



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Komplek Perumahan Royal Residence 2

Destian¹, Masrohatus Shalikhah², Noni Mareta³, Reydina Putri⁴, Intan Cahaya⁵, Tirta Toba⁶, Rezza Pahlevi⁷, Khosi'in⁸

¹⁻⁸Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

e-mail korespondensi*: wiji@mail.uinfasbengkulu.ac.id

History Article	Abstract
Received: 18 June 2026 Revised: 10 July 2026 Accepted: 20 July 2026	Household organic waste, such as sisa sayuran and kulit buah, is a type of rubbish that is frequently produced by the community but is not always handled optimally. The goal of this community engagement program is to increase locals' awareness and proficiency in using the limbah organik rumah tangga as a POC in Komplek Perumahan Royal Residence 2. The methods that are used include socialization, persiapan, and POC demonstration. Top of vegetable scraps, fruit peels, EM4, brown sugar, rice washing water, and air are among the tools used. The fermentation process is carried out over the course of 14 days, with regular pengadukan every day. The results of the activity indicate that the public has a better understanding of organic waste and is capable of practicing POC production on their own. In addition to producing organic liquid that can be used for garden plants and family medicinal plants (TOGA), this activity also increases public awareness of the importance of waste that is environmentally friendly. Accordingly, using household organic waste as POC can be an alternative to waste management in the residential environment.
Keyword <i>organic waste, liquid organic fertilizer, community empowerment, waste management, environment.</i>	

To cite this article: Destian, et. al (2026). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Komplek Perumahan Royal Residence 2*. **Kenduri: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat**. 6(2) 2026, Hal: 111-117. <https://doi.org/10.62159/kenduri.v6i.xxx>

PENDAHULUAN

Salah satu masalah lingkungan yang terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat adalah sampah rumah tangga. Salah satu negara penghasil sampah rumah tangga terbesar di dunia adalah Indonesia. Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia pada tahun 2022, Indonesia menghasilkan 1.040,5 unit sampah rumah tangga, atau 38,2 % dari total sampah, dengan komposisi sampah makanan sebesar 41,94 %, sampah plastik sebesar 18,07 %, sampah kayu/ranting sebesar 13,29 %, dan sampah kertas/kardus sebesar 10,97 % (KLHK RI, 2022). Ini menunjukkan bahwa sampah organik merupakan komponen terbesar dari total sampah rumah tangga. Limbah organik seperti sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan adalah sebagian besar sampah yang dihasilkan. Limbah dapat menimbulkan pencemaran, bau tidak sedap, dan penyakit apabila tidak dikelola dengan baik.

Mengolah limbah organik menjadi pupuk organik cair (POC) adalah alternatif pengelolaan limbah organik yang mudah digunakan oleh masyarakat. POC terbuat dari bahan organik yang telah difermentasi dan mengandung mikroorganisme dan hara yang baik untuk tanaman. POC dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan produktivitas tanaman, dan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia berbahaya (Pramardika et al., 2020). Dengan demikian, penelitian Setiawati et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan POC dapat menguntungkan sektor pertanian dengan meningkatkan produktivitas dan kualitas

hasil panen tanaman sayuran. Pembuatan POC tidak hanya mengurangi jumlah sampah, tetapi juga dapat meningkatkan nilai limbah rumah tangga dan mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan.

Terlepas dari masalah pengelolaan sampah organik rumah tangga, Komplek Perumahan Royal Residence 2 masih merupakan kawasan hunian yang padat. Survei awal tim menunjukkan bahwa sebagian besar warga membuang sisa sayuran dan kulit buah ke tempat sampah tanpa diproses. Meskipun demikian, sampah organik ini memiliki potensi besar untuk diubah menjadi produk yang bermanfaat. Selain itu, tim menemukan bahwa warga setempat memiliki program budidaya kangkung yang sudah berjalan tetapi menghadapi masalah pertumbuhan tanaman yang kurang optimal, yang ditunjukkan oleh daun yang menguning dan tanaman yang kerdil dalam ukuran. Hasilnya menegaskan bahwa pemberdayaan yang mengintegrasikan pengolahan sampah organik menjadi POC dan mengoptimalkan upaya budidaya kangkung warga sangat penting.

Berbagai aktivitas yang memanfaatkan limbah organik untuk dijadikan pupuk organik cair telah banyak dilakukan di kalangan masyarakat desa, kelompok petani, serta kelompok PKK (Nalhadi et al. , 2020; Yuningsih et al. , 2020). Penelitian oleh Yuningsih et al. (2020) menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan melalui pembuatan pupuk cair dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Selain itu, Nalhadi et al. (2020) menekankan bahwa penggunaan limbah rumah tangga sebagai POC adalah solusi yang praktis, terjangkau, dan mudah dilaksanakan oleh masyarakat. Namun, pelaksanaan program semacam itu di lingkungan perumahan dengan beragam karakteristik masyarakat masih tergolong terbatas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilakukan di Komplek Perumahan Royal Residence 2 untuk memperkenalkan sistem pengelolaan limbah organik berbasis rumah tangga yang bisa dilaksanakan secara mandiri oleh penduduk.

Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang cara membuat pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga. Selain itu, tujuan lain adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian berlangsung pada bulan Mei 2026 di Komplek Perumahan Royal Residence 2 Kota Bengkulu. Sasaran kegiatan adalah komunitas lokal, terutama ibu rumah tangga dan warga yang tertarik dengan pengelolaan lingkungan. Pendekatan edukatif digunakan untuk mencapai tujuan. Pendekatan ini melibatkan sosialisasi dan demonstrasi langsung pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah organik rumah tangga. POC terbuat dari limbah organik sisa sayuran, kulit buah, EM4, air cucian beras, air bersih, dan limbah organik rumah tangga.

Metode untuk melaksanakan kegiatan terdiri dari tiga tahap, yaitu

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim mengatur antara satu sama lain mengenai tempat dan waktu pelaksanaan aktivitas, menyusun materi untuk sosialisasi, serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Tim juga melakukan pemeriksaan awal di lokasi untuk mengetahui kondisi dan kemungkinan limbah organik yang dihasilkan oleh masyarakat. Alat komposter yang digunakan adalah drum plastik berkapasitas 60 liter yang berfungsi sebagai wadah fermentasi, dan tersedia juga cairan EM4 yang berfungsi sebagai pendorong mikroorganisme untuk mempercepat proses fermentasi. Koordinasi dengan Ketua RT setempat dilakukan untuk memperoleh izin dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan.

2. Tahap Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan melalui ceramah interaktif dan diskusi dengan menggunakan alat presentasi PowerPoint. Jenis sampah rumah tangga, efek buruk sampah organik yang tidak dikelola dengan baik, kemungkinan penggunaan sampah organik sebagai POC, dan keuntungan dan kekurangan POC dibandingkan pupuk kimia dibahas. Selama sesi sosialisasi, warga diberi kesempatan untuk bertanya dan berbicara. Untuk memaksimalkan pemahaman peserta, pendekatan komunikatif dan partisipatif dipilih.

3. Tahap Demonstrasi

Pada titik ini, demonstrasi langsung pembuatan POC dilakukan, dipandu oleh tim pengabdian. Proses pembuatan POC termasuk: (a) menyiapkan dan mencincang bahan organik (kulit buah dan sisa sayuran) untuk mempercepat proses dekomposisi; (b) memasukkan bahan organik ke dalam drum; (c)

mencampurkan larutan EM4 ke dalam jerigen berisi bahan organik; (d) menutup rapat jerigen dan menyimpannya di tempat yang teduh; dan (e) membuka tutup dan mengaduk campuran setiap hari selama 14 hari fermentasi. Setelah 14 hari, cairan yang dihasilkan dari fermentasi disaring untuk membedakan residu padat dari POC yang sudah siap digunakan. Setiap langkah proses pembuatan diikuti secara langsung oleh peserta, dan mereka diberi kesempatan untuk mempraktikkan sendiri dengan bahan yang mereka bawa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan rapat antara tim pelaksana dan pengurus Royal Residence 2 untuk mendapatkan persetujuan, menentukan jadwal, dan menyepakati cara melaksanakan kegiatan. Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan tim, sebagian besar warga masih membuang limbah organik rumah tangga seperti sisa sayuran dan kulit buah ke tempat sampah tanpa pengolahan lebih lanjut. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah organik rumah tangga masih belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi dan pelatihan yang dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai guna. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui ceramah interaktif dan diskusi yang menggunakan PowerPoint. Materi yang diberikan meliputi dampak sampah organik terhadap lingkungan, manfaat pupuk organik cair, dan kemungkinan penggunaan limbah rumah tangga sebagai produk berguna. Materi tersebut mencakup jenis sampah rumah tangga, efek negatif sampah organik yang tidak dikelola dengan baik, kemungkinan penggunaan sampah organik sebagai POC, dan keuntungan dan kekurangan POC dibandingkan dengan pupuk kimia.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) kepada Warga Komplek Perumahan Royal Residence 2

Pelaksanaan sosialisasi mendapat respons yang sangat positif dari masyarakat. Peserta dengan aktif mengajukan beragam pertanyaan terkait teknis pembuatan POC, dosis penggunaan, dan metode penyimpanan yang benar. Hal ini menunjukkan besarnya minat warga terhadap pengelolaan sampah organik yang bermanfaat. Sejalan dengan penelitian Isni dan Mustanginah (2023), pendidikan kesehatan lingkungan yang disampaikan secara interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manajemen sampah organik. Selanjutnya, penyuluhan yang dilengkapi dengan diskusi langsung dapat mendorong perubahan perilaku warga menuju manajemen sampah yang lebih bertanggung jawab (Sukiman et al., 2021).

Masyarakat lebih memahami pemanfaatan limbah organik rumah tangga sebagai pupuk organik cair, menurut temuan dan diskusi yang dilakukan selama kegiatan. Untuk mengetahui seberapa efektif kegiatan, tim pelaksana melakukan kuesioner sederhana sebelum dan setelah kegiatan untuk menilai pemahaman peserta.

Tabel 1. Menunjukkan Hasil Evaluasi

Aspek Evaluasi	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan	Peningkatan
Mengetahui manfaatt limbah organic	40%	95%	+55%
Mengetahui manfaat POC	35%	95%	+60%
Mengetahui bahan pembuatan POC	25%	90%	+65%
Mengetahui tahapan pembuatan POC	20%	90%	+70%
Mampu membuat POC secara mandiri	10%	85%	+75%

Data yang tertera dalam Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan yang jelas dalam pemahaman pada semua aspek yang dinilai. Peningkatan yang paling besar terjadi pada kemampuan untuk membuat POC secara mandiri, yang naik dari 10% menjadi 85%, dengan peningkatan sebesar 75%. Hal ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi langsung yang melibatkan partisipasi aktif dari peserta sangat efektif dalam mentransfer keterampilan praktis kepada masyarakat. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al. (2019) yang menegaskan bahwa upaya pemberdayaan masyarakat melalui pembelajaran dan pelatihan praktis langsung adalah cara paling efektif untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dan mendorong perilaku ke arah yang lebih baik serta berkelanjutan. Selain itu, penelitian oleh Yuningsih et al. (2020) juga menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan yang melibatkan pembuatan pupuk cair mampu secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kegiatan penyuluhan dan demonstrasi memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan pengetahuan serta kemampuan masyarakat. Peningkatan wawasan ini menjadi dasar yang krusial untuk kelangsungan program, karena masyarakat tidak hanya mengetahui konsep tetapi juga menguasai keterampilan praktis yang bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada sesi demonstrasi, semua peserta berpartisipasi secara langsung dalam proses pembuatan POC dari awal hingga akhir, termasuk pemilahan dan pencincangan bahan organik, pencampuran bahan dengan larutan EM4, gula, dan air cucian beras, serta penyimpanan dalam wadah tertutup. Tim pengabdian membimbing setiap tahap dengan rinci dan menjelaskan secara ilmiah tentang peran masing-masing bahan.



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Organik Rumah Tangga

Bahan yang dipakai untuk membuat POC melibatkan:

1. Material organik, seperti sisa-sisa sayuran dan kulit buah, yang berfungsi sebagai bahan dasar utama yang kaya akan elemen hara baik makro maupun mikro, termasuk nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan berbagai unsur mikro lainnya yang diperlukan untuk membantu pertumbuhan tanaman.
2. EM4 (Mikroorganisme Efektif-4) yang mengandung berbagai mikroba bermanfaat, termasuk bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp.), bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas* sp.), serta actinomycetes (*Streptomyces* sp.). Mikroorganisme ini berperan dalam mempercepat proses fermentasi sekaligus mengurangi bau yang tidak menyenangkan selama dekomposisi (Rachman et al. , 2021).
3. Gula merah berfungsi sebagai sumber energi (karbon) yang dibutuhkan oleh mikroba untuk berkembang dan melakukan proses metabolisme selama fermentasi. Gula merah dipilih karena mengandung mineral berguna seperti zat besi, kalsium, dan kalium yang bermanfaat untuk tanaman.
4. Air sisa cucian beras yang kaya akan nutrisi mineral seperti vitamin B1, B2, B6, serta mineral fosfor dan kalium, yang mendukung pertumbuhan mikroba pengurai. Air cucian beras juga memiliki kandungan pati yang dapat berfungsi sebagai tambahan karbon untuk mikroorganisme.
5. Air bersih digunakan sebagai pelarut dan media untuk menciptakan kondisi lingkungan yang sesuai bagi aktivitas mikroorganisme. Pentingnya menggunakan air bersih adalah untuk menghindari kontaminasi dari mikroorganisme patogen yang dapat mengganggu proses fermentasi.

Langkah-langkah yang diambil dalam pembuatan POC yang ditunjukkan adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan dan memotong bahan organik (seperti sisa sayuran dan kulit buah) menjadi potongan kecil (1-2 cm) agar proses dekomposisi lebih cepat, karena peningkatan luas permukaan membantu mikroorganisme dalam penguraian.
2. Menempatkan bahan organik ke dalam drum atau jerigen plastik yang memiliki kapasitas sesuai, mengisi kira-kira 2/3 dari wadah untuk memberikan ruangan yang cukup bagi sirkulasi udara dan pengadukan.
3. Mengaduk larutan EM4 yang dicampur dengan gula merah dan air cucian beras ke dalam wadah yang berisi bahan organik dalam rasio yang tepat (1 liter EM4 : 1 kg gula merah : 10 liter air cucian beras : 20 liter air bersih untuk setiap 10 kg bahan organik).
4. Menutup wadah secara rapat dan menyimpannya di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung guna menjaga suhu fermentasi agar tetap stabil.
5. Membuka tutup wadah dan mengaduk campuran setiap hari selama 14 hari selama proses fermentasi untuk memastikan oksigen tersebar dengan baik dan menghindari kondisi anaerobik yang bisa menyebabkan bau tak sedap.



Gambar 3. Proses Fermentasi Pupuk Organik Cair (POC) Selama 14 Hari

Proses fermentasi berlangsung selama empat belas hari, dengan pembukaan tutup wadah dan pengadukan dilakukan setiap hari untuk memastikan distribusi oksigen yang merata dan proses dekomposisi yang efektif. Pengadukan rutin sangat penting karena proses fermentasi aerobik membutuhkan oksigen untuk berfungsinya mikroorganisme pengurai (Pramardika et al., 2020). Selama proses fermentasi, bahan organik mengalami perubahan fisik dan kimia. Ini ditunjukkan dengan perubahan warna (dari hijau menjadi coklat gelap), perubahan tekstur (bahan menjadi lunak dan hancur), dan perubahan bau (dari busuk menjadi bau fermentasi yang khas). Perubahan ini menunjukkan bahwa mikroorganisme secara aktif menguraikan bahan organik kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana yang tanaman dapat menyerap dengan mudah.

Setelah 14 hari, cairan POC menjadi coklat kemerahan dan memiliki bau fermentasi yang khas, yang menunjukkan bahwa proses dekomposisi telah selesai dengan baik. Selanjutnya, cairan disaring menggunakan kain saring untuk menyingkirkan residu padat yang masih dapat digunakan sebagai pupuk organik padat (kompos). Salah satu keunggulan POC adalah bahwa pupuk cair lebih mudah digunakan daripada pupuk organik padat karena dapat disemprotkan atau disiramkan langsung ke tanah (Rachman et al., 2021). POC yang dihasilkan memiliki pH sekitar 4-5, yang menunjukkan kondisi asam ideal untuk ketersediaan unsur hara bagi tanaman.

Setelah fermentasi selesai dan POC dinyatakan siap pakai, tim pelaksana membagikan POC kepada seluruh peserta kegiatan untuk digunakan pada tanaman pekarangan dan tanaman obat keluarga (TOGA). Pembagian POC dilakukan untuk memberikan contoh produk nyata dan mendorong warga untuk membuat POC sendiri di rumah. Selain itu, panduan sederhana diberikan kepada mereka yang menerima POC. Panduan tersebut mencakup cara aplikasi yang tepat, dosis yang disarankan (1:10 hingga 1:20 perbandingan POC dengan air), dan frekuensi pemupukan yang direkomendasikan (setiap 3-7 hari sekali tergantung jenis tanaman).



Gambar 4. Penyerahan Pupuk Organik Cair (POC) kepada Warga Komplek Perumahan Royal Residence 2

Pembagian POC kepada warga adalah tahap terakhir dari program pengabdian yang telah dilakukan. Selain mendapatkan produk pupuk organik cair, kegiatan ini membantu masyarakat mendapatkan pengalaman dan keterampilan untuk mengolah limbah organik rumah tangga secara mandiri. Rasa ingin tahu warga tentang kegiatan menunjukkan bahwa mereka ingin menerapkan pengelolaan sampah organik di rumah mereka sendiri.

Selain itu, kegiatan ini memberikan wawasan kepada komunitas bahwa limbah organik yang selama ini dipandang sebagai sampah bisa diolah menjadi produk bernilai dan bermanfaat untuk lingkungan. Penggunaan limbah organik untuk membuat POC juga berkontribusi pada usaha untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), sehingga dapat membantu menurunkan tingkat pencemaran serta meningkatkan kebersihan di lingkungan permukiman.

Keberhasilan kegiatan ini didukung oleh partisipasi aktif masyarakat di setiap langkah pelaksanaan, mulai dari sosialisasi, demonstrasi cara membuat POC, hingga proses fermentasi dan distribusi hasil akhir. Keterlibatan masyarakat menjadi elemen krusial untuk memastikan keberlanjutan program karena mendorong terbentuknya kesadaran dan tanggung jawab bersama dalam pengelolaan lingkungan.

Hasil dari kegiatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nalhadi et al. (2020) dan Yuningsih et al. (2020) yang mengungkapkan bahwa penggunaan limbah organik dari rumah tangga untuk membuat pupuk organik cair mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat sekaligus menjadi alternatif yang mudah dalam mengelola sampah di tingkat rumah tangga. Oleh karena itu, program ini memiliki potensi untuk terus diperluas sebagai salah satu upaya dalam memberdayakan masyarakat yang mendukung penciptaan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Di Komplek Perumahan Royal Residence 2, program pengabdian masyarakat berhasil memberikan pemahaman dan keterampilan kepada warga mengenai cara membuat pupuk organik cair (POC) menggunakan limbah organik dari rumah. Melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi, masyarakat dapat memahami dan melaksanakan pembuatan POC dari sisa sayuran dan kulit buah dengan proses fermentasi selama 14 hari yang melibatkan EM4, gula merah, air cucian beras, dan air. Selain meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, kegiatan ini juga berkontribusi dalam pengurangan limbah organik di rumah tangga.

REFERENSI

- Handayani, L., Nurhayati, N., Rahmawati, C., & Meliyana. (2019). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Dapur bagi Ibu-Ibu Desa Paya Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 359–365. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.6172>
- Haryanto, D., Wibawa, T., Suratna, S., & Utomo, H. S. (2024). Pemberdayaan Kelompok Tani dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.31315/dlppm.v5i1.12415>
- Isni, K., & Mustanginah, T. (2023). Pengaruh Edukasi Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengelolaan Sampah sebagai Upaya Mewujudkan Program Bantul Bersih Sampah 2025. *Perilaku Dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, 5(1), 35–41. <https://doi.org/10.47034/ppk.v4i2.6800>
- Jumarni, Yusuf, A. C., & Al-Amanah, H. (2024). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani di Desa Bonto Karaeng Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(4).

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 Direktorat Penanganan Sampah.
- Meo, M. M. (2024). Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Bonggol Pisang Kepok dengan Bioaktivator EM4 kepada Peserta Didik Prakerin SMKN I Kota Komba. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 14(2), 276–281. <https://doi.org/10.30999/jpkm.v14i2.3315>
- Nalhadi, A., Syarifudin, S., Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi, S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga menjadi Pupuk Organik Cair. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43–46. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v4i1.2134>
- Pradani, A. B., Pratama, Y. P., Alifiyandi, M. R., Febriawati, H., Angraini, W., Wati, N., & Yusmaniarti. (2023). Edukasi dan Pelatihan Pemilahan Sampah Dimulai dari Rumah. *Bumi Rafflesia*, 6(2), 273–279. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/pengabdianbumir/article/view/5421>
- Pramardika, D., Umboh, M. J., & Tooy, G. C. (2020). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, 4(2), 67–71. <https://doi.org/10.54484/tkr.v4i2.316>
- Rachman, F., Octalyani, E., Maulana, A., Fauzan, N. D., & Safina, I. (2021). H2 super: inovasi pupuk organik cair dari sampah pasar H2, Desa Sido Mukti, Kecamatan Gedung Aji Baru. *Journal of Community Services*, 2(1), 4–7. <https://doi.org/10.22219/altruis.v2i1.15962>
- Rahman, B. A. F., & Thamrin, S. (2024). Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Hijauan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 5(1).
- Salawati, Syadik, F., Tony, Masriani, Fatima, S., Nurmala, Sasmita, Y., Hikmah, N., Henrik, & Ende, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Metode Ember Tumpuk Menjadi Pupuk Organik Cair dan Padat. *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 149–153.
- Setiawati, M. R., Putri, I. S., Hidersah, R., & Sutyatmana, P. (2022). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Pertanian untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Sayuran di Desa Cileles, Jatinangor, Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 11(1), 40–45.
- Sukiman, S., Sukenti, K., Julisaniah, N. I., & Kurnianingsih, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Tanaman di Desa Ubung Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 320–326. <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v4i4.1117>
- Susilo, J. H., Handayani, T. A., Astuti, H., Rahmawati, L. A., Endang, Suprastiyo, A., Erwanto, Atmaja, D. S., & Prasetya, A. B. (2024). Pendampingan Pemanfaatan Limbah Sayuran Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 8(1).
- Syaputra, M., Julianto, D., Ratomeci, K., Rahayu, D. E., Apriliana, N., Raiymond, Haris, Muhajirin, Farida, L., Asmawati, T., Utami, W. E., Firdaus, L., & Sakti, A. P. (2022). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Kompos dari Sampah Organik untuk Mengatasi Permasalahan Sampah di Desa Gemel Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal PEPADU*, 3(2), 304–310.
- Yuningsih, Y., Sumardani, S., & Hani, U. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Cair di Desa Wanayasa Kabupaten Purwakarta. *KAIBON ABHINAYA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 90–99. <https://doi.org/10.30656/ka.v2i2.2076>