

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga sebagai Solusi alternatif pengelolaan sampah organik di Desa Batulicin Irigasi

**Nurhadi¹, Marlina², Desyi Wulandari³, Nurliana Sari⁴, Surya Susanto⁵,
Rahmat Efendi⁶, Rindi Stiana⁷, Ermi Anggraeni⁸, Amiluddin⁹, Adil
Hidayat¹⁰, Hirma H¹¹**

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan, Indonesia

Received : 1 November 2025, Revised : 3 November 2025, Published : 11 November 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Marlina

E-mail: marlinahk78@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga sebagai solusi alternatif pengelolaan sampah organik di Desa Batulicin Irigasi. Sampah rumah tangga yang biasanya dibuang begitu saja dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat, seperti pupuk organik cair untuk pertanian dan juga memperoleh nilai ekonomis dari sampah tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 dengan metode sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman awal tentang pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dan manfaat pupuk organik cair. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi dan praktik langsung pembuatan pupuk organik cair menggunakan bahan-bahan sampah rumah tangga yang mudah didapat. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan keterampilan masyarakat setelah mengikuti pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga dan keterampilan dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair serta menumbuhkan kesadaran lingkungan yang lebih tinggi bagi masyarakat. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pengelolaan sampah rumah tangga, menumbuhkan kesadaran lingkungan, dan membangun kebiasaan ramah lingkungan di Desa Batulicin Irigasi.

Kata kunci – pengabdian masyarakat, pupuk organik cair, limbah rumah tangga, pengelolaan sampah organik, pelatihan masyarakat

Abstract

This community service activity aims to provide training in making liquid organic fertilizer from household waste as an alternative solution for organic waste management in Batulicin Irigasi Village. Household waste that is usually thrown away can be processed into useful products, such as liquid organic fertilizer for agriculture and also obtain economic value from the waste. This activity was carried out in August 2025 with the methods of socialization, demonstration, direct practice, and evaluation. Socialization was carried out to provide an initial understanding of the importance of household waste management and the benefits of liquid organic fertilizer. Next, a demonstration and direct practice of making liquid organic fertilizer using easily available household waste materials were carried out. Evaluation was carried out to determine the extent of the community's understanding and skills after participating in the training. The results of the activity showed an increase in community knowledge regarding household waste management and skills in processing household waste into liquid organic fertilizer as well as fostering higher environmental awareness for the community. This activity is expected to have a positive impact on household waste management, foster environmental awareness, and build environmentally friendly habits in Batulicin Irigasi Village.

Keywords - community service, liquid organic fertilizer, household waste, organic waste management, community training

How To Cite : Nurhadi, N., Marlina, M., Wulandari, D., Sari, N., Susanto, S., Efendi, R., Stiana, R., Anggraeni, E., Amiluddin, A., Hidayat, A., & H, H. (2025). *Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga sebagai Solusi alternatif pengelolaan sampah organik di Desa Batulicin Irigasi*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1635 - 1641. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i2.683>

Copyright ©2025 Nurhadi Nurhadi, Marlina Marlina, Desyi Wulandari, Nurliana Sari, Surya Susanto, Rahmat Efendi, Rindi Stiana, Ermi Anggraeni, Amiluddin Amiluddin, Adil Hidayat, Hirma H

PENDAHULUAN

Desa Batulicin Irigasi terletak di Kecamatan Karang Bintang, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Desa ini memiliki potensi sumber daya alam yang cukup melimpah, terutama pada sektor pertanian hortikultura, perkebunan hortikultura, dan perikanan. Selain itu, Masyarakat desa memiliki semangat gotong royong dan kekeluargaan yang masih kental. Sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani dan ibu rumah tangga. Namun demikian, Desa Batulicin Irigasi juga menghadapi berbagai tantangan, seperti, kurangnya pemanfaatan limbah rumah tangga dan kurangnya pengelolaan limbah rumah tangga,

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Masyarakat setempat terungkap sejumlah permasalahan utama yang berkaitan dengan limbah rumah tangga yaitu masyarakat di desa ini belum memiliki keterampilan dalam mengolah limbah organik karena kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan limbah rumah tangga dan minimnya sosialisasi serta pendampingan lingkungan mengenai pengelolaan sampah organik.

Permasalahan limbah rumah tangga menjadi isu penting dalam pembangunan berkelanjutan. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2022), sekitar 60% dari total timbunan sampah nasional merupakan limbah organik yang sebagian besar berasal dari rumah tangga. Di daerah pedesaan, pengelolaan limbah ini sering kali belum terencana, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan masyarakat. Padahal, limbah organik sebenarnya mempunyai potensi besar untuk dijadikan pupuk. Pupuk adalah bahan tambahan yang diperlukan oleh tumbuhan untuk energi, tumbuh dan berkembang. Pupuk dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tumbuhan (Prasetyawati, dkk., 2020). Pupuk yang bisa diolah dari limbah organik yaitu Pupuk organik cair (POC) yang dapat bermanfaat bagi pertanian (Sutanto, 2020). Pupuk organik cair dari nasi basi dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (Sriyundiyati dalam Agustina, 2020). Pupuk Organik Cair (POC) Adalah formulasi dari mikroorganisme hidup yang mampu mengubah unsur hara dari bentuk yang belum dapat digunakan menjadi bentuk tersedia bagi tanaman melalui proses biologi baik dengan hidup bebas di dalam tanah atau berasosiasi dengan tanaman (Ma'arif, dkk., 2020). Pupuk organik cair dapat memperbaiki kesuburan tanah, meningkatkan hasil pertanian, dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia (Widyastuti, 2021). Selain itu, menurut Herlina, dkk., (2022), Pupuk organik cair memiliki berbagai manfaat, seperti meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat kimia, fisika, dan biologi tanah, meningkatkan kapasitas tanah dalam menyerap dan menahan air, mendukung kehidupan organisme tanah, aman untuk manusia serta lingkungan, meningkatkan produktivitas pertanian, dan membantu pengendalian penyakit tanaman tertentu. Oleh sebab itu, pelatihan mengenai pengolahan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi. Karena kelebihan POC Adalah dapat memberikan unsur hara bagi tumbuhan tanpa merusak unsur hara di dalam tanah dan lebih mudah diserap oleh tumbuhan yang dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya memerlukan unsur hara/nutrisi (Suhastyo, 2019). Selain itu, pengolahan POC lebih mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama, mudah diserap oleh tanaman dan mudah pengaplikasiannya (Pantang & Ardan, 2021).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan pelatihan dalam pembuatan pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga sebagai solusi alternatif pengelolaan sampah organik berbasis ekonomi. Limbah rumah tangga dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk bermanfaat, seperti pupuk cair untuk pertanian, sehingga masyarakat selain menjaga kebersihan lingkungan juga memperoleh manfaat ekonomi. Kegiatan pengabdian ini termasuk salah satu kegiatan dalam program KKN mahasiswa sebagai bentuk kontribusi akademik terhadap permasalahan nyata di masyarakat. Harapannya, kegiatan ini selain menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan, juga akan membangun kebiasaan ramah lingkungan di Desa Batulicin Irigasi.

METODE

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 05 Agustus 2025 di desa Batulicin Irigasi. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Pada tahap persiapan, tim pelaksana mempersiapkan seluruh keperluan pelatihan, termasuk materi, alat, serta media praktik pengolahan pupuk organik cair berbasis limbah rumah tangga.
2. Tahap pelaksanaan merupakan inti dari kegiatan pengabdian. Tahapan ini diawali dengan sosialisasi atau penyampaian materi kepada peserta mengenai pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga untuk pengolahan pupuk organik cair. Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair oleh tim pengabdian. Peserta kemudian diarahkan untuk mempraktekkan langsung membuat pupuk organik cair secara berkelompok dengan bimbingan dari tim.
3. Tahap terakhir yaitu evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta setelah menghadiri pelatihan. Penilaian dilakukan dengan mengamati hasil praktik secara langsung sekaligus diskusi reflektif untuk mengetahui sejauh mana peserta memahami materi dan mampu mengaplikasikan teknik pembuatan pupuk organik cair secara mandiri. Keberhasilan kegiatan diukur dari kemampuan peserta dalam menjelaskan kembali materi yang diberikan dan kemampuannya dalam membuat pupuk organik cair secara tepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Batulicin Irigasi khususnya di RT. 03 pada bulan Agustus 2025. Kegiatan ini melibatkan Warga RT.03 Desa Batulicin Irigasi dan mahasiswa KKN Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan. Peserta yang hadir adalah perwakilan dari kepala Desa, Ketua RT.03 dan Warga RT.03 Desa Batulicin Irigasi. Pemateri dalam kegiatan ini yaitu TIM KKN dari Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan dengan materi tentang Pemanfaatan limbah rumah tangga dan Pengolahan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga. Terlihat adanya antusiasme warga dalam mengikuti kegiatan ini, yang dilaksanakan mulai dari penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung. Dengan adanya kegiatan ini kami telah berhasil menyampaikan informasi penting kepada warga RT. 03 Desa Batulicin Irigasi mengenai bagaimana mengelola sampah rumah tangga dan Pengolahan pupuk organik cair dari sampah rumah tangga dengan baik dan benar.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan langkah berikut yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap awal kegiatan ini yaitu mempersiapkan segala keperluan yang diperlukan dalam kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair termasuk materi tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan pembuatan pupuk organik cair dari sampah rumah tangga. Setelah itu, tahap pelaksanaan, pada tahap ini dilakukan kegiatan pemberian materi, demonstrasi dan praktik langsung. Kegiatan pemberian materi yaitu penyampaian materi tentang pengelolaan sampah rumah tangga, meliputi sisa makanan, cucian beras, kulit buah, dedaunan dan pengolahan pupuk organik cair dari sampah rumah tangga.

Tahap demonstrasi dimulai dengan pengenalan bahan baku dasar yang akan dipakai dalam proses pengolahan pupuk organik cair. Tim pengabdian menjelaskan bahwa limbah rumah tangga organik seperti sisa makanan (nasi basi, sayuran busuk/layu), kulit buah (pisang, semangka, pepaya), serta dedaunan segar atau kering dari sisa sayuran merupakan bahan utama dalam proses ini. Bahan-bahan tersebut dipilih karena mudah ditemukan di rumah tangga, memiliki kandungan karbon (C) dan nitrogen (N) yang seimbang, serta unsur penting dalam proses fermentasi. Peserta juga diajarkan prinsip dasar membuat pupuk cair organik, yaitu mencampur bahan hijau (seperti sayur dan sisa makanan yang basah) dengan bahan coklat (seperti daun kering atau dedaunan) secara seimbang, menjaga kelembaban campuran, dan mengaduknya secara rutin. Cara ini membantu mikroorganisme bekerja lebih cepat sehingga limbah organik berubah menjadi pupuk organik cair yang berguna. Setelah pengenalan bahan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik pencampuran bahan organik ke dalam wadah fermentasi seperti ember bertutup yang diberi lubang udara. Tim pengabdian menunjukkan cara mencacah bahan supaya lebih cepat terurai, mencampur bahan basah dan kering secara seimbang, serta menambahkan sedikit air jika diperlukan agar campuran tetap lembap. Peserta juga diajarkan mengaduk campuran setiap 3–5 hari sekali supaya udara masuk dengan baik, sehingga pupuk cair cepat jadi dan tidak menimbulkan bau tidak sedap.

Tahap akhir dari demonstrasi adalah penjelasan mengenai waktu fermentasi dan karakteristik pupuk organik cair siap pakai. Tim pengabdian menjelaskan bahwa proses fermentasi biasanya

memerlukan waktu sekitar 2–4 minggu, tergantung kondisi suhu, kelembaban, dan frekuensi pengadukan. Pupuk organik cair dianggap matang jika berwarna cokelat gelap, aroma yang tidak busuk, dan memiliki tekstur encer atau kental sesuai proporsi air. Pupuk cair hasil fermentasi memiliki warna cokelat kehitaman, aroma asam tidak menyengat, dan tidak mengandung gas berlebih. Ciri-ciri tersebut menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan baik (Rahmawati, dkk., 2023). Penjelasan ini bertujuan agar peserta dapat memantau hasil praktiknya secara mandiri setelah pelatihan selesai. Setelah melihat demonstrasi secara langsung, peserta kemudian mencoba membuat pupuk organik cair sendiri dengan bimbingan dari tim. Tahap terakhir adalah evaluasi, untuk menilai kemajuan pengetahuan dan kemampuan peserta sesudah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan.

Tabel 1. Perbandingan pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan

No	Aspek Penilaian	Sebelum	Sesudah
1	Pengetahuan tentang Pupuk Organik Cair	50%	85%
2	Keterampilan pembuatan Pupuk Organik Cair	45%	80%

Berdasarkan Tabel 1, hasil evaluasi memperlihatkan adanya kemajuan signifikan pengetahuan dan kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Rata-rata pengetahuan peserta meningkat dari 50% menjadi 85%, sedangkan keterampilan praktis dari 45% menjadi 80%. Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan yang diterapkan meliputi sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi efektif dalam membekali masyarakat dengan kemampuan pemanfaatan rumah tangga jadi pupuk organik cair.

Peningkatan pengetahuan peserta sejalan dengan teori *learning by doing*, yang menekankan bahwa pembelajaran yang melibatkan praktik langsung membuat peserta lebih mudah memahami dan mengingat materi yang diberikan (Yuliani, dkk., 2022). Melalui praktik pembuatan pupuk organik cair, peserta tidak hanya memahami teori tetapi juga mengalami proses fermentasi limbah secara langsung, sehingga konsep bahan hijau (nitrogen) dan bahan coklat (karbon), mengaduknya secara rutin, serta kelembaban dapat diterapkan dengan benar (Sutanto, 2020). Selain itu, peningkatan kemampuan peserta dalam membuat sampah rumah tangga jadi pupuk cair mendukung teori pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan. Pemberian pelatihan teknis yang disertai pendampingan akan meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengelola limbah organik secara mandiri, sehingga tercipta kemandirian dan kesadaran lingkungan. Pelatihan ini juga sejalan dengan prinsip ekonomi berkelanjutan, di mana limbah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai diolah kembali menjadi produk bermanfaat, seperti pupuk cair organik, sehingga menghasilkan nilai ekonomi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Sukmawati dan Handayani, 2021).

Pupuk organik cair (POC) merupakan larutan dari hasil pembusukkan bahan-bahan organik yang berasal dari limbah rumah tangga yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur (Bai, dkk., 2025). Kelebihan dari POC ini yaitu proses pembuatan yang sangat mudah, dapat dilakukan oleh siapapun dengan menggunakan teknologi sederhana dan dengan harga peralatan yang sangat murah (Abidin & Rohman, 2020). Selain itu, mudah diserap oleh tanaman karena unsur-unsur yang terdapat di dalamnya sudah terurai dan penerapannya lebih mudah. POC Adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya rendah, maksimal 5%, dapat memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada tanah, karena bentuknya yang cair (Andriyani dkk., 2022). Beberapa limbah rumah tangga yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan POC, yaitu sisa makanan, sisa sayuran dan air beras yang mengandung sumber vitamin dan karbohidrat juga bersifat sebagai antioksidan, antibakteri, antiparasit, dan antimikroba.



Gambar 1. Dokumentasi Pembuatan Pupuk Organik Cair

Hasil pengabdian ini didukung oleh beberapa hasil pengabdian terdahulu yang dilakukan oleh Prasaja, dkk. (2023), Umboh dan G. C. Tooy (2020), Alkatiri, dkk., (2024), Kamil, dkk., (2024), Supriyanto, dkk., (2024) dan Bai, dkk., (2025), hasil pengabdiannya menunjukkan bahwa hasil evaluasi terjadi peningkatan pengetahuan sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan serta memberikan keterampilan dan pemahaman tentang pembuatan serta aplikasi pupuk organik cair (POC) pada tanaman.

Dengan mengikuti seluruh proses pelatihan, warga Rt. 03 Desa Batulicin Irigasi mampu memahami prinsip dasar pembuatan pupuk organik cair, termasuk pemilihan bahan, fermentasi, dan cara mengetahui pupuk organik cair yang sudah matang. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak sekadar menambah pengetahuan dan kemampuan, juga menumbuhkan kesadaran lingkungan serta mendorong terciptanya kebiasaan ramah lingkungan di tingkat rumah tangga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Batulicin Irigasi, khususnya di RT. 03 pada bulan Agustus 2025, berhasil menambah pengetahuan dan kemampuan warga dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah rumah tangga. Kegiatan ini melibatkan warga setempat, kepala desa, ketua RT, serta mahasiswa KKN Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan sebagai pemateri. Pelatihan dilakukan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, yang mencakup penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi hasil.

Selama pelatihan, peserta dikenalkan pada bahan-bahan sampah rumah tangga yang bisa dibuat menjadi pupuk organik cair, prinsip dasar pencampuran bahan hijau (nitrogen) dan bahan coklat (karbon), menjaga kelembaban, dan pengadukan campuran rutin setiap 3–5 hari sekali untuk mendukung proses fermentasi. Peserta juga mempraktikkan langsung proses pembuatan POC, termasuk pemilihan, pencacahan, pencampuran, dan pemantauan hasil fermentasi.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa pengetahuan peserta naik dari 50% menjadi 85%, dan keterampilan praktis dari 45% menjadi 80%. Temuan ini menegaskan bahwa metode pelatihan yang menggabungkan sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi efektif dalam membekali masyarakat dengan kemampuan mengelola limbah rumah tangga.

Sebagai langkah lanjutan dari kegiatan pelatihan ini, disarankan diadakan pelatihan mengenai pengemasan, pelabelan, dan strategi pemasaran produk POC. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan nilai ekonomi produk yang dihasilkan warga, mengenalkan cara pengemasan yang menarik serta higienis, dan memberikan pemahaman dasar tentang pemasaran produk ramah lingkungan. Melalui kegiatan lanjutan ini, masyarakat Desa Batulicin Irigasi diharapkan tidak hanya terampil dalam memproduksi pupuk organik cair, tetapi juga mampu mengembangkan peluang usaha dan meningkatkan kesejahteraan melalui pemasaran produk secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan dan pihak-pihak yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

kegiatan ini dan sampai penulisan artikel mengenai "Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga sebagai Solusi alternatif pengelolaan sampah organik di Desa Batulicin Irigasi" dapat terselesaikan. Tanpa dukungan dari semua pihak selama proses pelaksanaan dan penyusunan artikel ini tidak akan berjalan dengan optimal.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh peserta pelatihan, khususnya mahasiswa KKN Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan yang telah membantu melaksanakan kegiatan ini. Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan berkelanjutan dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan dan mendorong terciptanya kebiasaan ramah lingkungan khususnya di Tingkat rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Rohman, M. (2020). Pemberdayaan kelompok tani dalam pembuatan pupuk organik berbahan baku limbah rumah tangga. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 89–94.
- Agustina, R., Farida, N., & Mulyani, H. R. A. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC). *SINAR SANG SURYA: Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 41-48.
- Alkatiri, A., Handayani, R. T. N., Rosa, O., Bahrana, M. A., & Arum, D. P. (2024). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Rumah Tangga Sebagai Solusi Ramah Lingkungan untuk Pertanian Berkelanjutan pada Desa Klurak Candi Sidoarjo. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 360-367.
- Andriyani, D., Juliansyah, H., Puteh, A., & Anwar, K. (2022). Minimalisasi biaya produksi usaha tani melalui pemanfaatan limbah buah-buahan sebagai pupuk organik cair. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 1(2), 01-08.
- Bai, D. V., Neur, M. Y., & Kasi, Y. F. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Rumah Tangga di Desa Bidoa. *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 57-64.
- Herlina, M., Syahfitri, J., Lubis, R., Fitriani, A., & Nopriyeni, N. (2022). Sosialisasi dan praktek teknik pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC). *Surya Abdimas*, 6(2), 209–217.
- Kamil, I., Rosida, N., Fadila, Y. A., Putri, A. F., Yulistiani, L., Septiana, T., Aslam, F. B., et al. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk organik (cair) berbahan baku limbah rumah tangga di lingkungan Desa Darmaji. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 22–26.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2022). Statistik persampahan nasional tahun 2022. Jakarta: KLHK.
- Ma'arif, I. B., Faizah, M., & Kumalasari, R. (2020). Workshop pembuatan POC (pupuk organik cair) pada kelompok tani Desa Mojokambang Kabupaten Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 9–13.
- Pantang, L. S., & Ardan, A. S. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). 1(2), 85–90
- Prasaja, M. G., Anjasmara, G., Wiguno, J. A., Erfan, D. O., Setyoko, A., Wisnu, A., & Fauziah, L. (2023). Sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) ramah lingkungan sebagai alternatif penyubur tanaman. *Jurnal Gerakan Mengabdi untuk Negeri*, 1(1), 16–22.
- Prasetyawati, M., Casban, C., Nelfiyanti, N., & Kosasih, K. (2019, December). Pelatihan pembuatan pupuk cair dari bahan sampah organik di rptra kelurahan penggilingan. *In Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Rahmawati, D., Syamsuddin, A., & Nugroho, F. (2023). Pengaruh fermentasi limbah organik terhadap kualitas pupuk cair organik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(2), 112–120.
- Sukmawati, R., & Handayani, T. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk cair organik sebagai upaya pengelolaan sampah rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Lestari*, 5(1), 45–52.
- Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal PPKM*, 60-64.
- Supriyanto, E. A., Afiatan, A. S., Badrudin, U., Sajuri, S., Al Ramadhani, F. M., Silfiyani, S., ... & Sari, D. K. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair pada Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Desa Pringsurat Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan: Training on the Production

- of Liquid Organic Fertilizer for the Forest Village Community Institution (LMDH) in Pringsurat Village, Kajen Subdistrict, Pekalongan Regency. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(10), 1834-1842.
- Sutanto, R. (2020). *Pupuk organik dan pupuk hayati: Pengaruh terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman*. Yogyakarta: Kanisius.
- Umboh, M. J., & Tooy, G. C. (2020). Pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair. *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, 4(2), 67–71.
- Widyastuti, E., Ramdani, R., & Nurul, M. (2021). Pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk cair untuk pertanian berkelanjutan. *Jurnal Agroekotek*, 9(3), 150–157.
- Yuliani, H., Ahmad, M., & Sari, N. (2022). Model pembelajaran partisipatif dalam pelatihan pembuatan pupuk organik. *Jurnal Abdimas Kreatif*, 6(1), 30–38.