

Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzyme Bagi Masyarakat Kelurahan Limbungan

David Setiawan^{1*}, Rina Novia Yanti², Abrar Tanjung³

^{1,3} Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

² Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Lancang Kuning

E-mail : dsetia@unilak.ac.id

Abstract

Waste is no longer a private matter in the city of Pekanbaru, but has become a world problem. Every person born will contribute to waste every day, as well as organic waste produced every day. Organic waste that is not managed or mixed and thrown away will cause environmental impacts, one of which is unpleasant odors and germs. Organic waste that causes odors and germs must be processed to make it useful and have economic value, one of which is processing it into eco-enzymes. This community service will focus on implementing training and providing assistance to the community in processing organic waste into eco-enzymes. The team hopes that the knowledge provided will be put into practice in everyday life so that the organic waste produced every day is finished at home in the form of eco-enzymes.

Keywords: waste, organic, eco-enzyme, benefits, society

Abstrak

Sampah bukan lagi personalan yang ada di kota pekanbaru, namun sudah menjadi persoalan dunia. Setiap orang yang lahir akan memberikan kontribusi sampah setiap harinya, begitu juga sampah organik yang dihasilkan setiap hari. Sampah organik yang tidak dikelola atau dicampur dan dibuang akan menimbulkan dampak lingkungan, salah satunya bau yang tidak sedap dan kuman. Sampah organik penyebab bau dan kuman harus diolah agar menjadi bermanfaat dan bernilai ekonomi, salah satunya adalah diolah menjadi eco-enzyme. Pengabdian kepada masyarakat ini akan fokus pada pelaksanaan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi eco-enzyme. Tim berharap, ilmu yang diberikan dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga sampah organik yang dihasilkan setiap hari selesai di rumah sendiri dalam bentuk eco-enzyme.

Kata kunci: *sampah, organik, eco-enzyme, manfaat, masyarakat*

1. Pendahuluan

Sampah adalah persoalan kita bersama, sampah dapat mengakibatkan polusi pada lingkungan dan kuman sehingga menjadi permasalahan dalam kesehatan di tengah masyarakat. Sampah dihasilkan dari rumah tangga, toko, pabrik dan sebagainya, namun sampah yang di hasilkan dari rumah tangga seyogyanya dapat diolah menjadi bahan yang bermanfaat, salah satunya eco-enzyme.



Gambar 1. Eco Enzyme

Masyarakat kelurahan limbungan, khususnya ibu-ibu majelis taklim alhidayah berkeinginan belajar mengolah sampah organik menjadi eco-enzyme, mereka pernah mendengar dan menonton cara pembuatannya namun banyak pertanyaan dan kebingungan dalam melakukannya sendiri. Universitas Lancang Kuning, melalui program pengabdian kepada masyarakat dituntut dapat memberikan pengetahuan yang bermakna kepada masyarakat, salah satunya meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengolah sampah organik.

Berdasarkan uraian diatas, tim pengabdian kepada masyarakat akan mengusulkan pelatihan memanfaatkan limbah sampah organik menjadi eco-enzyme bagi masyarakat di kelurahan limbungan khususnya bagi ibu-ibu majelis taklim al-hidayah. Tim berharap, dengan pelatihan ini masyarakat dapat mempraktekkannya serta tim akan mendampingi masyarakat dalam embuat eco-enzyme hingga mendapatkan hasil atau telah panen. Jadi, permasalahan mitra adalah belum dimanfaatkannya limbah sampah organik yang dihasilkan oleh setiap rumah tangga. Solusi yang ditawarkan kepada masyarakat adalah mengolah sampah organik menjadi eco-enzyme, dimana eco-enzyme dapat dimanfaatkan sebagai bahan disinfektan dan produk lainnya.

2. Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, time akan melakukan 3 tahapan kegiatan, dimana setiap tahapan kegiatan saling berhubungan. Adapun tahapan kegiatan yang dimaksud adalah :

1. Penyuluhan dan Pelatihan
 - a. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan kesadaran kepada masyarakat bahwa sampah berbahaya dan dapat mencemari lingkungan
 - b. Masyarakat dilatih dalam memanfaatkan sampah organik menjadi eco-enzyme
2. Penyediaan Alat
 - a. Tim menyediakan peralatan yang dibutuhkan dan peserta membawa sampah organik dari rumah masing-masing
 - b. Tim menyediakan buku petunjuk atau panduan dalam membuat eco-enzyme
3. Pendampingan dan Evaluasi Hasil

Tim akan memberikan pendampingan pada saat peserta mencoba meneruskan proses pembuatan eco-enzyme dirumah masing-masing, tim akan memberikan lembar quisioner untuk mengetahui dampak dan manfaat pengabdian yang dilaksanakan kepada peserta pelatihan.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Pengabdian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Persiapan

Sebelum melaksanakan pengabdian, team mempersiapkan segala sesuatunya untuk menunjang kegiatan yang akan dilaksanakan seperti :

1. Bahan presentasi untuk teori
2. Bahan pembuatan eco enzyme
3. Beberapa tools pendukung

Setelah bahan dan peralatan disiapkan, team melaksanakan pengabdian ke Masyarakat Kelurahan Limbungan pada tanggal 24 Juni 2023.

3.2. Kegiatan Pelatihan

Sebelum melaksanakan pelatihan, kegiatan dibuka oleh ketua RT setempat. Selanjutnya, time memberikan pengetahuan teori tentang limbah rumah tangga dan eco-enzyme.



Gambar 3. Pembukaan dan Pelatihan Teori Limbah dan Eco-Enzyme

Namun sebelum teori diberikan, untuk mengetahui atau mengukur pengetahuan peserta sebelum diberikan pelatihan dan pendampingan. Tim memberikan tes awal atau pre-test, dimana hasil pre-test akan dibandingkan dengan post-test untuk mengukur tingkat pemahaman dan manfaat dari pelatihan yang dilakukan.



Gambar 4. Peserta mengisi Pre-Test

Dalam kegiatan pelatihan secara teori, peserta antusias bertanya dan mencatat semua hal baru yang diperoleh selama teori. Sesekali warga menyampaikan pengalaman dan bahan-bahan yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan eco-enzyme. Setelah sesi teori dilaksanakan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung dalam pembuatan eco-enzyme. Karena kegiatan dilaksanakan di rumah ibadah, praktik dilaksanakan di teras rumah ibadah agar tidak mengotori atau menjaga kebersihan dalam rumah ibadah.



Gambar 5. Peserta dan Mahasiswa KKN Bersama Membuat Eco-Enzyme

Antusias setiap peserta dan saat itu juga hadir mahasiswa KKN dari IAI Diniyah Putri yang ingin belajar sangat terlihat, hal ini dibuktikan dengan bersama-sama dengan peserta lain saling bekerjasama sehingga sampah kulit buah yang dibawa telah dipotong-potong halus sebelum diproses lebih lanjut.



Gambar 6. Pencincangan dan pengumpulan cincangan kulit buah

Meskipun Sebagian peserta sudah pulang karena sudah siang / akan masuk sholat Dhuhur, beberapa peserta tetap bersemangat terutama mahasiswa KKN dan menyempatkan diri untuk berfoto bersama sebelum masuknya sholat Dhuhur.



Gambar 7. Foto bersama

3.3. Evaluasi kegiatan

Setelah kegiatan selesai, peserta diminta mengisi post-test dimana pertanyaan yang sama dijawab oleh peserta. Dari 15 orang peserta, post-test yang dikembalikan kepada tim yaitu 11 lembar dengan rekap hasil pre-test dan post-test dapat dilihat pada table 1 dan 2 dibawah ini.

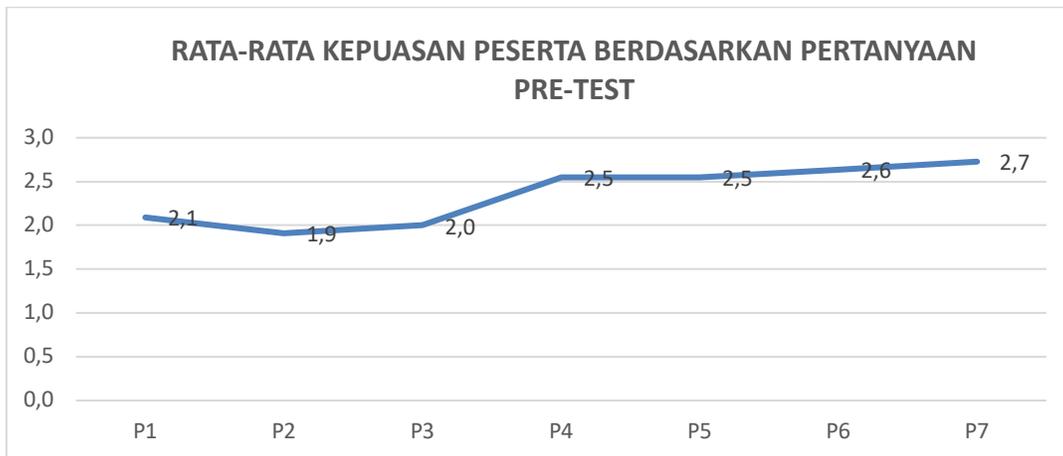
Tabel 5.1. Rekap hasil Pre-Test

No	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	RATA-RATA
1	Yuliarti	2	2	2	3	4	4	4	3.0
2	Pestina	4	4	3	3	3	3	3	3.3
3	Ainun Sakiyah	3	2	3	3	3	3	3	2.9
4	Puja Manjita	2	2	2	3	3	3	3	2.6
5	Manna Aini	3	2	3	3	3	3	3	2.9
6	Dandi Gunawan Rambe	1	1	1	1	1	1	1	1.0
7	Suryadi	1	1	1	1	1	2	3	1.4
8	Yendri Eka Putra	1	1	1	3	3	3	3	2.1
9	Umaira	3	3	3	4	3	3	3	3.1
10	Nur Baimi	2	2	2	2	2	2	2	2.0
11	Melly Yuliza	1	1	1	2	2	2	2	1.6

RATA-RATA	2.1	1.9	2.0	2.5	2.5	2.6	2.7	
------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--

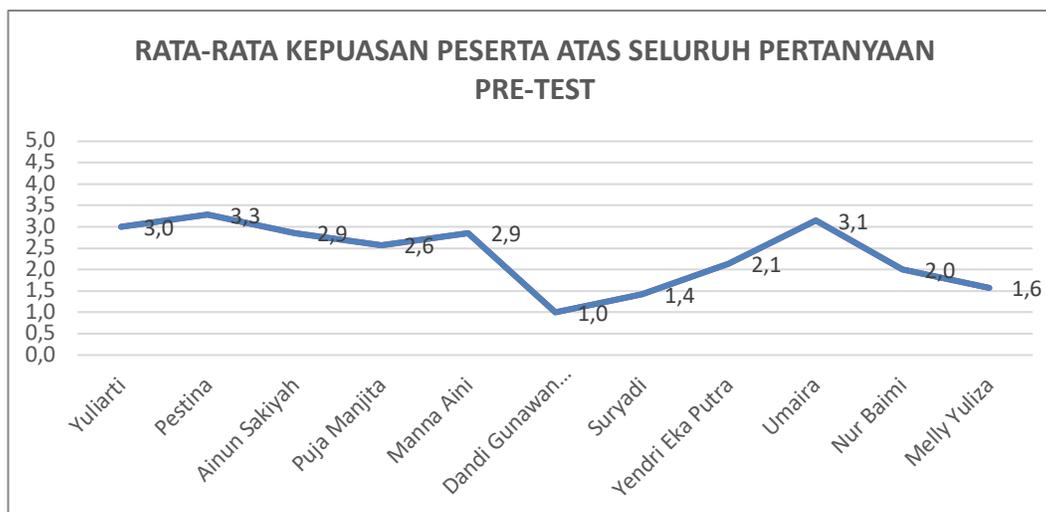
Ada 7 pertanyaan yang diajukan untuk dijawab, yaitu :

1. Apakah peserta pernah mendengar atau membuat eco-enzyme ?
2. Apakah peserta mengetahui manfaat eco-enzyme ?
3. Apakah peserta dapat membuat eco-enzyme dengan Langkah-langkah pembuatannya ?
4. Apakah peserta merasa senang dan bermanfaat mengikuti pelatihan ini ?
5. Apakah tempat dan alat bantu telah memadai dan nyaman ?
6. Apakah materi yang diberikan sudah sesuai dan mudah dipahami ?
7. Apakah narasumber/instruktur telah mempersiapkan dengan matang ?



Gambar 8. Rata-rata setiap pertanyaan dalam pre-test

Dari rata-rata terlihat bahwa semua peserta masih belum memahami proses pembuatan, manfaat dan cara membuat eco-enzyme. Kemudian peserta belum mengetahui apa yang akan dilakukan karena tahu sedikit namun belum mendapatkan materi. Sedangkan rata-rata nilai yang diberikan oleh setiap peserta untuk seluruh pertanyaan dapat dilihat dari gambar 9 dimana secara umum peserta masih awam dan belum mengetahui manfaat dan cara membuat eco-enzyme.

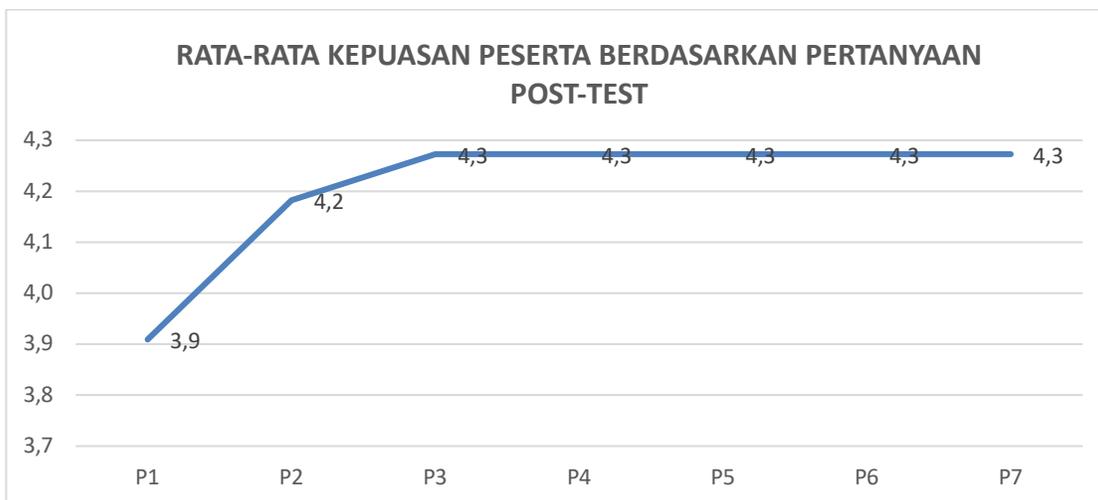


Gambar 9. Rata-rata nilai pre-test dari setiap peserta pelatihan

Setelah mendapatkan pelatihan secara teori dan pendampingan dalam membuat eco-enzyme, terlihat terjadi peningkatan pemahaman dan kepuasan peserta. Hal ini dapat dilihat dari table 2 atau grafik pada gambar 10 dan 11 dibawah

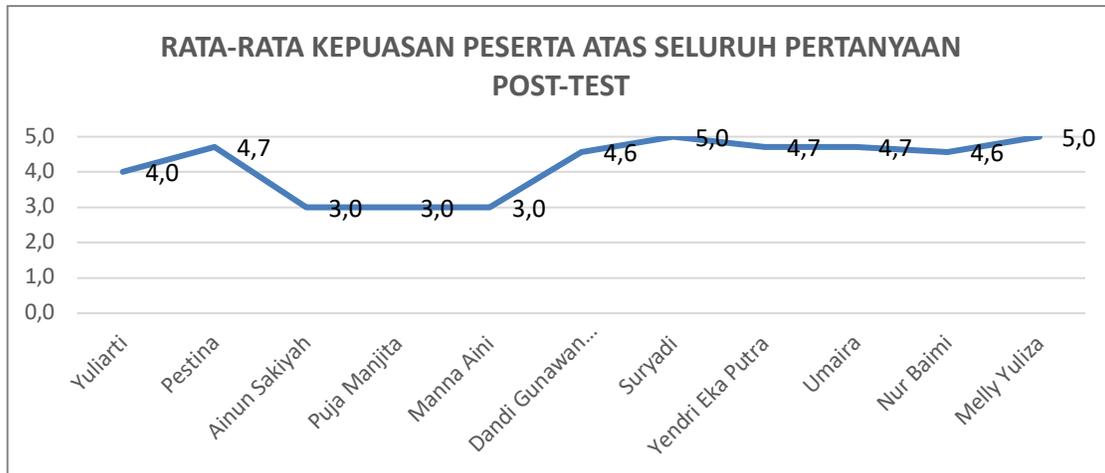
Tabel 2. Rekap hasil Post-Test

No	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	RATA-RATA
1	Yuliarti	4	4	4	4	4	4	4	4.0
2	Pestina	4	4	5	5	5	5	5	4.7
3	Ainun Sakiyah	3	3	3	3	3	3	3	3.0
4	Puja Manjita	3	3	3	3	3	3	3	3.0
5	Manna Aini	3	3	3	3	3	3	3	3.0
6	Dandi Gunawan Rambe	4	4	5	5	5	4	5	4.6
7	Suryadi	5	5	5	5	5	5	5	5.0
8	Yendri Eka Putra	4	5	5	5	4	5	5	4.7
9	Umaira	4	5	5	4	5	5	5	4.7
10	Nur Baimi	4	5	4	5	5	5	4	4.6
11	Melly Yuliza	5	5	5	5	5	5	5	5.0
RATA-RATA		3.9	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	



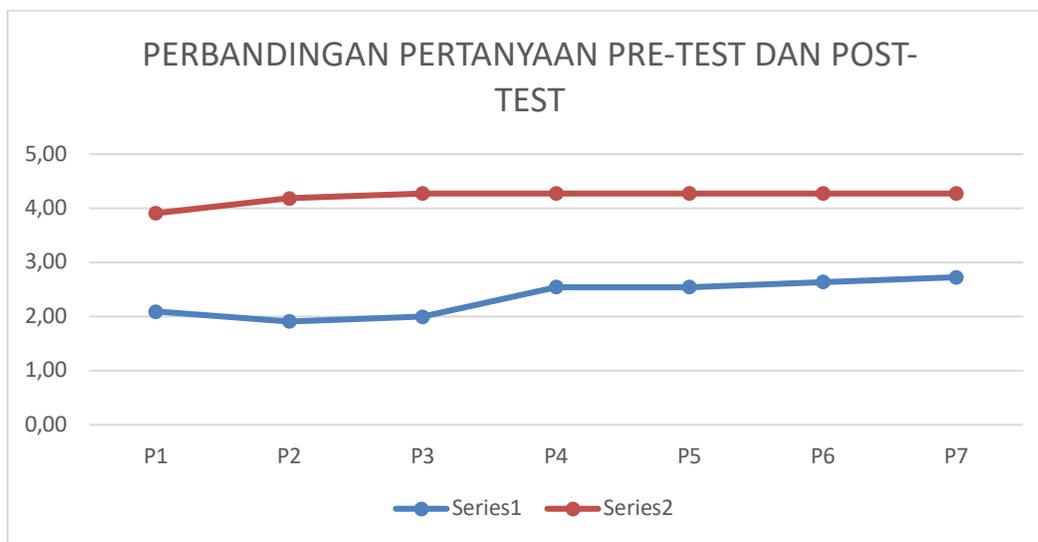
Gambar 10. Rata-rata nilai setiap pertanyaan post-test

Secara umum, pemahaman dan pengetahuan semua peserta meningkat serta peserta dapat membuat sendiri eco-enzyme secara mandiri dirumah masing-masing. Sedangkan secara rata-rata nilai semua pertanyaan, semua peserta merasa puas dan senang dalam kegiatan pelatihan tersebut serta telah memahami dan dapat membuat sendiri, hal ini terlihat pada grafik rata-rata seluruh pertanyaan yang diberikan oleh peserta pada gambar 11 dibawah.

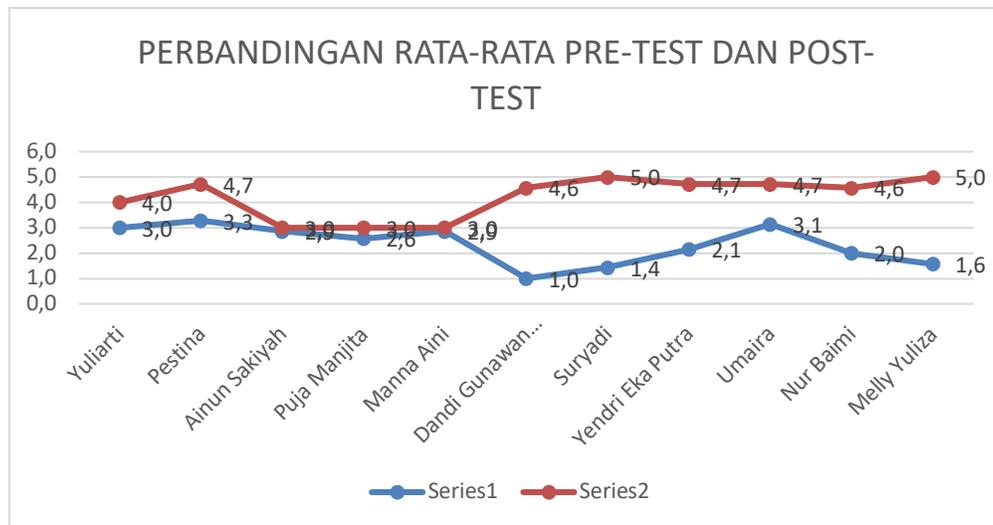


Gambar 11. Rata-rata nilai seluruh pertanyaan setiap peserta

Jika dibandingkan, hasil pre-test yang terlihat pada series 1 dan hasil post test yang terlihat pada series 2 pada gambar 12 dan 13 dibawah, terlihat terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta serta kepuasan serta ketermanfaatan kegiatan pelatihan dan pendampingan tersebut.



Gambar 12. Perbandingan rata-rata setiap pertanyaan pre-test dan post-test



Gambar 13. Perbandingan rata-rata setiap peserta pre-test dan post-test

4. Kesimpulan Dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test menunjukkan bahwa pemahaman dan pengetahuan peserta menjadi meningkat serta peserta dapat mengetahui Langkah dan dapat membuat secara mandiri dirumah masing-masing. Disamping itu, terlihat antusias dari peserta untuk memanfaatkan limbah yang selama ini terbuat belum termanfaatkan

2. Saran

Jika sampah organik yang dihasilkan rumah tangga termanfaatkan, maka akan ada pengurangan limbah atau sampah yang dihasilkan Masyarakat, diharapkan peserta menjadi juru penerang dan contoh bagi Masyarakat sekitarnya.

Referensi

- 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).
- Thirumurugan, P., & Mathivanan, K. (2016). Production and Analysis of Enzyme Bio-cleaners from Fruit and Vegetable Wastes by using Yeast and Bacteria.
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. *WARTA PENGABDIAN ANDALAS*, 28(2), 84–90.