

PELATIHAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI ECO ENZYME DI DUSUN KASIHAN BANTUL YOGYAKARTA

Rita Kusumawati, Anggun Widyawati, Bagaskara Dwitya Bima Asmara, Fadila Rizka Afifi, Fahmi Hanif, Muhammad Rizki Kadapi, Narafranz Oktabella, Nurfadni Ramailis, Ridho Wahyu Hidayat, Rizki Ramadhan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
kusumawatirita@umy.ac.id

Abstract

Waste is a serious problem faced by modern societies worldwide. Proper and sustainable waste management is needed to create a healthy and sustainable environment. Processing waste into eco enzymes has great potential to lessen waste's harmful effects on the environment and create a sustainable system. This community service is conducted in the Kasihan Tamantirto Hamlet, Bantul. The purpose of this program is to raise community knowledge, enthusiasm, and expertise in producing eco enzymes from organic waste. The implementation methods of the program include lectures, demonstrations, and practical exercises. As a result of this program, the women of the Kasihan Hamlet's PKK (Family Welfare).

Keywords: eco enzymes, bantul, kasihan, waste.

Abstrak

Sampah merupakan masalah serius yang dihadapi oleh masyarakat modern di seluruh dunia. Dibutuhkan pengelolaan yang baik dan berkelanjutan agar tercipta lingkungan yang sehat dan lestari. Pengolahan sampah menjadi eco enzyme memiliki potensi besar untuk mengurangi dampak negative sampah terhadap lingkungan dan menciptakan system yang berkelanjutan. Pengabdian masyarakat ini dilakukan di wilayah dusun Kasihan Tamantirto Bantul. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, minat, dan keahlian masyarakat dalam mengelola sampah organik menjadi eco enzyme. Metode pelaksanaannya mencakup penyampaian ceramah, demonstrasi, dan pelaksanaan praktik. Hasil dari program ini adalah ibu-ibu PKK dusun Kasihan memiliki ketrampilan dalam pengolahan sampah menjadi eco enzyme.

Kata kunci: eco enzyme, Bantul, sampah, dusun Kasihan.

PENDAHULUAN

Dukuh Kasihan merupakan salah satu padukuhan yang terletak di Kelurahan Tamantirto, Kecamatan Kasihan, Bantul. Kecamatan Kasihan memiliki luas total 3.285,73 hektar dan terbagi dalam empat desa. Populasi Kecamatan Kasihan terdiri dari 34.527 kepala keluarga (KK) dengan jumlah keseluruhan penduduk sebanyak 114.146 orang. Mayoritas penduduk Kecamatan Kasihan memiliki pekerjaan

sebagai petani, pedagang, serta buruh industri dan bangunan. Jumlah petani di Kecamatan Kasihan mencapai 14.133 jiwa, yang merupakan jumlah terbesar dengan persentase 25,27%. Sementara itu, jumlah pekerja di sektor pertambangan paling sedikit, yaitu 541 orang dengan persentase 0,97%.

Salah satu permasalahan yang dihadapi dusun Kasihan adalah masalah sampah rumah tangga. Pertumbuhan

populasi, urbanisasi, dan gaya hidup konsumtif telah menyebabkan peningkatan drastis dalam jumlah sampah yang dihasilkan setiap harinya. Bertambahnya sampah rumah tangga di Dusun Kasihan menjadi permasalahan yang berkelanjutan yang perlu diperbaiki. Penanganan yang tidak efektif terhadap sampah dapat menyebabkan dampak negatif yang signifikan pada lingkungan dan kesehatan manusia. Pengelolaan sampah menjadi isu yang semakin penting di era modern ini. Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat mengakibatkan sejumlah masalah lingkungan, seperti pencemaran udara, air, dan tanah. Pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan menjadi suatu keharusan untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan lestari.

Program terbaik pengelolaan sampah dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup adalah penerapan konsep 3R yaitu reuse, reduce dan recycle (Nurfajriah et al., 2021). Metode pengolahan sampah dengan pendekatan 3R adalah strategi untuk mengelola sampah mulai dari sumbernya termasuk dari rumah tangga (Agus et al., 2019).

Dalam beberapa tahun terakhir, konsep pengelolaan sampah berbasis ecoenzim telah muncul sebagai alternatif yang menjanjikan. Ecoenzim merupakan kumpulan mikroorganisme yang memiliki kemampuan untuk menguraikan bahan organik dalam sampah menjadi komponen yang lebih sederhana. Proses ini melibatkan bakteri dan fungi yang bekerja secara simbiotik untuk mempercepat penguraian sampah secara alami.

Sampah yang bisa didaur ulang menjadi eco enzym adalah sisa buah dan sayur (Lusiah et al., 2020). Proses penerapan pengolahan sampah menjadi eco enzyme ini dapat dilakukan dengan mudah (Parwata et al., 2021), dan

memiliki manfaat diantaranya sebagai pupuk dan cairan fermentasi serbaguna (Yantri et al., 2022), pembersih lantai, hand sanitizer dan relaksasi (Nurfajriah et al., 2021), pupuk alami dan pembersih alami (Yanti & Awalina, 2021).

Keunggulan lain dari eco-enzyme ini adalah tidak memerlukan ruang yang luas untuk proses fermentasinya. (Nurhamidah et al., 2021).

Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dusun Kasihan terkait dengan sampah, maka dalam program pengabdian ini dilakukan pelatihan pengolahan sampah menjadi eco enzyme. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, minat, dan keterampilan masyarakat dalam mengubah sampah organik menjadi eco enzyme. Masyarakat sasaran kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK dusun Kasihan, Tamantirto Bantul.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yaitu: ceramah, demonstrasi, dan praktik. Ceramah dilakukan untuk mensosialisasikan eco enzyme beserta manfaatnya kepada ibu-ibu PKK dusun Kasihan. Tahapan selanjutnya adalah memberikan pelatihan pembuatan eco enzyme dengan metode demonstrasi oleh narasumber. Terakhir, peserta diminta untuk mempraktekan pembuatan eco enzyme.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eco-enzyme merupakan sebuah larutan serbaguna yang terbentuk secara alami melalui proses fermentasi gabungan gula merah atau molase, limbah buah-buahan atau sayuran, dan air dengan rasio perbandingan 1:3:10.

(Alkadri & Asmara, 2020). Cairan ini sangat bermanfaat untuk pertanian, kesehatan dan bagi rumah tangga. Pengolahan limbah organik menjadi eco enzyme dapat mengurangi volume sampah pada rumah tangga.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan eco enzyme dilakukan di rumah kepala dusun Kasihan kelurahan Tamantirto Bantul Yogyakarta. Kegiatan ini diikuti oleh ibu-ibu PKK dusun Kasihan. Persiapan awal dilakukan beberapa hari sebelum pelatihan diselenggarakan, persiapan bahan dan peralatan, koordinasi dengan ketua PKK dan pak Dukuh. Ibu PKK diminta untuk membawa limbah sayur dan buah dari rumah masing-masing, sementara untuk bahan yang lain seperti wadah plastic, gula merah dan perlengkapan lainnya disiapkan oleh tim pengabdian.



Gambar 1. Persiapan bahan

Pelatihan pembuatan eco enzyme dengan menghadirkan pembicara dari Eco Enzyme Nusantara Bantul yaitu ibu Tsalis Siswanti. Materi awal disampaikan dengan metode ceramah mengenai apa itu eco enzyme, penemunya, serta manfaat dan kegunaannya

Tahapan berikutnya adalah memberikan pelatihan dengan cara mendemonstrasikan tahap demi tahap cara pembuatan eco ennzym dari limbah sayur dan buah, molase atau tetes tebu.

Adapun tahapan pembuatan eco enzyme meliputi:

1. **Penyiapan bahan baku:** Bahan-bahan utama yang digunakan dalam pembuatan eco-enzyme adalah gula merah atau molases, limbah buah/sayuran, dan air. Gula merah atau molases berfungsi sebagai sumber karbohidrat yang diperlukan dalam proses fermentasi, sedangkan limbah buah/sayuran memberikan nutrisi tambahan yang dibutuhkan
2. **Pencampuran bahan baku:** Bahan baku yang telah disiapkan kemudian dicampurkan dalam perbandingan 1 bagian gula merah/molases, 3 bagian limbah buah/sayuran, dan 10 bagian air. Pencampuran ini dilakukan dalam wadah yang sesuai dan steril.
3. **Fermentasi:** Campuran bahan baku yang telah dicampurkan dibiarkan dalam kondisi tertutup selama periode fermentasi. Proses fermentasi ini memungkinkan mikroorganisme alami, seperti bakteri dan ragi, untuk menguraikan bahan organik dalam campuran dan menghasilkan enzim serta senyawa-senyawa yang bermanfaat.
4. **Pemurnian:** Setelah periode fermentasi berakhir, campuran tersebut akan mengalami pemurnian. Pemurnian melibatkan proses penyaringan atau pemisahan cairan eco-enzyme dengan sisa-sisa bahan padat atau partikel lain yang tidak diinginkan.
5. **Penyimpanan:** Eco-enzyme yang telah dipisahkan

kemudian disimpan dalam botol atau wadah yang kedap udara dan ditempatkan pada tempat yang sejuk dan gelap. Penyimpanan yang tepat akan membantu menjaga kualitas dan kestabilan eco-enzyme. Setelah proses pembuatan selesai, eco-enzyme siap digunakan.

Setelah narasumber mendemonstrasikan proses pembuatan eco enzyme, selanjutnya peserta diminta untuk melakukan praktik pembuatan eco enzyme secara berkelompok.



Gambar 2. Praktik pembuatan eco enzym



Gambar 3. Peserta, narasumber dan tim

SIMPULAN

Program pelatihan pembuatan eco enzyme dari limbah buah dan sayuran di dusun Kasihan berjalan

lancar. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 90% ibu PKK wilayah dusun Kasihan. Seluruh peserta mengikuti kegiatan dengan semangat dan antusias. Ibu-ibu PKK memiliki ketrampilan mengolah limbah organik menjadi eco enzyme.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada berbagai pihak yang telah mendukung terlaksananya program pengabdian ini dengan lancar, diantaranya:

1. Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah mendanai program ini.
2. Dukuh Kasihan, Tamantirto yang telah membantu dan memfasilitasi tempat penyelenggaraan kegiatan
3. Ketua PKK dusun Kasihan yang telah mengkoordinir ibu PKK di wilayah tersebut.
4. Ibu-ibu PKK dusun Kasihan Tamantirto Bantul atas keterlibatan aktifnya dalam rangkaian kegiatan pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. N., Oktaviyanthi, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. *Kaibon Abhinaya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Alkadri, S. P. A., & Asmara, K. D. (2020). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Hand sanitizer dan Desinfektan Pada Masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga Dalam Upaya Mewujudkan Desa

- Mandiri Tangguh Covid-19 Berbasis Eco-Community. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 17(2), 98. <https://doi.org/10.29406/br.v17i2.2387>
- Lusiah, Suryani, W., & Margery, E. (2020). Pelatihan pembuatan eco enzim dari sampah rumah tangga buah dan sayuran dan pemasaran produk yang dihasilkan dari eco enzim melalui media sosial. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(1), 91. <https://jurnalpkmibbi.org/index.php/Pubarama/article/view/3%0Ahttp://www.jurnalpkmibbi.org/index.php/Pubarama/article/view/3>
- Nurfajriah, N., Mariati, F. R. I., Waluyo, M. R., & Mahfud, H. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Pada Level Rumah Tangga. *Jurnal 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>
- Parwata, I. P., Ayuni, N. P. S., Widana, G. A. B., & Suryaputra, I. G. N. A. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzyme Bagi Pedagang Buah Dan Sayur Di Pasar Desa Panji. *Prosiding Senadimas Undiksha*, 631–639. <https://lppm.undiksha.ac.id/senadimas2021/prosiding/file/084.pdf>
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 28(2), 84–90. <https://doi.org/10.25077/jwa.28.2.84-90.2021>
- Yantri, O., Onoyi, J. N., Kurniawati, E., Windayati, D. T., Mursal, & Suyanto. (2022). PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI ECO ENZYME SEBAGAI PUPUK DAN CAIRAN FERMENTASI SERBAGUNA DI KELURAHAN PAMAK, KECAMATAN TEBING – KABUPATEN KARIMUN. *Jurnal Pengabdian Ibnu Sina*, 1(2), 76–81.