

Pelaksanaan Workshop Eco-Enzyme sebagai Upaya Implementasi SDG's Desa untuk Meningkatkan Taraf Hidup Masyarakat di Padukuhan Lodoyong, Lumbungrejo, Tempel, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Herlina Susilawati¹, Sabilal Hidayat Siregar², Bintang Otniel Januartha³, Putri Aprilia³, Vania Dyan Zahra Araminta³, Nur Yudha Setiabudi¹, Lungsen Darulintang Mahalukat⁷, Asni Eriana Ashari⁵, Nur Indah Safitri⁶, Fianda Syakira Maharami³, Daniel Maydeta⁵

¹ Prodi. Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Janabadra-Yogyakarta

² Prodi. Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Janabadra-Yogyakarta

³ Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Janabadra-Yogyakarta

⁴ Prodi. Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Janabadra-Yogyakarta

⁵ Prodi. Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Janabadra-Yogyakarta

⁶ Prodi. Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Janabadra-Yogyakarta

Email: herlina@janabadra.ac.id, bintang.otniel@gmail.com

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat melalui Workshop Eco Enzyme di Padukuhan Lodoyong menjadi langkah inovatif dalam mengatasi masalah limbah organik dan meningkatkan kesadaran lingkungan. Limbah rumah tangga dan sampah organik yang sering kali tidak ditangani dengan serius termasuk sebagai faktor penyebab kerusakan lingkungan. Eco Enzyme adalah hasil fermentasi bahan organik yang dapat digunakan sebagai pembersih alami, pestisida ramah lingkungan, dan pupuk organik. Eco Enzyme dihasilkan dari proses fermentasi 3 bulan dengan bahan sederhana, gula merah/tetes tebu, limbah atau sampah organik dengan menggunakan komposisi 1:3:10. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, workshop ini bertujuan untuk memberdayakan peserta agar dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Metode diseminasi pengetahuan yang digunakan ialah metode sosialisasi, praktek pembuatan bersama. Kegiatan ini diikuti oleh perwakilan dari setiap RT di Padukuhan Lodoyong, Kelompok Wanita Tani Dahlia Bersemi, dan Kelompok Pengolahan Sampah Lodoyong Asri. Pelaksanaan kegiatan bertempat di Rumah Bapak Dukuh Lodoyong. Sebelum kegiatan dilaksanakan, peserta kegiatan diimbau untuk membawa alat dan bahan pembuatan yang dibutuhkan apabila bersedia. Kegiatan ini berdampak pada perilaku ekologis masyarakat yang diharapkan tidak mengabaikan limbah domestik yang menumpuk. Manfaat dari kegiatan ini adalah bertambahnya kapasitas masyarakat dalam upaya pengolahan sampah yang bisa menjadi ide usaha kolektif bagi kelompok masyarakat di Padukuhan Lodoyong untuk meningkatkan perekonomian dan menjaga kelestarian lingkungan. Diharapkan, setiap rumah tangga dapat memproduksi Eco Enzyme secara mandiri, sehingga mengurangi ketergantungan pada produk pembersih kimia dan meningkatkan kualitas lingkungan di Padukuhan Lodoyong, Kelurahan Lumbungrejo, Kapanewon Tempel, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kata kunci : Eco Enzyme, Ekonomi, Pengabdian Masyarakat, Lingkungan, Organik.

ABSTRACT

Community service through the Eco Enzyme Workshop in Padukuhan Lodoyong is an innovative step in overcoming the problem of organic waste and increasing environmental awareness. Household waste and organic waste that are often not handled seriously are included as factors causing environmental damage. Eco Enzyme is the result of fermentation of organic material that can be used as a natural cleaner, environmentally friendly pesticide, and organic fertilizer. Eco Enzyme is produced from a 3-month fermentation process with simple ingredients, brown sugar/molasses, waste or organic waste using a composition of 1:3:10. By actively involving the community, this workshop

aims to empower participants to be able to apply the knowledge gained in everyday life. The method of knowledge dissemination used is the socialization method, joint manufacturing practices. This activity was attended by representatives from each RT in Padukuhan Lodoyong, the Dahlia Bersemi Women's Farmers Group, and the Lodoyong Asri Waste Processing Group. The implementation of the activity took place at the House of Bapak Dukuh Lodoyong. Before the activity was carried out, participants were encouraged to bring the tools and materials needed if they were willing. This activity has an impact on the ecological behavior of the community which is expected not to ignore the accumulation of domestic waste. The benefit of this activity is the increase in community capacity in waste processing efforts that can be a collective business idea for community groups in Padukuhan Lodoyong to improve the economy and maintain environmental sustainability. It is hoped that each household can produce Eco Enzyme independently, thereby reducing dependence on chemical cleaning products and improving environmental quality in Padukuhan Lodoyong, Lumbungrejo Village, Tempel District, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta Province..

Keywords: Eco Enzyme, Economy, Community Service, Environment, Organic

1. PENDAHULUAN

Pengabdian masyarakat melalui Workshop Eco Enzym di Padukuhan Lodoyong menjadi langkah inovatif dalam mengatasi masalah limbah organik dan meningkatkan kesadaran lingkungan. Limbah rumah tangga dan sampah organik yang sering kali tidak ditangani dengan serius termasuk sebagai faktor penyebab kerusakan lingkungan. Hal ini menjadi pertimbangan betapa pentingnya untuk memperhatikan faktor limbah domestik dalam mencemari lingkungan (Wikaningrum, et al., 2022). Padukuhan Lodoyong memiliki Kelompok Wanita Tani Dahlia Bersemi dan Kelompok Pengolahan Sampah Lodoyong Asri yang aktif, sehingga pelaksanaan workshop ini sangat relevan dan diharapkan dapat memperkuat kapasitas kelompok.

Eco Enzyme adalah hasil fermentasi bahan organik yang dapat digunakan sebagai pembersih alami, pestisida ramah lingkungan, dan pupuk organik. Eco Enzyme dihasilkan dari proses fermentasi 3 bulan dengan bahan sederhana, gula merah/tetes tebu, limbah atau sampah organik dengan menggunakan komposisi 1:3:10. Selama proses fermentasi Eco Enzyme akan menghasilkan ozon dan

oksigen yang setara dengan yang dihasilkan oleh 10 pohon (Utpalasari & Dahlina, 2020). Melalui workshop ini, peserta akan dilatih untuk memproduksi Eco Enzym dari limbah rumah tangga, seperti sisa sayur dan buah, yang sering kali terbuang sia-sia. Proses pembuatan Eco Enzym tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi rumah tangga, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan sampah di lingkungan sekitar. Dengan demikian, pengetahuan mengenai pembuatan Eco Enzyme ini bisa membantu untuk mengurangi sampah rumah tangga dan menjadi salah satu alternatif aktivitas ekonomi kelompok yang bisa membantu masyarakat dalam mewujudkan kemandirian bersama.

Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, workshop ini bertujuan untuk memberdayakan peserta agar dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Diharapkan, setiap rumah tangga dapat memproduksi Eco Enzym secara mandiri, sehingga mengurangi ketergantungan pada produk pembersih kimia dan meningkatkan kualitas lingkungan di Padukuhan Lodoyong, Kelurahan Lumbungrejo, Kapanewon Tempel, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini memiliki beberapa tahapan yang meliputi tahapan perencanaan, persiapan dan pelaksanaan. Pada tahapan perencanaan, Kelompok KKN-T R4 UJB melakukan observasi, melihat kebutuhan masyarakat, serta mengidentifikasi lokasi dan sasaran. Persiapan kegiatan meliputi menyiapkan materi workshop, menyiapkan alat dan bahan untuk mendemonstrasikan produksi enzim, mengirim undangan partisipan, dan preparasi lokasi kegiatan. Selama fase pelatihan, tim mempresentasikan materi pengantar dan mendemonstrasikan prosedur pembuatan Eco Enzyme. Dalam sesi ini juga disampaikan manfaat dan urgensi pembuatan Eco Enzyme dari segi lingkungan dan ekonomi. Kegiatan ini bersifat lokal karena hanya menyangkai pada kelompok masyarakat di Padukuh Lodoyong. Kegiatan workshop Eco- Enzim dapat dilihat pada gambar 1. dibawah ini:



Gbr 1. Peserta Workshop Eco Enzym

Berikut merupakan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam sosialisasi pembuatan eco enzyme yaitu: timbangan, wadah tertutup, baskom, pisau, limbah organik, gula aren (gula merah), dan air. Adapun beberapa prosedur pembuatannya ialah: (1) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan; (2) Potonglah limbah organic berupa buah dan sayur menjadi potongan kecil; (3) irislah gula arena tau gula merah menjadi irisan halus; (4) kemudian

timbanglah potongan limbah dan irisan gula aren dengan perbandingan 1:3; (5) setelah itu sediakan gula aren, potongan limbah, dan air sehingga diperoleh perbandingan 1:3:10, dengan kapasitas air 60% dari total wadah; (6) masukkan potongan limbah organic ke dalam wadah yang berisi larutan gula aren tersebut; (7) tutup rapat wadah tersebut dan sisakan sedikit ruang; (8) simpanlah wadah tersebut di tempat yang aman; (9) buka dan aduk wadah setiap hari pada pecan pertama, kemudian buka setiap minggu pada pecan berikutnya; (10) larutan eco enzyme dapat digunakan setelah fermentasi selama tiga bulan. Alat dan bahan yang digunakan untuk fermentasi dapat dilihat pada gambar 2. dibawah ini :



Gbr. 2. Alat dan Bahan

Metode diseminasi pengetahuan yang digunakan ialah metode sosialisasi, praktek pembuatan bersama. Metode sosialisasi berfungsi untuk menyampaikan konsep mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan dan pengantar materi Eco Enzyme sehingga masyarakat mendapat gambaran mengenai pelaksanaan kegiatan. Praktik pembuatan bersama berfungsi untuk menunjukkan kepada masyarakat suatu proses pembuatan yang juga dilaksanakan dengan adanya dialog interaktif seputar Eco Enzyme. Cara ini dilakukan untuk membantu masyarakat memahami produksi eco enzyme. Pelaksanaan dari demonstrasi dilaksanakan langsung oleh mahasiswa kelompok KKN-T R4 Universitas Janabadra Yogyakarta.

Tujuan dari metode pelatihan ini untuk meningkatkan kapasitas kelompok masyarakat di Padukuhan Lodoyong yang kemudian bisa diimplementasikan sebagai upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan dan kemandirian bersama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh perwakilan dari setiap RT di Padukuhan Lodoyong, Kelompok Wanita Tani Dahlia Bersemi, dan Kelompok Pengolahan Sampah Lodoyong Asri. Pelaksanaan kegiatan bertempat di Rumah Bapak Dukuh Lodoyong. Sebelum kegiatan dilaksanakan, peserta kegiatan diimbau untuk membawa alat dan bahan pembuatan yang dibutuhkan apabila bersedia.

Acara dimulai dengan penyampaian materi pengantar Eco Enzyme meliputi sejarah Eco Enzyme, sekilas cara pembuatan, manfaat, cara penyimpanan, dan cara penggunaannya. Penyampaian materi dilaksanakan melalui media presentasi PowerPoint dan pembagian Leaflet Eco Enzyme kepada peserta kegiatan. Dalam sesi ini juga disampaikan referensi usaha pengolahan Eco Enzyme yang sudah komersil dan menjalankan produksinya secara reguler. Kegiatan pemaparan materi dapat dilihat pada gambar 3. dibawah ini :



Gbr.3. Pemaparan Materi Eco Enzyme

Sesi berikutnya adalah praktik pembuatan bersama yang dipandu oleh narasumber acara. Di sesi ini, juga

dijelaskan langkah-langkah pembuatan Eco Enzyme yang didahului oleh narasumber untuk kemudian diikuti oleh peserta kegiatan. Sesi ini berjalan interaktif dan dialektis yang disertai tanya jawab oleh peserta kepada narasumber seputar Eco Enzyme. Praktek pembuatan Eco Enzyme oleh peserta workshop dapat dilihat pada gambar 4. dibawah ini :



Gbr. 4. Praktek Pembuatan Eco Enzyme

Peserta kegiatan yang telah membuat Eco Enzyme kemudian membawa pulang ke kediaman masing-masing dan selama proses fermentasi akan dimonitoring oleh narasumber. Di akhir acara, disampaikan kembali bahwa pembuatan Eco Enzyme ini bisa menjadi salah satu unit usaha kolektif yang mampu meningkatkan pendapatan ekonomi kelompok masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan. Kegiatan diakhiri dengan foto bersama dengan peserta workshop dapat dilihat pada gambar 5. dibawah ini :



Gbr.5. Foto Bersama Peserta Workshop

4. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan ini berdampak pada perilaku

ekologis masyarakat terutama dalam meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap limbah domestik yang seringkali terabaikan hingga menumpuk dan mencemari lingkungan. Melalui pemahaman dan keterampilan yang diberikan dalam kegiatan ini, masyarakat diimbau untuk menyadari pentingnya pengelolaan limbah secara bijak sebagai bagian dari tanggung jawab bersama untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan lestari.

Salah satu aspek utama dari kegiatan ini adalah edukasi mengenai pengelolaan limbah domestik yang sebelumnya mungkin dianggap tidak bernilai, menjadi bahan yang bermanfaat dan memiliki nilai tambah. Dengan pendekatan yang inovatif dan praktis, masyarakat diperkenalkan pada metode pengelolaan sampah yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga ekonomis. Hal ini diharapkan dapat membentuk pola pikir baru yang lebih peduli terhadap keberlanjutan lingkungan serta mendorong perilaku positif dalam kehidupan sehari-hari.

Manfaat dari kegiatan ini adalah bertambahnya kapasitas masyarakat dalam upaya pengolahan sampah yang bisa menjadi ide usaha kolektif bagi kelompok masyarakat di Padukuhan Lodayong untuk meningkatkan perekonomian dan menjaga kelestarian lingkungan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan diikuti oleh perwakilan dari setiap RT, Kelompok Wanita Tani Dahlia Bersemi, dan Kelompok Pengolahan Sampah Lodayong Asri; Penyampaian materi tentang Eco Enzyme meliputi sejarah, cara pembuatan, manfaat, penyimpanan, dan penggunaan melalui presentasi PowerPoint dan leaflet; Sesi praktik pembuatan Eco Enzyme dilakukan secara interaktif dengan panduan

narasumber, disertai tanya jawab; Peserta membawa pulang Eco Enzyme untuk proses fermentasi yang akan dimonitor oleh narasumber; Pembuatan Eco Enzyme berpotensi menjadi unit usaha kolektif yang meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada:

- Tuhan Yang Maha Esa yang melalui rahmat dan karuniaNya Kelompok R4 KKN Tematik UJB 2024 dapat menjalankan kegiatan KKN dengan baik dan lancar.
- LP3M UJB yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN
- Ibu Herlina Susilawati, ST.,M.Eng. yang telah mendampingi selama proses KKN dan memberikan saran serta masukan demi kelancaran dan kesuksesan kegiatan KKN.
- Bapak Taufik Nur Arifuddin selaku Dukuh Lodayong yang telah bersama dan membimbing Kelompok R4 KKN Tematik UJB 2024 di Padukuhan Lodayong, Kelurahan Lumbungrejo, Kapanewon Tempel, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Semoga Bapak Taufik Nur Arifuddin dan Keluarga selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa;
- Seluruh masyarakat Padukuhan Lodayong, Lumbungrejo, Tempel yang telah menyambut baik dan telah mendukung secara moral dan materi kepada Kelompok R4 KKN Tematik UJB 2024 selama berkegiatan KKN di wilayah tersebut.
- Teman-teman Kelompok R4 KKN Tematik UJB 2024 yang telah

berusaha maksimal mengorbankan waktu, tenaga, gagasan, dan materi untuk menjalankan kegiatan KKN di Padukuhan Lodoyong, Kelurahan Lumbungrejo, Kapanewon Tempel, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Wikaningrum and M. El Dabo, “Eco-Enzyme Sebagai Rekayasa Teknologi Berkelanjutan Dalam Pengolahan Air Limbah,” *J. Penelit. Dan Karya Ilm. Lemb.* *Penelit. Univ. Trisakti*, vol. 7, no. 1, pp. 53–64, 2022, doi: 10.25105/pdk.v7i1.10738.
- [2] N.- Rochyani, R. L. Utpalasari, and I. Dahliana, “Analisis Hasil Konversi Eco-enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas Comusus*) dan Pepaya (*Carica papaya L.*).” *J. Redoks*, vol. 5, no. 2, p. 135, 2020, doi: 10.31851/redoks.v5i2.5060.

000