praktik Pembuatan Pupuk

Tahapan praktik dilakukan secara langsung di lokasi kegiatan dengan melibatkan dua dosen, lima mahasiswa, dan seluruh peserta Camp Pemuda Klasis Altar.

Peserta dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

Tahapan praktik ini dibagi menjadi tiga bagian sistematis:

- a. Persiapan alat dan bahan,
- b. Pembuatan POC,
- c. Pembuatan MOL.

Tahap persiapan

Tim dan peserta menyiapkan alat serta bahan yang diperlukan.

- Alat dan bahan pembuatan MOL antara lain bonggol pisang, pisau air cucian beras, air, gula merah, limbah sayur, dan EM-4.
- Alat dan bahan pembuatan POC antara lain wadah plastic, selang, pisau/parang, air gula merah, limbah sayur, dan EM-4.

Tahapan ini penting untuk memastikan ketersediaan bahan dengan kondisi yang bersih dan siap digunakan. Pemilihan alat dan bahan yang sederhana menyesuaikan dengan potensi lokal agar mudah direplikasi oleh masyarakat setelah kegiatan selesai.

Tahapan pembuatan POC

1. Pembersihan bahan: limbah sayur dicuci bersih dan dirancang untuk mempercepat proses fermentasi.
2. Pembuatan larutan gula merah: gula merah dilarutkan dalam air dan diaduk hingga homogen.

Gula merah: pada proses pembuatan pupuk organik cair memiliki peran dan manfaat sebagai sumber energi untuk mikroorganisme, meningkatkan aktifitas mikroba, meningkatkan kandungan unsur hara, dan meningkatkan kelarutan nutrisi (Marjenah and Prawiguna 2023).

Pencampuran bahan: bahan organik dimasukkan ke wadah fermentasi bersama larutan gula merah dan ditambahkan EM-4 sebagai activator mikroorganisme.

Effective Microorganisme (EM4): memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan mutu pupuk organik cair melalui proses fermentasi, menghasilkan senyawa yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman dan kualitas tanah (Marjenah and Prawiguna 2023)

1. Fermentasi anaerob: wadah ditutup rapat menggunakan selang pembuatan gas (CO_2 dan CH_4).
2. Durasi fermentasi: 14 hari. Setelah itu, cairan hasil fermentasi disaring dan digunakan sebagai POC siap pakai

Proses pembuatan POC mengikuti mekanisme biokimia fermentasi anaerob, di mana mikroorganisme menguraikan bahan organik menjadi senyawa yang lebih sederhana, seperti asam amino, vitamin, dan mineral yang mudah diserap tanaman.



Gambar 1. Pembuatan POC

Tahapan pembuatan MOL

1. **Persiapan bahan:** bonggol pisang dicacah menjadi potongan kecil. Bonggol pisang mengandung unsur K dan unsur P yang cukup tinggi untuk pertumbuhan tanaman (Botahala et al. 2022).
2. **Pembuatan larutan molase:** gula merah dilarutkan dalam air cucian beras pemberian gula merah berperan sebagai substrat mikroorganisme lokal untuk mempercepat penguraian di dalam larutan MOL (Ita Juwita et al. 2017),
3. **Pencampuran:** campuran bonggol pisang dan larutan molase dimasukkan dalam wadah plastik, kemudian ditambahkan EM-4 sebagai upaya mempercepat tahapan penguraian sehingga dapat ditambahkan aktivator EM-4 (Marjenah and Prawiguna 2023).
4. **Fermentasi anaerob:** wadah ditutup rapat dan dibiarkan selama 14 hari memungkinkan aktivitas mikroba berlangsung optimal.
5. **Penyaringan:** setelah fermentasi selesai, cairan hasil fermentasi disaring untuk memperoleh MOL siap digunakan

Proses pembuatan MOL merupakan proses bioteknologi sederhana berbasis fermentasi, yang memanfaatkan mikroorganisme alami menguraikan bahan organik menjadi sumber mikroba bermanfaat bagi tanah. MOL berfungsi sebagai biostarter alami yang dapat meningkatkan aktivitas mikroba tanah, memperbaiki struktur tanah, serta menambah unsur hara bagi tanaman.



Gambar 2. Pembuatan MOL

Tahapan evaluasi dan refleksi singkat

Setelah seluruh tahapan kegiatan selesai, dilakukan diskusi dan evaluasi antara dosen, mahasiswa, evaluasi dilakukan untuk: merumuskan langkah tindak lanjut agar kegiatan ini dapat diterapkan secara berkelanjutan di jemaat atau komunitas peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi kegiatan pengabdian dilakukan di lokasi Camp Pemuda Klasis Altar yang dihadiri oleh panitia camp dan peserta kegiatan tersebut dari berbagai jemaat. Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung, baik saat sesi pemaparan materi maupun pada praktik pembuatan.



Gambar 3. Suasana Paparan Materi

Pelaksanaan kegiatan pengabdian

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pembukaan oleh mc perwakilan panitia camp pemuda dan dilanjutkan dengan penyuluhan dari Dosen Prodi Kimia Untrib mengenai konsep dasar pupuk organik cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL), termasuk penjelasan fungsi, manfaat, serta bahan dan alat yang digunakan dalam proses pembuatan.

Sesi penyuluhan disampaikan oleh dosen Prodi Kimia Untrib, kemudian dilanjutkan dengan dokumentasi langsung oleh Mahasiswa. Peserta camp terlibat aktif dalam proses pembuatan, mulai dari menyiapkan bahan baku (bonggol pisang, limbah sayuran kol dan sawi, serta air cucian beras) hingga

proses fermentasi. Kegiatan ini bertujuan agar pemuda dapat memahami langsung proses dan mampu mengaplikasikan teknik yang sama di daerah masing-masing. Kegiatan berjalan dengan suasana interaktif para peserta antusias bertanya mengenai lama fermentasi, cara penyimpanan, serta dosis penggunaan pupuk.



Gambar 4. Hasil Pembuatan MOL dan POC

Setelah itu dilakukan survey kepuasan kegiatan yang menunjukan bahwa para peserta merasa kegiatan ini sangat bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan mereka dalam mengembangkan pertanian berkelanjutan di daerah masing-masing.

Respon positif peserta menjadi indikator keberhasilan kegiatan. Lebih dari 2 peserta yang diwawancarai dan menyapaikan pengalaman baru yang didapatkan selama kegiatan berlangsung. Faktor yang paling diapresiasi oleh peserta adalah kerjasama tim pelaksana serta penguasaan materi oleh narasumber, yang memudahkan pemahaman konsep pemuatan POC dan MOL. Selain itu, peserta menganggap kegiatan ini sangat relevan untuk diterapkan pada lahan pertanian keluarga dan jemaat di masing-masing wilayah Klasis Altar.

Evalusi Kualitatif kegiatan

Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pelaksanaan sosialisasi dan praktik pembuatan POC dan MOL mendapatkan respon yang sangat positif dari peserta. Berdasarkan pengamatan selama kegiatan, peserta terlihat antusias mengikuti setiap tahapan, mulai dari sesi penyuluhan hingga praktik langsung. Antusiasme ini tampak dari perhatian penuh peserta ketika materi disampaikan, serta keaktifan mereka bertanya untuk memperdalam pemahaman mengenai proses fermentasi, penyimpanan, dan penerapan hasil fermentasi pada tanaman.

Peserta juga menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi selama praktik pembuatan. Mereka bekerja sama dalam menyiapkan bahan-bahan, mencampurkan material, dan mengamati proses awal fermentasi. Keterlibatan langsung tersebut membantu peserta memahami bahwa pembuatan POC dan MOL tidak rumit dan dapat dilakukan menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Dari interaksi yang terbangun, terlihat bahwa peserta merasa lebih percaya diri untuk mencoba membuat POC dan MOL secara mandiri setelah kegiatan berlangsung.

Dari segi penyampaian materi, peserta menilai bahwa penjelasan narasumber mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan pertanian mereka. Penjelasan yang disertai contoh konkret memudahkan peserta

membayangkan penerapan teknik ini pada lahan pertanian jemaat maupun keluarga. Peserta juga mengapresiasi metode penyampaian yang dilakukan secara perlahan dan sistematis, sehingga konsep-konsep dasar seperti peran mikroorganisme, manfaat fermentasi, dan fungsi POC dapat diterima dengan baik.

Selain itu, suasana kegiatan yang interaktif memberikan kesempatan bagi peserta untuk menyampaikan perasaan dan pengalaman apa yang didapat dari kegiatan ini dan diwakili dengan 2 orang peserta menyampaikan bahwa kegiatan ini memberikan solusi praktis untuk meningkatkan kesuburan tanah melalui pemanfaatan bahan organik. Mereka juga menyatakan harapan agar kegiatan serupa dapat dilakukan kembali, terutama pendampingan lanjutan terkait pengampunan pupuk organik dalam jangka panjang. Penyampaian antusiasme dari peserta bisa dilihat dari link dibawah ini.

<https://youtu.be/2LokKUQ0NKI?si=kK0J4kwA5UnXNAqp>

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL) pada camp pemuda Klasis Altar telah berjalan dengan baik dan mendapatkan sambutan positif dari para peserta.

Melalui pendekatan partisipatif dan kolaboratif antara dosen, mahasiswa, dan pemuda peserta camp, kegiatan ini berhasil memberikan pemahaman mengenai pemanfaatan bahan alami dan limbah organik untuk menghasilkan pupuk ramah lingkungan yang digunakan secara mandiri di lahan pertanian mereka. Selain menghasilkan produk tepat guna berupa POC dan MOL, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran ekologis dan kemandirian pemuda dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Harapannya pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan di jemaat atau wilayah masing-masing serta menjadi langkah awal menuju pertanian organik berbasis komunitas gerejawi di wilayah Klasis Altar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh panitia Camp Pemuda Klasis Altar, peserta kegiatan dari berbagai jemaat, serta pihak-pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian ini. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Dosen Podi Kimia Untrib dan mahasiswa yang telah memberikan penyuluhan, pendampingan, serta dokumentasi selama kegiatan berlangsung.

Appresiasi yang mendalam kami berikan kepada seluruh peserta yang telah menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama penyampaian materi maupun praktik pembuatan POC dan MOL. Semoga ilmu dan pengalaman yang diperoleh melalui kegiatan ini dapat bermanfaat dan diteapkan dalam pengembangan pertanian berkelanjutan di wilayah masing-masing

Tidak lupa, kami menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu kelancaran kegiatan ini. Semoga kerja sama yang baik ini dapat terus terjalin dalam kegiatan-kegiatan pengabdian berikutnya.

Bagian ini memberi Anda kesempatan untuk menyampaikan terima kasih kepada rekan-rekan Anda yang memberikan saran untuk pelaksanaan pengabdian Anda. Anda juga dapat menyampaikan penghargaan Anda atas bantuan keuangan yang Anda terima, dalam menyelesaikan proses pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Botahala, Loth, Herianus Manimoy, Martasiana Karbeka, Tersia M Pen, and Asgat Y Karmani. 2022. "325-File Utama Naskah-2026-1-10-20221229." *jurnal pustaka mitra* 2(4): 244-50.
- Ita Juwita, A, Arnida Mustafa, Risna Tamrin, Program Studi Agroindustri, and Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. 2017. "Studi Pemanfaatan Kulit Kopi Arabika (Coffee Arabica L.) Sebagai EBAGAI Mikro Organisme Lokal (MOL)." *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 11(1): 1-8.
- Lestari, Yulin. 2013. "Sainteks Volume X No. 2 Oktober 2013." *STUDI MIKROBIOLOGI DAN SIFAT KIMIA MIKROORGANISME LOKAL (MOL) YANG DIGUNAKAN PADA BUDIDAYA PADI METODE SRI (System of Rice Intensification)* X(2): 29-39.
- Manullang, GS, A Rahmi, and P Astuti. 2014. "Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.) Varietas Tosakan." *Jurnal Agrifor* 13(1): 33-40. <https://media.neliti.com/media/publications/30093-ID-pengaruh-jenis-dan-konsentrasi-pupuk-organik-cair-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil.pdf>.
- Marjenah, Marjenah, and Erik Prawiguna. 2023. "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AKTIVATOR MOL DARI SAMPAH SAYUR KOL DAN EM4 PADA PENGOMPOSAN KIRINYUH (Chromolaena Odorata L) DENGAN METODE SEMI ANAEROB." *Agrifor* 22(1): 1. doi:10.31293/agrifor.v22i1.6186.
- Peni, Dorci M, Andri Permata Timung, Didiana Molebila, and Emirensiana Latuan. 2021. "Pengaruh Interaksi Bokashi Dan Pupuk Organik Cair Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi." *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi* 14(1): 47-54. doi:10.21107/agrovigor.v14i1.8797.

Rachmawati, Arini Yunia, and Tatik Wardiyati. 2017. "Pengaruh Ph Tanah Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Warna Bunga Hortensia (*Hydrangea Macrophylla*)." *Plantropica* 2(1): 23-29.

Sogara, Mateus Umbu, Damianus Adar, and Yacobus C.W. Siubelan. 2024. "Penentuan Sektor Unggulan Di Kabupaten Alor Tahun 2017-2021." *Buletin Ilmiah IMPAS* 25(2): 139-49. doi:10.35508/impas.v25i2.17487.