



Pelatihan Pembuatan Pupuk Hayati berbasis Sampah Organik Bagi Petani di Desa Ringinarum Kendal Jawa Tengah

Yanuar Diandri Muhtaddin¹, Siti Aminah², Cinta Amalia Rosyid³, Rendi Tri Aditama⁴,
Graffita Thalia Haryadi⁵, Davina Nova Abellia⁶, Rif'atul Aribah⁷, Aulya Nurhaliza⁸,
Muhammad Luthfi Abiyyu⁹, Ailul Adi Zufianto¹⁰, Danisworo¹¹, Latifa Khoirunisa Naimah¹²,
Ahmad Syauqi Al-Fanjari¹³, Farah Rizky Khoiruya Fawwaz¹⁴, Sholihin Amrullah¹⁵,
Muhamad Ilham Ashari¹⁶

¹⁻¹⁶ Universitas Muhammadiyah Semarang

Kata Kunci: Pelatihan,
Pupuk Hayati,
Sampah Organik

Keywords: Training,
Biofertilizer,
Organic Waste


Article Histoy

Received Sept, 14, 2025

Accepted Okt, 15, 2025

Empowerment

Jurnal Pengabdian pada
Masyarakat

 This work is
licensed under a
Creative Commons 4.0
International License
Attribution-ShareAlike



Abstrak

Sampah organik sangat potensial untuk dikelola dan diolah menjadi sumber daya pertanian yang berkelanjutan yaitu pupuk hayati ramah lingkungan (kompos). Potensi sampah organik di Desa Ringinarum Kendal belum dikelola dan berdayakan dengan baik, karena keterbatasan informasi dan keterampilan. Kegiatan ini bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani melalui pelatihan pembuatan pupuk hayati berbasis sampah organik bagi petani di Ringinarum Kendal. Metode kegiatan yang digunakan adalah pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), melalui tahapan: 1) persiapan, 2) pelaksanaan, 3) pendampingan, dan 4) evaluasi. Kegiatan pelatihan diberikan dalam bentuk teori dan praktikum. Hasil kegiatan menunjukkan peserta telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pengadanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk hayati (kompos). Seluruh peserta berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Hasil pendampingan praktikum mandiri memperlihatkan bahwa peserta telah mampu membuat pupuk berbahan sampah organik. Kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat untuk masyarakat dalam untuk mengatasi permasalahan sampah menjadi produk yang berdaya guna.

Abstract

Organic waste has significant potential for management and processing into sustainable agricultural resources, namely environmentally friendly biofertilizer (compost). The potential of organic waste in Ringinarum Village, Kendal, has not been properly managed and utilized due to limited information and skills. This activity aims to provide knowledge and skills to farmers through training in producing organic waste-based biofertilizer for farmers in Ringinarum, Kendal. The activity method used is a Participatory Action Research (PAR) approach, with the following stages: 1) preparation, 2) implementation, 3) mentoring, and 4) evaluation. The training activities were delivered in the form of theory and practical work. The results of the activity showed that participants gained new knowledge and skills in improving their knowledge and skills in processing organic waste into biofertilizer (compost). All participants actively participated in all activities. The results of the independent practical work demonstrated that participants were able to make fertilizer from organic waste. This training activity is very beneficial for the community in addressing waste issues and turning them into useful products.

Corresponding to the Author: Siti Aminah. Email: sitiaminah@unimus.ac.id. Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Kedungmundu No.18, Kedungmundu, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50273.

@ 2025 The Author (s). Published by LP2M STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang NTB. This is an Open Access article distributed under the terms of the <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

How to Cite : Muhtaddin, Yanuar Diandri, Siti Aminah, Cinta Amalia Rosyid, Rendi Tri Aditama, Graffita Thalia Haryadi, Davina Nova Abellia, Rifatul Aribah, Aulya Nurhaliza, Muhammad Luthfi Abiyyu, Ailul Adi Zufianto, Danisworo Danisworo, Latifa Khoirunisa Naimah, Ahmad Syauqi Al-Fanjari, Farah Rizky Khoiruya Fawwaz, Sholihin Amrullah, dan Muhamad Ilham Ashari. "Pelatihan Pembuatan Pupuk Hayati Berbasis Sampah Organik Bagi Petani Di Desa Ringinarum Kendal Jawa Tengah". *Pemberdayaan: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat* 5, no. 2 (akhir): 118-126. Diakses 30 Oktober 2025. <https://journal.staidk.ac.id/index.php/pkm/article/view/1283>.

Pendahuluan

Persoalan sampah hingga saat ini menjadi hal semakin serius. Pertambahan penduduk menjadi salah satu faktor pemicu semakin meningkatnya produksi sampah baik diperkotaan maupun pedesaan. SIPSN (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLH), mekonfirmasi jumlah sampah yang tertimpun per Jul 2024 secara nasional mencapai 31,9 juta ton. Diperkirakan produksi sampah pada tahun 2025 mencapai 3539 metrik ton (Chen, *et.al*, 2020). Timbunan sampah ini bukan hanya berakibat pada persoalan pencemaran lingkungan baik air maupun tanah, peningkatan volume gas metana hasil dekomposisi sampah organik namun menjadi pemicu permasalahan kesehatan masyarakat. Berbagai penyakit dapat menular melalui nyamuk dan hewan pengerat seperti tikus, dan hewan lainnya yang suka hidup di sampah. (Lingga, *et.al.*, 2024)

Sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (UU RI No.18 Tahun 2008). Tiga kelompok jenis sampah rumah tangga; sampah sejenis sampah rumah tangga, dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga memberikan kontribusi yang cukup besar pada penimbunan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (60%). Airawati *et.al.* (2024). Sampah rumah tangga terdiri dari non-organik dan organik. Sampah non organik meliputi kaca, kertas, plastik dan lain sebagainya (Dewi, *et;al.*, 2024; Zuraidah, *et.al.*, 2022), sedang sampah organik seperti daun kering yang berjatuhan. sisa makanan, limbah sayur, buah, dan lain sebagainya memberikan kontribusi 75 % sampah dari pemukiman (Agus, *wt.al.*, 2019).

Pengelolaan sampah telah diatur sedemikian rupa dalam Undang-undang RI No. 18 tahun 2008. Namun demikian hingga saat ini pengelolaan sampah belum optimal, inilah yang menyebabkan berbagai persoalan yang semakin serius (Pratama, *et.al.*, 2023). Berbagai faktor berpengaruh terhadap belum optimalnya pengelolaan sampah ini adalah kesadaran masyarakat yang masih perlu ditingkatkan, transportasi alat angkut yang belum mencukupi, pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Menurut Haerani (2023) sampah organik dari sisa sayuran buah-buahan busuk, sisa makanan lain, ternyata mengandung komponen-komponen penting yang dapat dimanfaatkan sebagai

pupuk organik atau kompos.

Pupuk organik atau pupuk memiliki keunggulan seperti peningkatan kadar hara tanah, diantaranya adalah nitrogen yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Unsur penting lainnya dari pupuk organik adalah hara makro seperti pospor, kalium, magnesium, kalsium, serta unsur hara mikro (Nurmi dan Aziz, 2023). Unsur-unsur tersebut sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. kompos juga berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Ganti, et.al. (2023) melaporkan bahwa pemberian pupuk organik mampu meningkatkan sifat kimia tanah dan meningkatkan produktifitas tanaman jagung.

Proses pembuatan pupuk kompos relatif mudah dan dapat dilakukan oleh masyarakat dengan metode yang sederhana. Prinsip pengomposan Adalah pengaktifan aktivitas mikroorganisme untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Beberapa faktor berpengaruh terhadap pengomposan, seperti kadar air, suhu pH, ukuran bahan organik, dan rasio carbon-Nitrogen (Sofi, et.al, 2023). Berbagai metode dapat diaplikasikan untuk membuat kompos, salah satunya Adalah metode komposter ember bertumpuk. Metode ini tidak memerlukan biaya besar dan dapat diaplikasikan secara luas di tingkat rumah tangga. Metode ember bertumpuk telah trekonfirmasi efektif dalam menghasikan pupuk kompos yang baik, termasuk kompos cair.

Desa Ringinarum merupakan salah satu wilayah yang tidak lepas dari persoalan sampah. Sampah organik yang dihasilkan baik dari hasil samping pertanian, maupun rumah tangga cukup tinggi. Disatu sisi yang mayoritas penduduknya adalah petani yang menggunakan pupuk kimia untuk meningkatkan produk hasil pertanian. Penggunaan pupuk kimia tidak hanya berdampak pada lingkungan, namun harga produksi semakin meningkat. Potensi sampah organik di Desa Ringinarum sangat potensial untuk dikelola dengan baik dan dioptimalkan menjadi produk yang berdaya dan berhasil guna dibidang pertanian yaitu pupuk hayati (kompos) ramah lingkungan.

Permasalahan teridentifikasi adalah a) petani belum mengetahui manfaat sampah organik dapat didayagunakan untuk bahan pembuatan pupuk hayati (kompos) yang ramah lingkungan, dan b) masyarakat belum memiliki keterampilan cara pembuatan pupuk kompos. Kegiatan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos, ditawarkan sebagai salah solusi alternatif mengatasi persoalan sampah, dan menghasilkan produk yang bernilai. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan melalui kegiatan pelatihan pembuatan pupuk hayati (kompos) bagi petani muda dan warga Ringinarum Kendal. Diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tani di Desa Ringinarum untuk pendayagunaan potensi desa yaitu sampah organik menjadi kompos untuk sehingga dapat meningkatkan produk hasil pertanian yang berkelanjutan.

Metode

Program pengabdian pada masyarakat (PkM) ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Metode PAR merupakan pendekatan yang prosesnya bertujuan untuk pembelajaran dalam mengatasi masalah dan pemenuhan kebutuhan praktis masyarakat, produksi ilmu pengetahuan, dan proses perubahan sosial. Kegiatan PkM ini berorientasi pada pemberdayaan dan perubahan (Afandi *et.al.*, 2022). Pendekatan PAR dipilih karena metode ini senantiasa dihubungkan dengan proses perubahan sosial dalam proses pemberdayaan masyarakat. (Khasanah, *et.al.*, 2024)

Kegiatan PkM ini dilaksanakan oleh Tim Program Penguatan Kapasitas

Organisasi Kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Teknologi Pangan (PPKO HIMATEPA) Universitas Muhammadiyah Semarang di Desa Ringinarum, Kabupaten Kendal Jawa Tengah, pada bulan Agustus 2025. Tempat kegiatan di Balai Desa Ringinarum. Peserta kegiatan ini adalah kader Petani Muda dan Petani sejumlah 18 orang. Adapun tahapan kegiatan meliputi:

a. Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi persiapan yang terdiri dari identifikasi alat dan bahan, koordinasi dan sosialisasi ke warga. Sosialisasi diawali dengan silaturahmi kepada tokoh masyarakat dari lurah hingga kepala dusun serta ibu ketua PKK Desa Ringinarum untuk memberikan informasi program pelatihan pembuatan kompos berbasis bahan organik, dan sekaligus untuk perekrutan peserta kegiatan

b. Tahap Pelaksanaan

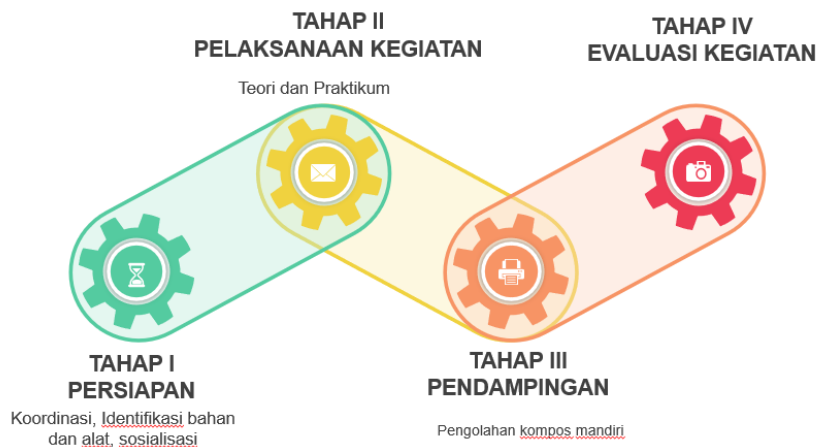
Pelaksanaan kegiatan pelatihan diberikan secara teori dan praktikum. Materi teori meliputi: pengenalan jenis-jenis sampah, pengenalan bahan pembantu dan fungsinya dalam pembuatan kompos, dan proses pembuatan kompos. Materi teori diberikan dengan metode ceramah dan diskusi. Setelah pemberian materi teori, dilanjutkan dengan praktikum adalah pembuatan kompos dengan metode ember bertumpuk (Sasim, *et.al*, 2025).

c. Pendampingan pengolahan kompos

Pendampingan dilakukan pada masyarakat tani dan tim akashani untuk memberikan dukungan keberlanjutan program pengkomposan sampah organik di Ringinarum.

d. Evaluasi Kegiatan

Dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang pemahaman peserta terhadap materi pelatihan baik te Adapun alur kegiatan PkM ini diilustrasikan pada Gambar. 1



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2025, bertempat di balai desa Ringinarum Kendal. Kegiatan PkM merupakan bagian kegiatan dari Program PPKO HIMATEPA Unimus. Kegiatan dimulai dari tahap I, yaitu koordinasi baik internal tim PPKO HIMATEPA maupun dengan sanggar tani muda, selanjutnya dilakukan sosialisasi ke warga melalui kepala Dusun. Kegiatan Tahap II, merupakan tahap ini kegiatan yaitu pelaksanaan pelatihan.

Kegiatan ini diawali dengan pemberian materi teori meliputi jenis-jenis sampah, potensi sampah organik, dan pendaayagunaanya untuk pupuk hayati (kompos) ramah lingkungan. Materi ini juga membahas tentang dampak merugikan

bila sampah menumpuk dan tidak dikelola dengan baik. Disamping itu pengetahuan atau pengenalan bahan-bahan yang diperlukan serta fungsi masing-masing bahan menjadi bagian dari materi teori yang diberikan. Bahan-bahan pembantu untuk pengkomposan yaitu EM 4 (*Effective Microorganism 4*) dan molase. EM4 yang dikenal sebagai bioaktivator.

Penambahan EM4 pada proses pengkomposan mendukung proses fermentasi dan mampu meningkatkan kualitas produk kompos (Fahrudin dan Sulfari, 2019). EM4 komersial berperan untuk meningkatkan kecepatan dekomposisi, serta penguraian bahan organik, sehingga kualitas produk kompos menjadi lebih baik. Bahan pembantu EM4 mengandung beberapa jenis mikroorganisme penghancur bahan organik dalam kondisi dorman. Setelah ditambahkan pada bahan organik. Mikroorganisme akan aktif kembali, bahan bioaktivator ini menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas kompos. (Elma *et.al*, 2016).

Pradiksa *et al.*, (2022) melaporkan bahwa pemberian bioaktivator EM4 dapat meningkatkan jumlah bakteri sehingga yang menyebabkan degradasi bahan-bahan organik kompos berlangsung lebih cepat. Disamping itu EM4 juga berpengaruh signifikan terhadap mutu hasil akhir dengan nilai C-organik, N, P, K, serta rasio C/N lebih baik. Bahan lain yang diperlukan adalah molase. Penambahan molase sebagai sumber energi bagi mikroba juga memperkaya aktivitas fermentasi, sehingga mampu meningkatkan efisiensi pengomposan limbah organik (Viareco, *et.al*, 2024). Materi lain yang diberikan melalui metode ceramah dan diskusi ini adalah proses pembuatan kompos. Selama kegiatan peserta menunjukkan partisipasi yang sangat baik, terlihat dari antusiasme dan perhatian sangat baik pada pemaparan materi.

Setelah pemaparan materi teori dilanjutkan dengan praktikum pembuatan kompos. Tim pelaksana telah menyediakan peralatan dan bahan yang diperlukan. Metode yang dipilih dalam pembuatan kompos ini adalah ember bertumpuk. Metode ini memiliki keunggulan yaitu: bahan-bahan mudah diperoleh dan peralatan sangat sederhana dan dapat menggunakan barang-barang bekas sehingga dapat dilakukan di setiap rumah tangga (Mangera & Ekowati, 2022). Setiawan dan Lestari (2022) melaporkan bahwa metode pembuatan kompos ember bertumpuk terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan motivasi masyarakat dalam pendayagunaan sampah organik limbah rumah tangga hingga 50 %. Keunggulan lain sebagaimana dilaporkan Nadia, *et.al*, (2022) metode ember bertumpuk dapat menghasilkan dua produk sekaligus yaitu pupuk organik cair (POC) yang dikenal dengan lindi dan pupuk padatan berupa kompos. Suyono, *et al.*, (2024) juga menegaskan bahwa metode ember bertumpuk ini memiliki keunggulan ekonomis, murah dan mudah. Ember tumpuk terkonfirmasi dapat menjadi sarana pengolahan sampah dalam skala rumah tangga.

Metode praktikum bagi peserta pada pelatihan ini dipilih dengan tujuan untuk memberikan keterampilan langsung dan pengalaman praktikum. Kombinasi pelatihan antara teori dan praktikum terbukti memberikan hasil yang lebih baik. Setelah memahami teori maksud dan tujuan, kemudian dilakukan demonstrasi, dengan demikian peserta selanjutnya dapat melakukan secara mandiri. Sebagaimana hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Aminah, *et.al* (2025) menunjukkan bahwa materi teoritis dapat membuka wawasan dan pengetahuan peserta kegiatan, dan materi praktikum langsung oleh peserta mampu memberikan peningkatan psikomotorik dan pengalaman langsung. Hasil serupa juga dilaporkan Aminah, *et.al*, (2024), peserta yang semula tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan, setelah mengikuti kegiatan dengan penggabungan metode penyuluhan atau materi teori dan dilanjutkan dengan praktikum, mampu

meningkatkan pemahaman dan ketrampilan peserta secara signifikan, disamping itu juga dapat meningkatkan antusiasme peserta, dan minat untuk keberlanjutan program secara mandiri.

Kegiatan pelatihan mendapatkan respon yang positif dari semua peserta. Semua peserta antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan, dan beberapa tidak ragu untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas. Peserta semakin serius tampak pada kegiatan praktikum. Setiap peserta mengambil peran masing-masing, tampak semangat dan keinginan untuk melakukan pembuatan pupuk kompos sangat besar, dari mulai penyiapan bahan, pengecilan ukuran sampah organik, formulasi bahan, pencampuran, homogenisasi hingga proses akhir. Gambaran kegiatan disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan materi teori

Kegiatan pendampingan dilakukan pada beberapa kelompok yang melaksanakan praktek mandiri setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Berdasarkan evaluasi dari observasi dan wawancara terbuka kepada peserta diperoleh hasil bahwa semua peserta menyatakan apresiasinya terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Informasi lain diperoleh bahwa peserta baru pertama kali mengikuti kegiatan pelatihan tentang pendayagunaan sampah organik untuk diolah menjadi pupuk kompos. Peserta juga menyatakan mendapatkan pengetahuan yang baru dari hasil pelatihan ini, peserta tidak ada kesulitan untuk membuat kompos. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah peserta telah bisa membuat pupuk kompos secara mandiri. Hal ini telah ditunjukkan dari hasil pendampingan bahwa beberapa kelompok yang telah mencoba dan mampu membuat pupuk kompos secara mandiri.



Gambar 2. Praktikum Pembuatan Kompos

Diharapkan peserta yang hadir menjadi kader pembuat kompos di dusun

masing-masing, sehingga masyarakat yang mengetahui teknologi sederhana pembuatan kompos dan mengaplikasikan di tempat masing-masing.

Keterbatasan

Keterbatasan kegiatan PkM ini adalah pembuatan pupuk kompos memerlukan waktu yang cukup panjang dan belum dapat dilakukan evaluasi terhadap produk yang dihasilkan serta aplikasinya untuk meningkatkan produk hasil pertanian yang ramah lingkungan. Disamping itu diperlukan kajian potensi produksi pupuk kompos di Desa Ringinarum sebagai salah satu sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat.

Kesimpulan

Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk kompos di Desa Ringinarum memberikan sangat bermanfaat bagi peserta pelatihan, yaitu petani muda dan petani. Seluruh peserta menunjukkan antusiasme yang sangat baik dalam mengikuti kegiatan pelatihan baik teori maupun praktikum. Hasil kegiatan PkM diketahui bahwa seluruh peserta mendapat informasi pengetahuan baru tentang potensi sampah organik sebagai bahan pupuk hayati (kompos) ramah lingkungan, bahan-bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan kompos serta aplikasi teknologi sederhana dalam pembuatan kompos. Seluruh peserta telah mampu untuk dapat membuat kompos secara mandiri, dengan teknologi sederhana ember bertumpuk. Tim pelaksana kegiatan menyarankan untuk keberlanjutan dari pelatihan ini adalah evaluasi produk kompos yang dihasilkan, serta implementasi pada pertanian

Daftar Pustaka

- Afandi, A., Laily, N., Wahyudi, N., Umam, M.H., Kambau, R., A.Rahman. S.A., Sudirman, M., Jamilah, Kadir, N.A., Junaidi, S.Nur, S., Parmitasari, R. D.A., Nurhidayah, Wahid., & Wahyudi, J., (2022). Metodologi Pengabdian Masyarakat. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kemenag RI. P: 4-5
- (Suwedendi, A. Basir, & Wahyudi, J (eds)). Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam. Direktorat Jendral Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI. <https://pendispress.kemenag.go.id/index.php/ppress/catalog/download/10/16/74-1?inline=1>
- Airawatu D., As'ri H., Pabulo A.M, Warowuntu S., Alexandra R., 2024. Mengubah Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik: Peran Universitas Mercu Buana Yogyakarta dalam Sustainability. Jurnal BUDIMAS, Vol.6 (2). p/1-7.
- Agus, R. N., Oktaviyanthi, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. Kaibon Abhinaya : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(2), 72. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Afidah. N., Wijayadi. A. W., Hayati. N., Fitriyah. L. A., dan Rochim. R. A. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dengan Metode Ember Tumpuk Untuk Budidaya Tanaman Karangkitri di Desa. Jurnal Pengabdian Masyarakat I-Com: Indonesian Community Journal, Vol 4(1): 1-10. <https://doi.org/10.33379/icom.v4i1.3620>
- Aminah S., Hersoleistyorini W., Alim, M.R., S., Sya'di, Alim L.K., Aziz, N.N.A., Amelia, R. 2025. Penerapan Teknologi Sederhana untuk meningkatkan Keterampilan petani Sukun di Kota Semarang. Jurnal Surya Masyarakat Vo.7 (2). Pp 149-262
- Aminah, S., Hersoelistyorini W., Alim, M.R>S., Firdaus A.A., 2024. Peningkatan Kualitas Produk Pangan Mahasantri Ponpes PRA Kedungmundu melalui Good

- Manufacturing Practices. Indonesian Journal Empowerment and Community Service (IJECS), E-ISSN 2745-9446 (media online), P-ISSN 2745- 9438 (media cetak) SINTA 4, Vol.5 No.1, hal 18-30.
DOI: <https://doi.org/10.32585/ijecs.v5i1.4680>
- Bagaskoro A.,D., Juliandara L., Iskandar T. 2023. Pengolahan Sampah Rumah Tangga Organik Menjadi Pupuk Organik di Desa Summersari. Jurnal Jurnal An-Nizām : Jurnal Bakti Bagi Bangsa . Vol.2 (03),p. 179-186
- Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), 2024. 11,3 Juta Ton Sampah di Indonesia Tidak Terkelola dengan Baik. 26. Juli 2024.
<https://brin.go.id/drid/posts/kabar/113-juta-ton-sampah-di-indonesia-tidak-terkelola-dengan-baik>
- Chen, D.M.-C., B.L. Bodirsky, T. Krueger, A. Mishra, and A. Popp. 2020. The world's growing municipal solid waste: Trends and impacts. Environ. Res. Lett. 15: 074021. Doi: 10.1088/1748-9326/ab8659 .
- Dewi., K.A.S., , Hikmah, D., Rinawati, Marliah, S, Hadi, 2024. Pengolaan Sampah Rumah Tangga dengan Meningkatkan Nilai Ekonomi Sampah, dalam rangka mewujudkan Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol.3 (1), P; 11-46.
- Elma, M., Thoyib, N. & Ahmad, R.N. 2016, Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms), Konversi, 5(2):5-12. DOI: 10.20527/k.v5i2.4766
- Fahrudin, F. & Sulfahri. 2019. Pengaruh Molase dan Bioaktivator EM4 Terhadap Kadar Gula pada Fermentasi Pupuk Organik Cair Effect the Molasses and EM4 Bioactivators on Conse, Jurnal Biologi Makassar, 4(2):138-144. DOI: 10.20956/bioma.v4i2.6905
- Ganti N.A.S.L., Ginting S., Leomo, S., 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Masam dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays*. L). Jurnal of Aronomi Research). Vol. 11 (1): p. 24-34.
- Khasanah, U., Trisnawati, S.N.I., Isma, A., Alanur, S.N., Maida N., Nikodemus, Nainiti, Amin, L.H., Asyawati, N.P. Murwati, Bangu, Maulida C., 2024. Metodologi Pengabdiam Kepada Msyarakat. Teori dan Implementasi. Tahta Medi Group. P. 82
- Lingga, L.J., Yuana M., Sari., N.a., Sayhida, H.N., Sitorus C., Shahron. 2024. Sampah di Indonesia: Tantangan dan Solusi Menuju Perubahan Positif. Jurnal of Social Science Research. Vol.4 (4), p. 12235-12247
- Haerani, A., R. Kania, dan R. Nuaraisiah. 2023. Zerowastedengan pengolahan sampah basah rumahtanggamengjadi pupuk organik di Desa Sejahtera. Jurnal Abdikarya. 5(1): 35-41
- Mangera, Y., & Yuni Ekowati, N. (2022). Analysis of the Nutrient Content of Liquid Organic Fertilizer (POC) Household Organic Waste in Rimba Jaya Village, Merauke Regency Using the Stacked Bucket Method. Jurnal Agronomi Tanaman Tropika (JUATIKA), 4(1), 206-214.
<https://doi.org/10.36378/juatika.v4i1.1833>
- Mangesa, S.K., Meshelemiah, J., C.A., & Chuffa, K. A., Asset-based community development practice in Awramba, Northwest Ethiopia. Community Developmnet, 46(2), 164-179.
<https://doi.org/10.1080/15575330.2015.1009923>
- Nadia, Juono, A., Nugroho, D., Nurjanah, M., Christiningtyas, A., Masriat, M., Gitari, E., Nugroho, A., Dahu, K., & Suseno, B. (2022). Pemanfaatan Limbah Organik dan Anorganik dengan Metode Penguraian Ember Tumpuk dan Penerapannya untuk Media Tanam Hidrogranik di Padukuhan Singosaren I.

- JOMPA ABDI: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(4), 2828–8424.
<https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jpabdi>
- Nurmi dan Azis A., 2023. Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Meningkatkan Kesuburan Tanah pada Pertanaman Kacang Tanah. Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian. Vol. 2 (2). Hal, 166-171.
- Pratama, R. A., Wahyono, S., Sahwan, F. L., Suryanto, F., Tilottama, R. D., Parlina, I., & Arreza, G. (2023). The challenges in sustaining waste banks in Serang City: How far the circular economy can go? IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1201(1), 12007.
- Pradiksa O., I., Setyawati W.A., Widiningsih, 2022. Pengaruh Bioaktivator EM4 Terhadap Proses Degradasi Pupuk Organik Cari serasah *Cymodocea serrulata*. Journal of Marine Research. Vo; 11(2), p: 236-144. DOI : 10.14710/jmr.v11i2.33771
- Sasim, D.A.T., Wulaandari A.A., Arbiatun F., Mirino T.P., 2025. Perancangan dan Evaluasi Sistem Ember Tumpuk untuk Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. 2025. Casuaria: Environmental Engineering Journal. Vol.2 (2): 67-72
- Setiawan, H., & Lestari, I. (2022). Pengelolaan Sampah Ogranik Rumah Tangga melalui Ember Tumpuk untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan di Desa Tambak Asri, Kabupaten Malang. Anfatama: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 67–74.
- Sofia, Jartini, Khairunnisa, Nasrullah, 2023. Pengolahan Sampah Organik dengan Metode Ember Susun untuk Menghasilkan Pupuk Kompos dan Kompos Cair. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes. Vol. 14 (1) p (137-140)
- Suyono., Sanjaya, M. F. S., Rusmidin., & Mahendra, Y. (2024). Pengenalan Metode Ember Tumpuk Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Di Kawasan Perkotaan. Jurnal Abdi Insani, 11(1), 234-242.
<https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1293>
- Zuraidah, Rosyidah L.H., Zulfi. R>F>, 2022. Edukasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Anorganik di MI Al Munir Desa Gadungan Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. Jurnal BUDIMAS. Vol.04 (02). p 1-6
- UU RI No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
<https://jdih.maritim.go.id/cfind/source/files/uu/uu-nomor-18-tahun-2008.pdf>, diakses pada tanggal 11 September 2025
- Viareco, H., Bemis R., Puspitasari R.D., Pratiwi N., Adrian A. (2024). Analisis Pengaruh Molases dan lapisan tanah sebagai Co Factor Terhadap Optimasi Pengomposan Limbah Nanas (Ananas Comosus). Jurnal Teknk Lingkungan, Vol.10 (1) P; 45-53.