

Sosialisasi Pembuatan Eco Enzyme sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik di Desa Mapin Kebak

Raudatul Jannah¹, Destira Arlita², Feby Pebriana³, Putri Salsabilah⁴, Mas Dodi⁵, Aziza Lala Pragasti⁶, Bagas Fajarianto⁷, Melix Indrawan⁸, Muhammad Hadi Yasin⁹, Radikal Moh. Akbar¹⁰, M.Tazwin¹¹, Anang Fitriana¹², Putri Ayu Indriani¹³, Roy Ari Mone¹⁴, Ilham Ginadi¹⁵, Esy Sukaisi¹⁶, Inka Nusamuda Pratama¹⁷

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

Received : 22 September 2026, Revised : 06 Oktober 2026, Published : 16 Oktober 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Anang Fitriana

E-mail: anangfitriana508@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah organik rumah tangga masih menjadi tantangan utama di Desa Mapin Kebak karena belum adanya sistem pemilahan dan pengolahan limbah dari sumbernya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan warga Desa Mapin Kebak dalam mengolah sampah organik menjadi eco enzyme. Metode yang digunakan adalah Pendidikan Masyarakat melalui sosialisasi, pemutaran video tutorial, demonstrasi interaktif, serta diskusi dua arah. Kegiatan yang dilaksanakan pada Sabtu, 8 Agustus 2026 ini diikuti oleh 50 peserta yang mencakup bapak-bapak, ibu-ibu rumah tangga, dan tokoh pemuda. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran ekologis warga, di mana peserta secara aktif mampu mengidentifikasi takaran bahan (molase, sampah dapur, dan air), tahapan fermentasi, hingga beragam manfaat pemanfaatan eco enzyme sebagai cairan pembersih dan pupuk organik. Sinergi antara kelompok ibu rumah tangga sebagai pengelola limbah dapur dan tokoh pemuda sebagai agen penggerak menjadi luaran strategis dalam menjaga keberlanjutan program. Kegiatan sosialisasi ini berhasil memberikan nilai tambah berupa pengetahuan praktis serta menumbuhkan kesadaran kolektif warga dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan

Kata kunci - Desa Mapin Kebak, eco enzyme, pengabdian masyarakat, pengelolaan sampah organik, pendidikan masyarakat

Abstract

Household organic waste management remains a major challenge in Mapin Kebak Village due to the lack of waste separation and processing systems at the source. This community service activity aims to enhance the knowledge, understanding, and skills of Mapin Kebak Village residents in processing organic waste into eco-enzyme. The method employed was Public Education utilizing socialization, video tutorial screenings, interactive demonstrations, and two-way discussions. Executed on Saturday, August 8, 2026, the activity was attended by 50 participants consisting of adult males, housewives, and youth leaders. The results demonstrated an improvement in ecological understanding and awareness among residents, as participants actively identified ingredient ratios (molasses, kitchen waste, and water), fermentation stages, and various applications of eco-enzyme as natural cleaners and organic fertilizers. The synergy between housewives as primary kitchen waste managers and youth leaders as agents of change serves as a strategic output to maintain program sustainability. This socialization activity successfully provided added value in practical knowledge and fostered collective environmental awareness in community-based waste management.

Keywords - community education, community service, eco-enzyme, Mapin Kebak Village, organic waste management

How To Cite : Jannah, R., Arlita, D., Pebriana, F., Salsabilah, P., Dodi, M., Pragasti, A. L., Fajarianto, B., Indrawan, M., Yasin, M. H., Akbar, R. M., Tazwin, M., Fitriana, A., Indriani, P. A., Mone, R. A., Ginadi, I., Sukaisi, E., & Pratama, I. N. (2026). Sosialisasi Pembuatan Eco Enzyme sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik di Desa Mapin Kebak . Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka, 5(2), 1054 - 1061. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v5i2.1835>

Copyright ©2026 Raudatul Jannah, Destira Arlita, Feby Pebriana, Putri Salsabilah, Mas Dodi, Aziza Lala Pragasti, Bagas Fajarianto, Melix Indrawan, Muhammad Hadi Yasin, Radikal Moh. Akbar, M. Tazwin, Anang Fitriana, Putri Ayu Indriani, Roy Ari Mone, Ilham Ginadi, Esy Sukaisi, Inka Nusamuda Pratama

PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah organik adalah salah satu persoalan utama dalam mencapai pembangunan yang berkelanjutan di level masyarakat (Yaqin, 2025). Pertambahan jumlah penduduk, kegiatan rumah tangga, serta pola konsumsi yang terus berubah membuat jumlah limbah organik semakin bertambah. Jika tidak ditangani dengan baik, limbah organik dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air, munculnya bau yang tidak sedap, serta peningkatan emisi gas rumah kaca akibat proses penguraian (Irawan et al., 2024; Sembiring et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan limbah yang tidak hanya fokus pada pengurangan sampah, tetapi juga mampu menciptakan nilai tambah bagi masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik (Trushna et al., 2024).

Salah satu alternatif pengelolaan sampah organik yang semakin banyak diterapkan adalah pembuatan eco enzyme (Rambe, 2021; Muliarta & Darmawan, 2021). Eco enzyme merupakan cairan hasil fermentasi limbah organik, seperti kulit buah dan sayuran, yang dicampurkan dengan gula merah atau molase dan air dalam komposisi tertentu. Produk ini memiliki berbagai manfaat, antara lain sebagai pembersih alami, pupuk cair organik, aktivator kompos, serta pengurang pencemaran lingkungan (Barman et al., 2022). Selain proses pembuatannya yang sederhana dan berbiaya rendah, eco enzyme juga menjadi bentuk penerapan prinsip reduce, reuse, dan recycle (3R) dalam kehidupan sehari-hari (Irmadariyani et al., 2025). Sehingga berpotensi meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

Desa Mapin Kebak merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik. Sebagian besar limbah organik yang dihasilkan masyarakat masih dibuang bersama sampah lainnya tanpa melalui proses pemilahan maupun pengolahan. Kondisi tersebut menyebabkan potensi pemanfaatan sampah organik belum dapat dioptimalkan. Di sisi lain, masyarakat desa memiliki sumber daya limbah organik yang melimpah dari aktivitas rumah tangga maupun hasil pertanian yang sebenarnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan eco enzyme (Yuliono et al., 2023; Xu et al., 2017). Dengan demikian, diperlukan suatu pendekatan yang mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang bernilai guna (Zaikova et al., 2022).

Kegiatan sosialisasi menjadi salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik (Sekarningrum et al., 2020). Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh informasi mengenai dampak negatif sampah terhadap lingkungan, tetapi juga mendapatkan pemahaman praktis mengenai tahapan pembuatan eco enzyme, mulai dari pemilihan bahan, proses fermentasi, hingga pemanfaatan hasil fermentasi (Dermawan et al., 2026; Kurniawan et al., 2026). Pendekatan partisipatif dalam kegiatan sosialisasi diharapkan dapat mendorong keterlibatan aktif masyarakat sehingga tercipta perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih ramah lingkungan (Mariana & Wathoni, 2024).

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi pembuatan eco enzyme juga memiliki nilai strategis dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals), khususnya pada aspek konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, kesehatan lingkungan, serta pelestarian ekosistem. Selain memberikan solusi terhadap permasalahan sampah organik, kegiatan ini berpotensi menciptakan budaya masyarakat yang lebih peduli terhadap lingkungan (Saputra, 2025; Zakianis et al., 2017). Dengan meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai manfaat eco enzyme, diharapkan praktik pengolahan sampah organik dapat diterapkan secara berkelanjutan dan menjadi bagian dari kebiasaan sehari-hari.

Berbagai penelitian dan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa edukasi mengenai pengelolaan sampah berbasis masyarakat mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan partisipasi masyarakat dalam mengurangi timbulan sampah (Asteria, 2016). Akan tetapi, sebagian besar program tersebut masih berfokus pada penyampaian konsep pengelolaan sampah secara umum dan belum

banyak mengintegrasikan pelatihan pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna, seperti *eco enzyme*, melalui pendekatan yang disesuaikan dengan potensi dan kondisi masyarakat setempat. Selain itu, implementasi program terdahulu umumnya belum menguraikan strategi pemberdayaan yang mempertimbangkan karakteristik sosial, ekonomi, serta kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah organik sehingga keberlanjutan program masih menjadi tantangan (Khaerudin 2024). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menawarkan pendekatan berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco enzyme* yang dirancang berdasarkan kondisi nyata masyarakat Desa Mapin Kebak.

Pendekatan tersebut diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik, tetapi juga mendorong terbentuknya praktik pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan melalui pemanfaatan limbah organik menjadi produk yang bermanfaat. Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan masyarakat Desa Mapin Kebak mengenai pengelolaan sampah organik melalui pembuatan *eco enzyme*. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, mendorong perubahan perilaku dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga, serta mendukung terciptanya lingkungan desa yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode pendidikan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco enzyme* kepada masyarakat Desa Mapin Kebak. Kegiatan dilaksanakan di Aula Kantor Desa Mapin Kebak dengan jumlah peserta sebanyak 50 orang yang berasal dari berbagai unsur masyarakat desa. Sasaran kegiatan mencakup seluruh masyarakat Desa Mapin Kebak, termasuk ibu rumah tangga, kader masyarakat, serta kelompok masyarakat yang berperan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Oleh karena kegiatan ini bersifat terbuka bagi seluruh masyarakat, tidak dilakukan kriteria maupun proses seleksi khusus dalam penentuan peserta.

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu persiapan, penyampaian materi, demonstrasi pembuatan *eco enzyme*, diskusi dan tanya jawab, serta evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pemerintah Desa Mapin Kebak dan pihak terkait, penyusunan materi sosialisasi, penyiapan alat dan bahan praktik, serta penentuan jadwal pelaksanaan kegiatan. Tahap pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik dan manfaat *eco enzyme*, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi proses pembuatan *eco enzyme* menggunakan limbah organik rumah tangga. Selanjutnya, peserta mengikuti sesi diskusi dan tanya jawab untuk memperdalam pemahaman mengenai materi yang telah disampaikan. Tahap evaluasi dilakukan melalui diskusi reflektif dan pemberian pertanyaan kepada peserta untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman terhadap materi serta memperoleh umpan balik mengenai pelaksanaan kegiatan.

Materi sosialisasi mencakup konsep pengelolaan sampah organik berbasis prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R), pengertian dan manfaat *eco enzyme*, bahan dan alat yang diperlukan, tahapan pembuatan, proses fermentasi, serta pemanfaatan *eco enzyme* dalam kehidupan sehari-hari, seperti sebagai pembersih alami, pupuk cair organik, dan pengurang pencemaran lingkungan. Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta didukung media presentasi berupa LCD proyektor dan layar sebagai sarana visual. Setelah penyampaian materi, peserta menyaksikan tutorial pembuatan *eco enzyme* melalui tayangan di video, sehingga peserta memperoleh pengalaman yang dapat diterapkan secara mandiri.

Evaluasi dalam kegiatan ini dilakukan melalui sesi diskusi dan tanya jawab yang memberikan kesempatan kepada seluruh peserta untuk menyampaikan pertanyaan, tanggapan, maupun kendala yang berkaitan dengan materi pembuatan *eco enzyme*. Melalui diskusi tersebut, tim pengabdian dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta terhadap konsep, bahan, tahapan pembuatan, proses fermentasi, serta pemanfaatan *eco enzyme* dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, sesi diskusi juga menjadi sarana untuk memperkuat pemahaman peserta melalui pemberian penjelasan dan solusi terhadap berbagai permasalahan yang disampaikan. Keaktifan peserta dalam berdiskusi serta kemampuan mereka menjelaskan kembali proses pembuatan *eco enzyme* menjadi salah satu indikator dalam mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan sosialisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Pendidikan Masyarakat melalui sosialisasi dan demonstrasi interaktif dapat menjadi pendekatan promotif serta edukatif yang efektif dalam mengenalkan pemanfaatan sampah organik menjadi eco enzyme kepada masyarakat. Pemilihan materi yang berkaitan langsung dengan limbah dapur rumah tangga membuat peserta lebih mudah menghubungkan persoalan sampah sehari-hari dengan solusi praktis yang dapat mereka terapkan. Dalam kegiatan yang dilaksanakan pada Sabtu, 8 Agustus 2026 materi tidak hanya berfokus pada teori pengolahan limbah, tetapi juga diarahkan pada langkah konkret pemisahan sampah organik dari sumbernya serta teknik pembuatan eco enzyme menggunakan molase/gula, sampah buah/sayur, dan air.

Kegiatan pengabdian yang diikuti oleh 50 peserta berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik melalui pemanfaatan *eco enzyme*. Hasil evaluasi selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu menjelaskan kembali bahan yang digunakan, komposisi pencampuran, tahapan pembuatan, lama proses fermentasi, serta berbagai manfaat eco enzyme dalam kehidupan sehari-hari, seperti sebagai cairan pembersih dan pupuk organik cair. Peningkatan pemahaman tersebut juga tercermin dari kemampuan peserta mengaitkan materi yang diperoleh dengan potensi penerapannya dalam pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga. Selain meningkatkan aspek pengetahuan, kegiatan ini memberikan keterampilan dasar kepada peserta dalam memproduksi *eco enzyme* secara mandiri sehingga diharapkan dapat mendorong penerapan pengelolaan sampah organik yang lebih berkelanjutan di lingkungan Desa Mapin Kebak.



Gambar 1: Pelaksanaan Sosialisasi



Gambar 2: Foto Bersama Peserta

Temuan dalam kegiatan ini sejalan dengan berbagai hasil pengabdian dan penelitian terdahulu mengenai efektivitas edukasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik menjadi eco enzyme terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran ekologis warga, terutama dalam mengurangi volume sampah yang terbuang ke TPA (Nugraha et al., 2026). Penggunaan metode komunikasi interaktif dua arah dan praktik langsung terbukti menjadi sarana mendasar untuk menjembatani pengetahuan teoritis menjadi keterampilan praktis (practical skills) bagi masyarakat desa (Wibowo et al., 2025).

Dari perspektif partisipasi sosial, keterlibatan tokoh pemuda bersama unsur bapak-bapak dan ibu-ibu menjadi faktor kunci keberlanjutan program (program sustainability). Pemuda memiliki potensi sebagai penggerak (agent of change) yang dapat memanfaatkan media sosial maupun ruang-ruang kepemudaan untuk menyebarkan edukasi lingkungan, sementara kelompok ibu rumah tangga memegang peran sentral sebagai pengelola utama limbah dapur harian. Sinergi antar-elemen masyarakat ini memperkuat ruang interaksi positif dan memperbesar peluang pengadopsian teknologi ramah lingkungan secara berkelanjutan di Desa Mapin Kebak (Sutiharni et al., 2025).

Meskipun kegiatan sosialisasi berlangsung lancar dan mendapat respons positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Pertama, evaluasi tingkat pemahaman dan keterampilan peserta masih bersifat kualitatif melalui pengamatan partisipatif dan dinamika tanya jawab, belum menggunakan instrumen penilaian kuantitatif terstruktur (seperti tes pretandai dan post-test berskor). Kedua, kegiatan ini baru dilaksanakan dalam satu kali pertemuan sosialisasi, sehingga belum dapat

mengukur tingkat keberhasilan fermentasi eco enzyme yang membutuhkan waktu pemanenan selama 3 bulan. Ketiga, belum dilakukan pemantauan (monitoring) jangka panjang mengenai sejauh mana warga secara konsisten mempraktikkan pembuatan eco enzyme di rumah masing-masing (Tapa et al., 2026).

Untuk pengembangan kegiatan serupa di masa mendatang, disarankan agar dilakukan pendampingan secara berkala (longitudinal monitoring) hingga tahap pemanenan dan pemanfaatan produk. Selain itu, penggunaan instrumen evaluasi terstruktur dapat diterapkan untuk mengukur secara obyektif peningkatan pengetahuan serta tingkat perubahan perilaku masyarakat dalam pemilahan sampah organik (Hatuwe et al., 2026).

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi pembuatan eco enzyme di Desa Mapin Kebak berhasil mencapai tujuan dasarnya, yaitu memberikan pengetahuan praktis dan menumbuhkan kesadaran kolektif masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Namun demikian, kegiatan sosialisasi ini tidak dapat berdiri sendiri. Keberlanjutan praktik ramah lingkungan ini tetap membutuhkan komitmen warga, penguatan peran tokoh pemuda, serta dukungan fasilitasi dari pemerintah desa agar pemilahan sampah organik dapat menjadi budaya yang konsisten dan berdampak secara ekonomi maupun lingkungan (Saragih et al., 2026).

Tabel 1. Ringkasan hasil pelaksanaan sosialisasi pembuatan eco enzyme

Komponen	Hasil Kegiatan
Lokasi	Desa Mapin Kebak
Waktu Pelaksanaan	Sabtu, 8 Agustus 2026
Sasaran	Masyarakat Desa Mapin Kebak
Jumlah Peserta	50 orang
Metode	Pendidikan Masyarakat melalui sosialisasi dan komunikasi dua arah (two-way communication)
Materi Utama	Pengelolaan sampah organik pengertian eco enzyme, rasio/takaran bahan, proses fermentasi, serta manfaat dan aplikasi eco enzyme
Media	Bahan demonstrasi pembuatan eco enzyme (sampah organik/dapur molase/gula, air, wadah) dan media visual/materi presentasi
Bentuk Kegiatan	Penyampaian materi, demonstrasi pembuatan eco enzyme, diskusi interaktif, dan tanya jawab
Bentuk Evaluasi	Observasi partisipatif dan evaluasi respons/keterlibatan peserta selama diskusi dua arah
Respon Peserta	Peserta aktif mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, dan berdiskusi mengenai teknik pembuatan serta pemanfaatan Eco enzyme
Capaian Kualifikasi	Peserta memahami konsep pemilahan sampah organik dan mampu mengidentifikasi langkah-langkah pembuatan eco enzyme untuk diterapkan di rumah tangga
Peran Tokoh Masyarakat dan Pemuda	Membantu mengondisikan warga memfasilitasi diskusi, serta mendukung keberlanjutan gerakan pengelolaan sampah di desa

Hasil kegiatan sosialisasi pembuatan eco enzyme di Desa Mapin Kebak memiliki kesesuaian dan keterkaitan yang erat dengan beberapa hasil penelitian serta kegiatan pengabdian masyarakat terdahulu mengenai pengelolaan sampah organik berbasis komunitas.

Penelitian yang dilakukan oleh Megah, (2018) menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang disertai praktik pemanfaatan limbah rumah tangga mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Hasil kegiatan pengabdian di Desa Mapin Kebak menunjukkan kecenderungan yang serupa, yaitu meningkatnya pemahaman peserta mengenai pentingnya mengelola limbah organik melalui pembuatan *eco enzyme*. Kesamaan tersebut diduga dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran partisipatif yang memadukan penyampaian materi dengan demonstrasi praktik sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar secara langsung.

Meskipun demikian, kegiatan pengabdian ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya. Fokus kegiatan tidak hanya pada peningkatan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga pada pemberian keterampilan praktis kepada masyarakat untuk mengolah limbah organik rumah tangga menjadi *eco enzyme* yang dapat dimanfaatkan sebagai produk

bernilai guna. Selain itu, pelaksanaan kegiatan disesuaikan dengan kondisi dan potensi lokal Desa Mapin Kebak sehingga materi, contoh kasus, dan praktik yang diberikan lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat setempat. Dengan demikian, kontribusi kegiatan ini tidak hanya memperkuat temuan sebelumnya mengenai pentingnya edukasi lingkungan, tetapi juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis pelatihan keterampilan yang kontekstual berpotensi meningkatkan peluang penerapan pengelolaan sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan di tingkat rumah tangga.

Kedua, kegiatan pengabdian ini memperkuat hasil studi Rochyani et al., (2025) yang menguji penerapan metode demonstrasi dan komunikasi dua arah (two-way communication) dalam pembuatan eco enzyme. Studi tersebut menyimpulkan bahwa partisipasi aktif dan ruang diskusi interaktif menjadi kunci utama keberhasilan transfer pengetahuan pada kelompok masyarakat desa. Komunikasi dua arah yang diterapkan di Desa Mapin Kebak terbukti efektif memicu antusiasme peserta, yang terlihat dari banyaknya pertanyaan mendalam terkait rasio takaran bahan, kriteria sampah organik yang layak, serta durasi proses fermentasi.

Ketiga, keterlibatan tokoh pemuda dan kelompok ibu rumah tangga dalam kegiatan di Desa Mapin Kebak memiliki kesamaan pola dengan penelitian pendorong gerakan ramah lingkungan oleh Pembayun, (2022). Penelitian tersebut menegaskan bahwa sinergi antara ibu rumah tangga sebagai penghasil limbah dapur utama dan pemuda sebagai agen penggerak (agent of change) merupakan kombinasi strategis untuk menjamin keberlanjutan program pengelolaan sampah lokal.

Meskipun demikian, terdapat perbedaan mendasar dari sisi metode evaluasi jika dibandingkan dengan penelitian kuantitatif terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Karnia et al., (2023). Penelitian terdahulu umumnya mengukur efektivitas intervensi menggunakan instrumen pre-test dan post-test terstruktur yang menghasilkan skor persentase peningkatan pengetahuan secara kuantitatif. Sebaliknya, evaluasi kegiatan di Desa Mapin Kebak masih berfokus pada pendekatan kualitatif melalui observasi partisipatif dan dinamika tanya jawab, sehingga tidak menghasilkan analisis data kuantitatif secara statistik.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan eco enzyme di Desa Mapin Kebak terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik rumah tangga. Penerapan metode pendidikan masyarakat yang didukung komunikasi dua arah, pemutaran media visual, dan demonstrasi interaktif berhasil mendorong keterlibatan aktif peserta lintas generasi, mulai dari bapak-bapak, ibu-ibu, hingga tokoh pemuda. Warga mampu memahami konsep pemilahan sampah serta menguasai langkah-langkah praktis pembuatan eco enzyme beserta manfaat aplikatifnya sebagai pembersih alami dan pupuk cair. Keterlibatan aktif tokoh pemuda dan kelompok ibu rumah tangga memberikan implikasi strategis terhadap penguatan kesadaran lingkungan dan keberlanjutan gerakan pengelolaan sampah di tingkat desa. Untuk menjamin keberlanjutan program di masa mendatang, direkomendasikan adanya pendampingan secara berkala (longitudinal monitoring) hingga tahap pemanenan produk, penerapan instrumen evaluasi kuantitatif terstruktur, serta fasilitasi berkelanjutan dari pemerintah desa agar praktik pengelolaan sampah organik dapat diterapkan secara konsisten oleh masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya (*Bank Sampah [Waste Banks] as an Alternative of Community-Based Waste Management Strategy in Tasikmalaya*). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 136–141. <https://doi.org/10.22146/jml.18783>
- Barman, I., Hazarika, S., Gogoi, J., & Talukdar, N. (2022). A systematic review on enzyme extraction from organic wastes and its application. *Journal of Biochemical Technology*, 13(3), 32–37. <https://doi.org/10.51847/JVfUPnKi16>
- Dermawan, W., Qaylaniswah, N. J., Fayyaza, A. H., Rizqi, R. M., Bessy, F. P., & Prasetyo, W. D. (2026). Penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui program KOMPAK di Desa Dukuh Kabupaten Indramayu. *PROFICIO*, 7(2), 634–644. <https://doi.org/10.36728/v7i2.6747>
- Gumilar, G. G., Kadarohman, A., & Nahadi. (2023). Ecoenzyme production, characteristics and applications: A review. *Jurnal Kartika Kimia*, 6(1), 45–59. <https://doi.org/10.26874/jkk.v6i1.186>

- Hatuwe, E., Hitiyaut, M., & Tunny, R. (2026). Ecoenzyme Education As A Solution To Reduce Household Organic Waste In Hulung Village. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 10(2), 605-613. <https://doi.org/10.32832/abdidos.v10i2.3447>
- Irawan, H., Pradanna, S. A., Anggraeni, L., Wijayanti, T., & Anggraeni, A. (2024). PRODEKTIF: Pengolahan sampah organik konsep pentahelix menuju ekonomi desa berkelanjutan. *Jurnal Sutasoma*, 3(1). <https://doi.org/10.58878/sutasoma.v3i1.344>
- Irmadariyani, R., Sayekti, Y., Purnamawati, I., Farida, L., Maharani, B., Agustini, A. T., Sianipar, C. A. P., Aulia, T., & Mardiana, H. R. (2025). Desa DARLING: Inovasi eco enzyme berbasis prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) untuk pemberdayaan perempuan dan ekonomi sirkular di Desa Panti, Kab. Jember. *AJAD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 381–387. <https://doi.org/10.59431/ajad.v5i2.587>
- Karnia, N., Lestari, J. R. D., Agung, L., Riani, M. A., & Pratama, M. G. (2023). Strategi pengelolaan kelas melalui penerapan metode *role playing* dalam meningkatkan partisipasi siswa di kelas 3 MI Nihayatul Amal 2 Purwasari. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)*, 4(2), 121–136. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i2.15603>
- Khaerudin, M. W., & Amalia, I. S. (2024). Pengaruh pemberian edukasi pengolahan sampah terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat di Desa Cihanjaro Kabupaten Kuningan. *Journal of Health Research Science*, 4(2), 364–370. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v4i02.1380>
- Kurniawan, I., et al. (2026). Community education for solid waste management: Knowledge gains in rural area, Pangkep, Indonesia. *Sociality: Journal of Public Health Service*, 5(1), 81–91. <https://doi.org/10.24252/sociality.v5i1.64367>
- Mariana, M., & Wathoni, S. (2024). Community-based waste management education to promote environmental sustainability. *Assoeltan: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(1), 35–54. <https://doi.org/10.70610/assoeltan.v3i1.393>
- Megah, S. I., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan limbah rumah tangga digunakan untuk obat dan kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1). <https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>
- Muliarta, I. N., & Darmawan, I. K. (2021). Processing household organic waste into eco-enzyme as an effort to realize zero waste. *Agriwar Journal*. <https://doi.org/10.22225/aj.1.1.2021.6-11>
- Nugraha, F., et al. (2026). Educating communities on household organic waste processing into eco-enzyme to enhance environmental awareness in Kampung Buatan I. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 10(2), 464–470. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v10i2.12526>
- Pembayun, E. P., & Mudhar, M. (2022). Pengaruh pola asuh otoriter terhadap kemandirian anak. *Jurnal Consulenza: Jurnal Bimbingan Konseling dan Psikologi*, 5(2), 96–103. <https://doi.org/10.56013/jcbkp.v5i2.1381>
- Rambe, T. R. (2021). Sosialisasi dan aktualisasi eco-enzyme sebagai alternatif pengolahan sampah organik berbasis masyarakat di lingkungan Perumahan Cluster Pondok II. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 36–40.
- Rochyani, N., Barutu, A., & Wahyudi, A. (2025). Analisa variabel biodiesel hasil transesterifikasi dengan variasi rasio metanol-etanol. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 10(3), 20–27. <https://doi.org/10.31942/inteka.v10i3.14282>
- Saputra, D. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam kebijakan pemerintah berbasis komunitas untuk pengelolaan sampah rumah tangga Kota Parepare. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 23–35. <https://doi.org/10.69623/j-abmas.v1i1.59>
- Saragih, S. W., Irham, W. H., Siregar, R. M., Aritonang, M. I., Sari, S., Amelia, S. F., ... & Sitanggang, H. (2026). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Dari Limbah Sayuran Untuk Mendukung Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berkelanjutan. *Bhakti: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(01), 225-232. <https://doi.org/10.33367/bjppm.v5i01.9189>
- Sekarningrum, B., Sugandi, Y. S., & Yunita, D. (2020). Sosialisasi dan edukasi Kangpisman (kurangi, pisahkan dan manfaatkan sampah). *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 73–86. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i1.25244>
- Sembiring, E., et al. (2024). Improving household waste management in Indonesia: A mixed-methods approach for waste sorting. *Cleaner Waste Systems*, 9, 100185. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2024.100185>

- Sutiharni, S., Mariay, I. F., & Andriyani, L. Y. (2025). Utilizing Household Organic Waste into Eco-Enzyme: A Community Environmental Education and Action Program. *Journal Ligundi of Community Service*, 2(3), 142-151. <https://doi.org/10.55849/liqundi.v2i3.1032>
- Tapa, I. G. F. S., Suputra, I. P. K., Wahyuna, I. M. D., Kumara, I. N. I., Indrashwara, D. C., & Putri, A. A. A. R. A. (2026). Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga melalui Pelatihan dan Pendampingan Eco-Enzyme di Kelurahan Serangan, Kota Denpasar. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(2), 340-349. <https://doi.org/10.35914/w7w4y743>
- Trushna, T., et al. (2024). Interventions to promote household waste segregation: A systematic review. *Heliyon*, 10(2), e24332. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24332>
- Wibowo, D. A. S., Permana, I. A., Sakti, A. T. P., Irawan, N. C., & Permatasari, D. R. I. (2025). Empowering students through eco-enzyme education to reduce household organic waste. *Journal of Community Capacity Empowerment*, 3(2), 47-55. <https://doi.org/10.36728/jcce.v3i2.5397>
- Xu, L., Ling, M., Lu, Y., & Shen, M. (2017). Understanding household waste separation behaviour: Testing the roles of moral, past experience, and perceived policy effectiveness within the theory of planned behaviour. *Sustainability*, 9(4), 625. <https://doi.org/10.3390/su9040625>
- Yaqin, A. (2025). Strategi pemberdayaan komunitas dalam pengelolaan sampah organik dan anorganik di lingkungan Kabupaten Sumenep. *Al-Iman: Jurnal Keislaman dan Kemasyarakatan*, 9(1), 1–2. <https://ejournal.kopertais4.or.id/madura/index.php/aliman/article/view/8241>
- Yuliono, A., Warsidah, W., Sofiana, M. S. J., Nurdiansyah, S. I., Safitri, I., Pamela, P., & Rizalinda, R. (2023). Pelatihan dan sosialisasi fermentasi limbah kulit buah nanas menjadi eco-enzyme sebagai implementasi dari slogan "Reuse, Reduce dan Recycle (R3)." *Journal of Community Engagement in Health*, 6(1), 17–23. <https://doi.org/10.30994/jceh.v6i1.431>
- Zaikova, A., et al. (2022). Factors influencing household waste separation behavior: Cases of Russia and Finland. *Recycling*, 7(4), 52. <https://doi.org/10.3390/recycling7040052>
- Zakianis, Z., Sabarinah, S., & Djaja, I. M. (2017). The importance of waste management knowledge to encourage household waste-sorting behaviour in Indonesia. *International Journal of Waste Resources*, 7(4), 309. <https://doi.org/10.4172/2252-5211.1000309>