

## Pelatihan Pembuatan Pupuk Eco-Enzyme Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Di Desa Kedunglumpung Jombang

**M. Qoyum Zuhriawan<sup>1\*</sup>, Fitri Umardiyah<sup>2</sup>, Sinta Pramudita<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

\*Email: [qoyum@unwaha.ac.id](mailto:qoyum@unwaha.ac.id)

---

### **ABSTRACT**

waste from each house can have an impact on the quantity of waste in that area. One solution to reduce this waste is to utilize household waste into useful products, namely by turning the waste into Eco-enzyme fertilizer. This activity was carried out in Kedunglumpung village, Mojoagung sub-district, Jombang district. The training participants included the PKK and IPNU IPPNU organizations in Kedunglumpung Village, totaling 30 people. Based on the pretest given to participants, it was found that almost 70% of participants did not know about the use of organic waste. After participating in this Pkm training, participants were given a posttest and found that 100% of the participants knew, understood and were enthusiastic about applying Eco-enzyme fertilizer production from organic waste.

**Keywords:** alternative fertilizers, eco-enzymes, organic waste

### **ABSTRAK**

Banyaknya sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya sangat banyak, jika dikalkulasi sampah setiap rumah maka dapat berdampak pada kuantitas sampah wilayah tersebut. Salah satu solusi untuk mengurangi sampah tersebut adalah dengan memanfaatkan sampah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat, yaitu dengan menjadikan sampah-sampah tersebut menjadi pupuk Eco-enzim. Kegiatan ini dilaksanakan di desa kedunglumpung kecamatan Mojoagung kabupaten Jombang. Peserta pelatihan meliputi organisasi PKK dan IPNU IPPNU Desa Kedunglumpung yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan pretest yang diberikan kepada peserta diperoleh bahwa hampir 70% peserta belum mengetahui pemanfaatan sampah organik. Setelah mengikuti pelatihan Pkm ini, peserta diberikan posttes dan mendapatkan 100% peserta mengetahui, memahami dan antusias untuk mengaplikasikan pembuatan pupuk Eco-enzim dari sampah organik.

**Kata Kunci:** pupuk alternatif, eco-enzim, sampah organik

---

## **PENDAHULUAN**

Desa Kedunglumpung terletak didaerah perdesaan dengan mayoritas penduduk menjadi petani dan pedagang. Desa ini termasuk kedalam desa dengan lahan persawahan dan hutan yang luas, sehingga warga desa ini mayoritas mengisi kegiatan di bidang pertanian. Namun dalam kegiatan pengolahan sawah, Masyarakat memiliki beberapa kendala salah satunya berupa Hama Wereng. Sehingga terkadang hasil Tani masih belum bisa maksimal.

Observasi awal menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat Kedunglumpung yang belum mengetahui alternatif pupuk seperti Eco-Enzyme yang bahan dasarnya memanfaatkan sampah Organik untuk mengatasi berbagai permasalahan pertanian. Eco-enzyme pertama kali dikembangkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong, yang menjadi pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand.

Gagasannya yaitu mengolah enzim dari limbah organik yang biasanya dibuang, namun dapat dimanfaatkan untuk berbagai produk. Eco-enzyme adalah limbah makanan organik yang difermentasi seperti ampas buah, sayuran, gula (gula merah, gula merah, gula tebu), dan air. Warnanya coklat tua dan memiliki aroma fermentasi manis dan asam yang kuat. Eco-enzyme dapat berupa cairan multiguna dan kegunaannya meliputi rumah tangga, pertanian, dan peternakan. Pada dasarnya, Eco-enzyme mempercepat reaksi biokimia alami dan menghasilkan enzim yang bermanfaat dari limbah buah dan sayuran (Yanti & Awalina, 2021). Cairan yang berasal dari eco-enzyme ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami dan pestisida (Chandra et al., 2020) dan eco-enzyme mendukung pertumbuhan tanaman organik, membantu menjaga kesehatan ternak, membersihkan saluran air, menjernihkan air, mengurangi limbah dan digunakan sebagai cairan pencuci piring (Dewi et al., 2017).

Peran ibu-ibu PKK sangatlah penting untuk mengatasi ketahanan pangan keluarga di desa Kedunglumpung, sehingga kami menjadikan Ibu PKK sebagai sasaran mitra untuk pengabdian kepada masyarakat. PKK adalah organisasi kemsyarakatan yang bertujuan untuk memberdayakan perempuan. Secara umum, sebutan ibu-ibu PKK biasanya diasosiasikan dengan perkumpulan ibu-ibu yang memiliki berbagai kegiatan postif. Mulai dari kegiatan pelatihan UKM (Usaha Kecil Menengah), pengajian, sampai seminar-seminar kecil mengenai kesehatan reproduksi, KB (Keluarga Berencana), KDRT (Kekerasan dalam Rumah Tangga), dan kesehatan anak.

Namun kenyataannya, gerakan inilah yang sampai sekarang memiliki andil besar yang secara pragmatis mampu membantu masyarakat terutama dalam hal keluarga, perempuan, dan anak. Hal ini sejalan dengan nama PKK yang punya kepanjangan Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga. Adapun kegiatan PKK adalah menggerakkan dan membina masyarakat untuk melaksanakan 10 program pokok PKK dengan sasaran keluarga sebagai unit terkecil dalam masyarakat untuk mewujudkan keluarga sejahtera. Sehingga dengan adanya kegiatan pelatihan pembuatan eco-enzyme yang diberikan kepada Ibu PKK dapat menarik minat masyarakat KedungLumpung untuk memanfaatkan sampah Organik Rumah Tangga. (Yani and Yenisbar 2023),(Dalam and Perekonomian 2018).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Ibu-ibu PKK, IPNU dan IPPNU desa Kedunglumpung, bahwa sebagian besar petani di desa tersebut belum mengetahui informasi tentang Eco-Enzyme, sehingga pengabdian masyarakat saat ini akan melakukan sosialisasi dan praktek pembuatan eco-enzyme di desa Kedunglumpung.

## **METODE**

Metode pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah diskusi, dan sosialisasi. Metode Diskusi

Metode diskusi adalah metode mengajar yang menghadapkan peserta pada suatu permasalahan untuk diselesaikan secara berunding dengan teman satu kelompoknya. Diskusi juga berfokus pada peserta bukan pada narasumber atau guru, maka peserta harus aktif saat materi berlangsung, agar kegiatan selalu efektif.

Metode Sosialisasi

Proses pemindahan ide atau gagasan dari individu ke masyarakat, gagasan ini akan diterima oleh individu untuk proses belajar. Dalam hal ini metode sosialisasi yaitu memberikan

pengetahuan tentang Pelatihan pembuatan Eco-Enzyme.(Hasil, Sains, and Ips 2018).

#### Pelaksanaan Kegiatan

Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan PKM ini adalah masyarakat Kedunglumpung, Kelompok Ibu-Ibu PKK dan IPNU IPPNU Desa Kedunglumpung, Kecamatan Mojoagung.

Metode Dan Tahapan yang dilakukan adalah Metode Sosialisasi. Kondisi saat pemaparan materi berlangsung Ibu-ibu PKK dan IPNU IPPNU memperhatikan narasumber dengan tenang dan hikmat, waktu dibuka sesi tanya jawab Ibu-ibu PKK juga sangat antusias dan aktif bertanya-tanya tentang manfaat dan tujuan Eco Enzyme.

Materi yang disampaikan yaitu sebagai berikut:

##### A. Alat dan Bahan

1. BO (bahan organik)
2. GMT (gula, merah dan tebu)
3. Air
4. Botol plastik (gallon)
5. Wadah untuk mencuci bahan organiknya
6. Timbangan

##### B. Langkah Langkah

1. Ukur volume wadah
2. Masukkan air bersih sebanyak 60% dari volume wadah.
3. Masukkan gula sesuai takaran yaitu 10% dari berat air.
4. Masukkan potongan sisa buah dan sayur sebesar 30% dari berat air, lalu aduk rata.
5. Tutup rapat dan beri label tanggal pembuatan dan tanggal panen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat yang berjudul Pelatihan Pembuatan Eco-enzyme Sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga, telah dilaksanakan pada tanggal 15 Sept 2023 di Aula Balai Desa Kedunglumpung, Kecamatan Mojoagung, Kabupaten Jombang. Kegiatan program ini terdiri dalam beberapa tahapan yang sudah dijalankan sebagai berikut:

#### 1. Koordinasi dengan mitra

Awal kegiatan ini dilakukan dengan melalui koneksi dan kordinasi yang diawali melalui izin antara Tim PKM dengan Ketua Ibu PKK dan Ketua IPNU, IPPNU. Setelah masalah izin pelaksanaan dan memberikan undangan peserta untuk Ibu PKK, IPNU, dan IPPNU selesai, selanjutnya tim menyerahkan kuisioner pretest kepada peserta pelatihan dan mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Kuisioner Pretest Pelatihan Eco-enzyme

No.	Pertanyaan Angket	Nilai	
		1 (tidak tahu)	2 (tahu)
1	Apakah anda mengetahui apa yang dimaksud dengan <i>Eco-enzyme</i> ?	70%	30%
2	Apakah anda mengetahui kulit buah apa saja yang dapat digunakan untuk Pembuatan Eco-enzyme?	65%	35%
3	Apakah anda mengetahui teknik Pembuatan Eco-enzyme?	90%	10%
4	Apakah anda mengetahui bahwa Pembuatan Eco-enzyme dapat mengurangi sampah organik Rumah Tangga?	50%	50%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang pembuatan Eco-enzyme, baik dari segi pemahaman ataupun teknik

pembuatannya, serta bahan apa saja yang dapat dijadikan Eco-enzyme, manfaat bagi lingkungan dan ekonomi keluarga.

## 2. Pelaksanaan program

Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat berupa Pelatihan Pembuatan Eco-enzyme sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga untuk mendukung program pengelolaan sampah Organik Rumah Tangga dan untuk mengembangkan keterampilan Ibu-ibu PKK, IPNU dan IPPNU desa Kedunglumpung melatih jiwa yang mandiri dan produktif. Program pelatihan ini dilaksanakan untuk memberikan wawasan atau pemahaman dan informasi tambahan kepada ibu PKK terkait proses Pembuatan Eco-enzyme dan pemanfaatannya.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan berdiskusi dan tanya jawab dengan ibu PKK, IPNU dan IPPNU secara santai dan terbuka. Hasil dari kegiatan program tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu-ibu PKK, IPNU dan IPPNU merasa asing dan sedikit kebingungan ketika praktik pembuatan Eco-enzyme karena adanya takaran khusus yang harus diikuti ketika pembuatan Eco-enzyme. Pada kegiatan pelatihan ini juga dilakukan penyebaran kuisisioner posttest tentang pemahaman setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan Eco-enzyme kepada para Ibu-ibu PKK, IPNU dan IPPNU dengan disebarkan setelah kegiatan program pelatihan.



Gambar 1. Pelatihan eco-enzim

Berdasarkan dari hasil angket posttest tersebut, kegiatan program pelatihan pembuatan Eco-enzyme ini menunjukkan bahwa para Ibu PKK, IPNU dan IPPNU Desa kedunglumpung sangat antusias dan aktif berinteraksi dengan narasumber saat kegiatan program pelatihan. Respon dari ibu-ibu PKK, IPNU dan IPPNU menunjukkan bahwa ibu-ibu PKK, IPNU dan IPPNU sudah memahami dan mengetahui tentang pelatihan Eco-enzyme, kulit buah yang bisa digunakan, bermanfaat untuk lingkungan dan meningkatkan nilai perekonomian. Hasil Kuisisioner posttest dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Hasil Kuisisioner Posttest Pelatihan Eco-enzyme

No.	Pertanyaan Angket	Nilai	
		1 (tidak tahu)	2 (tahu)
1	Apakah anda mengetahui apa yang dimaksud dengan <i>Eco-enzyme</i> ?	-	100%

2	Apakah anda mengetahui kulit buah apa saja yang dapat digunakan untuk Pembuatan Eco-enzyme?	-	100%
3	Apakah anda mengetahui teknik Pembuatan Eco-enzyme?	-	100%
4	Apakah anda mengetahui bahwa Pembuatan Eco-enzyme dapat mengurangi sampah organik Rumah Tangga?	-	100%
5	Apakah Pembuatan Eco-enzyme dapat meningkatkan nilai ekonomi keluarga?	-	100%



Gambar 2. Kemasan produk eco-enzim

## **SIMPULAN**

Dari kegiatan ini, masyarakat menjadi mengenal adanya teknik pengolahan sampah organik rumah tangga yang bermanfaat dan dapat berdampak positif bagi lingkungan. Karena Eco-enzyme yang dikandung berupa sampah organik seperti sayuran dan kulit buah. Waktu pembuatan Eco-enzyme ini 1-3 bulan, dan semakin lama waktu fermentasi maka hasilnya akan semakin bagus, sehingga hal itu berpengaruh pada harga produk. Walaupun pasarnya masih sangat terbatas, tetapi masih banyak masyarakat yang belum tau akan pemanfaatan pengolahan sampah organik rumah tangga. Sehingga kegiatan ini mempunyai prospek yang baik kedepannya serta bernilai ekonomi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ulfa Septiani, Najmi and Rina Oktavia Eco Enzyme. 2021. "Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan"  
<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/11122-29096-1-SM.pdf>
- Jelita R. 2022. "Produksi Eco Enzyme dengan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat di Era New Normal"  
<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/49-Article%20Text-147-1-10-20220426.pdf>
- Haris k, Gamal A, Nasser, Fotri Yetti Z, Laili N, Joni PR, Dali D, Burlian H, Danny Y and Ahmad S. 2022. "Pemanfaatan Eco-Enzim dari Sampah Organik Rumah Tangga untuk Menjaga Kesuburan Tanah dan Pengendali Hama Tanaman"  
<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/5355-14719-4-PB.pdf>
- Annesa M, Dini PM, Fitra S, and resti F. 2022. "Pembuatan Ecoenzyme sebagai Upaya Pengolahan Limbah Rumah Tangga"  
<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/16.+Bioteknologi-Fitra+Salma.docx.pdf>
- Deviona, maimunah, and Chairul. 2021. "Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Eco Enzyme Bersama Masyarakat Kelurahan Pematang Kapau Pekanbaru"  
<file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/25737-Article%20Text-69550-1-10-20220228.pdf>