

DOI: <https://doi.org/10.70285/h31dpz60>

## **Pengabdian Kepada Masyarakat dalam Pelatihan Daur Ulang Limbah Sampah Menjadi Pupuk Ekosistem Tumbuhan**

Muniri<sup>1\*</sup>, Siti Rostiana<sup>2</sup>, Mutiara Salsabilla<sup>3</sup>, Destia Rahma Putri<sup>4</sup>, Muhammad Gandung<sup>5</sup>

Prodi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang<sup>1,2,3,4,5</sup>

[munirisampang@gmail.com](mailto:munirisampang@gmail.com)<sup>1</sup>, [tianaros434@gmail.com](mailto:tianaros434@gmail.com)<sup>2</sup>, [salsaamutiara1@gmail.com](mailto:salsaamutiara1@gmail.com)<sup>3</sup>, [Destia8008@gmail.com](mailto:Destia8008@gmail.com)<sup>4</sup>,  
[dosen02020@unpam.ac.id](mailto:dosen02020@unpam.ac.id)<sup>5</sup>

Received 18 September 2025 | Revised 8 Oktober 2025 | Accepted 29 Oktober 2025

\*Korespondensi Penulis

### **Abstrak**

Pelatihan daur ulang limbah menjadi pupuk ekosistem tumbuhan merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga dalam mengelola limbah organik secara berkelanjutan. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh tingginya volume sampah rumah tangga yang belum dikelola dengan baik, khususnya di wilayah Kelurahan Bambu Apus, Tangerang Selatan. Metode pelatihan dilakukan secara partisipatif melalui sosialisasi, demonstrasi teknis, dan praktik langsung pengomposan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta, serta dampak ekonomi berupa pengurangan biaya pembelian pupuk. Pelatihan ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis komunitas dapat menjadi solusi efektif dalam pengelolaan limbah dan peningkatan kualitas lingkungan.

Kata kunci: Daur Ulang; Pengelolaan Limbah; Pupuk Organik; Pelatihan Masyarakat; Keberlanjutan Lingkungan.

### **Abstract**

*Training on recycling waste into plant ecosystem fertilizer is a form of community service aimed at increasing residents' awareness and skills in managing organic waste sustainably. This activity was motivated by the high volume of poorly managed household waste, particularly in the Bambu Apus Village area of South Tangerang. The training method was participatory, involving outreach, technical demonstrations, and hands-on composting practice. The results demonstrated a significant increase in participants' understanding and skills, as well as an economic impact in the form of reduced fertilizer purchase costs. This training demonstrates that a community-based approach can be an effective solution for waste management and environmental improvement.*

**Keywords:** *Recycling; Waste Management; Organic Fertilizer; Community Training; Environmental Sustainability.*

## **PENDAHULUAN**

Permasalahan pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya limbah organik, masih menjadi tantangan serius di berbagai wilayah perkotaan di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas domestik, volume sampah yang dihasilkan pun terus bertambah. Sayangnya, sebagian besar masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk mengelola limbah tersebut secara bijak. Di Kelurahan Bambu

Apus, Tangerang Selatan, kondisi ini terlihat nyata dengan tingginya jumlah limbah organik yang tidak terolah dan berpotensi mencemari lingkungan. Limbah yang seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami justru menjadi sumber pencemaran dan emisi gas rumah kaca.

Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi pemanfaatan limbah dan kemampuan masyarakat dalam mengelolanya. Padahal, limbah organik memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang tinggi jika diolah dengan metode yang tepat. Pengomposan, sebagai salah satu teknik pengolahan limbah organik, telah terbukti efektif dalam menghasilkan pupuk berkualitas yang dapat menunjang pertanian berkelanjutan (Arsyad & Riza, 2021). Namun, minimnya akses terhadap informasi dan pelatihan membuat masyarakat kesulitan untuk menerapkan metode ini secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan intervensi berupa pelatihan terpadu yang menggabungkan edukasi, praktik, dan pendampingan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Dengan pendekatan partisipatif, pelatihan daur ulang limbah menjadi pupuk ekosistem tumbuhan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik. Program ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di lingkungan rumah tangga. Studi oleh Hidayat dan Putra (2022) menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik lebih efektif dalam membangun kesadaran lingkungan dan mendorong perubahan perilaku masyarakat.

Selain aspek lingkungan, pelatihan ini juga memiliki dimensi ekonomi yang penting. Dengan memanfaatkan limbah organik sebagai bahan baku pupuk, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yang harganya cenderung tinggi. Hal ini sejalan dengan temuan Sulaiman dan Rahman (2023) yang menyatakan bahwa pengelolaan limbah berbasis komunitas dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, pelatihan ini diharapkan tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang berbasis pada pemanfaatan limbah.

Secara keseluruhan, kegiatan ini bertujuan untuk menciptakan model pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain. Dengan dukungan dari lembaga pendidikan, pemerintah daerah, dan masyarakat setempat, pelatihan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membangun budaya pengelolaan limbah yang bertanggung jawab. Melalui penguatan kapasitas masyarakat dan penerapan teknologi sederhana, program ini berkontribusi nyata terhadap upaya pelestarian lingkungan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode pelatihan langsung. Materi pelatihan mencakup teori dasar pengelolaan limbah organik, teknik pengomposan sederhana, dan praktik pembuatan pupuk kompos. Pelatihan diawali dengan sosialisasi mengenai dampak limbah terhadap lingkungan, dilanjutkan dengan demonstrasi pencacahan, pencampuran bahan organik, dan proses fermentasi menggunakan aktivator alami.

Tim pelaksana terdiri dari dosen dan mahasiswa Universitas Pamulang yang memiliki kompetensi di bidang manajemen lingkungan dan pertanian berkelanjutan. Evaluasi dilakukan melalui survei pra dan pasca pelatihan, serta observasi lapangan terhadap penerapan metode oleh peserta. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan perilaku dalam pengelolaan limbah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Pelaksanaan pelatihan daur ulang limbah menjadi pupuk ekosistem tumbuhan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah organik. Berdasarkan hasil survei pra dan pasca pelatihan, terjadi peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep pengelolaan limbah sebesar 40%. Selain itu, keterampilan praktik peserta meningkat hingga 50%, dan penerapan metode pengomposan di rumah masing-masing mencapai 45%. Sebanyak 70% peserta mulai mengaplikasikan teknik pengomposan secara mandiri, yang menunjukkan adanya perubahan perilaku positif dalam pengelolaan limbah rumah tangga.

Dari sisi ekonomi, pelatihan ini juga memberikan manfaat langsung. Penggunaan pupuk kompos hasil pelatihan menurunkan biaya pembelian pupuk kimia hingga 30%, yang berdampak pada penghematan pengeluaran rumah tangga peserta. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat. Selain itu, beberapa peserta menunjukkan inisiatif untuk memproduksi pupuk dalam jumlah lebih besar guna dijual kepada tetangga sekitar, yang membuka peluang kewirausahaan berbasis lingkungan.

Dokumen pendukung berupa foto kegiatan, grafik hasil survei, dan prototipe pupuk organik yang dihasilkan peserta turut memperkuat keberhasilan program ini. Gambar 1 menampilkan diagram alur proses pengomposan yang diajarkan selama pelatihan, mulai dari pengumpulan limbah hingga fermentasi. Gambar 2 memperlihatkan hasil akhir berupa pupuk organik dalam wadah sederhana. Sementara itu data kuantitatif mengenai peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan penerapan praktik pengelolaan limbah. Bukti-bukti ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan berdampak nyata.



Gambar. *Ecovitrup* di luar rumah dan di dalam rumah khusus nyamuk dewasa

## PEMBAHASAN

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengelolaan limbah organik mampu meningkatkan kapasitas masyarakat secara signifikan. Temuan ini sejalan dengan teori pemberdayaan masyarakat yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif warga dalam setiap proses perubahan sosial. Studi oleh Sulaiman dan Rahman (2023) menunjukkan bahwa pelatihan teknis berbasis komunitas dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan limbah organik menjadi produk bernilai guna. Dalam konteks ini, pelatihan yang dilakukan tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga membentuk keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan.

Selain itu, pendekatan edukatif yang menggabungkan teori dan praktik terbukti efektif dalam membangun kesadaran lingkungan dan mendorong perubahan perilaku. Yanti dan Agung (2020) menegaskan bahwa pelatihan yang melibatkan praktik langsung lebih mudah diterima dan diadopsi oleh masyarakat dibandingkan pendekatan konvensional. Hal ini tercermin dari antusiasme peserta dalam mengikuti setiap sesi pelatihan dan keberhasilan mereka dalam memproduksi pupuk kompos secara mandiri. Keberhasilan ini juga membuka peluang pengembangan lebih lanjut, seperti pembentukan kelompok kerja lingkungan dan pemasaran pupuk organik sebagai produk lokal.

Kegiatan ini juga mendukung pengabdian terdahulu oleh Zulkarnain dan Kurniawan (2020), yang menekankan pentingnya dukungan komunitas dalam pengelolaan limbah berkelanjutan. Dengan adanya dokumentasi hasil pelatihan dan bukti keberhasilan peserta, program ini memiliki potensi untuk direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa. Dukungan dari pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta sangat diperlukan untuk memperluas dampak dan menjadikan pengelolaan limbah sebagai bagian dari budaya masyarakat. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya menjadi solusi lokal, tetapi juga kontribusi nyata terhadap upaya pelestarian lingkungan secara nasional.

## **SIMPULAN**

Pelatihan daur ulang limbah menjadi pupuk ekosistem tumbuhan memberikan dampak positif dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan limbah. Program ini menjawab tantangan lingkungan dengan pendekatan praktis dan partisipatif, serta memberikan manfaat ekonomi melalui pengurangan biaya pupuk. Implikasi dari kegiatan ini adalah perlunya dukungan berkelanjutan dan replikasi program di wilayah lain untuk memperluas dampak pengabdian.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penghargaan khusus disampaikan kepada lembaga perguruan tinggi dan program studi yang telah memberikan dukungan administratif dan akademik selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para peserta dari masyarakat umum dan pelaku usaha yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap sesi edukasi dan diskusi. Tak lupa, penulis menyampaikan apresiasi kepada tim pelaksana dan rekan-rekan sejawat yang telah bekerja sama dalam merancang dan melaksanakan kegiatan ini secara partisipatif. Dukungan ini sangat berarti dalam keberhasilan pelaksanaan program serta penyusunan artikel ilmiah ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, S., & Riza, R. (2021). Pengelolaan limbah organik berbasis masyarakat dalam pembuatan pupuk kompos untuk pertanian berkelanjutan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 13(2), 110-123.
- Fauzi, H., & Zainudin, M. (2020). Penerapan teknologi pengomposan dalam mengelola limbah lorganik di masyarakat. *Jurnal Teknologi dan Pengelolaan Sampah*, 8(4), 56-70.
- Hidayat, W., & Putra, A. (2022). Pemanfaatan sampah organik untuk pembuatan pupuk kompos di perkotaan: Studi kasus di komunitas urban. *Jurnal Ekologi dan Lingkungan*, 14(3), 75-88.

- Irawan, D., & Sudirman, S. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk: Solusi berkelanjutan bagi lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 16(1), 45-58.
- Sulaiman, S., & Rahman, M. (2023). Pelatihan pengelolaan limbah organik untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui pembuatan pupuk kompos. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 20(2), 110-124.
- Yanti, L., & Agung, B. (2020). Strategi pengelolaan sampah organik melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos di desa. *Jurnal Pertanian dan Lingkungan*, 12(1), 58-71.
- Zulkarnain, S., & Kurniawan, R. (2020). Analisis dampak ekonomi dan lingkungan dari pelatihan daur ulang sampah menjadi pupuk kompos di masyarakat. *Jurnal Ekonomi Lingkungan*, 18(3), 92-105.
- Handayani, F., & Lestari, D. (2018). Pengolahan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos di Kelurahan Sempaja Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat: Kreasi Mahasiswa Manajemen*, 1(2), 123-130.
- Lestari, N., & Nugroho, A. (2020). Inovasi teknologi pengolahan sampah organik menjadi pupuk cair di Desa Karimunjawa. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 45-53.
- Wibowo, D., & Yuliatwati, R. (2019). Pelatihan dan edukasi daur ulang sampah organik menjadi pupuk kompos di Kecamatan Sempaja Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat: Kreasi Mahasiswa Manajemen*, 2(3), 210-218.
- Yuliatwati, R., & Pratama, Y. (2021). Pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair melalui pelatihan di Kelurahan Sempaja Utara. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat: Kreasi Mahasiswa Manajemen*, 3(1), 98-105.