

Pemanfaatan Limbah Sampah Organik Rumah Tangga di Kelurahan Kota Baru Kota Bandar Lampung

**Dedy Yuliawan¹, Veronica Wanniatie^{2*}, Raka Rifaldi Racsyah³,
Ramadan Putra Agusti⁴, Muhammad Fajar Ramadhan⁵**

Universitas Lampung, Indonesia

dedy.yuliawan@feb.unila.ac.id¹, veronica.wanniatie@fp.unila.ac.id²

Submitted: 07th Sept 2025 | **Edited:** 12th Dec 2025 | **Issued:** 01st Jan 2026

Cited on: Yuliawan, D., Wanniatie, V., Racsyah, R. R., Agusti, R. P., & Ramadhan, M. F. (2026). Pemanfaatan Limbah Sampah Organik Rumah Tangga di Kelurahan Kota Baru Kota Bandar Lampung. *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, 6(1), 21-30.

ABSTRACT

Household organic waste is a major contributor to environmental pollution when not properly managed. In urban areas like Kota Baru Sub-district, Bandar Lampung City, improper waste disposal practices have resulted in increased waste volume and environmental degradation. This community service program (PKM) aimed to raise public awareness and provide practical knowledge on the utilization of household organic waste through environmentally friendly methods. The activity was conducted in July 2025 at the Kota Baru Sub-district Office, involving seven lecturers and students from the University of Lampung as facilitators, and twenty local residents as participants. The program consisted of educational presentations, practical workshops on making eco-enzyme products, maggot cultivation, and packaging techniques, followed by interactive discussions and a Q&A session. The approach emphasized direct community involvement, hands-on learning, and sustainable waste management practices. As a result, participants showed increased understanding of organic waste management and demonstrated the ability to replicate the techniques independently. Many expressed commitment to apply the knowledge in their households and spread it to their community. This activity not only enhanced environmental awareness but also empowered the community to contribute to waste reduction through simple, low-cost technologies.

Keywords: Organic Waste, Eco-Enzyme, Maggot Cultivation, Community Empowerment, Sustainable Waste Management

PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah rumah tangga masih menjadi persoalan serius di Kota Bandar Lampung. Berdasarkan data terbaru, volume sampah yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Bakung mencapai lebih dari 1.000 ton per hari. Sebagian besar berasal dari rumah tangga yang tidak memilah sampah sebelum dibuang. Kondisi ini menyebabkan tekanan besar terhadap kapasitas TPA yang semakin menurun efektivitasnya dalam mengolah sampah, sehingga meningkatkan risiko pencemaran lingkungan di sekitar lokasi TPA (Huda & Natalina, 2022; Purwadi et al., 2023).

Ketidakseimbangan antara volume sampah yang masuk ke TPA dan kapasitas pengolahannya menimbulkan ancaman terhadap kesehatan masyarakat serta kerusakan ekosistem sekitar. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini berpotensi menimbulkan bencana ekologis seperti pencemaran air tanah, munculnya vektor penyakit, dan terganggunya kualitas udara. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pengelolaan sampah yang menekankan pada pengurangan dari sumbernya, yaitu rumah tangga (Septiana et al., 2022).

Kelurahan Kota Baru, yang terletak di Kecamatan Tanjung Karang Timur, merupakan salah satu wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi, berjumlah 17.381 jiwa dan 3.366 kepala keluarga. Sebagian besar wilayah ini berada di sepanjang bantaran sungai, yang menjadikannya rentan terhadap pencemaran akibat pembuangan sampah ke sungai oleh sebagian warga. Praktik membuang sampah ke sungai masih terjadi karena dianggap lebih praktis dan tidak memerlukan biaya kebersihan (Luluk & Isna, 2023).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masyarakat belum memiliki kesadaran yang cukup tinggi mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik. Padahal, sampah organik rumah tangga memiliki potensi besar untuk didaur ulang menjadi produk yang bermanfaat. Teknologi pengolahan sederhana seperti pembuatan eco-enzyme dan budidaya maggot (larva *Black Soldier Fly*) telah terbukti efektif dalam mengurangi volume sampah organik sekaligus menghasilkan produk bernilai ekonomi (Izzalqurny et al., 2023; Luna et al., 2022).

Penerapan konsep *circular economy* melalui pengolahan limbah organik menjadi pupuk cair, enzim alami, atau pakan ternak memiliki nilai strategis dalam menanggulangi masalah sampah. Program pengolahan mandiri berbasis rumah tangga memberikan peluang bagi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pengurangan sampah, sekaligus memperoleh manfaat ekonomi dari produk olahan tersebut (Amri & Wurjaningrum, 2025; Santosa & Sujito, 2021).

Beberapa studi pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan dan pemberdayaan masyarakat melalui penyuluhan dan praktik langsung dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga dalam pengelolaan sampah organik. Pendekatan ini lebih efektif dibandingkan hanya sekadar imbauan atau sosialisasi satu arah, karena masyarakat merasa lebih terlibat dan terdorong untuk menerapkan praktik tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Andandaningrum et al., 2023; Astiti et al., 2025).

Dalam konteks Kelurahan Kota Baru, pengolahan sampah rumah tangga dengan teknologi sederhana seperti eco-enzyme dan budidaya maggot perlu disertai dengan pelatihan pengemasan dan pemasaran produk. Hal ini bertujuan agar hasil pengolahan tidak hanya digunakan sendiri, tetapi juga dapat dipasarkan, termasuk melalui platform digital. Dengan demikian, pengelolaan sampah tidak hanya menyelesaikan masalah lingkungan, tetapi juga memberikan tambahan penghasilan bagi keluarga (Luna et al., 2022).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi nyata untuk memperkenalkan serta menerapkan teknologi pengolahan sampah organik di Kelurahan Kota Baru. Tujuannya adalah untuk mengurangi volume sampah rumah tangga, meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan sampah mandiri, serta menciptakan peluang ekonomi dari hasil produk olahan. Melalui pendekatan edukatif, partisipatif, dan aplikatif, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model solusi lokal terhadap masalah nasional pengelolaan sampah.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan Kota Baru, Kecamatan Tanjung Karang Timur, Kota Bandar Lampung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kondisi demografis wilayah yang padat penduduk dan masih memiliki permasalahan signifikan terkait pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya limbah organik. Kegiatan PKM ini berlangsung selama bulan Juli 2025 dan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat Kelurahan Kota Baru, yang sebagian besar tinggal di sekitar bantaran sungai dan berpotensi menjadi sumber limbah organik yang tidak terkelola dengan baik.

Peserta kegiatan berjumlah 20 orang, yang merupakan perwakilan dari warga masyarakat Kelurahan Kota Baru yang telah diseleksi berdasarkan ketertarikan dan keterlibatan mereka dalam kegiatan lingkungan atau pengelolaan sampah skala rumah tangga. Sementara itu, tim pelaksana PKM terdiri dari 7 orang, yaitu dosen dan mahasiswa dari Universitas Lampung yang memiliki kompetensi di bidang pengelolaan limbah, pemberdayaan masyarakat, dan teknologi ramah lingkungan. Peran dosen lebih difokuskan pada penyusunan materi, pendampingan pelaksanaan, serta evaluasi kegiatan,

sedangkan mahasiswa dilibatkan secara aktif dalam fasilitasi kegiatan, pelatihan teknis, serta dokumentasi.

Metode pelaksanaan kegiatan PKM terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu survey awal, penyuluhan, diskusi partisipatif, demonstrasi (pelatihan langsung), dan evaluasi melalui pre-test dan post-test. Survey awal dilakukan sebelum kegiatan dimulai untuk mengidentifikasi kondisi masyarakat, potensi dan hambatan yang dihadapi, serta merumuskan bersama calon mitra masalah yang dapat diselesaikan melalui program ini. Kegiatan penyuluhan dilakukan sebagai tahap awal diseminasi pengetahuan, yang mencakup materi tentang pengolahan limbah organik menggunakan teknologi eco-enzyme, budidaya maggot, serta pengemasan produk (packing dan labelling) yang sesuai standar pemasaran.

Pada tahap pelatihan atau demonstrasi, metode yang digunakan bersifat interaktif dan partisipatif, di mana peserta tidak hanya mendengarkan materi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses praktik pembuatan eco-enzyme, pengelolaan maggot sebagai dekomposer limbah organik, serta teknik pengemasan produk olahan agar memiliki nilai jual. Selain itu, peserta diberikan studi kasus untuk dianalisis bersama terkait pemanfaatan produk eco-enzyme di lingkungan rumah tangga padat penduduk. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan melalui pengisian kuesioner pre-test dan post-test oleh peserta, guna mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman mereka setelah mengikuti rangkaian kegiatan PKM ini.

PEMBAHASAN

Tahap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan yaitu penyuluhan dan praktek pembuatan eco-enzym, budidaya maggot serta pengemasan. Sebelum penyuluhan diberikan pretest untuk menilai pengetahuan warga masyarakat dan setelah dilaksanakan penyuluhan juga diberikan posttest. Setelah penyuluhan dilanjutkan diskusi mengenai materi yang diberikan. Masyarakat kelurahan Kota Baru antusias mengenai materi yang disampaikan karena bisa menyelesaikan masalah pembuangan sampah yang selama ini mereka buang ke sungai/kali.

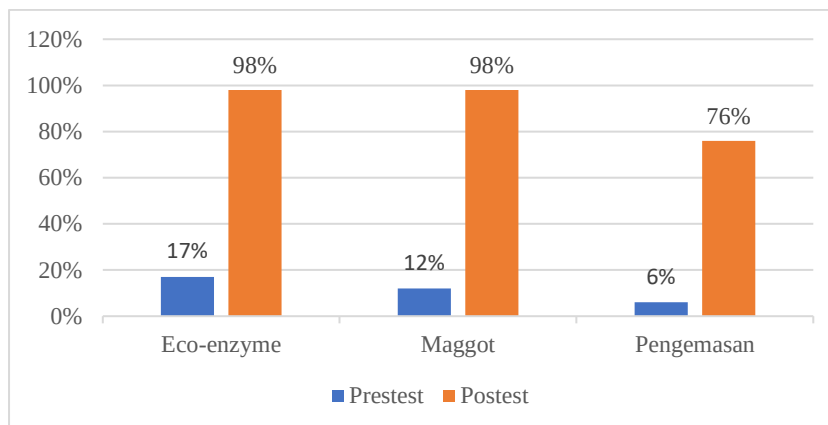


Gambar 1. Penyampaian Materi Penyuluhan



Gambar 2. Diskusi dan Foto Bersama Masyarakat

Tingkat pengetahuan anggota masyarakat kelurahan Kota Baru Kecamatan Tanjung Karang Timur Kota Bandar Lampung sebelum dan setelah kegiatan dilaksanakan disajikan pada Gambar 3. Berdasarkan data yang diperoleh dari data kuesioner yang diisi oleh anggota masyarakat kemudian dilakukan pengolahan data, dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan peternak mengenai tentang pengolahan sampah dengan teknologi eco enzyme dan budidaya maggot, serta pengemasan produk meningkat signifikan (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil Evaluasi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Sebelum (*Pre Test*) dan Setelah (*Post Test*) Pelaksanaan Kegiatan

Tingkat pengetahuan masyarakat sebelum kegiatan dilaksanakan pada sisi pengetahuan pengolahan sampah menggunakan teknologi eco-enzyme 17% meningkat menjadi 98%, sisi budidaya maggot 12%% meningkat menjadi 98%; dan pada sisi pengetahuan teknik pengemasan (*packaging*) dan pemberian merk (*labeling*) sebelum kegiatan sebesar 6% meningkat menjadi 76% setelah kegiatan dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa dari penyuluhan mengenai pengolahan sampah menggunakan teknologi ezo-enzyme, budidaya maggot dan teknik pengemasan (*packaging*) dan pemberian merk (*labeling*) produk yang dilaksanakan oleh tim pengabdian dari Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unila memberikan dampak positif yang sangat besar bagi masyarakat Kelurahan Kota Baru Kecamatan Tanjung Karang Timur Kota Bandar Lampung.

Setelah dilakukan penyuluhan maka selanjutnya dilakukan kegiatan praktek/ demonstrasi pembuatan eco enzyme dan budidaya maggot.



Gambar 4. Praktek Pembuatan Eco-enzyme



Gambar 5. Pemeliharaan telur dan larva dari lalat Black Soldier Fly (BSF)

Budidaya maggot dilakukan dengan mulai memelihara telur maggot. Setelah 1 minggu telur menetas menjadi larva atau bayi maggot. Maggot dikembangkan di dalam wadah plastik (tempat pembesaran maggot) selama 21 hari dan diberi pakan sampah organik. Setelah 21 hari, maggot siap dipanen. Panen maggot yang melebihi permintaan pasar, diolah dengan cara menggongseng hingga kering. Maggot yang sudah kering lalu dikemas didalam toples plastik yang sudah diberi label dan siap untuk dipasarkan.



Gambar 6. Pengolahan dan Pengemasan Maggot

Sedangkan kegiatan panen eco-enzyme dilaksanakan setelah 75 hari pemeraman. Larutan eco-enzyme disaring lalu dikemas didalam toples plastik yang sudah diberi label dan siap untuk dipasarkan.



Gambar 7. Pemanenan dan Pengemasan Eco-enzyme

Dampak Hasil Kegiatan PKM

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Kelurahan Kota Baru memiliki makna strategis sebagai bentuk transfer pengetahuan yang aplikatif kepada masyarakat, khususnya dalam mengatasi permasalahan pengelolaan sampah organik rumah tangga. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan warga mengenai teknologi eco-enzyme, budidaya maggot, dan teknik pengemasan produk. Peningkatan pengetahuan dari pre-test ke post-test menunjukkan efektivitas metode penyuluhan dan praktik langsung yang digunakan oleh tim pelaksana. Kondisi ini mencerminkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengabdian mampu mendorong perubahan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan.

Dampak positif dari kegiatan ini tidak hanya terbatas pada aspek edukatif, tetapi juga mencakup aspek sosial dan ekonomi. Masyarakat tidak hanya mendapatkan pemahaman baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di lingkungan rumah mereka. Budidaya maggot dan pembuatan eco-enzyme menjadi solusi nyata yang menggantikan praktik lama membuang sampah ke sungai, yang selama ini menjadi sumber pencemaran dan masalah kesehatan. Dengan adanya pelatihan pengemasan dan pelabelan produk, masyarakat juga diberi bekal untuk mulai menjual produk olahan mereka secara mandiri, baik secara langsung maupun melalui platform digital, sehingga menciptakan potensi sumber pendapatan baru di tingkat rumah tangga (Astuti & Utami, 2019).

Kegiatan ini juga memperkuat semangat kemandirian dan pemberdayaan di kalangan warga Kelurahan Kota Baru. Ketika masyarakat memahami bahwa limbah

organik yang dulunya dianggap sebagai beban lingkungan kini dapat diubah menjadi sumber ekonomi, maka tercipta perubahan paradigma yang berdampak jangka panjang. Pengetahuan tentang siklus hidup maggot, proses fermentasi eco-enzyme, serta teknik pengolahan dan pengemasan mendorong munculnya unit usaha kecil yang berorientasi lingkungan. Hal ini sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan dan konsep ekonomi sirkular yang kini menjadi fokus dalam pengelolaan limbah global (Sari et al., 2020).

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini memberikan kontribusi dalam membangun ekosistem masyarakat sadar lingkungan yang didukung oleh teknologi sederhana, murah, dan relevan dengan kebutuhan lokal. Selain mengurangi tekanan terhadap Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Bakung, inisiatif ini dapat direplikasi di kelurahan lain yang memiliki karakteristik serupa. Oleh karena itu, kegiatan semacam ini bukan hanya menyelesaikan masalah teknis pengelolaan limbah, tetapi juga mengangkat martabat sosial dan ekonomi masyarakat melalui pendekatan ilmiah yang bersifat inklusif dan berkelanjutan (Handayani & Nugroho, 2021; Ramadhani & Nugraha, 2023; Wahyuni et al., 2024).

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Kelurahan Kota Baru, Kota Bandar Lampung, berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga dalam mengelola limbah organik rumah tangga melalui teknologi eco-enzyme, budidaya maggot, serta pengemasan produk. Melalui penyuluhan, diskusi, dan praktik langsung, masyarakat memperoleh pemahaman menyeluruh tentang cara mengubah limbah organik menjadi produk yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan, yang mencerminkan keberhasilan metode partisipatif dan aplikatif yang digunakan. Selain berdampak positif terhadap pengurangan sampah, kegiatan ini juga membuka peluang ekonomi baru bagi warga melalui pemanfaatan produk olahan. Dengan demikian, kegiatan PKM ini tidak hanya memberikan solusi atas permasalahan lingkungan, tetapi juga mendorong kemandirian dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan dalam pengelolaan sampah berbasis rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, H. S., & Wurjaningrum, F. (2025). Sustainable strategies in organic waste management: A systematic literature review study. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Airlangga*, 15(1), 33–47.
- Andandaningrum, D., Ardianti, I. M., Munawarah, S., & Ma'rifah, S. (2023). Pengelolaan bank sampah EMAK.ID di Kota Bandar Lampung. *Organisms: Journal of Biosciences*, 6(1), 21–30.
- Astiti, N. P. D. S., Frandika, I. P. K. T., & Suwardika, I. W. (2025). Organic waste processing based on circular economy as an environmentally friendly solution. *Wicaksana: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 7(2), 104–112.
- Astuti, I. R., & Utami, S. N. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis ekonomi kreatif. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 1(2), 103–110.
- Handayani, L., & Nugroho, A. (2021). Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat sebagai upaya mewujudkan lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 10(1), 55–63.
- Huda, M. M., & Natalina, N. (2022). Analisis implementasi sistem pengelolaan persampahan Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 11(2), 87–95.
- Izzalqurny, T. R., Yanto, A. F., Daniah, A., & Ferdiansyah, R. A. (2023). Assistance in organic waste management using maggots, biopores, and composters in Jatirejoyoso Village. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Teknologi untuk Negeri*, 5(1), 14–22.
- Luluk, I., & Agustina, I. F. (2023). Sustainable organic waste management for village SDGs: Pengelolaan sampah organik berkelanjutan untuk SDGs desa. *Indonesian Journal of Public Policy Review*, 4(1), 55–66.
- Luna, Y. Y., Leneng, L., & Dolo, F. X. (2022). Optimalisasi pengelolaan sampah organik menjadi eco enzyme dan pupuk cair untuk mengurangi limbah rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 4(3), 115–123.
- Purwadi, Y., Tresiana, N., & Faedlulloh, D. (2023). Pengelolaan food loss dan food waste melalui kemitraan berbasis komunitas di Provinsi Lampung (Studi kasus Komunitas Ruang Pangan). *Jurnal Administrativa: Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 5(1), 43–52.
- Ramadhani, R., & Nugraha, R. (2023). Pemanfaatan eco-enzyme sebagai solusi pengolahan limbah organik dalam skala rumah tangga. *Jurnal Teknologi Lingkungan dan Energi*, 5(2), 88–96.
- Santosa, I., & Sujito, E. (2021). Potensi ekonomi dan pengelolaan sampah pasar di Kota Bandar Lampung. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2), 123–130.
- Sari, M. K., Dewi, R. S., & Wulandari, A. P. (2020). Circular economy dalam pengelolaan sampah: Tantangan dan peluang bagi masyarakat Indonesia. *Jurnal Ekonomi Lingkungan*, 7(1), 22–30.
- Septiana, A., Budiono, P., & Roslia, F. (2022). TPS-3R program strategy in Bandar Lampung City. *Perspektif*, 21(1), 77–86.
- Wahyuni, D., Mulyati, S., & Hidayat, R. (2024). Peningkatan pendapatan keluarga melalui pengolahan maggot sebagai alternatif pangan ternak. *Jurnal Pemberdayaan dan Kewirausahaan*, 6(1), 37–45.