TRANSFORMA
Journal of Community Innovation and Transformation
EMPOWERING COMMUNITIES | INNOVATING SOLUTIONS | TRANSFORMING FUTURES
https://greet-research.org/index.php/Transforma Publisher@greet-research.org
p-ISSN XXXX-XXXX

Penyuluhan dan Demonstrasi Pengolahan Sampah Organik menjadi Eco Enzyme di Kelurahan Mekarjaya, Kota Bandung

Counseling and Demonstration of Organic Waste Processing into Eco Enzyme in Mekarjaya Village, Bandung City

Rola Manjaleni[1], Abdul Rojak[2], Patra Suwanda[3]
[1,] Program Studi Akuntansi Universitas Teknologi Digital, Bandung, Indonesia, email: rolamanjaleni@digitechuniversity.ac.id
[2,] Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Digital, Bandung, Indonesia, email: abdulrojak@digitechuniversity.ac.id
[3,] Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Teknologi Digital, Bandung, Indonesia, email: patrasuwanda@digitechuniversity.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:
Diajukan: 05/11/2026
Diterima: 15/11/2026
Diterbitkan: 17/11/2026

Kata Kunci:
Eco enzyme, sampah organik, penyuluhan, Buruan Sae, Rancasari

Keyword:
Eco enzyme, organic waste, counseling, Buruan Sae, Rancasari

This work is licensed under a Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License
https://doi.org/10.65788/transforma
© 2026 Transforma

A B S T R A K

Sampah organik menempati porsi yang besar dalam timbulan sampah perkotaan, termasuk di Kota Bandung, sehingga pengolahannya dari sumber perlu diperkuat melalui edukasi masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi eco enzyme serta memanfaatkannya. Mitra kegiatan adalah pengurus Buruan Sae di Kecamatan Rancasari, perwakilan RT dan RW, serta mahasiswa dengan total 130 peserta. Metode yang digunakan adalah penyuluhan oleh narasumber Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Jawa Barat yang dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan eco enzyme, dilaksanakan pada Rabu, 28 Oktober 2026 di Kelurahan Mekarjaya, Kecamatan Rancasari, Kota Bandung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan dan demonstrasi terlaksana dengan dihadiri 52 pengurus Buruan Sae, 52 perwakilan RT dan RW, serta 26 mahasiswa, dan peserta menyaksikan tahapan pembuatan eco enzyme hingga diperoleh cairan eco enzyme. Kegiatan ini penting sebagai langkah awal membangun kapasitas pengelolaan sampah organik di tingkat kelurahan dan perlu ditindaklanjuti dengan pendampingan agar eco enzyme dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

A B S T R A C T

Organic waste accounts for a large share of urban waste generation, including in Bandung City, so processing at the source needs to be strengthened through community education. This community service activity aimed to improve the knowledge and skills of the community in processing organic waste into eco enzyme and utilizing it. The partners were the managers of Buruan Sae in Rancasari District, representatives of neighborhood units (RT and RW), and university students, totaling 130 participants. The method consisted of counseling delivered by a speaker from the West Java Provincial Environmental Agency (DLH) followed by a demonstration of eco enzyme making, held on Wednesday, 28 October 2026 in Mekarjaya Village, Rancasari District, Bandung City. The activity was attended by 52 Buruan Sae managers, 52 RT and RW representatives, and 26 students, and the participants observed the eco enzyme making process until the eco enzyme liquid was obtained. This activity is important as an initial step in building organic waste management capacity at the village level and should be followed by mentoring so that eco enzyme can be used sustainably.

1. Pendahuluan

Sampah masih menjadi persoalan lingkungan perkotaan yang memerlukan pengelolaan sejak dari sumbernya. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menempatkan pengelolaan sampah sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan, yang mencakup pengurangan dan penanganan sampah (Republik Indonesia, 2008). Di Kota Bandung, timbulan sampah pada tahun 2024 tercatat sebesar 1.796,51 ton per hari dan 993 ton di antaranya diangkut ke TPA Sarimukti, sementara jumlah penduduk kota pada tahun 2023 mencapai 2.506.600 jiwa (Zain et al., 2024). Pada salah satu tempat penampungan sementara di kota tersebut, yaitu TPS Cikutra, sampah organik mencapai 61,6% dari timbulan sampah yang masuk (Zain et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengolahan sampah organik di tingkat masyarakat berpotensi mengurangi beban pengangkutan dan pembuangan akhir.

Salah satu cara sederhana untuk mengolah sampah organik adalah dengan membuat eco enzyme. Eco enzyme merupakan cairan hasil fermentasi sisa buah dan sayur, gula, dan air yang berwarna cokelat gelap dengan aroma asam manis yang khas, dan pertama kali diperkenalkan oleh Rosukon Poompanvong (Hidayat et al., 2023). Neupane dan Khadka (2019) memproduksi enzim dari berbagai limbah buah dan sayur serta mengevaluasi efikasi enzimatik dan antimikrobanya, Vama dan Cherekar (2020) membahas produksi, ekstraksi, dan kegunaan eco enzyme dari limbah buah jeruk, sedangkan Galintin et al. (2021) mengarakterisasi eco enzyme dari limbah buah dan sayur serta menguji pengaruhnya terhadap lumpur akuakultur. Dalam kegiatan pengabdian, eco enzyme diperkenalkan antara lain sebagai pembersih rumah tangga dan penyubur tanaman (Hidayat et al., 2023).

Pengolahan sampah organik di Kota Bandung juga berkaitan dengan program Buruan Sae, yaitu program urban farming terintegrasi yang digalakkan Pemerintah Kota Bandung melalui Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian sejak tahun 2020 untuk menjaga ketahanan pangan melalui pemanfaatan pekarangan (Hanifah & Perdana, 2023). Kegiatan pertanian perkotaan semacam ini berpotensi memanfaatkan produk olahan sampah organik, sehingga pengurus Buruan Sae menjadi sasaran yang strategis untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan pengolahan sampah organik.

Kegiatan pengabdian serupa telah dilaksanakan di beberapa daerah. Hidayat et al. (2023) melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan eco enzyme bagi 18 warga Kelurahan Sindang Sari, Samarinda, dengan proporsi peserta berpengetahuan baik yang meningkat dari 44,4% pada pre-test menjadi 88,8% pada post-test. Cahyantini dan Setyawati (2023) juga melaksanakan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme bagi ibu-ibu PKK di Kota Malang. Berbeda dengan kedua kegiatan tersebut yang menyasar kelompok warga tertentu, kegiatan ini melibatkan jejaring pengurus Buruan Sae, perwakilan RT dan RW, serta mahasiswa di tingkat kecamatan, sehingga informasi diharapkan dapat diteruskan ke lingkungan masing-masing. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengurus Buruan Sae, perwakilan RT dan RW, serta mahasiswa di Kecamatan Rancasari, Kota Bandung, dalam mengolah sampah organik menjadi eco enzyme dan memanfaatkannya.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pendidikan masyarakat berupa penyuluhan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta mengenai pengelolaan sampah organik, yang dikombinasikan dengan pelatihan berupa demonstrasi pembuatan eco enzyme untuk membekali keterampilan praktis. Kegiatan dikemas dalam program Digitech Berdampak.

Tempat dan Waktu. Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 28 Oktober 2026, pukul 09.00 sd selesai di Kelurahan Mekarjaya, Kecamatan Rancasari, Kota Bandung tepatnya di Buruan Sae Bumi Hade RW 6.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasaran berjumlah 130 orang, yaitu 52 pengurus Buruan Sae di Kecamatan Rancasari, 52 perwakilan RT dan RW, serta 26 mahasiswa. Pengurus Buruan Sae dipilih karena kegiatan pertanian perkotaan yang mereka kelola berkaitan erat dengan pemanfaatan sampah organik, sedangkan perwakilan RT dan RW berperan menyebarluaskan informasi kepada warga di lingkungannya.

Metode Pengabdian. Kegiatan terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan: koordinasi dengan mitra dan narasumber, penyiapan lokasi serta alat dan bahan. Pada tahap pelaksanaan, narasumber utama dari DLH Provinsi Jawa Barat menyampaikan materi pengelolaan sampah organik dan pemanfaatannya melalui penyuluhan tatap muka. Penyuluhan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan eco enzyme yang dilakukan di hadapan peserta hingga diperoleh cairan eco enzyme. Pembuatan eco enzyme menggunakan perbandingan baku 1 : 3 : 10 (1 bagian gula, 3 bagian sampah organik, dan 10 bagian air)

Indikator Keberhasilan. Keberhasilan kegiatan ditandai dengan kehadiran peserta sesuai sasaran, terlaksananya rangkaian penyuluhan dan demonstrasi, serta peserta mengikuti demonstrasi hingga diperoleh cairan eco enzyme.

Metode Evaluasi. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap keterlibatan peserta selama penyuluhan dan demonstrasi serta sesi tanya jawab.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian terdiri atas dua rangkaian, yaitu penyuluhan pengolahan sampah organik dan demonstrasi pembuatan eco enzyme. Kegiatan diikuti oleh 130 peserta yang terdiri atas tiga unsur sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi peserta kegiatan pengabdian

Unsur peserta	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Pengurus Buruan Sae Kecamatan Rancasari	52	40,0
Perwakilan RT dan RW	52	40,0
Mahasiswa	26	20,0
Total peserta	**130**	**100,0**

Pengurus Buruan Sae dan perwakilan RT dan RW masing-masing berjumlah 52 orang (40,0%), sedangkan mahasiswa berjumlah 26 orang (20,0%). Sebanyak 104 orang (80,0%) peserta berasal dari unsur masyarakat yang berperan langsung dalam penggerakan kegiatan di lingkungan.

3.1. Kegiatan 1: Penyuluhan Pengolahan dan Pemanfaatan Sampah Organik

Penyuluhan disampaikan oleh narasumber utama dari DLH Provinsi Jawa Barat di ruang terbuka di Kelurahan Mekarjaya. Peserta duduk lesehan di atas alas terpal dan mengikuti penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik dan pemanfaatannya, sebagaimana terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Pelaksanaan penyuluhan pengolahan sampah organik di Kelurahan Mekarjaya (Dokumentasi pengabdi, 2026)



Gambar 2. Suasana peserta yang terdiri atas pengurus Buruan Sae, perwakilan RT dan RW, serta mahasiswa (Dokumentasi pengabdi, 2026)

3.2. Kegiatan 2: Demonstrasi Pembuatan Eco Enzyme

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan eco enzyme. Demonstrasi memperlihatkan tahapan pembuatan eco enzyme hingga diperoleh cairan eco enzyme. Dalam pelaksanaannya di praktekkan pembuatan eco enzyme dengan rincian bahan dan takaran, yaitu Gula (1 Bagian): Gunakan molase cair/kering, gula aren, gula kelapa, atau gula merah/lontar. Jangan pakai gula pasir. Sampah Organik (3 Bagian): Sisa potongan buah segar atau kulit buah dan sayur mentah yang dipotong kecil-kecil. Hindari bahan yang sudah dimasak, busuk, berjamur, atau kulit yang terlalu keras (seperti kulit durian atau kelengkeng). Air (10 Bagian): Gunakan air bersih (air sumur, air hujan, air PAM, air galon, atau air buangan AC).Peragaan secara langsung diharapkan memberi gambaran konkret bahwa sisa buah dan sayur dapat diolah menjadi cairan yang bermanfaat, sehingga lebih mudah dipahami dibandingkan penyampaian secara lisan saja.

3.3. Pembahasan

Keterlibatan tiga unsur peserta, yaitu pengurus Buruan Sae, perwakilan RT dan RW, serta mahasiswa, sejalan dengan rekomendasi pendekatan partisipatif dalam pengelolaan sampah organik di Kota Bandung melalui sosialisasi dan pelatihan masyarakat (Zain et al., 2024). Pengurus Buruan Sae serta perwakilan RT dan RW diharapkan dapat menjadi penyebar informasi di lingkungan masing-masing, sedangkan mahasiswa dapat berperan dalam pendampingan lanjutan.

Pola penyuluhan yang dipadukan dengan demonstrasi juga digunakan pada pengabdian di Kelurahan Sindang Sari, Samarinda, yang melaporkan peningkatan pengetahuan peserta setelah kegiatan (Hidayat et al., 2023). evaluasi dilakukan melalui observasi dan tanya jawab.

Eco enzyme merupakan produk fermentasi sehingga pembuatannya memerlukan waktu dan hasil akhirnya tidak dapat diamati sepenuhnya dalam satu kali pertemuan. Oleh karena itu, keberlanjutan kegiatan bergantung pada pendampingan dan pemantauan pembuatan eco enzyme oleh peserta di lingkungan masing-masing, termasuk pemanfaatannya pada kegiatan Buruan Sae.

4. Simpulan

Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme di Kelurahan Mekarjaya, Kecamatan Rancasari, Kota Bandung, pada 28 Oktober 2026 terlaksana dengan melibatkan DLH Provinsi Jawa Barat sebagai narasumber utama dan 130 peserta, yang terdiri atas 52 pengurus Buruan Sae, 52 perwakilan RT dan RW, serta 26 mahasiswa. Rangkaian kegiatan meliputi penyampaian materi dan demonstrasi pembuatan eco enzyme hingga diperoleh cairan eco enzyme, sehingga peserta memperoleh gambaran langsung mengenai pemanfaatan sampah organik. Agar manfaatnya berkelanjutan, diperlukan pendampingan dan pemantauan pembuatan eco enzyme oleh peserta, serta evaluasi perubahan pengetahuan dan keterampilan pada kegiatan lanjutan.

5. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat sebagai narasumber utama, Kecamatan Rancasari dan Kelurahan Mekarjaya atas dukungan dan kerja samanya, serta pengurus Buruan Sae, perwakilan RT dan RW, dan para mahasiswa Universitas Teknologi Digital yang telah terlibat sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terselenggara.

Referensi

Cahyantini, A., & Setyawati, D. (2023). Pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco-enzym bagi ibu-ibu PKK Kelurahan Karangbesuki Kecamatan Sukun Kota Malang. *JOMPA ABADI: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2*(2), 78-84.

Galintin, O., Rasit, N., & Hamzah, S. (2021). Production and characterization of eco enzyme produced from fruit and vegetable wastes and its influence on the aquaculture sludge. *Biointerface Research in Applied Chemistry, 11*(3), 10205-10214. https://doi.org/10.33263/BRIAC113.1020510214

Hanifah, M. N., & Perdana, T. (2023). Strategi pengembangan urban farming "Buruan SAE" Mang Oded di Kelurahan Lingkar Selatan Kecamatan Lengkong Kota Bandung. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis, 9*(2), 2048-2061.

Hidayat, M. R., Acoustia, C., Zaitun, V. I., Dirhan, C. A., Nurhasanah, S. F., Audina, O. R., ... Suhelmi, R. (2023). Pemanfaatan eco-enzyme dalam kegiatan praktik belajar lapangan kepada masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 7*(2), 1435-1445. https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13665

Neupane, K., & Khadka, R. (2019). Production of garbage enzyme from different fruit and vegetable wastes and evaluation of its enzymatic and antimicrobial efficacy. *Tribhuvan University Journal of Microbiology, 6*(1), 113-118. https://doi.org/10.3126/tujm.v6i0.26594

Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Jakarta: Sekretariat Negara.

Vama, L., & Cherekar, M. N. (2020). Production, extraction and uses of eco-enzyme using citrus fruit waste: Wealth from waste. *Asian Journal of Microbiology, Biotechnology & Environmental Sciences, 22*(2), 346-351.

Zain, F. M. A., Putri, S., Salma, D. K. S., Aghisna, S. N., Alharits, A. R., Bugis, A. R., ... Asyiawati, Y. (2024). Tantangan dan solusi sistem pengelolaan dan pengangkutan sampah perkotaan (studi kasus: TPS Cikutra, Kota Bandung). *Journal of Civil Engineering and Planning, 5*(2), 293-304. https://doi.org/10.37253/jcep.v5i2.10032