



## **PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI *ECO-ENZYM* UNTUK MENINGKATKAN EKONOMI KREATIF KELOMPOK PKK PETUKANGAN JAKARTA SELATAN**

**D. Made Darmawati<sup>1</sup>, Nur Busyra<sup>2</sup>, Ervin Azhar<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

Pos-el : [d.m.dharmawati@uhamka.ac.id](mailto:d.m.dharmawati@uhamka.ac.id)<sup>1</sup>,  
[nur\\_busyra@uhamka.ac.id](mailto:nur_busyra@uhamka.ac.id)<sup>2</sup>,  
[ervin\\_azhar@yahoo.com](mailto:ervin_azhar@yahoo.com)<sup>3</sup>

*Received 2 July 2023; Received in revised form 20 July 2023; Accepted 10 August 2023*

### **Abstrak**

Tujuan kegiatan program pengabdian masyarakat adalah, (1) untuk mengenalkan proses pembuatan *Eco-Enzyme* dan manfaat multi fungsi dari *Eco-Enzyme* melalui pelatihan dan praktek pembuatan *eco-enzyme*. Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dengan ceramah, simulasi peragaan serta praktek langsung tentang pengolahan *Eco-Enzyme*. Bahan yang dibutuhkan sampah buah, sayuran dicampur dengan air dan gula aren menggunakan perbandingan sampah organik: gula aren: air = 3: 1: 10. Campuran dimasukkan dalam wadah botol atau tong plastik, dan difermentasi secara anaerobik selama 3 (tiga) bulan. *Eco-Enzyme* merupakan bahan kimia sintetis berbahaya di rumah, dengan membuat *Eco-Enzyme* kita dapat mengurangi produksi limbah kimia sintetis sampah rumah tangga pabrikan. Hasil capaian dalam program pengabdian masyarakat ini adalah : (1) Anggota mitra Ibu-Ibu PKK di Rw 06 Petukangan Selatan memperoleh pengetahuan tentang pengertian, cara pembuatan, dan manfaat *Eco-Enzyme*, (2) anggota mitra mampu mengolah sampah organik yang berasal dari limbah dapur menjadi sebuah produk yang bermanfaat, (3) Anggota Mitra mampu mengembangkan produk yang berasal dari *Eco-Enzyme*. Hasil kegiatan panen cairan *Eco-Enzyme* yang telah di fermentasi dapat dimanfaatkan untuk berbagai aplikasi seperti, cairan pembersih untuk perabotan rumah tangga, deterjen, pembersih kulit, untuk penjernihan air dan penghilang bau, untuk pengawetan makanan, sebagai insektisida dan pestisida, pertanian memperbaiki kualitas buah, peternakan (menghilangkan bau amis di aquarium sekaligus menyehatkan ikan), membersihkan lantai rumah, untuk kesehatan (reksasi dengan merendam kaki kedalam air hangat yang sudah di campur *Eco Enzyme*, menjernihkan udara diruangan, membersihkan badan, obat kumur, hand sanitizer alami. Dengan *Eco-Enzyme* kita telah berpartisipasi mengurangi beban bumi sekaligus menerapkan pola hidup sehat.

**Kata kunci:** *Eco-Enzym, Meningkatkan Ekonomi Kreatif, Sampah Organik*

### **Abstract**

*The objectives of the community service program activities are, (1) to introduce the process of making Eco-Enzyme and the multi-functional benefits of Eco-Enzyme through training and practice of making eco-enzyme. The method used in carrying out this community service activity, with lectures, simulations or demonstrations, and direct practice on processing Eco-Enzyme. The materials needed for fruit and vegetable waste are mixed with water and palm sugar using the ratio of organic waste: palm sugar: water = 3: 1: 10. The mixture is put in a plastic bottle or barrel, and fermented anaerobically for 3 months. The achievements in this community service program are: (1) Partner members have knowledge about the meaning,*

*method of making, and benefits of Eco-Enzyme, (2) partner members are able to process organic waste from organic waste kitchen into a useful product, (3) Partner Members are able to develop products derived from Eco-Enzyme. The results of the harvesting activities of the fermented Eco-Enzyme liquid can be used for various applications such as cleaning fluids for household furniture, detergents, leather cleaners, water purification and deodorizing, food preservation, as insecticides and pesticides, agriculture to improve fruit quality. , animal husbandry (removes the fishy smell in the aquarium while keeping fish healthy), cleaning the floor of the house, for health (remediation by soaking feet in warm water mixed with Eco Enzyme, purifying the air in the room, cleaning the body, mouthwash, natural hand sanitizer. With Eco -Our enzymes have participated in reducing the burden on the earth while adopting a healthy lifestyle.*

**Keywords:** *Eco-Enzymes, Improving the Creative Economy, Organic trash.*

---

## PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga menjadi masalah hampir setiap hari, dimana para ibu-ibu habis memasak sampah sayuran, buah, sebagai sampah organik yang selama ini belum dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat, padahal bahan-bahan organik dari sampah organik ini mempunyai potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan kembali menjadi barang yang berguna dan bisa menjadi nilai ekonomi kreatif yang cukup besar untuk dimanfaatkan kembali menjadi barang yang berguna dan bisa mempunyai nilai ekonomis.

Sampah organik mengubah sampah menjadi emas, sesuatu yang berharga demi kelangsungan hidup kita ditentukan oleh pemahaman (*mindset*), Penghayatan (internalisasi), serta pandangan hidup (*way of life*) kita sebagai manusai berakal dan berbudi luhur sehingga kita mempunyai saling berhubungan dengan lingkungan twmpat kita hidup. Jikalau setiap individu manusia dapat bertanggungjawab terhadap sampah yang diproduksinya, maka berbagai persoalan lingkungan yang disebabkan oleh sampah dapat ditanagani dengan baik ecara perlahan tetapi pasti dan berkelanjutan.

Obyek mitra Ibu-ibu Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RW 06 Petukangan Selatan, Jakarta Selatan. mitra yang aktif dalam mengembangkan diri dan membina anggotanya, membawa perubahan tatanan perekonomian para usaha kecil di dunia IPTEK, tidak bisa dipungkiri sedikit banyak pasti mempengaruhi tatanan kehidupan masyarakat kecil, menengah saat sekarang ini. Dengan kata lain, IPTEK adalah suatu hal yang wajib dan krusial bagi kehidupan manusia saat ini, dan untuk masa yang akan datang. para ahli mengatakan bahwa, ilmu pengetahuan merupakan fondasi bagi teknologi sedangkan teknologi adalah tulang punggung pembangunan.

Situasi keadaan mitra penduduk disekitar jalan-jalan kecil atau tempat keramaian seperti pasar-pasar tradisional di Rw. 06 petukangan selatan masih termasuk terbelakang. Namun demikian kita juga bisa menemukan disepanjang jajanan jalur gang di petukangan selatan, merupakan daerah ditengah kota yang masih belum modern dalam kehidupan sehari-hari, pola hidup masih



konvensional, belum kreatif dalam memanfaatkan sumber daya alam sebagai produktifitas kesehariannya, untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat, upaya diversifikasi lapangan pekerjaan ini secara simultan perlu diiringi dengan peningkatan pemberdayaan masyarakat, penyediaan dukungan prasarana dan sarana dengan memanfaatkan perekonomian dan memanfaatkan lingkungan bersih, yang berbasis IPTEK pengolahan sampah organik rumahan (Pratomo, Yani, Naufal, Lestari, 2022)

Sebagai solusi dari permasalahan latar belakang diatas, kami dari lembaga pengabdian masyarakat dari tim dosen FKIP. Uhamka dapat membagi ilmu pengetahuan dalam mengembangkan sampah organik menjadi produk *Eco-Enzyme* yang bermanfaat dan berhasilguna kepada mitra kelompok ibu-ibu PKK dalam mengisi waktu luang disela-sela kesibukan ibu-ibu PKK sehabis memasak, dan mengantar anak ke sekolah, dan mengaji. Solusi yang akan dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan sampah rumah tangga, dapat menambah penghasilan perekonomin keluarga secara aktif kreatif dalam daur ulang sampah basah menjadi pupuk cair: (1) Solusi target luaran implementasi dalam peningkatan perekonomian secara kreatif dengan pengolahan sampah organik menjadi pupuk cair. (2). solusi dan target luaran yang akan dikembangkan dalam pemberdayaan masyarakat dengan mengolah sampah organik menjadi produk pupuk cair

Melalui program pemberdayaan masyarakat dari tim dosen Uhamka, insyallah dapat menularkan keilmuannya dapat mengimplementasikan, melalui pembinaan kelompok Ibu-ibu PKK yang dilakukan pada masyarakat secara sistematis untuk mencapai perubahan situasi, dapat merubah keadaan ekonomi, dalam meningkatkan tarap hidup yang membuahkan hasil yang maksimal, berbagai cara kreatif dan inovasi dalam merubah pola hidup, dan kreatifitas menjadi lebih bermagna, implementasi dilakukan dalam pembuatan *eco enzyme* pupuk cairan multiguna yang merangsang hormone tanaman untuk meningkatkan kualitas buah dan sayuran serta meningkatkan hasil panen.

*Eco enzyme* merupakan salah satu alternative pemanfaatan limbah organik menjadi suatu produk dengan nilai ekonomi dan nilai kemanfaatan yang tinggi, Menurut pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Budiyanto et al., 2022), Novelti pengabdian masyarakat yang kami lakukan dengan pengolahan sampah rumah organik, keunggulannya sampah rumah tangga lambat laun akan hidup bersih, setiap sampah yang muncul akan bermanfaat sebagai produk.

Penumpukan sampah rumah tangga hampir 62 persen, dari sampah sayuran dan buah, dimana komposisi utama penyusunan limbah rumah tangga tersebut adalah sampah organik yang selama ini belum dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat, (Ekawati et al., 2020), hal ini merupakan masalah mitra dengan penumpukan sampah yang belum mengetahui cara pengolahannya, oleh karena itu perlu adanya upaya pengolahan yang tepat agar sampah organik

bisa menjadi sesuatu yang menghasilkan, berguna dan mempunyai nilai ekonomis (Rahayu et al., 2022). Untuk itu kami dari tim pengabdian masyarakat kegiatan ini akan terus berlanjut dengan upaya kebersihan lingkungan dengan kebermanfaatan limbah sampah rumah tangga.

Tujuan kegiatan program pengabdian masyarakat, (1) untuk mengenalkan proses pembuatan Eco-Enzyme dan manfaat multi fungsi dari *Eco-Enzyme melalui pelatihan dan praktek pembuatan eco-enzyme*. Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara tatap muka dengan tetap mematuhi protocol kesehatan. (2) Untuk meningkatkan kreatifitas ibu-ibu selepas mengantar anak sekolah, kegiatan mengaji, (3) untuk menambah ekonomi kreatif menambah pendapatan keluarga dalam kreatifitas keterampilan *Eco-Enzyme*.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat *Eco-Enzyme*

Bahan maupun alat yang dibuthkan antara lain: air bersih, Gula Jawa/Gula aren, Sampah organik (sampah buah/sayuran), Botol/Jerigen plastik (jangan menggunakan bahan dari kaca).



Air Bersih, Gula Aren, Kulit Jeruk



Sampah Sayuran, Buah yang sudah di cacah



Gambar 1. Bahan dan Alat *Eco-Enzyme*

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pelaksanaan kegiatan pada hari Sabtu, 08 Juli 2023, dengan durasi waktu dari jam 08.00 sampai dengan jam 17.00. dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang, dari lingkungan Rt/Rw. 06 Petungkang Selatan, Jakarta Selatan. Pelaksanaan dengan memberikan materi sampai dengan praktek pendampingan dalam pembuatan *Eco-Enzyme* dengan total waktu 8 jam, sampai proses produk *Eco-Enzyme* memanen hasilnya selama 3 bulan.



Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, adalah ceramah, simulasi atau peragaan serta praktek langsung tentang pengolahan *Eco-Enzyme*. Adapun pendampingan selama proses pemanenan untuk menunggu hasilnya itu membutuhkan waktu selama 3 bulan sampai produk *Eco-Enzyme* itu benar-benar berhasil pemanennya. Kami tim memantau melalui zoom untuk melihat hasilnya per 2 minggu sekali.

Berikut tabel rancangan kegiatan pelatihan, pembuatan, pemanenan hingga implementasi pengolahan sampah organik menjadi *Eco-Enzyme* sebagai salah satu program pengabdian masyarakat Uhamka secara rinci dapat diuraikan berikut tabel ini :

Tabel 1. Kegiatan Persiapan Hingga Implementasi *Eco-Enzyme*

No	Uraian Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1.	Survei kepada Mitra	✓					
2.	Menyusun proposal	✓					
3.	Persiapan bahan dan materi	✓					
4.	Pembuaan prototype <i>Eco-Enzyme</i>		✓				
5.	Pelaksanaan pelatihan <i>Eco-Enzyme</i>			✓			
6.	Pelaksanaan pembuatan <i>Eco-Enzyme</i>			✓			
7.	Proses fermentasi					✓	
8.	Pemanenan <i>Eco-Enzyme</i>				✓		
9.	Implementasi hasil <i>Eco-Enzyme</i>						✓

Presentasi pemaparan materi dilakukan untuk menyampaikan informasi secara umum tentang , “Apa itu *Eco-Enzyme*, apa manfaatnya, bagaimana cara proses pembuatannya, dari mana sumbernya, sampah apa yang boleh untuk pembuatannya. Selanjutnya bagaimana proses pembuatannya, disampaikannya cara pengolahan sampah sayuran, dan buah-buahan yang dihasilkan dari rumah tangga dengan konsep *Eco-Enzyme* dari hasil kegiatan ini banyak Ibu-Ibu PKK yang tergerak untuk memilih sampah rumah tangga yang mereka hasilkan, *Eco-enzyme* menggunakan bahan baku yang mudah di peroleh dan murah, dalam proses fermentasinya yang selama 3 bulan, memang membutuhkan kesabaran tersendiri. Namun larutan yang dihasilkan memiliki kasiat yang sangat banyak. Dalam proses fermentasinya saja, sudah terus menghasilkan gas O<sub>3</sub> (ozon) yang sangat dibutuhkan atmosfer bumi. Larutan *eco-Enzyme* bila dicampur dengan air, akan bereaksi serta dapat digunakan sebagai cairan pembersih mulai dari piring, pantai, pakaian serta bisa sebagai masker untuk muka.



Gambar 2. Proses Pelatihan pembuatan *Eco-Enzyme*

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil capaian dalam program pengabdian masyarakat ini adalah : (1) anggota mitra Ibu-Ibu PKK di Rw 06 Petukangan Selatan dapat memperoleh pengetahuan tentang pengertian, cara pembuatan, dan manfaat *Eco-Enzyme*, (2) Mitra dapat dengan mandiri dan secara berkelompok mampu mengolah sampah organik yang berasal dari limbah dapur menjadi sebuah produk *Eco-Enzyme* yang bermanfaat, (3) Mitra mampu mengembangkan produk yang berasal dari *Eco-Enzyme* dalam kegiatan pelatihan diikuti dengan sangat antusias oleh seluruh peserta, berikut hasil capaiannya



Gambar 3. Hasil proses pembuatan *Eco-Enzyme*

Hasil proses ini perlu proses dalam pemanenan selama 3 (tiga) bulan untuk siap dipanen. Mitra aktif untuk memanfaatkan limbah sampah menjadi bank sampah, lambat laun warga sekitar akan memulai hidup bersih. Menurut teori (Haluty, 2020) mengatakan dalam pengabdian masyarakat, bahwa Sampah organik

mempunyai nilai ekonomi yang cukup besar, namun Menurut (Nurliah et al, 2022), tetapi hasil pengabdian masyarakat pada umumnya belum mengelola sampah organik tersebut secara efektif dan kontinyu (Roisah, 2022). Jika sampah organik hanya disebarakan saja di lahan pertanian tanpa ada pengolahan terlebih dahulu, maka penerapan tanaman kurang maksimal (Dewi Syarifah et al., 2022). Sampah organik diantaranya dapat diolah menjadi pupuk organik, biogas, arang briket, pakan ikan/hewan ternak, kerajinan tangan, dan *eco enzyme* (Truelovin et al., 2023). Keunggulan hasil capaian yang kami lakukan dalam pengabdian masyarakat lebih mengutamakan hidup sehat, bersih dengan sampah rumahan menjadi produk yang bermanfaat, dan berhasilguna.

*Eco-Enzym* merupakan produk hasil fermentasi yang memiliki manfaat besar untuk kesehatan dan lingkungan. *Eco-Enzyme* pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organic Thailand. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah *enzyme* dari sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah sebagai pembersih organik. *Eco-Enzym* adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran (Junaidi et al., 2021). Produk ini dapat dibuat dalam skala rumah tangga dengan memanfaatkan sisa-sisa sayuran dan buah lalu dicampur dengan air dan gula aren menggunakan perbandingan sampah organik: gula aren: air = 3: 1: 10. Campuran dimasukkan dalam wadah botol atau tong plastik dan difermentasi secara anaerobik selama tiga bulan (Yong, 2021). Cairan *Eco-Enzyme* yang dihasilkan dari proses fermentasi dapat dimanfaatkan untuk berbagai aplikasi seperti: sebagai cairan pembersih untuk perabotan rumah tangga, deterjen, pembersih kulit, untuk penjernihan air dan penghilang bau, untuk pengawetan makanan, sebagai insektisida dan pestisida, sebagai pupuk organik, dan sebagai biokatalis (Sujarta & Simonapendi, 2021).

*Eco-Enzym* dibuat dari limbah organik berupa limbah buah atau sayur atau serasah daun, gula dan juga air (Truelovin et al., 2023). Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat. *Eco-Enzym* ramah lingkungan yang dapat menjadi cairan multiguna dan aplikasinya termasuk rumah, pertanian, dan juga peternakan (Pranata et al., 2021).

*Eco-Enzym* mempercepat reaksi bio kimia di alam untuk menghasilkan *enzyme* yang berguna menggunakan sampah buah atau sayuran *Enzyme* dari sampah ini adalah salah satu manajemen sampah yang memanfaatkan sisa – sisa dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Cairan ini menjadi pembersih rumah, atau sebagai pupuk alami dan pestisida yang efektif (Budiyanto et al., 2022). Limbah daun kering merupakan salah satu jenis limbah yang berdasarkan wujudnya merupakan limbah dalam bentuk padat yang dapat terurai sehingga berdasarkan jenis senyawanya limbah daun kering merupakan limbah organik, lalu berdasarkan sumbernya limbah daun kering yang merupakan limbah yang berasal dari alam (Suryani et al., 2020).

*Eco-Enzym* masih belum terlalu familiar dikalangan masyarakat umum, masyarakat masih terasa asing dengan istilah ini, *Eco-Enzym* sendiri memiliki manfaat yang luar biasa untuk keperluan bersih-bersih dirumah dengan cara ditambahkan ke produk pembersih rumah tangga seperti shampoo, pencuci piring deterjen, dan lain sebagainya (Rustanta et al., 2022). *Eco-Enzym* dapat digunakan untuk tanah dan juga membersihkan air yang tercemar. Selain itu *Eco-Enzym* dapat digunakan dalam membasmi serangga atau spesies kecoa. (*Blatta orientalis*)

Selain penggunaan bahan baku, pengujian *Eco-Enzym* untuk jenis serangga masih terbatas pada kelompok semut dan hama wereng. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Eviati dan sulaiman (2009) yang menyatakan bahwa *Eco-Enzym* dari limbah buah dan sayur efektif sebagai insektisida untuk kelompok semut (Indah Sari et al., 2021).

Hasil pelaksanaan program kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim dosen FKIP UHAMKA terhadap kelompok mitra ibu-ibu PKK dengan jumlah 30 orang peserta. pelatihan dan pendampingan, peserta dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 5 orang, keseriusan mitra peserta Ibu-Ibu PKK dalam mengikuti prosesi pemahaman materi, serta proses praktek produksi pembuatan *Eco-Enzyme*.



Gambar 4. Proses Kegiatan Pendampingan

Untuk itu permasalahan mitra dapat diselesaikan dengan solusi dan target luaran yang dicapai, solusi dalam penyelesaian masalah mitra dapat dilakukan dengan program pelatihan *Eco-Enzyme* dapat di buat tabel berikut ini;

Tabel 3. Solusi dan target luaran pengabdian

Solusi	Target Luaran
Sosialisasi materi <i>Eco-Enzyme</i> manfaat dan cara membuatnya	Meningkatkan pengetahuan para mitra ibu-ibu PKK mengenai <i>Eco-Enzyme</i> yang dapat menjadi solusi pengolahan sampah organik
Pelatihan pembuatan <i>Eco-Enzyme</i>	Kelompok Ibu-ibu PKK
Kegiatan Pendampingan (Monitoring dan Evaluasi)	Pemanen <i>Eco-Enzyme</i> membutuhkan waktu maksimal 3 bulan, sehingga butuh monitoring



agar *Eco-Enzyme* yang dihasilkan sudah sesuai

Tabel 4. Kegiatan dan Luaran pengabdian

Kegiatan	Luaran
Sosialisasi program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan Masyarakat Mitra ibu-ibu PKK tentang <i>Eco-Enzyme</i> meningkat 90 %</li> <li>2. Pengetahuan Mitra sasaran mengenai fungsi serta cara pembuatan <i>Eco Enzyme</i> meningkat 90%</li> <li>3. Ibu-Ibu PKK menjadi paham tentang manfaat <i>Eco Enzyme</i></li> </ol>
Persiapan alat dan bahan	Pengetahuan mitra Ibu-ibu PKK meningkat 90% mengenai alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan <i>Eco-Enzyme</i>
Pembuatan <i>Eco-Enzyme</i>	Pengetahuan mitra Ibu-ibu PKK meningkat 90% mengenai proses pembuatan <i>Eco-Enzyme</i>
Proses Pelaksanaan kegiatan	Mitra Ibu-ibu PKK mampu mempraktekkan pembuatan <i>Eco-Enzyme</i> secara optimal dan hasilnya yang diperoleh maksimal
Melakukan Pendampingan	Mampu memberikan masukan-masukan dalam proses pembuatan <i>Eco-Enzyme</i> agar optimal, serta selalu dapat memonitoring perubahan-perubahan warna terhadap <i>Eco-Enzyme</i> selama 3 bulan sampai pemanen.
Monitoring dan evaluasi	Mampu menemukan, menganalisis, dan memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang mungkin muncul dalam program pelatihan, serta mitra selalu melakukan diskusi terhadap capaian hasil pemanen <i>Eco-Enzyme</i> .

Capaian yang dihasilkan pemanen pembuatan *Eco-Enzyme*, dan kebermanfaatannya sebagai ekonomi kreatif dan hasil capaian dapat menambah penghasilan membantu pendapatan ekonomi keluarga, berikut gambar tabel pengolahan dan capaian hasil proses pelatihan, dan pendampingan:

Tabel 5. Proses *Eco-Enzyme* dan Manfaatnya

Proses <i>Eco-Enzyme</i>	Manfaat <i>Eco-Enzyme</i>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta bisa memanfaatkan <i>Eco-Enzyme</i> untuk pembersih</li> <li>2. Pembersih kerak kompor,</li> <li>3. Buih <i>Eco-Enzyme</i> tersebut bisa digunakan sebagai masker</li> <li>4. Memberantas hama kecoak, dll</li> <li>5. <i>Eco-Enzyme</i> semakin populer dikalangan masyarakat sebagai pupuk cair untuk menyuburkan tanaman, desinfektan,</li> </ol>
<p data-bbox="331 734 662 806" style="text-align: center;">Proses campuran pembuatan <i>Eco-Enzyme</i></p>  <p data-bbox="247 1153 742 1254" style="text-align: center;">Proses pembuatan dengan bahan sampah sayuran, sampah jeruk, dan Gula Aren</p>	 <p data-bbox="893 1153 1252 1232" style="text-align: center;">Hasil Proses pencampuran pembuatan <i>Eco-Enzyme</i></p>

Setelah 90 hari, *Eco-Enzyme* siap dipanen dengan cara disaring dan disimpan pada wadah tertutup, pengemasan hasil panen *Eco-Enzyme* sebaiknya menggunakan botol plastik yang tertutup rapat. Atau dikemas pada botol-botol kecil untuk alasan kepraktisan dan penjagaan kualitas.

Kebermanfaatan *Eco Enzyme* sebagai pupuk tanaman dan pengganti pupuk buatan/kimia sehingga mampu menurunkan biaya pertanian dan meningkatkan produktivitas dibidang pertanian. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembuatan enzyme dapat mengurangi limbah rumah tangga khususnya limbah sayur dan buah serta mampu meningkatkan produktivitas mitra untuk mengisi waktu-waktu yang kosong.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Program Pengabdian Masyarakat bertujuan untuk mengenalkan proses pembuatan *Eco-Enzyme* serta manfaatnya melalui pelatihan dan praktek pembuatan eco-enzyme, disamping itu untuk meningkatkan kreatifitas keterampilan ibu-ibu selepas mengantar anak sekolah, kegiatan mengaji, dan

untuk menambah ekonomi kreatif pendapatan keluarga dalam kreatifitas keterampilan *Eco-Enzyme*. Disamping itu pula mitra dapat mengumpulkan sampah, hidup sehat, bersih tanpa adanya sampah terbuang, mitra dapat memahami kebermanfaatan limbah sampah organik menjadi barang berguna dengan menghasilkan produk berbahan kimia sebagai barang industry yang bisa menghasilkan cairan pembersih untuk kebutuhan rumah tangga. Dan kebermanfaatan untuk para petani untuk tanaman yang berkualitas. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi pembuatan *Eco-Enzyme* ini dapat sesuai dengan kebutuhan dan memberikan manfaat terhadap warga ibu-ibu PKK di Petukangan Jakarta Selatan.

Adapun saran dari tim kami yaitu kegiatan ini perlu dilanjutkan untuk aplikasi *eco-enzyme* sebagai peningkatan ekonomi kreatif, dan meningkatkan kebersihan lingkungan dari penumpukan sampah rumah tangga.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Berkat limpahan dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan kegiatan ini dengan tepat waktu, walaupun masih ada kekurangan. Terimakasih kami ucapkan kepada yang terkait dalam kegiatan pengabdian masyarakat kepada ketua LPPM UHAMKA; ketua Ibu-ibu PKK Rt/Rw 06 Petukangan selatan; Ibu-ibu PKK yang telah hadir dengan keseriusannya dalam proses kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik; tim kami yang sudah sholid dapat bekerjasama.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Budiyanto, C. W., Yasmin, A., Fitdaushi, A. N., Rizqia, A. Q. S. Z., Safitri, A. R., Anggraeni, D. N., Farhana, K. H., Alkatiri, M. Q., Perwira, Y. Y., & Pratama, Y. A. (2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi di Kawasan Urban. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55693>
- Dewi Syarifah, R., Amini, H. W., Nihayah, H., & Luthfiyana, N. U. (2022). *Trash can-composter: alat pencacah sampah organik untuk pencacah sampah limbah pertanian*. 6(3), 1712–1721.
- Ekawati, N., Cahyati, A., Kunci, K., Sampah, P., Lingkungan Hidup Dalam Keluarga, P., & Kang Pisman, G. (2020). Environmental Education (Eco Education) in the Family Through the Kang Pisman Movement. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 151–164.
- Haluty, D. (2020) Islam Dan Manajemen Sumber Daya Manusia Yang Berkualitas. *Jurnal Irfani*, 74, 63–74.
- Indah Sari, V., Susi, N., & Rizal, M. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Sampah Organik

Sebagai Bahan Eco-Enzym Untuk Pembuatan Pupuk Cair, Desinfektan Dan Hand Sanitizer. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 323–330. <https://doi.org/10.54951/comsep.v2i3.164>

Junaidi, Zaini, Ramadhan, Hasan, Ranti, Firmansyah, Umayasari, Sulisty, Aprilia, & Hardiansyah. (2021). IbM Membuat Eco Enzym dengan Memanfaatkan Limbah Organik Rumah Tangga di Bank Sampah Berkah Abadi Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Timur. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lancang Kuning*, 3(3), 8–13.

Nurliah, N., Erika, S., & Sagena, U. W. (2022). Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v2i1.47>

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. <http://ijocs.rcipublisher.org/index.php/ijocs/article/view/23>

Rahayu, N. I., Candra, M., & Zalukhu, P. S. (2022). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Ramah Lingkungan Kelurahan Simpang Baru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(1), 180–186. <https://doi.org/10.37859/Jpumri.V6i1.3207>

Roisah, N. L. (2022). *Metode Pengelolaan Sampah Rumah Tangga: Survey Keperawatan Kesehatan Komunitas Di Area Pedesaan Kabupaten Probolinggo Jawa Timur Ro'isah 1), Nurul Laili 2) 1)*. 7(2), 101–108.

Rustanta, A., Jaya, A. S., & Graciella, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Eco-Enzym Di Bekasi Selatan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 3360. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9776>

Sujarta, P., & Simonapendi, M. L. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Konsep Eco-Enzym. *Jurnal Pengabdian Papua*, 5(1), 34–39. <https://doi.org/10.31957/.v5i1.1326>

Suryani, W., Margery, E., Manajemen, P. S., Manajemen, P. S., Area, U. M., & Manajemen, P. S. (2020). Pelatihan pembuatan eco enzym dari sampah rumah tangga buah dan sayuran dan pemasaran produk yang dihasilkan dari eco enzym 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>



Tri Pratomo, Rina Dwi Yani, Alban Naufal, Hadimi Mujib Mery Lestari, M. E. (2022). Iptek Mesin Penghancur Sampah Organik Di Pondok Pesantren Miftahul Ulum. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.

Truelovin, R., Putri, H., Aisa, A., Taubah, M., Arrokhman, R. Y., Abdillah, M. A., Fitriyah, I. N., Biologi, P., Kh, U., & Hasbullah, A. W. (2023). *Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Pupuk.*