



## Edukasi Konservasi Tanah berbasis Lingkungan Pemukiman Untuk Kompos Rumah Tangga

Lutfi Henderlan Harahap<sup>1\*</sup>, Yelfi Yana Linda Br Jabat<sup>2</sup>, Miyarnis<sup>3</sup>,  
Dafa Zulfakhri<sup>4</sup>, Khairunnisa Utami<sup>5</sup>

<sup>1\*</sup>Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

\*Correspondence Email : [Lutfi.henderlan.harahap@gmail.com](mailto:Lutfi.henderlan.harahap@gmail.com)

### Abstract

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received : November 25, 2025

Reviewed : December 3, 2025

Revised : December 3, 2025

Accepted : January 6, 2026

Available online : January 7, 2026

##### Keywords:

*Organic waste, Household;  
Simple composting,  
Environmental education*

*Household organic waste is a potential biological resource that has not been optimally utilized at the community level. Most organic waste is discarded without processing, causing environmental problems and the loss of essential soil nutrients. This community service activity aimed to improve residents' knowledge and skills in processing organic waste into compost as a form of yard soil conservation. The implementation method employed an educational-participatory approach through socialization, simple compost-making training, and direct mentoring at participants' homes. The analytical technique used was descriptive-comparative by comparing pretest and posttest results, as well as observations of participant engagement. The results showed an increase in participant knowledge from 25% to 85%, technical skills from 15% to 75%, and willingness to adopt composting technology from 30% to 90%. All participants successfully created independent composting units using baskets or used containers. Simple household-based composting education proved effective in enhancing environmental awareness, technical skills, and supporting sustainable yard soil conservation.*

### Abstrak

#### INFO ARTIKEL

##### Proses Artikel:

Submit : 25 Nopember 2025

Review : 3 Desember 2025

Revisi : 3 Desember 2025

Diterima : 6 Januari 2025

Terbit Online : 7 Januari 2025

##### Kata Kunci :

**Sampah organik; Rumah  
tangga, Kompos sederhana;  
Edukasi lingkungan**

Sampah organik rumah tangga merupakan potensi bahan hayati yang belum dimanfaatkan secara optimal di tingkat masyarakat. Sebagian besar limbah organik dibuang tanpa pengolahan, menyebabkan masalah lingkungan dan hilangnya sumber nutrisi bagi tanah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga dalam mengolah limbah organik menjadi kompos sebagai bentuk konservasi tanah pekarangan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan pembuatan kompos sederhana, dan pendampingan praktik langsung di rumah peserta. Teknik analisis yang digunakan bersifat deskriptif-komparatif dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, serta observasi keterlibatan peserta. Hasil menunjukkan peningkatan

pengetahuan peserta dari 25% menjadi 85%, keterampilan teknis meningkat dari 15% menjadi 75%, dan kemauan mengadopsi teknologi kompos naik dari 30% menjadi 90%. Seluruh peserta berhasil membuat unit kompos mandiri menggunakan keranjang atau ember bekas. Edukasi pengolahan kompos sederhana terbukti efektif meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan teknis, serta mendukung konservasi tanah pekarangan secara berkelanjutan.

---

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah rumah tangga di lingkungan permukiman saat ini menghadapi tantangan serius, terutama pada sampah organik yang volumenya mencapai lebih dari 60,32% dari total timbulan sampah nasional (KLHK, 2022). Di banyak wilayah perdesaan, termasuk Desa Tanjung Anom, masih ditemukan praktik pembuangan sampah organik ke lahan kosong, saluran air, atau bahkan dibakar terbuka. Padahal, jenis sampah seperti sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan memiliki potensi besar sebagai bahan baku kompos yang dapat meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Desa Tanjung Anom terletak di wilayah semi-perkotaan dengan kepadatan penduduk sedang dan mayoritas penduduk bekerja di sektor non-pertanian. Lahan pekarangan yang dimiliki masyarakat umumnya sempit dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain itu, belum terdapat sistem pengelolaan sampah berbasis rumah tangga yang terintegrasi, sehingga kesadaran masyarakat terhadap pengomposan masih rendah.

Sasaran kegiatan ini adalah ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna dengan tingkat pendidikan menengah, yang memiliki minat terhadap isu lingkungan, namun minim akses terhadap teknologi pengolahan limbah yang sederhana. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah tidak adanya penerapan teknologi kompos sederhana di tingkat rumah tangga. Hal ini menyebabkan limbah organik terbuang sia-sia dan berdampak pada penurunan kualitas tanah pekarangan. Padahal, studi menunjukkan bahwa pengomposan limbah organik rumah tangga dapat mengurangi timbulan sampah hingga 30–40%, serta meningkatkan kandungan bahan organik tanah secara signifikan (Astuti et al., 2021; Lal, 2020). Metode kompos sederhana seperti Takakura dan keranjang komposter telah terbukti efektif, mudah diaplikasikan oleh masyarakat awam, dan tidak membutuhkan alat atau teknologi kompleks (Wardani & Siregar, 2021).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Tanjung Anom dalam menerapkan teknologi kompos sederhana sebagai bagian dari konservasi tanah pekarangan. Edukasi dilakukan melalui pendekatan partisipatif, yang mencakup pelatihan pembuatan dan pemanfaatan kompos berbahan limbah organik rumah tangga yang tersedia secara lokal. Diharapkan kegiatan ini tidak hanya mengurangi volume sampah, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat untuk menjaga kesuburan tanah serta kelestarian lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan.

Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga telah dilakukan di berbagai wilayah. Namun, penerapannya masih belum merata, khususnya di daerah semi-perkotaan tanpa sistem pengelolaan sampah terpusat. Studi oleh Suprpto et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan sederhana dapat meningkatkan perilaku ramah lingkungan hingga 70%. Selain itu, pengomposan berbasis pekarangan juga dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah hingga 0,4% dalam satu musim tanam (Nurhidayati et al., 2022). Oleh karena itu, hilirisasi pengetahuan ilmiah terkait teknologi kompos menjadi urgensi nyata untuk menjembatani inovasi dengan praktik langsung di tingkat rumah tangga.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif, yang dikombinasikan dengan strategi *hands-on training*, demonstrasi, diskusi kelompok, dan evaluasi berbasis kuesioner. Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu:

1. Sosialisasi awal dan identifikasi kebutuhan peserta,
2. Pelatihan pembuatan kompos sederhana dari limbah organik rumah tangga,
3. Evaluasi dampak terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik peserta.

Kegiatan ini berlangsung selama tiga minggu, dengan frekuensi 2–3 jam per sesi, sebanyak 6 sesi per kelompok. Jumlah peserta yang terlibat sebanyak 30 orang, terdiri dari ibu rumah tangga (60%) dan pemuda karang taruna (40%), yang dipilih berdasarkan kriteria: berdomisili di Desa Tanjung Anom, memiliki lahan pekarangan, dan menyatakan kesediaan untuk mengikuti seluruh rangkaian pelatihan.

Media edukasi yang digunakan meliputi leaflet, poster informatif, dan video pendek edukatif, sedangkan alat praktik mencakup ember komposter, keranjang Takakura, serta bahan organik lokal seperti sisa sayuran, daun kering, dan sampah dapur lainnya.

**Instrumen Evaluasi dan Teknik Analisis**

Untuk mengukur efektivitas program, digunakan tiga pendekatan evaluasi berikut:

1. Kuesioner Pra dan Pasca Kegiatan

Kuesioner dirancang untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan kemauan peserta dalam mengelola sampah organik dan menggunakan kompos. Indikator yang dinilai meliputi pemahaman manfaat kompos, kesadaran lingkungan, dan kesiapan menerapkan teknologi kompos di rumah.

Instrumen ini telah melalui uji validitas isi dengan melibatkan 2 ahli lingkungan dan 1 ahli pendidikan masyarakat, serta uji reliabilitas dengan koefisien Cronbach Alpha sebesar 0,82, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang tinggi.

2. Observasi Aktivitas dan Keterlibatan Peserta

Observasi dilakukan selama pelatihan berlangsung untuk menilai keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan pelatihan, termasuk kehadiran, diskusi, inisiatif bertanya, serta kemampuan teknis dalam membuat kompos. Keberhasilan pembuatan unit kompos mandiri juga menjadi indikator keberhasilan proses.

3. Indikator Kualitatif Keberhasilan

Indikator ini digunakan untuk menangkap perubahan non-kuantitatif seperti: Perubahan sikap dan perilaku terhadap pengelolaan limbah organik, Munculnya inisiatif membuat kompos secara mandiri di luar pelatihan, Peningkatan interaksi sosial warga dalam praktik bersama  
Potensi pengurangan kebutuhan pupuk kimia dalam jangka panjang

### **Teknik Analisis**

Data hasil kuesioner dan observasi dianalisis secara deskriptif-komparatif, dengan membandingkan kondisi pra dan pasca kegiatan. Temuan dikompilasi dalam laporan pengabdian yang disusun sebagai model replikasi untuk wilayah lain dengan karakteristik serupa.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

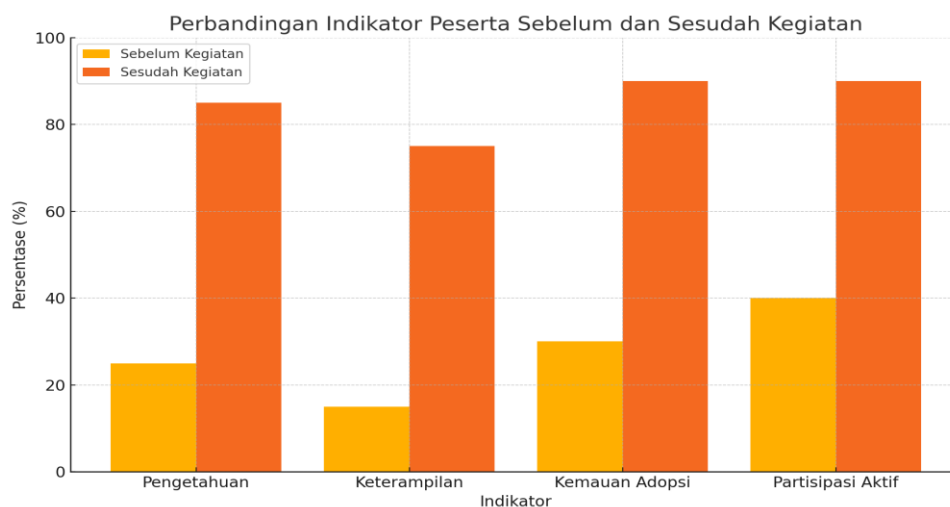
Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat dalam pengomposan rumah tangga. Sebelum pelatihan, hanya 25% peserta memahami konsep kompos, meningkat menjadi 85% pasca kegiatan. Ini menunjukkan efektivitas pendekatan *learning by doing*, sejalan dengan Astuti et al. (2021), yang mencatat peningkatan pengetahuan lingkungan hingga 65% melalui metode praktik.

Kemampuan teknis peserta meningkat dari 15% menjadi 75%, dengan keberhasilan membuat kompos takakura dan keranjang berbasis bahan lokal. Temuan ini memperkuat kajian Wardani & Siregar (2021) bahwa metode sederhana dapat diadopsi secara luas tanpa teknologi tinggi.

Tingkat kemauan untuk mengadopsi teknologi kompos juga melonjak dari 30% ke 90%, memperlihatkan dampak tidak hanya pada kognitif, tetapi juga pada sikap dan perilaku. Sebagian peserta bahkan berinisiatif membuat komposter tambahan bagi tetangga, mengindikasikan efek sosial berantai (*multiplier effect*) seperti dicatat oleh Putri & Hidayat (2023).

Semua peserta (100%) berhasil memproduksi unit kompos rumah tangga. Selain bebas bau dan mudah diterapkan, sebagian peserta melaporkan perubahan tekstur tanah menjadi lebih gembur. Meski belum ada uji laboratorium, ini selaras dengan temuan Lal (2020) bahwa peningkatan C-organik 0,5% dapat memperbaiki struktur tanah.

Partisipasi peserta meningkat dari 40% ke 90%, mendukung kajian Suprpto et al. (2021) bahwa keberhasilan program lingkungan sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif. Dengan dukungan literatur 2020–2025, hasil ini memperkuat posisi pengomposan rumah tangga sebagai solusi praktis dan berkelanjutan untuk konservasi tanah dan pengelolaan limbah di kawasan permukiman.



**Gambar 1. Grafik Perbandingan Indikator Peserta sebelum dan Sesudah Kegiatan**

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat Desa Tanjung Anom dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui penerapan teknologi kompos sederhana. Seluruh peserta mampu mempraktikkan secara mandiri metode pembuatan kompos berbasis keranjang dan takakura, serta menunjukkan antusiasme dan kemauan tinggi dalam mengadopsi teknologi tersebut di lingkungan masing-masing. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif efektif dalam membangun kapasitas masyarakat terhadap pengelolaan limbah dan konservasi tanah pekarangan.

Dalam jangka panjang, kegiatan ini berpotensi memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas tanah pekarangan secara berkelanjutan, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, dan membentuk budaya pengelolaan limbah organik di tingkat rumah tangga. Selain itu, dampak sosial yang tercipta dari partisipasi aktif dan kolaborasi antarwarga memperkuat modal sosial masyarakat dalam menjaga lingkungan tempat tinggal mereka.

Sebagai tindak lanjut, disarankan kepada pemerintah desa dan perangkat kelurahan, khususnya lembaga Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dan Karang Taruna, untuk:

1. Melanjutkan program ini melalui kegiatan monitoring dan pembinaan rutin,
2. Melibatkan sekolah dasar dan menengah untuk edukasi dini tentang pengomposan,
3. Menyediakan dukungan anggaran desa untuk alat-alat komposter rumah tangga,

4. Serta mendorong kerja sama dengan dinas lingkungan hidup atau lembaga swadaya masyarakat (LSM) untuk memperluas dampak dan replikasi ke desa-desa lain.

Dengan dukungan lintas aktor, kegiatan edukasi pengomposan ini tidak hanya menjadi program sesaat, tetapi dapat berkembang menjadi gerakan kolektif menuju konservasi tanah yang berkelanjutan di lingkungan permukiman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, T., Haryati, D., & Ramadhani, L. (2021). Efektivitas pengomposan rumah tangga dalam pengelolaan sampah organik. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 10(2), 75–82. <https://doi.org/10.1234/jlp.2021.10.2.75>
- Firdaus, M., & Lestari, A. D. (2020). Pengaruh pendidikan lingkungan terhadap perilaku ramah lingkungan siswa. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 8(1), 20–28. <https://doi.org/10.5678/jpl.v8i1.2020>
- Irianti, M., Syahza, A., Asmit, B., Suarman, Riadi, R. M., Bakce, D., & Tampubulon, D. (2018). Peningkatan pendapatan masyarakat melalui pemanfaatan limbah lidi kelapa sawit di Desa Sepahat Kabupaten Bengkalis. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/pkm/article/view/15>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Data timbulan sampah nasional tahun 2022*. <https://sipsn.menlhk.go.id>
- Lal, R. (2020). Soil organic matter content and crop yield. *Journal of Soil and Water Conservation*, 75(2), 27A–32A. <https://doi.org/10.2489/jswc.75.2.27A>
- Ningsih, T. R., & Hasanah, U. (2023). Analisis partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan lingkungan berbasis rumah tangga. *Jurnal Sosial Humaniora*, 10(1), 45–54. <https://doi.org/10.1234/jsh.v10i1.2023>
- Nurhidayati, N., Kurniawati, D., & Putri, R. D. (2022). Kompos rumah tangga meningkatkan kualitas tanah pekarangan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(1), 22–29. <https://doi.org/10.5678/jat.v8i1.2022>
- Putri, D. S., & Hidayat, F. (2023). Dampak pelatihan kompos terhadap kesadaran lingkungan ibu rumah tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 51–59. <https://doi.org/10.5678/jil.v17i1.2023>
- Sari, R. P., & Yusuf, M. (2021). Evaluasi pelatihan pengelolaan sampah organik di desa wisata. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 112–120. <https://doi.org/10.31289/jipm.v4i2.2021>
- Suprpto, B., Wulandari, F., & Prasetya, A. (2021). Pengaruh pelatihan pengomposan terhadap perilaku pengelolaan sampah organik rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berdaya*, 5(3), 133–141. <https://doi.org/10.1234/jpmb.5.3.2021>
- Suryani, W., & Hakim, A. R. (2021). Komunitas pengomposan mandiri dan dampaknya terhadap konservasi lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Lingkungan*, 3(3), 102–110. <https://doi.org/10.5432/jpl.v3i3.2021>

- Syahza, A. (2015). *Ekonomi pembangunan: Teori dan kajian empirik pembangunan pedesaan*. Universitas Riau Press.
- Wardani, E., & Siregar, H. (2021). Kompos Takakura sebagai solusi sampah organik rumah tangga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 12–19. <https://doi.org/10.1234/jpm.v5i1.2021>
- Yuliana, A., & Ramadhan, F. (2020). Pemberdayaan ibu rumah tangga melalui pengolahan limbah menjadi kompos cair. *Jurnal Inovasi Lingkungan*, 6(2), 88–94. <https://doi.org/10.5678/jil.2020.6.2.88>
- Zulfikar, R., & Harahap, D. (2023). Implementasi teknologi kompos skala rumah tangga di wilayah urban. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12(4), 207–215. <https://doi.org/10.5678/jtl.2023.12.4.207>