

## **Pengelolaan Sampah Organik untuk Pembuatan Eco Enzyme sebagai Upaya Daur Ulang Sampah Organik Rumah Tangga di Wilayah Baturetno**

### ***Organic Waste Management for Making Eco Enzymes as an Effort to Recycle Household Organic Waste in the Baturetno Area***

**Winda Azmi Meisari<sup>1\*</sup>, Muhlizardy<sup>2</sup>, Salma Nur Aulia<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>1</sup>Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

#### ***Abstract***

*Eco enzymes produced from the fermentation of organic waste offer a potential solution for household organic waste recycling. This study aims to investigate household organic waste management practices for eco enzyme production as a recycling effort in Baturetno. The specific objectives of this study are to educate the public about the benefits and process of eco enzyme production, and to measure the program's effectiveness in reducing the volume of organic waste disposed of. This study used a descriptive qualitative approach and was conducted on Sunday, January 21, 2024, at a resident's home in RT 10, Bumen Wetan, Baturetno, Banguntapan, Bantul. This activity involved 15 participants who took part in outreach and training on organic waste management and eco enzyme production. Data were collected through direct observation and interviews with participants to gain an in-depth understanding of their practices and perceptions. The results of the activity showed that through outreach and training, participants gained a better understanding of the importance of organic waste management and the eco enzyme production process. Participants were able to practice making eco enzymes correctly using the tools and materials provided. The production of eco enzymes not only helps reduce the volume of organic waste but also results in a natural cleaning product suitable for everyday use. The active participation of the community in this program demonstrates the great potential for implementing similar practices in other communities.*

**Keywords:** *eco enzyme, organic waste, management*

#### **Article history:**

##### **PUBLISHED BY:**

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

##### **Address:**

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,  
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

##### **Email:**

[info@salnesia.id](mailto:info@salnesia.id), [jagri@salnesia.id](mailto:jagri@salnesia.id)

##### **Phone:**

+62 85255155883

Submitted 20 Mei 2024

Revised 01 Juli 2025

Accepted 13 Desember 2025



### Abstrak

Eco enzyme yang dihasilkan dari fermentasi sampah organik menawarkan solusi potensial sebagai upaya daur ulang sampah organik di tingkat rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi praktik pengelolaan sampah organik rumah tangga untuk pembuatan eco enzyme sebagai upaya daur ulang sampah organik di wilayah Baturetno. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat dan proses pembuatan eco enzyme, serta mengukur efektivitas program tersebut dalam mengurangi volume sampah organik yang dibuang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang dilaksanakan pada hari Minggu, 21 Januari 2024, di salah satu rumah warga RT 10 Bumen Wetan, Baturetno, Banguntapan, Bantul. Kegiatan ini melibatkan 15 peserta yang mengikuti sosialisasi dan pelatihan tentang pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan peserta untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang praktik dan persepsi mereka. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa melalui sosialisasi dan pelatihan, peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan proses pembuatan eco enzyme. Peserta dapat mempraktikkan pembuatan eco enzyme dengan benar menggunakan alat dan bahan yang disediakan. Pembuatan eco enzyme tidak hanya membantu mengurangi volume sampah organik, tetapi juga menghasilkan produk pembersih alami yang dapat digunakan sehari-hari. Partisipasi aktif masyarakat dalam program ini menunjukkan potensi besar untuk diterapkannya praktik serupa di komunitas lain.

**Kata Kunci:** *eco enzyme*, sampah organik, pengelolaan

\*Penulis Korespondensi:

Winda Azmi Meisari, email: [winda@fkg.unmul.ac.id](mailto:winda@fkg.unmul.ac.id)



This is an open access article under the **CC-BY** license

### Highlight:

- Program ini berhasil mengedukasi masyarakat di wilayah Baturetno untuk mendaur ulang sampah organik rumah tangga menjadi *eco enzyme* guna mengurangi volume sampah yang dibuang.
- Melalui sosialisasi dan pelatihan langsung, peserta (15 orang) mengalami peningkatan pemahaman signifikan mengenai proses fermentasi limbah organik dan manfaat produk yang dihasilkan.
- *Eco enzyme* yang dihasilkan dipromosikan sebagai produk multifungsi yang bernilai guna tinggi, seperti untuk pembersih lantai, pupuk tanaman, hingga cairan pembersih serbaguna yang ramah lingkungan.

### PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah organik sangat penting untuk menjaga lingkungan dan mencegah kerusakan ekosistem. Di Baturetno, masalah sampah organik masih signifikan dan memerlukan solusi yang inovatif dan berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif adalah pembuatan eco enzyme dari sampah organik rumah tangga (Riyanto dan Roidah, 2023). Berdasarkan data dari Sistem Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), ditemukan data sebesar 38,5% dari total sampah yang dihasilkan yaitu merupakan sampah rumah tangga, angka ini

menegaskan bahwa rumah tangga adalah salah satu kontributor utama terhadap masalah pengelolaan sampah di wilayah Baturetno dan wilayah lainnya (Marmi et al., 2022). Pengelolaan sampah organik dari rumah tangga menjadi semakin penting dalam konteks ini, mengingat sampah organik cenderung menjadi komponen utama dari limbah rumah tangga.

Data SIPSN juga menunjukkan bahwa pusat tradisional dan pusat perniagaan masing-masing menyumbangkan sekitar 14,76% dan 13,54% dari total sampah. Fasilitas publik dan kawasan lainnya juga berkontribusi dengan angka yang signifikan, masing-masing sebesar 3,6% dan 1,44% (SIPSN, 2025). Ini menunjukkan bahwa masalah pengelolaan sampah tidak hanya terbatas pada rumah tangga, tetapi juga mencakup sektor-sektor lain dalam masyarakat. Oleh karena itu, strategi pengelolaan sampah yang holistik dan terpadu diperlukan untuk menangani masalah ini secara efektif. Dalam konteks ini, pembuatan eco enzyme dari sampah organik rumah tangga dapat menjadi salah satu solusi yang berpotensi mengurangi beban sampah organik secara signifikan, sambil juga menciptakan manfaat lingkungan dan ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat Baturetno dan sekitarnya.

Situasi ini juga tercermin di wilayah Baturetno. Seperti banyak wilayah di Indonesia menghadapi masalah serius dalam pengelolaan sampah organik. Pertumbuhan penduduk yang cepat, urbanisasi, dan perubahan gaya hidup telah menyebabkan peningkatan volume sampah organik di wilayah ini. Sampah organik, jika tidak dikelola dengan baik, dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, menciptakan bau tidak sedap, menyebarkan penyakit, dan merusak kualitas tanah (Lustiyati et al., 2024). Pemerintah daerah dan masyarakat setempat telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah sampah organik ini, termasuk program-program pengelolaan sampah dan pengurangan limbah. Namun, tantangan yang kompleks dan skala masalah yang besar menuntut pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi (Tangapo dan Kandou, 2022).

Daur ulang sampah adalah proses dimana bahan-bahan yang telah digunakan dan dibuang, yang secara alami akan menjadi limbah, diproses kembali menjadi bahan yang dapat digunakan kembali atau dimanfaatkan untuk tujuan baru (Sugiharti, 2022). Tujuan utama dari daur ulang sampah adalah untuk mengurangi jumlah limbah yang masuk ke tempat pembuangan akhir, mengurangi pencemaran lingkungan, serta mengurangi kebutuhan akan sumber daya alam baru dengan memanfaatkan kembali bahan yang sudah ada (Prabowo et al., 2022). Proses daur ulang melibatkan pengumpulan, pemilahan, pemrosesan, dan pembuatan produk baru dari bahan yang didaur ulang, sehingga memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi yang berkelanjutan.

Sebagian masyarakat telah mengadopsi eco enzyme, cairan hasil fermentasi sampah organik rumah tangga sebagai solusi pengelolaan limbah (Waste4change, 2023). Produk ini bermanfaat sebagai pembersih ramah lingkungan, pupuk organik, dan bahan baku industri (Nurhamidah et al., 2021; Nasihin et al., 2022), serta dapat membantu mengurangi pencemaran air, tanah, dan udara, sambil juga menyediakan nutrisi bagi tanaman dan membantu dalam mengatasi efek pemanasan global (Tama et al., 2023). Di wilayah Baturetno sendiri berpotensi untuk menghasilkan eco enzyme dari sampah organik rumah tangga sangat besar. Namun, kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme masih perlu ditingkatkan. Proses pembuatannya melibatkan fermentasi dengan penambahan molase, sampah organik, dan air dalam perbandingan tertentu selama beberapa bulan, menghasilkan cairan yang memiliki berbagai aplikasi dalam

kehidupan sehari-hari dan praktik pertanian organik (Nurfajriah et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan mengelola sampah organik untuk membuat eco enzyme sebagai cara mendaur ulang sampah rumah tangga di Baturetno. Penelitian ini akan memberi pemahaman tentang masalah ini dan panduan praktis untuk program pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi masyarakat.

## METODE

Metode penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi praktik pengelolaan sampah organik rumah tangga untuk pembuatan eco enzyme sebagai upaya daur ulang sampah organik di wilayah Baturetno. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu rumah warga RT 10 Bumen Wetan, Baturetno, Banguntapan, Bantul, pada hari Minggu 21 Januari 2024 yang diikuti oleh 15 peserta. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam praktik dan persepsi masyarakat terkait pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme di tingkat rumah tangga (Sugiyono, 2013).

Metode pengumpulan data dengan observasi partisipatif menggunakan lembar observasi di rumah warga untuk mengamati proses pengumpulan, pemisahan, dan pembuatan eco enzyme dari sampah organik (Creswell, 2020). Data juga akan diperoleh melalui studi dokumentasi melalui program Dinas Lingkungan Hidup untuk memperoleh informasi tentang kebijakan dan program pemerintah terkait pengelolaan sampah organik di wilayah tersebut. Analisis data akan dilakukan dengan mengidentifikasi pola-pola, tema, dan kesimpulan yang muncul dari hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang praktik pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme di tingkat rumah tangga di wilayah Baturetno.

### Pembuatan eco enzyme

Dalam pembuatan eco enzyme penggunaan alat dan bahan yang tepat sangat penting untuk mencapai hasil yang optimal. Pengaduk merupakan alat yang diperlukan untuk mencampurkan bahan-bahan secara merata selama proses fermentasi. Penggunaan pengaduk yang efektif akan memastikan bahwa semua bahan tercampur dengan baik, sehingga proses fermentasi dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan eco enzyme yang berkualitas. Berikut merupakan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini: 1. Pengaduk, 2. Timbangan, 3. gelas ukur, 4. Pisau, 5. Talenan, 6. ember tingkat. Bahan yang digunakan: 1. EM4, 2. molase/gula merah, 3. Air, 4. sisa sayur dan buah.

Pada daftar diatas merupakan alat dan media, serta bahan yang harus disediakan dalam pembuatan eco ezyme, yang perlu jadi perhatian dalam proses pembuatan eco enzyme salah satunya adalah timbangan yang merupakan alat penting untuk mengukur bahan-bahan dengan presisi yang diperlukan dalam pembuatan eco enzyme, dengan menggunakan timbangan yang akurat, kita dapat memastikan bahwa perbandingan antara EM4, molase, air, dan sisa sayur serta buah sesuai dengan resep yang direkomendasikan, sehingga proses fermentasi dapat berjalan secara optimal.

Pemilihan bahan juga memegang peran kunci dalam keberhasilan pembuatan eco enzyme. EM4, molase/gula merah, dan air merupakan bahan utama yang digunakan dalam pembuatan eco enzyme. EM4 berperan sebagai sumber mikroorganisme yang diperlukan untuk proses fermentasi, sementara molase/gula merah berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tersebut. Air digunakan untuk melarutkan bahan-

bahan dan menciptakan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme. Sisa sayur dan buah yang digunakan dalam pembuatan *eco enzyme* harus dipilih dengan cermat. Rekomendasi sayur seperti bayam, timun, kacang panjang, dan wortel, serta buah seperti jeruk nipis, semangka, apel, dan nanas, dipilih karena kandungan nutrisi dan enzimnya yang dapat meningkatkan kualitas *eco enzyme*. Namun, beberapa pantangan seperti tomat dan kubis harus dihindari karena dapat mengganggu proses fermentasi. Dengan menggunakan alat dan bahan yang tepat serta mengikuti resep yang direkomendasikan, pembuatan *eco enzyme* dapat dilakukan dengan efisien dan menghasilkan produk berkualitas tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta mengikuti proses pembuatan *eco enzyme* berdasarkan langkah-langkah yang telah disosialisasikan (Gambar 1). Dengan langkah proses pembuatan *eco enzyme* dilakukan dengan mencampur molase, sampah organik, dan air dalam perbandingan 1:3:10. Hasil pencampuran menunjukkan keseragaman bahan dan tanda awal fermentasi, menandakan proses berjalan dengan baik. Produk yang dihasilkan memiliki potensi sebagai *eco enzyme* berkualitas dengan manfaat ramah lingkungan. Peserta menggunakan botol plastik 5 Liter untuk proses fermentasi dan berhasil mencampur bahan dengan perbandingan yang sesuai.

Proses fermentasi berlangsung selama 3 bulan di mana selama periode ini, gas akan dihasilkan sebagai produk sampingan. Untuk mencegah penumpukan gas yang berlebihan dan potensi bahaya meledak, botol perlu dibuka secara berkala, terutama selama 2 minggu pertama proses fermentasi. Setelah 3 bulan, *eco enzyme* dapat dipanen dan digunakan sesuai kebutuhan. Larutan ini tidak memiliki tanggal kadaluwarsa dan dapat disimpan dalam suhu ruangan. Dalam pembuatan *eco enzyme*, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan: 1. Penggunaan wadah kaca atau logam sebaiknya dihindari karena tidak dapat mengembang saat terjadi produksi gas selama fermentasi, 2. Warna ideal dari *eco enzyme* adalah coklat tua, jika berwarna hitam, penambahan gula dapat membantu mengulang proses fermentasinya, 3. Sisa atau residu organik dari *eco enzyme* dapat digunakan kembali, entah sebagai bahan baku tambahan atau sebagai pupuk organik. Fermentasi dimulai ketika sampah dapur terakhir ditambahkan, dan semakin lama difermentasikan, akan semakin baik kualitas *eco enzyme* yang dihasilkan, 4. Dalam penggunaannya, *eco enzyme* dapat dicairkan dengan air dalam takaran tertentu sesuai kebutuhan, seperti mencuci piring, menyegarkan udara ruangan, menyiram tanaman, atau mencuci pakaian dengan mesin cuci.



Gambar 1. Sosialisasi dengan Masyarakat Baturetno



Hasil penelitian dari kegiatan pengabdian dimulai dengan sosialisasi yang dilakukan kepada 15 warga RT 10 Bumen Wetan, Baturetno, Banguntapan, Bantul. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik serta proses pembuatan *eco enzyme* sebagai langkah daur ulang sampah organik di tingkat rumah tangga. Para peserta diberikan pembekalan materi yang komprehensif tentang konsep dan manfaat dari pengelolaan sampah organik, serta langkah-langkah praktis untuk menghasilkan *eco enzyme* secara mandiri di lingkungan mereka.



**Gambar 2. Proses pengumpulan limbah rumah tangga**

Setelah sosialisasi kegiatan dilanjutkan dengan tahap pengumpulan limbah rumah tangga yang telah dipersiapkan oleh para peserta (Gambar 2). Setiap peserta membawa sekitar 0,5–1 kg limbah organik sebagai bahan fermentasi. Untuk memfasilitasi proses pembuatan *eco enzyme*, alat-alat seperti pengaduk, timbangan, gelas ukur, pisau, talenan, dan ember tingkat, serta bahan-bahan seperti EM4, molase/gula merah, air, dan sisa sayur dan buah telah disiapkan. Para peserta juga diberikan rekomendasi mengenai jenis sayur dan buah yang cocok digunakan, serta jenis yang sebaiknya dihindari, sehingga mereka dapat melakukan seleksi bahan dengan tepat.



**Gambar 3. Proses memasukkan larutan EM4**

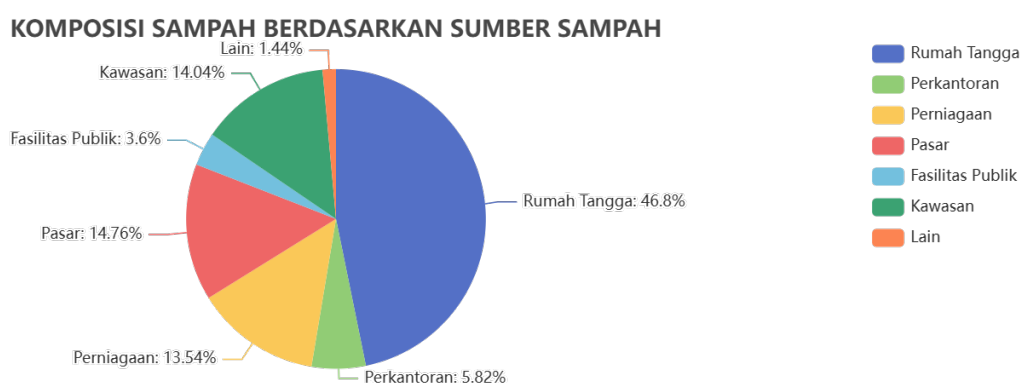
Proses pembuatan *eco enzyme* dimulai dengan memasukkan larutan EM4 molase/gula merah, dan air ke dalam gelas ukur dengan perbandingan yang telah ditentukan. Selanjutnya, sisa sayur dan buah yang telah dipersiapkan sesuai dengan rekomendasi dimasukkan ke dalam ember tingkat. Proses pencampuran semua bahan sampah rumah tangga dengan larutan EM4, molase/gula merah, dan air dilakukan secara hati-hati untuk memastikan semua bahan tercampur secara merata (Gambar 3).



**Gambar 4. Pencampuran semua bahan sampah rumah tangga dan pengadukan bahan**

Tahap pengadukan semua bahan yang sudah dicampur menjadi satu dilakukan dengan menggunakan pengaduk (Gambar 4). Pengadukan dilakukan secara teratur dan teliti selama beberapa menit untuk memastikan semua bahan tercampur dengan baik. Setelah proses pengadukan selesai, campuran tersebut dibiarkan untuk menjalani proses fermentasi selama beberapa bulan dengan melakukan pembukaan tutup ember secara berkala untuk mengeluarkan gas yang dihasilkan selama proses fermentasi.

Proses fermentasi tersebut akan menghasilkan eco enzyme yang siap digunakan setelah beberapa bulan. Eco enzyme ini dapat berperan sebagai pengganti produk pembersih kimia di rumah tangga, serta sebagai pupuk organik untuk pertanian. Dengan demikian, melalui kegiatan ini, para peserta tidak hanya memahami namun juga dapat mengimplementasikan praktik pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme secara efektif di tingkat rumah tangga. Hal ini berpotensi memberikan manfaat besar bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan, hal ini bertujuan untuk mengatur pengelolaan sampah yang ada di Indonesia, dimana sampah terbanyak rata-rata merupakan sampah rumah tangga. Komposisi sampah berdasarkan sumber sampah sebagai berikut:



**Gambar 5. Grafik komposisi sampah berdasarkan sumber sampah**

Berdasarkan data di atas sumber sampah terbanyak adalah sampah rumah tangga (SIPSN, 2025), Dimana umumnya sampah rumah tangga merupakan sampah organik. Pengelolaan sampah organik merupakan salah satu tantangan utama dalam pengelolaan lingkungan di banyak wilayah, termasuk di Baturetno, Banguntapan, Bantul. Sampah

organik, yang berasal dari sisa makanan, sayuran, dan buah-buahan, sering kali tidak dikelola dengan baik sehingga menimbulkan masalah lingkungan seperti bau tidak sedap, pencemaran air, dan peningkatan emisi gas rumah kaca. Salah satu solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk mengatasi masalah ini adalah melalui pembuatan eco enzyme, sebuah inovasi yang mengubah sampah organik menjadi cairan multifungsi yang bermanfaat untuk berbagai keperluan rumah tangga dan pertanian.

Pembuatan eco enzyme juga memiliki dampak positif yang signifikan terhadap lingkungan. Dengan mengolah sampah organik menjadi eco enzyme, volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) dapat dikurangi secara signifikan, mengurangi emisi gas metana yang dihasilkan dari dekomposisi sampah organik di TPA. Selain itu, proses fermentasi eco enzyme juga menghasilkan gas ozon yang membantu mengurangi kadar karbon dioksida dan logam berat di udara, serta nitrit yang bermanfaat sebagai nutrisi bagi tanaman dan tanah. Dengan demikian, eco enzyme tidak hanya berfungsi sebagai produk pembersih alami, tetapi juga sebagai solusi ekologis untuk mengatasi berbagai masalah lingkungan.

Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme ini menunjukkan bahwa dengan pengetahuan dan alat yang tepat, masyarakat dapat mengambil peran penting dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi dampak negatif dari sampah organik. Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya daur ulang dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Selain itu, eco enzyme yang dihasilkan dapat menjadi produk bernilai ekonomi yang dapat digunakan sendiri atau dijual, memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi masyarakat. Sebanyak 12 dari 15 peserta menyatakan ingin melanjutkan praktik ini secara mandiri di rumah.

Dalam jangka panjang keberhasilan program pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme di RT 10 Bumen Wetan dapat menjadi model yang dapat diadopsi oleh komunitas lain di wilayah Baturetno dan daerah sekitarnya. Dengan semakin banyaknya rumah tangga yang mengolah sampah organiknya menjadi eco enzyme, dampak positif yang dihasilkan terhadap lingkungan akan semakin besar. Penurunan volume sampah yang dibuang ke TPA, pengurangan emisi gas rumah kaca, dan perbaikan kualitas udara serta tanah adalah beberapa manfaat lingkungan yang dapat dicapai melalui program ini.

Pemerintah dan lembaga terkait juga dapat mendukung inisiatif ini dengan menyediakan pelatihan, peralatan, dan bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan eco enzyme, serta memfasilitasi pemasaran produk eco enzyme yang dihasilkan oleh masyarakat. Selain itu, kampanye kesadaran publik yang luas tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan manfaat eco enzyme dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program ini.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah organik untuk pembuatan eco enzyme merupakan langkah konkret yang dapat diambil oleh masyarakat untuk mendukung keberlanjutan lingkungan dan mengurangi dampak negatif dari sampah organik. Menurut riset, masyarakat perlu diintervensi edukatif agar dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat dan menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat (Qorimah et al., 2025). Melalui kegiatan pengabdian masyarakat seperti yang dilakukan di RT 10 Bumen Wetan, Baturetno, Banguntapan, Bantul, masyarakat dapat belajar dan mempraktikkan teknik pembuatan eco enzyme secara mandiri, sehingga dapat memberikan kontribusi nyata dalam menjaga kebersihan lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup. Di masa depan diharapkan bahwa inisiatif seperti ini dapat berkembang dan diterapkan secara lebih luas, mencakup lebih banyak rumah



tangga dan komunitas. Dengan dukungan dari pemerintah, lembaga non-pemerintah, dan masyarakat luas, pengelolaan sampah organik dan pembuatan eco enzyme dapat menjadi bagian integral dari upaya global untuk mengurangi sampah, mengurangi emisi gas rumah kaca, dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan. Melalui edukasi, kolaborasi, dan tindakan nyata, kita dapat mencapai visi dunia yang lebih bersih dan hijau, dimulai dari dapur kita sendiri.

### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Baturetno, Banguntapan, Bantul berhasil mengelola sampah organik untuk membuat eco enzyme, mendukung keberlanjutan lingkungan. Program ini memberikan solusi untuk masalah sampah organik dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang daur ulang. Sebanyak 15 peserta mengikuti pelatihan dan ada yang berencana mengimplementasikan praktik ini di rumah. Masyarakat kini dapat memanfaatkan sampah organik untuk membuat produk berguna, mengurangi sampah yang dibuang. Pembuatan eco enzyme menghasilkan produk pembersih alami yang aman dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Program ini diharapkan menjadi contoh bagi komunitas lain, dengan dukungan pemerintah dan lembaga untuk memperluas praktik ini demi lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam suksesnya program pengelolaan sampah organik untuk pembuatan eco enzyme di wilayah Baturetno, Banguntapan, Bantul. Terima kasih kepada warga RT 10 Bumen Wetan yang antusias mengikuti sosialisasi dan pelatihan, serta kepada perangkat desa dan ketua RT yang telah memberikan dukungan penuh sejak awal. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada tim penyuluh dan fasilitator yang dengan sabar dan telaten membimbing para peserta, serta kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan materi dan logistik. Semoga kerja sama dan semangat kebersamaan ini terus terjalin demi terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J.W., 2020. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage, California.
- Lustiyati, E.D., Untari, J., Rosali, W., Dewi, D., 2024. Pelatihan Daur Ulang Limbah Organik Dapur Menjadi Eco Enzyme bagi Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* 8(1), 9-16. <https://doi.org/10.30595/jppm.v8i1.13336>
- Marmi, M., Sunaryo, S., Chamidah, D., 2022. Pelatihan Pengelolaan Limbah Organik Menjadi Eco Enzyme pada Warga Desa Kalipecabean Candi Sidoarjo dalam Upaya Mewujudkan Masyarakat Eco-Community. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(6), 5239-5246. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i6.3873>
- Nasihin, I., Nurdin, N., Kosasih, D., Mulyanto, A., Maryam, S., 2022. Pelatihan Peningkatan Kapasitas Pembuatan Eco Enzyme sebagai Alternatif Pemutus Rantai Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5(1), 1-

4. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v5i01.5037>
- Nurfajriah, N.N., Mariati, F.R.I., Waluyo, M.R., Mahfud, H., 2021. Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik pada Level Rumah Tangga. *Ikra-Ith Abdimas* 4(3), 194-197. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/view/1535>
- Nurhamidah, N., Amida, N., Rohiat, S., Elvinawati, E., 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/10.33369/andromeda.v1i2.19241>
- Prabowo, C.A., Astuti, F., Erlangga, Y.N., Dewi, T.R., Monika, D.E., Widiyanti, F., Pramesti, H.N., Irawan, Y., Agustin, D.A., Nurjanah, U.A., Shaumiyah, I.R., 2022. Pemanfaatan Sampah Organik untuk Pembuatan Eco enzyme di Desa Sumber dari Program Kegiatan Pengabdian Masyarakat Universitas Sebelas Maret. *Proceeding Biology Education Conference* 19(1), 169-173. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/69330>
- Qomariah, A.I., Rismawati, R., Fadilah, N., Musarofah, T., Zahra, D.L., Nurlaila, N., 2025. Persepsi Masyarakat terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Cikalang Girang. *Jendela PLS*, 10(1), 96-106. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jpls/article/download/13335/4302>
- Riyanto, R., Roidah, I.S., 2023. Pengembangan Kreativitas Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Eco Enzyme di Kelurahan Bendogerit Kecamatan Sananwetan Kota Blitar. *Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia* 1(3), 46-55. <https://pbsi-upr.id/index.php/Faedah/article/view/250>
- (SIPSN) Sistem Informasi dan Pengelolaan Sampah Nasional., 2025. Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah. *Sistem Informasi dan Pengelolaan Sampah Nasional*, Jakarta.
- Sugiharti, 2022. Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme sebagai Upaya Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Dukuh Polangan, Kelurahan Sumberharjo. [Prosiding]. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat dan CSR*.
- Sugiyono, S., 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Tama, C. R., Khatimah, H., & Putra, P. (2023). Pelatihan dan Penyuluhan Tentang Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik Berbasis Zero Waste. *PROGRESIF: Jurnal Pengabdian Komunitas Pendidikan*, 3(1), 31-40. <https://www.scribd.com/document/799116847/663-Article-Text-3802-1-10-20230301>
- Tangapo, A.M., Kandou, F., 2022. Edukasi Pemanfaatan Eco-Enzim Hasil Fermentasi Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Hand Sanitizer di Kelurahan Meras Manado. *The Studies Social Sciences* 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.35801/tsss.2022.4.1.38901>
- Waste4change., 2023. Eco Enzyme: Cairan Serbaguna dari Sampah Organik [WWW Document]. <https://waste4change.com/blog/eco-enzyme/>. [Diakses Oktober 2025].