

PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA UNTUK PEMBUATAN ECO-ENZYME

Efi Nikmatu Sholihah^{1*}, Dewi Ratna Nurhayati², Nur Wahyuti³

¹Prodi Agroteknologi, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

*Korespondensi : efinikmatus@gmail.com

Abstrak

Sampah merupakan permasalahan kompleks yang ada di Masyarakat. Paradigma pengelolaan sampah yang ada saat ini menjadikan timbunan sampah diberbagai daerah dan menimbulkan ancaman kebakaran dan masalah bagi kesehatan bagi masyarakat. Pengelolaan sampah yang ada harus dilakukan dengan bijak salah satunya dengan pemisahan sampah organik dan anorganik serta memanfaatkan sampah organik yang dapat meningkatkan gas metan menjadi eco-enzyme. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah membantu Masyarakat dalam pengelolaan sampah organik yang ada di rumah sehingga tidak menambah timbunan sampah yang ada di lingkungan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan Di PKK Desa Suruh Pabrik, RT/RW 03/02, Jatisobo, Polokarto, Sukoharjo Mulai bulan Mei-Agustus 2025 dengan 30 Peserta. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada ibu-ibu PKK Desa Suruh Pabrik. Kegiatan pengabdian yang dilakukan masyarakat sasaran telah mampu mengoptimalkan pemanfaatan limbah organik yang ada di rumah untuk diolah menjadi eco-enzyme yang hasilnya dimanfaatkan untuk pembersih lantai dan juga pupuk cair organik untuk tanaman yang ada di pekarangan. Tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian ini mencapai 66,67%.

Kata kunci: Limbah, Lingkungan, Sampah.

Abstract

Waste is a complex societal problem. The current waste management paradigm has resulted in piles of waste in various areas and poses a threat of fire and health problems for the community. Existing waste management must be carried out wisely, including separating organic and inorganic waste and utilizing organic waste that can be converted into eco-enzymes. The purpose of this community service activity is to help the community manage organic waste at home so as not to add to the environmental waste pile. Community Service Activities were carried out at the PKK of Suruh Pabrik Village, RT/RW 03/02, Jatisobo, Polokarto, Sukoharjo, starting from May-August 2025, with 30 participants. The community service activities consisted of providing training to PKK women in Suruh Pabrik Village. The community service activities carried out by the target community have optimized the use of organic waste at home for processing into eco-enzymes, the results of which are used for floor cleaners and as organic liquid fertilizers for plants in the yard. The success rate of this community service activity reached 66.67%.

Keywords: Waste, Environment, Garbage.

Submit: November 2025

Diterima: November 2025

Publish: November 2025



Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-NC-ND 4.0)

1. PENDAHULUAN

Lingkungan hidup merupakan ruang tempat berbagai makhluk melakukan aktivitas dan mempertahankan kehidupan. Kondisi lingkungan memiliki pengaruh langsung terhadap tingkat kesehatan masyarakat; semakin baik kebersihan lingkungan, semakin meningkat pula kualitas kesehatan penduduk (Nurhamidah et al., 2021). Pada masa kini, salah satu persoalan kebersihan yang paling sering muncul adalah penumpukan sampah. Sampah sendiri merupakan sisa aktivitas manusia yang berasal dari proses produksi domestik maupun industri, berbentuk material padat baik organik maupun anorganik, dan sudah tidak memiliki nilai guna dalam kehidupan sehari-hari.

Permasalahan sampah menjadi isu umum di berbagai wilayah, termasuk di Desa Suruh Pabrik, Polokarto, Sukoharjo. Upaya penanganannya membutuhkan sumber daya yang besar, baik dari aspek biaya maupun ketersediaan lahan. Jika dibiarkan tanpa pengelolaan yang tepat, sampah dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan dan pencemaran lingkungan (Handayani et al., 2024). Saat ini, pengelolaan sampah masyarakat umumnya masih mengandalkan metode akhir (*end-of-pipe*), yaitu pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan ke tempat pembuangan akhir (Raflianti et al., 2024). Timbunan sampah yang besar ditempat pembuangan akhir dapat menghasilkan gas metana yang berperan dalam peningkatan emisi gas rumah kaca dan memperburuk pemanasan global serta menimbulkan risiko kebakaran seperti yang terjadi pada tempat pembuangan akhir putri cempo di Solo tahun 2025. Selain itu, proses penguraian alami memerlukan waktu yang sangat lama. Oleh karena itu, sistem

persampahan terutama di wilayah perkotaan menuntut pengelolaan yang lebih terencana dan sistematis (Aznawi et al., 2025).

Paradigma lama pengelolaan sampah di masyarakat yang menitikberatkan pada pembuangan akhir perlu digantikan dengan pendekatan baru yang mampu melihat sampah sebagai sumberdaya bernilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan kembali. Setiap rumah tangga di Desa Suruh Pabrik menghasilkan limbah organik setiap hari, terutama dari sisa makanan, sayuran, dan kulit buah. Pemanfaatan limbah organik melalui metode eco-fermentasi atau sering disebut eco-enzyme menjadi alternatif solusi yang lebih efektif dan efisien dibandingkan praktik pembakaran, yang justru dapat menimbulkan pencemaran (Langsa et al., 2024).

Eco-enzyme merupakan produk ramah lingkungan yang mudah dibuat dan diaplikasikan. Proses pembuatannya hanya membutuhkan air, gula sebagai sumber karbon, serta sampah organik dari buah dan sayur. Pemanfaatannya dapat membantu mengurangi jumlah sampah organik rumah tangga yang volumenya cukup besar (Syarieff et al., 2023). Peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan eco-enzyme juga sederhana, yaitu wadah berbahan plastik yang tertutup rapat, dan dapat memanfaatkan wadah plastic bekas yang ada di rumah.

Hasil fermentasi eco-enzyme dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami karena berbahan dasar limbah organik. Pupuk ini berfungsi menyuburkan tanaman (Zuhriawan et al., 2023). Selain itu, eco-enzyme juga dapat digunakan sebagai pembersih lantai, disinfektan, insektisida, hingga cairan pembersih saluran air. Bahkan, ampas eco-enzyme masih dapat digunakan untuk membantu

proses penguraian di septictank (Nurhamidah et al., 2021).

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan Di PKK Desa Suruh Pabrik, RT/RW 03/02, Jatisobo, Polokarto, Sukoharjo Mulai bulan Mei-Agustus 2025 dengan 30 Peserta. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada ibu-ibu PKK Desa Suruh Pabrik, yang diawali dengan penyuluhan tentang eco-enzyme yang disertai dengan demonstrasi pembuatannya secara langsung. Pada tahap awal sebelum menerima materi penyuluhan, peserta diberikan *pre-test* sederhana terkait dengan pengetahuan terhadap eco-enzyme. Selanjutnya setelah penyuluhan peserta Kembali diberikan test sederhana untuk mengevaluasi keberhasilan penyampaian materi penyuluhan. Pada tahap akhir dilakukan evaluasi terhadap praktek pembuatan eco-enzyme yang dilakukan oleh peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilakukan melalui pelatihan yang diawali dengan pemberian materi tentang eco-enzyme dan cara pembuatannya serta dilanjutkan dengan praktek pembuatan eco-enzyme dengan memanfaatkan limbah rumah tangga yang tersedia. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 30 peserta yang merupakan anggota PKK Desa Suruh Pabrik.



Gambar 1. Pemberian Materi dan praktek pembuatan eco-enzyme

Selama kegiatan pengabdian berlangsung, dilakukan tiga kali test pada peserta, test pertama (*pre-test*) dilakukan sebelum pelaksanaan pelatihan untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap eco-enzyme, test kedua dilakukan setelah pelatihan untuk melihat pemahaman dan ketertarikan peserta terhadap materi yang telah disampaikan, sedangkan test terakhir merupakan evaluasi terhadap praktek pembuatan eco-enzyme yang dilakukan secara mandiri oleh peserta. Berikut merupakan hasil evaluasi yang diperoleh

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

KRITERIA	J M L	%
Pretest		
Pengetahuan Terkait Eco-Enzyme	10 30	0 0,0
Mengetahui Dan Paham	0	0 3,3
Pernah Mendengar	1	3 96,
Tidak Mengetahui	29	67
Post Test		
Pemahaman Terkait Dengan Eco-Enzyme	10 30	0 0
Paham Dan Tertarik Mencoba	90, 27	00 10,
Paham Dan Masih Ragu	3	00 0,0
Belum Paham	0	0
Evaluasi		
Penerapan	10 30	0 66,
Menerapkan Dan Berhasil	20	67 16,
Menerapkan Dan Gagal	5	67

	16,
Tidak Menerapkan	5 67

Berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh, sebelum dilakukan penyuluhan hanya 1 dari 30 peserta yang pernah mendengar mengenai eco-enzyme, sedangkan 29 peserta lain sama sekali belum mengetahui terkait dengan eco-enzyme. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan terkait dengan eco-enzyme memang harus dilakukan untuk menambah wawasan peserta terkait dengan apa itu eco-enzyme, manfaat, dan cara pembuatannya.

Setelah dilakukan pelatihan terkait eco-enzyme, hasil evaluasi menunjukkan efek positif, Dimana seluruh peserta telah memahami terkait dengan eco-enzyme dan 27 diantaranya tertarik untuk mempraktekkan sendiri, dan 3 peserta sisanya masih ragu untuk mempraktekannya. Setelah kurang lebih 3 bulan, dilakukan evaluasi kembali terhadap pelaksanaan pengabdian yang menunjukkan bahwa 25 dari 30 peserta telah mempraktekan pembuatan eco-enzyme secara mandiri dan 20 peserta (66,67%) diantaranya sukses membuat eco-enzme sedangkan 5 peserta mempraktekkan namun gagal.

Berdasarkan hasil evaluasi akhir, secara garis besar sasaran pengabdian telah mampu memanfaatkan limbah rumah tangga khususnya yang berasal dari sisa sayuran dan buah untuk diolah menjadi eco-enzyme. Eco-enzyme yang diperoleh digunakan Masyarakat sasaran untuk pembersih lantai dan juga pupuk cair bagi tanaman yang ada di pekarangan rumah.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berupa “Pemanfaatan Sampah Organik Rumah

Tangga Untuk Pembuatan Eco-Enzyme” telah dilaksanakan dan diserap baik oleh masyarakat sasaran. Masyarakat sasaran telah mampu mengoptimalkan pemanfaatan limbah organik yang ada di rumah untuk diolah menjadi eco-enzyme yang hasilnya dimanfaatkan untuk pembersih lantai dan juga pupuk cair organik untuk tanaman yang ada di pekarangan. Tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian ini mencapai 66,67%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan kepada Universitas Slamet Riyadi yang memberikan pendanaan sehingga terlaksananya kegiatan PKM ini.

REFERENSI

- Aznawi, N. M., Ramadhan, N. P., Muhammad, O., Fadillah, Z., Asmoro, W., Setiadi, M. I., & Cipta, H. (2025). PENYULUHAN DAN PEMBUATAN ECO ENZYME SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK DI DESA KARYA MAJU. *SABANGKA ABDIMAS*, 4(05), 632–638. <https://doi.org/10.62668/sabangkaa.bdimas.v4i05.1749>
- Handayani, D., Jumiarni, D., & Marniza. (2024). PENGOLAHAN LIMBAH KULIT KOPI MENJADI ECO-ENZYME DI DESA TAPAK GEDUNG KEPAHIANG PROCESSING COFFEE SKIN WASTE INTO ECO-ENZYME IN TAPAK GEDUNG KEPAHIANG VILLAGE. *PAKDEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 43–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.58222/pakdemas.v4i1.310>

Langsa, T. A., Dani Dhaifullah, M., Nur Fatekhah, P., Muhammad Rizki Nurjamilov, A., & Sigit Ardisty Sitogasa, P. (2024). PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK KULIT BUAH MELALUI ECO ENZYME SEBAGAI SOLUSI BERKELANJUTAN DI MLAJA MADURA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ENVIRONATION)*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/environation.v4i1.12>

Nurhamidah, Amida, N., Rohiat, S., & Elvinawati. (2021). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme pada Level Rumah Tangga menuju Konsep Eco-Community. *ANDROMEDA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 1(2), 43–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/andromeda.v1i2.19241>

Raflianti, D., Sulaeman, M., Oktapianti, T., Firas, F., Nur Fadila, S., Virgie, N., Alfiansyah, M., Muthmainah, A., Aditia, G., & Tri Wahyuni, C. (2024). Pengelolaan Sampah Organik Sisa Pertanian di Desa Mekarjaya dengan Metode Ecoenzyme. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA*, 2(7). <https://jurnalpengabdianmasyaraka.tbangsa.com/index.php/jpmba/index>

Syarief, Y. A., Rangga, K. K., Kasymir, E., & Silvianti, S. (2023). PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN SABUN MULTIGUNA DARI

PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN.

Zuhriawan, M. Q., Umardiyah, F., & Pramudita, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Eco-Enzyme Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Di Desa Kedunglumpang Jombang. *PENDIDIKAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 4(3), 157–162.