

Edukasi Ecoenzim sebagai Upaya Pengelolaan Sampah dan Efisiensi Rumah Tangga Desa Dauh Puri Kangin

Nindya Ayudhya¹, Putu Purnama Dewi²

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar, Indonesia

*e-mail korespondensi: *nindyaayudhya@gmail.com, *purnamadewi@undiknas.ac.id

Abstract

Household organic waste remains an environmental issue due to low public awareness in its management. Organic waste such as fruit and vegetable residues is often disposed of without further utilization, potentially causing negative environmental impacts. This community service activity aims to improve public understanding of organic waste management through education and practical training in ecoenzyme production while encouraging household cost efficiency. The activity was conducted in Dauh Puri Kangin Village through socialization sessions, material delivery, hands-on practice, and community assistance. The methods used included lectures, discussions, demonstrations, and evaluation of participants' understanding. The results indicate an increase in community knowledge regarding organic waste processing and growing interest in utilizing ecoenzyme as a multifunctional product. This activity supports more sustainable waste management and contributes to household cost efficiency through optimal utilization of organic waste.

Keywords: Ecoenzyme; organic waste; household efficiency; community education

Abstrak

Sampah organik rumah tangga masih menjadi permasalahan lingkungan akibat rendahnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaannya. Limbah seperti sisa buah dan sayuran sering dibuang tanpa pemanfaatan lebih lanjut sehingga berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik melalui edukasi dan praktik pembuatan ecoenzim sekaligus mendorong efisiensi pengeluaran rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan di Desa Dauh Puri Kangin melalui sosialisasi, penyampaian materi, praktik langsung, serta pendampingan kepada warga. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, demonstrasi, dan evaluasi pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan limbah organik serta minat dalam memanfaatkan ecoenzim sebagai produk multifungsi. Kegiatan ini mendukung pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan serta berkontribusi terhadap efisiensi biaya rumah tangga melalui pemanfaatan limbah secara optimal.

Kata Kunci: ecoenzim; sampah organik; efisiensi rumah tangga; edukasi masyarakat

Accepted: 2026-03-02

Published: 2026-04-21

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah organik rumah tangga masih menjadi isu lingkungan yang memerlukan perhatian serius, terutama di wilayah perkotaan dengan tingkat konsumsi yang tinggi. Sampah organik seperti sisa buah dan sayuran sering kali langsung dibuang tanpa pengolahan lebih lanjut, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta peningkatan emisi gas rumah kaca di tempat pembuangan akhir (Muliarta & Darmawan, 2021). Pengelolaan yang kurang optimal juga menunjukkan masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan limbah rumah tangga secara produktif.

Salah satu inovasi pengolahan sampah organik yang berkembang dalam beberapa tahun terakhir adalah ecoenzyme. Ecoenzyme merupakan cairan hasil fermentasi limbah organik seperti kulit buah dan sayuran yang dicampur dengan gula dan air melalui proses fermentasi selama kurang lebih tiga bulan (Mardatillah et al., 2022). Produk ini memiliki berbagai manfaat, antara lain sebagai pembersih alami, pupuk cair organik, disinfektan, serta agen antibakteri (Hasanah, 2021).

Selain berkontribusi dalam mengurangi volume sampah, ecoenzyme juga mendukung konsep zero waste dan ekonomi sirkular dalam skala rumah tangga (Muliarta & Darmawan, 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan demonstrasi praktik pembuatan ecoenzyme efektif dalam meningkatkan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik (Maharani et al., 2024). Pendekatan edukatif berbasis praktik langsung dinilai mampu mengubah perilaku masyarakat menuju pola pengelolaan limbah yang lebih berkelanjutan (Apyllanda et al., 2020). Dengan demikian, penguatan edukasi lingkungan menjadi langkah strategis dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Dauh Puri Kangin dengan tujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik melalui edukasi dan praktik pembuatan ecoenzyme. Selain aspek lingkungan, kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai guna sehingga berpotensi mendukung efisiensi pengeluaran rumah tangga. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi salah satu alternatif solusi dalam mendukung pengelolaan sampah organik yang lebih berkelanjutan di tingkat komunitas.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Dauh Puri Kangin dengan sasaran warga masyarakat setempat, khususnya ibu rumah tangga dan perwakilan keluarga yang berperan dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui edukasi dan praktik langsung pembuatan ecoenzyme sebagai upaya peningkatan pemahaman pengelolaan sampah organik.

Tahapan kegiatan terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan perangkat desa, identifikasi permasalahan terkait pengelolaan sampah organik, serta penyusunan materi sosialisasi dan alat-bahan praktik pembuatan ecoenzyme. Bahan yang digunakan dalam praktik meliputi limbah organik berupa sisa buah dan sayuran, gula merah atau molase, serta air dengan perbandingan 1:3:10 sesuai prosedur fermentasi ecoenzyme.

Tahap pelaksanaan diawali dengan sosialisasi mengenai permasalahan sampah organik, dampak lingkungan yang ditimbulkan, serta potensi pemanfaatannya melalui konsep ecoenzyme. Selanjutnya dilakukan demonstrasi dan praktik langsung pembuatan ecoenzyme oleh peserta dengan pendampingan tim pelaksana. Proses pembuatan meliputi pencucian dan pemotongan limbah organik, pencampuran bahan, penyimpanan dalam wadah tertutup, serta penjelasan mengenai proses fermentasi selama kurang lebih tiga bulan hingga produk siap digunakan.

Tahap evaluasi dilakukan melalui diskusi dan tanya jawab untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi juga dilakukan dengan mengamati partisipasi aktif peserta selama kegiatan serta respons mereka terhadap penerapan ecoenzyme dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melihat peningkatan pemahaman dan minat masyarakat dalam mengelola sampah organik secara mandiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Dauh Puri Kangin berjalan dengan lancar serta mendapatkan respons yang positif dari warga. Pada tahap awal sosialisasi, diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta masih mengelola sampah organik dengan cara dibuang bersama sampah lainnya tanpa dilakukan pemilahan terlebih dahulu. Sisa buah dan sayuran umumnya langsung dibuang ke tempat sampah tanpa upaya pemanfaatan lebih lanjut. Hal

ini menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik yang bernilai guna masih terbatas.

Setelah penyampaian materi mengenai dampak sampah organik terhadap lingkungan serta konsep ecoenzyme sebagai solusi alternatif pengolahan limbah rumah tangga, peserta mulai memahami bahwa limbah organik memiliki potensi untuk diolah menjadi produk multifungsi. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan dalam sesi diskusi dan pertanyaan mengenai manfaat serta cara penggunaan ecoenzyme dalam kehidupan sehari-hari.

Pada sesi praktik, peserta secara langsung mengikuti tahapan pembuatan ecoenzyme, mulai dari pemotongan limbah organik, pencampuran bahan dengan komposisi yang sesuai, hingga proses penyimpanan dalam wadah tertutup untuk fermentasi. Kegiatan praktik ini membantu peserta memahami bahwa proses pembuatan ecoenzyme relatif sederhana dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah.



Indikator tercapainya tujuan kegiatan ditentukan berdasarkan beberapa aspek, yaitu: (1) meningkatnya pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah organik, (2) kemampuan peserta dalam mengikuti dan menjelaskan kembali tahapan pembuatan ecoenzyme, serta (3) adanya minat dan komitmen peserta untuk menerapkan pembuatan ecoenzyme di rumah masing-masing. Tolak ukur keberhasilan kegiatan dilihat dari partisipasi aktif peserta selama sosialisasi dan

praktik, kemampuan peserta menjawab pertanyaan terkait materi yang diberikan, serta kesiapan peserta dalam mempraktikkan pembuatan ecoenzyme secara mandiri. Berdasarkan hasil evaluasi melalui diskusi dan tanya jawab, sebagian besar peserta mampu memahami manfaat ecoenzyme dan prosedur pembuatannya, serta menunjukkan ketertarikan untuk menerapkannya secara berkelanjutan.

Kesesuaian dengan kondisi masyarakat

Apabila dilihat dari kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di Desa Dauh Puri Kangin, kegiatan ini memiliki beberapa keunggulan. Pertama, bahan baku ecoenzyme mudah diperoleh karena berasal dari limbah dapur rumah tangga. Kedua, proses pembuatannya relatif sederhana dan tidak memerlukan biaya besar, sehingga sesuai dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Ketiga, produk yang dihasilkan bersifat multifungsi dan dapat digunakan dalam berbagai kebutuhan rumah tangga, sehingga mendukung efisiensi pengeluaran.

Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan dalam pelaksanaan kegiatan. Proses fermentasi ecoenzyme memerlukan waktu yang cukup lama, yaitu sekitar tiga bulan, sehingga hasilnya tidak dapat langsung dirasakan dalam waktu singkat. Selain itu, keberhasilan fermentasi sangat bergantung pada ketelitian dalam mengikuti komposisi bahan dan proses penyimpanan. Apabila tidak dilakukan dengan benar, hasil fermentasi dapat gagal atau menghasilkan aroma yang tidak sesuai.

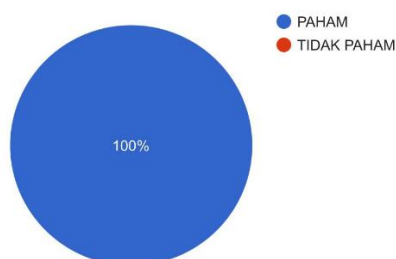
Dari sisi tingkat kesulitan, pelaksanaan kegiatan tergolong dalam kategori sedang. Kesulitan utama terletak pada perubahan kebiasaan masyarakat dalam memilah sampah serta konsistensi dalam melakukan proses fermentasi. Meskipun demikian, dengan adanya pendampingan dan penjelasan yang sistematis, peserta dapat memahami tahapan yang harus dilakukan.

Peluang pengembangan kegiatan ini ke depan cukup terbuka. Ecoenzyme tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga, tetapi juga berpotensi dikembangkan sebagai produk bernilai ekonomi apabila dikelola secara kolektif. Selain itu, kegiatan serupa dapat diperluas melalui pelatihan lanjutan atau kolaborasi dengan kelompok masyarakat lainnya. Dokumentasi kegiatan berupa proses sosialisasi, praktik pembuatan, serta hasil fermentasi ecoenzyme dapat memperkuat luaran kegiatan dan menunjukkan ketercapaian tujuan program secara nyata.

Presentase pemahaman warga atas praktik pembuatan ecoenzim

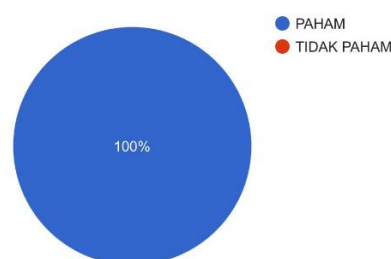
SEBERAPA PAHAM ANDA
TERHADAP MATERI YANG
DI SAMPAIKAN

16 jawaban



SEBERAPA PAHAM ANDA
TERHADAP MATERI YANG
DI SAMPAIKAN

16 jawaban



Berdasarkan diagram, seluruh responden (100%) menyatakan paham dengan materi yang disampaikan dan tertarik untuk menerapkan pengolahan sampah di lingkungan masing-masing. Hal ini menunjukkan efektivitas program pengabdian masyarakat dalam meningkatkan kesadaran dan motivasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah.

KESIMPULAN

Praktek pembuatan Ecoenzim berhasil dilakukan dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga, menghasilkan cairan yang efektif sebagai pembersih dan pupuk alami. Seluruh peserta menunjukkan pemahaman yang baik dan antusiasme tinggi untuk menerapkan Eco Enzim di lingkungan masing-masing. Temuan ini menegaskan bahwa program pengabdian masyarakat ini efektif dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apyllanda, R., Prasetyo, H., & Rahmawati, D. (2020). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah melalui pendekatan edukatif berbasis praktik. *Jurnal Lingkungan dan Edukasi*, 12(2), 45–53.
- Hasanah, N. (2021). Ecoenzyme sebagai pembersih alami dan pupuk cair organik: Tinjauan literatur. *Jurnal Kimia Terapan*, 15(1), 23–30.
- Maharani, T., Wijaya, A., & Sari, P. (2024). Efektivitas demonstrasi pembuatan ecoenzyme dalam meningkatkan partisipasi masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 15–24.
- Mardatillah, F., Putra, I. G. A. N., & Lestari, M. (2022). Inovasi pengelolaan sampah rumah tangga melalui ecoenzyme di perkotaan. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 10(3), 55–64.
- Muliarta, I. W., & Darmawan, N. M. (2021). Pengelolaan sampah organik rumah tangga dan kontribusinya terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 9(2), 33–42.