



# Edukasi Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi *Eco-enzyme* di Kota Bengkulu

Aplina Kartika Sari<sup>1\*</sup>, Andriana Marwanto<sup>1</sup>, Arie Ikhwan Saputra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Jl. Indrgiri Padang Harapan No. 3, Padang harapan Kec. Gading Cempaka, Kota Bengkulu, 38225

\*Email koresponden: [aplinakesling@gmail.com](mailto:aplinakesling@gmail.com)

## ARTICLE INFO

### Article history

Received: 12 Feb 2025

Accepted: 09 Jun 2025

Published: 31 Jul 2025

### Kata kunci:

*Eco-enzyme*;  
Kota Bengkulu;  
Sampah organik

### Keywords:

Bengkulu city;  
*Eco-enzyme*;  
Organic waste

## ABSTRAK

**Background:** Di Kecamatan Panorama, mengajarkan ibu rumah tangga cara mengubah sampah organik menjadi eko-enzim merupakan salah satu cara untuk menunjukkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan ibu rumah tangga di Kelurahan Panorama dalam mengolah sampah organik menjadi produk yang bermanfaat seperti *eco-enzyme* dan sabun cair ramah lingkungan. **Metode:** Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan teknis, dan praktik langsung pembuatan *eco-enzyme* serta produk turunannya. Kegiatan ini melibatkan 30 ibu rumah tangga di RT.007 RW.003. **Hasil:** Hasil evaluasi menunjukkan Pengetahuan tentang pemilahan sampah dari 21 ibu rumah tangga sebanyak 43 % berpengetahuan baik, 33% berpengetahuan cukup dan 24% berpengetahuan kurang. **Kesimpulan:** Program ini memberikan solusi praktis terhadap masalah pengelolaan sampah sekaligus membuka peluang ekonomi baru melalui pemanfaatan produk turunan *eco-enzyme*.

## ABSTRACT

**Background:** In the Panorama District, teaching homemakers how to convert organic waste into *eco-enzymes* is one way to demonstrate community concern for the environment. This activity aims to enhance the understanding and skills of housewives in the Panorama Subdistrict in processing organic waste into valuable products, such as *eco-enzymes* and environmentally friendly liquid soap. **Method:** The methods employed included counseling, technical training, and hands-on practice in producing *eco-enzymes* and their derivative products. This activity involved 30 homemakers in RT.007 RW\003. **Results:** The evaluation results showed that, among 21 homemakers, 43% had good knowledge of waste separation, 33% had moderate knowledge, and 24% had limited knowledge. **Conclusion:** This program provides a practical solution to waste management issues while also opening new economic opportunities through the utilization of *eco-enzyme* derivative products.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

## PENDAHULUAN

Salah satu produk sampingan yang dihasilkan manusia sepanjang tahun adalah sampah. Perubahan jumlah penduduk dan gaya hidup berdampak besar terhadap produksi sampah. Persoalan sampah menjadi masalah yang terjadi di setiap kota, tidak hanya di Indonesia, tetapi juga di seluruh dunia. Bank Dunia merilis laporan pada pertengahan September 2019 yang memuat data tentang jumlah sampah yang dihasilkan secara global. Organisasi perbankan global

tersebut melaporkan bahwa pada tahun 2016, sampah yang dihasilkan secara global mencapai 2,01 miliar ton. Kelompok yang berkantor pusat di Washington, DC, Amerika Serikat tersebut memperkirakan bahwa pada tahun 2016, jumlah sampah di dunia meningkat hingga 70% akibat urbanisasi dan laju pertumbuhan populasi di Bumi ([Portal Informasi Indonesia, 2021](#))

Sampah telah tumbuh menjadi komponen penting dalam sektor pengelolaan dan pemanfaatan kembali di negara-negara maju. Namun, hal ini tidak berlaku bagi negara-negara berkembang yang saat ini tengah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah pengelolaan sampah. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebutkan pada tahun 2020, jumlah sampah yang dihasilkan secara nasional sebanyak 67,8 juta ton, artinya setiap penduduk menghasilkan sekitar 185.753 ton sampah setiap hari atau 0,68 kg sampah per hari. Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, dan pada tahun 2018 saja, Indonesia, negara dengan jumlah penduduk 267 juta jiwa, menghasilkan 64 juta ton sampah. Sampah-sampah ini pada akhirnya berkontribusi terhadap semakin banyaknya timbunan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) ([Portal Informasi Indonesia, 2021](#)).

Sebagian besar sampah yang dihasilkan di TPA Indonesia biasanya 60–70% berupa sampah organik, yang mudah terurai. Sampah organik akan terurai dan lindi, atau air limbah, akan terbentuk akibat limpasan hujan. Hal ini akan mencemari persediaan air permukaan dan air tanah, yang berpotensi mencemari sumur-sumur rumah tangga di sekitarnya. Lindi yang dihasilkan dapat mengandung mikroorganisme berbahaya, termasuk hepatitis dan tifus. Lebih jauh, ada kemungkinan lindi tersebut mengandung zat berbahaya yang disebut logam berat. Jika sampah tidak ditangani, maka akan membutuhkan tempat pembuangan sampah yang luas selain menyebabkan polusi dalam jumlah besar. Pengelolaan sampah, secara teori, harus dilakukan sebagai berikut.

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 mengamanatkan adanya perubahan paradigma pengelolaan sampah secara besar-besaran, khususnya dari paradigma kumpul-angkut-buang menjadi paradigma pengolahan yang mengutamakan pengolahan dan minimalisasi sampah. Paradigma baru yang memandang sampah sebagai sumber daya bernilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan, seperti kompos, energi, pupuk, dan bahan baku industri, harus menggantikan paradigma pengelolaan sampah yang lebih mengutamakan teknik-teknik yang sudah ketinggalan zaman. Pengelolaan limbah secara menyeluruh dapat dilakukan, dimulai dari hulu, terutama karena tidak ada produk yang terbuang. Hilir, khususnya selama fase produk bekas, ketika produk tersebut dengan aman dibuang kembali ke lingkungan setelah diubah menjadi sampah. Mengembangkan eko-enzim merupakan salah satu cara untuk menangani sampah, khususnya limbah organik. Cairan yang dikenal sebagai eko-enzim dihasilkan ketika limbah organik mengalami fermentasi. Menurut [Thirumurugan dan Mathivanan \(2016\)](#), fungsi *Eco-enzyme* meliputi pengusir serangga, pembersih sayur dan buah, serta pupuk organik untuk lantai.

Asosiasi Pertanian Organik Thailand didirikan oleh Dr. Rosukon Poompanvong, yang merupakan orang pertama yang menciptakan enzim ramah lingkungan. Ia bermaksud mengubah limbah organik yang biasanya dibuang tetapi memiliki banyak kegunaan menjadi enzim. Bubur buah, sayur, gula (gula merah, gula aren, dan gula tebu), dan air merupakan contoh limbah

makanan organik yang difermentasi dan menghasilkan enzim yang ramah lingkungan. Enzim ramah lingkungan berwarna coklat tua, asam, dan memiliki aroma khas yang mirip dengan gula yang difermentasi.

*Eco-enzyme* adalah cairan serbaguna yang dapat digunakan di rumah, pertanian, dan peternakan. Pada umumnya, *Eco-enzyme* memanfaatkan sisa buah dan sayur untuk menghasilkan enzim yang dapat bermanfaat dan mempercepat proses biokimia organik. Menurut [Chandra et al. \(2020\)](#), cairan *Eco-enzyme* ini memiliki kegunaan ganda, yaitu sebagai pupuk alami dan pestisida. Menurut [Dewi et al. \(2017\)](#), Kegunaan tambahan untuk cairan ini termasuk mencuci piring, meningkatkan pertumbuhan tanaman organik, meningkatkan kesehatan ternak, membersihkan saluran air, memurnikan air, dan mengurangi limbah.

Aktivitas rumah sehari-hari menghasilkan sejumlah besar sampah organik (buah, sayur, daging, daun, dan sisa makanan) dan sampah anorganik (kertas, plastik, kaca, logam, dan karet). Sebagian besar sampah organik yang dihasilkan oleh kegiatan kuliner ibu rumah tangga (kelompok masyarakat PAB), khususnya persiapan bahan makanan, berasal dari dapur. Mereka masih belum cukup tahu tentang pengelolaan sampah, dan sampah tidak ditangani dengan benar. ([Juniartin, 2022](#))

Jika mempertimbangkan semua hal, mengubah sampah menjadi enzim ramah lingkungan merupakan strategi yang menarik untuk pengelolaan limbah yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan berkelanjutan. Kami akan membahas sejumlah topik dalam makalah ini, seperti teknologi yang digunakan, keuntungan finansial dan lingkungan yang dihasilkan, dan kesulitan yang dihadapi dalam menerapkan metode ini ([Cahyantini, 2023](#))

Rumah tangga merupakan sumber contoh yang paling sering. Tumpukan sampah organik dapat menjadi penyebab sejumlah masalah pada lingkungan rumah, polusi udara, polusi udara sebagai penyebab penyakit, dan rumah. Daun kering dan sisa makanan (sayuran, buah, dan daging) merupakan contoh bahan atau barang yang dihasilkan oleh aktivitas manusia di tingkat rumah tangga yang disebut sebagai sampah organik domestik ([Pulungan, 2022](#)).

Ekonomi dan lingkungan global sangat terpengaruh oleh pengembangan enzim. Ozon, atau gas O<sub>3</sub>, diproduksi dan dilepaskan melalui proses fermentasi yang dimulai pada hari pertama. Karena beroperasi di bawah stratosfer, ozon ini akan mengurangi gas rumah kaca dan logam berat yang terperangkap di atmosfer. Selain itu, gas NO<sub>3</sub> dan CO<sub>3</sub> dihasilkan, yang dibutuhkan tanah sebagai nutrisi tanaman ([Susan, 2023](#))

Sampah dihasilkan dalam jumlah yang lebih banyak di daerah dengan populasi dan aktivitas manusia yang terus meningkat. Untuk mencegah sampah menjadi masalah lingkungan, diperlukan pendekatan pengelolaan yang lebih baik. Masalah ini tidak dapat diselesaikan dengan pola pengelolaan sampah dengan cara mengumpulkan, memindahkan, dan membuangnya di lokasi pembuangan akhir. Pola ini tidak hanya mahal, tetapi juga menyebabkan jumlah sampah yang dibuang tidak berkurang. Tempat pembuangan sampah diketahui memiliki kapasitas dan umur pakai maksimum ([Pranata, 2021](#)). Selama tiga bulan, sayuran segar, limbah buah, air limbah dapur, dan gula merah difermentasi untuk menghasilkan enzim. Enzim limbah telah digunakan dalam beberapa tahun terakhir untuk mengubah sifat-sifat air limbah tertentu. Fungsi enzim limbah dalam proses penguraian hampir identik dengan enzim komersial ([Susanto, 2024](#)).

Pemanfaatan limbah organik rumah tangga untuk membuat enzim eko merupakan metode yang sangat efisien untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan di Indonesia, yang menyumbang 70–90% dari total sampah. Sampah rumah tangga menyumbang sebagian besar sampah tahunan Indonesia yang diperkirakan mencapai 64 juta ton (Solehan, 2022). Cairan *Eco-enzyme* bebas bahan kimia, alami, mudah terurai secara hayati, dan ramah lingkungan serta kulit manusia. Mikroorganisme yang membahayakan kesehatan manusia dapat diurai dan dihilangkan oleh *Eco-enzyme*. Lebih jauh, *Eco-enzyme* dapat digunakan untuk mencapai nol polusi karena memiliki fungsi penguraian (Tangapo, 2022)

Ada sejumlah metode untuk mengolah limbah organik, termasuk pengomposan, baik aerobik maupun anaerobik, dan pembuatan eko-enzim. Fitur unik dari eko-enzim adalah, tidak seperti pengomposan, eko-enzim tidak memerlukan banyak ruang untuk difermentasi. Memproduksi eko-enzim dapat dilakukan di rumah dan sangat hemat biaya dalam hal ruang pengolahan (Marmi, 2022). Di Indonesia, persentase terbesar bahan makanan yang berakhir sebagai sampah makanan adalah buah-buahan dan sayur-sayuran. Akibatnya, sampah organik dari dapur rumah tangga menghasilkan sampah makanan tertinggi. Menurut data Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) tahun 2014, Indonesia termasuk dalam 20 negara teratas di dunia untuk produksi buah-buahan (Amalia, 2023)

Tim pengabdian masyarakat perlu melakukan sosialisasi dan praktik pembuatan eko-enzim karena, menurut survei lokasi awal, sebagian besar warga masyarakat setempat belum mengetahui tentang *Eco-enzyme*.

## MASALAH

Wilayah RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati sampai saat ini masih mengelola sampah dengan system pengelolaan sampah yaitu kumpul – angkut – buang, Sementara itu, paradigma pengelolaan sampah berbasis pendekatan final perlu ditinggalkan dan digantikan dengan paradigma baru yang memandang sampah sebagai sumber daya bernilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Mengolah sendiri sampah organik dari aktivitas rumah tangga merupakan salah satu inisiatifnya. Sebagian besar timbulan sampah domestik berasal dari bahan organik berupa sisa sayuran, kulit buah-buahan dan hasil kegiatan RT lainnya. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pengolahan sampah organik melalui pembuatan *Eco-enzyme*.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menggunakan 2 metode yaitu:

1. Ceramah, yaitu menyampaikan informasi tentang manfaat pengolahan sampah organik secara sosial dan ekonomis, Apabila diolah menjadi *eco-enzyme*.
2. Praktik, yaitu membuat *eco-enzyme* berbahan sampah organik yang sudah disiapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung Lingkungan Panorama Kecamatan Singaran Pati menjadi lokasi proyek pengabdian masyarakat ini. Penilaian regional, koordinasi, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan rencana tindak lanjut merupakan beberapa tahapan

kegiatan yang membentuk upaya ini. Proyek pengabdian masyarakat di RT. 007RW. 003 Desa Panorama, Kecamatan Singaran Pati, Kota Bengkulu, meliputi pengajaran dan pelatihan *Eco-enzyme* dan produk turunannya berupa sabun cair ramah lingkungan.

Tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek pengabdian masyarakat akan dibahas. Pencarian lokasi pengabdian masyarakat dan bekerja sama dengan Ketua RT.007 RW.003 dan Desa Panorama merupakan bagian dari persiapan. Sedangkan tahap pelaksanaan meliputi rencana tindak lanjut, pemantauan dan evaluasi, perencanaan, dan pelaksanaan.

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi penjajakan lokasi pengabdian masyarakat yaitu RT.007 RW.003 dan koordinasi dengan pihak Kelurahan Panorama.

- a. Penjajakan dengan Ketua RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kota Bengkulu  
Untuk mengidentifikasi permasalahan pengelolaan sampah di wilayah tersebut, terlebih dahulu dilakukan asesmen di RT.007 RW.004 bekerja sama dengan Ketua RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Dinas Masyarakat Kota Bengkulu. Permasalahan pengelolaan sampah di RT tersebut ditemukan berdasarkan temuan pengkajian. 007RW. 004 masih dijalankan oleh pihak ketiga swasta dan masih menerapkan mekanisme pengumpulan-pengangkutan-pembuangan. Hasil penilaian diperoleh kesepakatan untuk melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat di Wilayah RT. 007RW. 004, yakni di salah satu rumah warga (rumah ibu Rusmiati).
- b. Koordinasi Dengan Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu  
Tim Dosen dan Mahasiswa Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kementerian Kesehatan Bengkulu berkoordinasi dengan Desa Panorama untuk mendukung pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (Penabmas). Pengabdian kepada masyarakat dalam mobilisasi masyarakat didukung penuh oleh hasil koordinasi Pimpinan Desa dan sarana prasarannya.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Perencanaan  
Rencana kegiatan meliputi sosialisasi pemilahan sampah mengenai *eco-enzyme* dan turunannya berupa sabun cair dalam bentuk pemberian edukasi/penyuluhan yang berkolaborasi dengan komunitas *Eco-enzyme* Bengkulu dan penggiat lingkungan, kemudian melakukan implementasi/praktik membuat *eco-enzyme* dan turunannya berupa sabun cair, melakukan monitoring dan evaluasi setelah kegiatan serta tindak lanjut.
- b. Implementasi
  - 1) Sosialisasi tentang pemilahan sampah di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu.  
Sosialisasi tentang pemilahan sampah yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar mengenai pemilahan sampah berdasarkan jenisnya kepada masyarakat. Pemahaman tentang pemilahan sampah ini bertujuan agar para ibu rumah tangga dapat memilah sampah berdasarkan jenisnya sehingga dapat mengolah sampahnya sendiri tanpa harus membuang lagi sampah melalui pihak ketiga (swasta)



dengan membayar kontribusi, khususnya pengolah sampah organik menjadi produk yang bisa dimanfaatkan dan bernilai ekonomis.

Materi yang disampaikan oleh Tim Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan yaitu Landasan hukum persampahan yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 memerlukan perubahan paradigma mendasar dalam pengelolaan sampah, yaitu dari paradigma kumpul-angkut-buang menjadi pengolahan yang bertumpu pada pengurangan dan penanganan sampah; jenis dan karakteristik sampah. Faktor-faktor tersebut dibahas pada saat sosialisasi pemilahan sampah.



**Gambar 1.** Sosialisasi Tentang Pemilahan Sampah dan Penyampaian Materi Tentang *Eco-enzyme*

**Tabel 1.** Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Pemilahan Sampah

| Nilai  | Kategori | Jumlah | %   |
|--------|----------|--------|-----|
| 0 – 5  | Kurang   | 5      | 24  |
| 6 – 7  | Cukup    | 7      | 33  |
| 8 – 10 | Baik     | 9      | 43  |
| Total  |          | 21     | 100 |

Pengetahuan tentang pemilahan sampah dari 21 ibu rumah tangga sebanyak 43 % berpengetahuan baik, 33% berpengetahuan cukup dan 24% berpengetahuan kurang (Tabel 1).

- 2) Edukasi tentang *Eco-enzyme* terhadap Ibu rumah tangga di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu

Setelah dilakukan sosialisasi tentang pemilahan sampah, kegiatan selanjutnya yaitu edukasi tentang pengolahan sampah organik yaitu tentang *Eco-enzyme*. Materi diberikan oleh Bapak Eko Sumartono, S.P., M.Sc. berasal Komunitas *Eco-enzyme* Bengkulu. Materi yang diberikan berupa asal usul *eco-enzyme*, *eco-enzyme* dalam pengolahan sampah organik, Bahan pembuat *eco-enzyme*, Langkah Pembuatan *Eco-enzyme*, lamanya fermentasi *eco-enzyme*, standard *eco-enzyme* dan *eco-enzyme* sebagai desinfektan.

- 3) Pelatihan teknis membuat *Eco-enzyme* kepada Ibu rumah tangga di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu

Setelah dilakukan edukasi tentang *Eco-enzyme*, kegiatan selanjutnya yaitu melakukan praktik membuat *Eco-enzyme*. Kegiatan ini diawali dengan membagi

peserta menjadi 4 kelompok, kemudian membagikan alat dan bahan kepada peserta yang dibantu oleh tim mahasiswa dan dosen jurusan kesehatan lingkungan.

Adapun tahapan dalam pembuatan *Eco-enzyme* yaitu membersihkan wadah dari bahan kimia atau sisa sabun, lalu isi dengan air bersih hingga 60% dari isinya. Tambahkan molase, yang merupakan 10% dari berat air, seperti yang ditentukan dalam takaran. Aduk rata setelah menambahkan sisa potongan buah dan sayuran mentah, yang merupakan sekitar 30% dari berat air. Selama minimal dua bulan, aduk selama dua menit setiap hari pada minggu ke-1, sekali setiap dua hari pada minggu ke-2, sekali pada minggu ke-3, lalu tutup rapat pada minggu ke-4. Terakhir, tandai tanggal panen dan produksi.



**Gambar 2. Praktik Membuat *Eco-enzyme***



**Gambar 3. Poster *Eco-enzyme***

c. Tahap Monitoring dan evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan evaluasi dalam pengabdian masyarakat ini yaitu dilakukan analisis kepuasan masyarakat menggunakan kuesioner mengenai:

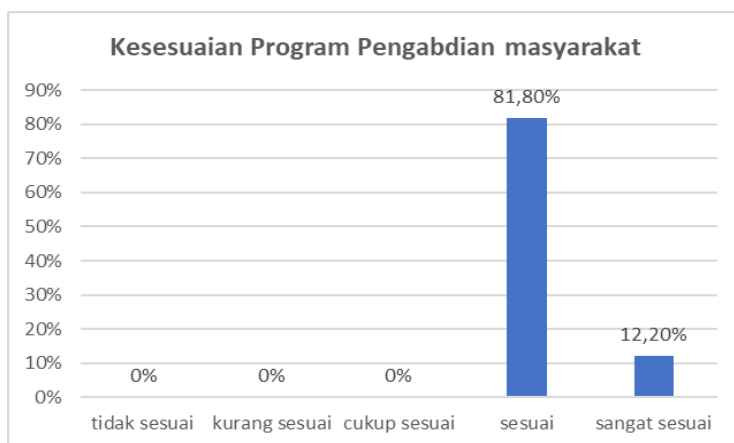
1) Kesesuaian program pengabdian masyarakat terhadap kebutuhan di wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu

Berdasarkan [Gambar 4](#) terlihat bahwa persentase responden tertinggi menyatakan program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kebutuhan di

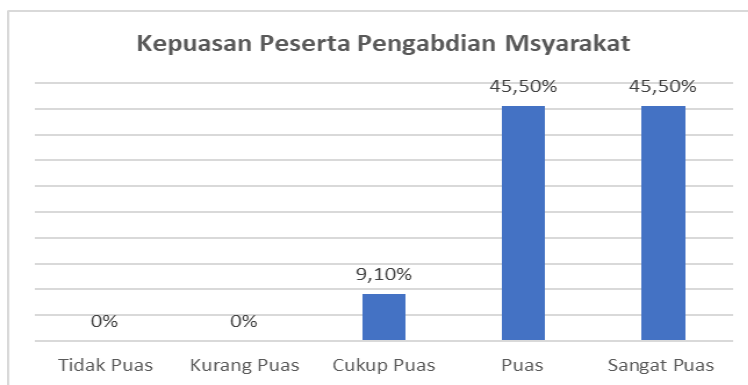
wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama sebanyak 81,8%. Sedangkan, 18,2% menyatakan bahwa program pengabdian kepada masyarakat sangat sesuai dengan kebutuhan di wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama.

2) Kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

Berdasarkan [Gambar 5](#) terlihat bahwa persentase responden tertinggi menyatakan cukup puas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian sebanyak 9,1% . Sedangkan, 45,5% dan 45,5% lainnya menyatakan sangat puas dan puas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Tim pengabdian masyarakat berharap demontrasi pembuatan *eco-enzyme* dilakukan mulai dari awal sampai dengan akhir.



**Gambar 4.** Kesesuaian Program Pengabdian

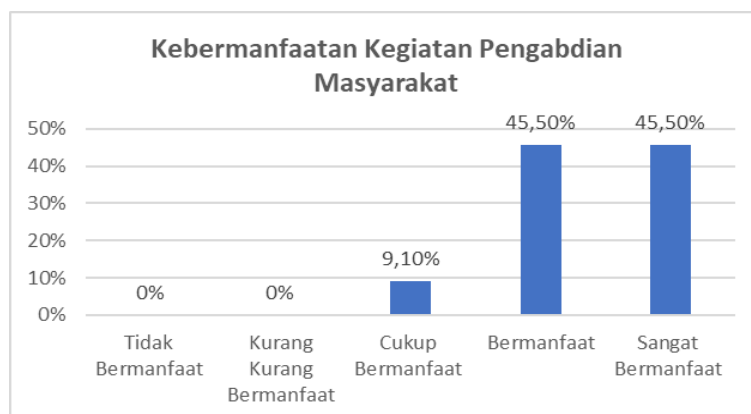


**Gambar 5.** Kepuasan Peserta Pengabdian Masyarakat

3) Kebermanfaatan kegiatan pengabdian masyarakat

Persentase responden tertinggi menyatakan program pengabdian kepada masyarakat sangat bermanfaat bagi ibu rumah tangga wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama sebanyak 63,6% ([Gambar 6](#)). Sedangkan, 9,1% dan 27,3% lainnya menyatakan bahwa program pengabdian kepada masyarakat cukup bermanfaat dan bermanfaat bagi ibu rumah tangga wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa program ini memberikan manfaat bagi ibu rumah tangga wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama.

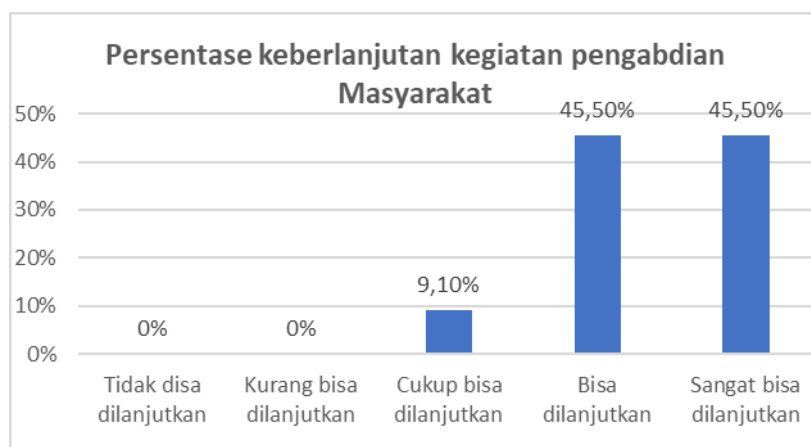




**Gambar 6.** Kebermanfaatan Kegiatan Pengabdian masyarakat

#### 4) Keberlanjutan kegiatan pengabdian masyarakat

Berdasarkan **Gambar 7** terlihat bahwa persentase responden tertinggi menyatakan program pengabdian kepada masyarakat sangat bisa dilanjutkan ibu rumah tangga wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama sebanyak 38,4%. Sedangkan, 63,6% lainnya menyatakan bahwa program pengabdian kepada masyarakat bisa dilanjutkan di wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama. Hal ini terlihat di lapangan bahwa Ibu-ibu wilayah RT. 007 RW. 003 Kelurahan Panorama antusias dengan adanya program ini, sehingga pengabdian ini sangat bisa dilanjutkan untuk aplikasi *eco-enzyme* sebagai penguasaan untuk mengurangi sampah organik selain itu juga *eco-enzyme* ini bisa juga di buat produk turunan berupa sabun cair *eco-enzyme*.



**Gambar 7.** Keberlanjutan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

#### d. Rencana Tindak Lanjut Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Rencana tindak lanjut kegiatan pengabdian masyarakat yaitu membuat Rumah *Eco-enzyme* dan membentuk pengurus organisasinya.

## PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama, Kecamatan Singaran Pati, Kota Bengkulu, difokuskan pada edukasi dan pelatihan pembuatan *eco-enzyme* dan produk turunannya, seperti sabun cair ramah lingkungan. Tahapan kegiatan meliputi persiapan

(penjajakan lokasi dan koordinasi), pelaksanaan (perencanaan, implementasi, monitoring, evaluasi), dan rencana tindak lanjut.

Pada tahap persiapan, tim melakukan penjajakan di wilayah sasaran dan berkoordinasi dengan pihak kelurahan serta ketua RT setempat. Hasilnya menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di wilayah tersebut masih menggunakan sistem kumpul–angkut–buang yang dikelola oleh pihak ketiga. Selanjutnya, tahap pelaksanaan mencakup sosialisasi pemilahan sampah, edukasi tentang *eco-enzyme*, dan pelatihan teknis pembuatannya. Sosialisasi bertujuan meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga tentang pemilahan sampah, dengan hasil bahwa 43% responden memiliki pengetahuan baik, 33% cukup, dan 24% kurang. Edukasi dan pelatihan dipandu oleh komunitas *Eco-enzyme* Bengkulu, memberikan pemahaman dan keterampilan praktis dalam pembuatan *eco-enzyme*.

Tahap monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas peserta menilai program sesuai dengan kebutuhan wilayah (81,8%), merasa puas dengan pelaksanaan kegiatan (45,5% sangat puas, 45,5% puas), dan menganggap program ini bermanfaat (63,6% sangat bermanfaat). Selain itu, 38,4% responden menyatakan program ini sangat bisa dilanjutkan, sementara 63,6% menyatakan bisa dilanjutkan.

## KESIMPULAN

Sosialisasi tentang pemilahan sampah di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu yaitu meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya memilah sampah sejak dari sumbernya untuk mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Edukasi tentang *Eco-enzyme* terhadap Ibu rumah tangga di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu ini untuk memberikan pengetahuan kepada ibu rumah tangga mengenai manfaat dan potensi *eco-enzyme* sebagai solusi ramah lingkungan dalam pengelolaan limbah organik. Pelatihan teknis membuat *Eco-enzyme* kepada Ibu rumah tangga di RT.007 RW.003 Kelurahan Panorama Kecamatan Singaran Pati Kota Bengkulu bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada ibu rumah tangga dalam membuat *eco-enzyme*, sehingga mereka dapat memanfaatkan limbah organik menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai guna. Pelatihan teknis membuat sabun cair ramah lingkungan yang terbuat dari *Eco-enzyme* ini untuk meningkatkan kemampuan ibu rumah tangga dalam menciptakan produk ramah lingkungan berupa sabun cair berbahan dasar *eco-enzyme*, yang dapat digunakan sebagai alternatif produk komersial yang lebih sehat bagi lingkungan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Para penyandang dana atau donatur kegiatan merupakan penerima utama ungkapan terima kasih. Ucapan terima kasih juga dapat disampaikan kepada mereka yang membantu terlaksananya kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

Amalia, R., & Dwitasari, P. (2023). Perancangan Kampanye Sosial *Eco-enzyme* Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Organik Untuk Ibu Rumah Tangga: Designing the *Eco-enzyme* Social Campaign as an Effort to

- Process Organic Waste for Housewives. *VISTRA: Jurnal Desain, Strategi Media dan Komunikasi*, 1(2), 74-86. <http://dx.doi.org/10.12962/j29880114.v1i2.754>
- Cahyantini, A., & Setyawati, D. (2023). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzym Bagi Ibu Ibu PKK Kelurahan Karangbesuki Kecamatan Sukun Kota Malang. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 78-84. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v2i2.651>
- Chandra, Y. N., Hartati, C. D., Wijayanti, G., & Gunawan, H. G. (2020). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Bahan Pembersih Rumah Tangga. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2011), 77.
- Dewi, M. A., Anugrah, R., & Nurfitri, Y. A. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Ekoenzim terhadap *Escherichia coli* dan *Shigella dysenteriae*. In *Seminar Nasional Farmasi (SNIFA) 2 UNJANI* (Vol. 01, pp. 60–68).
- Juniartin, J., Abbas, S., Tabaika, R., MUNA, L., & Amin, A. M. (2022). Pemberdayaan ibu rumah tangga melalui pembuatan *eco-enzyme* dari limbah organik rumah tangga sebagai upaya meningkatkan kesadaran lingkungan. *Biological*, 3(1), 19-28.
- Marmi, M., Sunaryo, S., & Chamidah, D. (2022). Pelatihan Pengelolaan Limbah Organik Menjadi Ecoenzym Pada Warga Desa Kalipecabean Candi Sidoarjo Dalam Upaya Mewujudkan Masyarakat Eco-Community. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 5239-5246.
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode eco enzym. *Indonesian Journal of Community Service*, 1(1), 171-179.
- Pulungan, D., Aznur, T. Z., Saragih, D. A., Pradifta, I. U., Astuti, R., Alpi, M. F., ... & Tanjung, H. (2022). EE (*Eco-enzyme*)" Sampah Berkah Uang Bertambah Bagi Ibu Rumah Tangga. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 3(2), 266-274. <https://doi.org/10.53695/jas.v3i2.703>
- Portal Informasi Indonesia. (2022). Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional. <https://indonesia.go.id/kategori/indonesia-dalam-angka/2533/membenahi-tata-kelola-sampah-nasional?lang=1>
- Resigia, Elara., DKK (2022). SOSIALISASI DAN PRAKTEK PEMBUATAN *ECO-ENZYME*. Laporan Akhir Pengabdian Masyarakat Universitas Andalas.
- Solehan, A. T. A., Midang, M. M., Manurung, P. N., Oktifani, T. D., & Fahresa, V. Z. (2022). Edukasi dan Pelatihan Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Melalui Pembuatan *Eco-enzyme* di Padukuhan Pagergunung II, Sitimulyo, Piyungan, Bantul. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat* (Vol. 1, No. 1, pp. 245-250).
- Susan, L., Azwar, A., & Al-Adaliah, R. (2023). Edukasi Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menuju Kota Makassar Sehat dan Hijau. *KUAT: Keuangan Umum dan Akuntansi Terapan*, 5(2), 121-126.
- Susanto, B. H., Musdad, A., Kristina, M., & Meilani, S. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam upaya pengolahan limbah organik rumah tangga buah dan sayur menjadi *eco-enzyme* di Cemorokandang Kota Malang. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, 7(1), 43-49. <https://doi.org/10.31328/js.v7i1.5421>
- 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 of Social Sciences*, 4(1), 1-9.
- Thirumurugan, P., & Mathivanan, K. (2016). Production and Analysis of Enzyme Bio-cleaners from Fruit and Vegetable Wastes by using Yeast and Bacteria.

Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah