Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat | LPPM UNSERA
Website: https://ejournal.unsera.ac.id/index.php/senama
E-ISSN : 3063-4849

Edukasi Dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Ecoenzym KKM 45 UNSERA Pada Murid SDIT TAMADDUN Cilegon

Aulia Kusumawati[1], Azrina Raisha Leman[2], Syahrul Fathan Mubinan[3], Ganis Handayani[3] , Zidane Farhan[4], Nadira Aulia Putri[5], Muhammad Fauzan Ghiffari[6]

Email penulis korespondensi : aulia07@gmail.com

ABSTRAK

Dengan memanfaatkan limbah organik dalam pembuatannya, eco enzyme tidak hanya membantu mengurangi jumlah limbah yang mencemari lingkungan, tetapi juga menghasilkan produk yang bermanfaat. Permasalahan yang dihadapi adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap pengelolaan limbah organik dan pemanfaatan *eco enzyme* sebagai solusi ramah lingkungan. Kegiatan KKM 45 di SDIT Tamaddun Cilegon salah satunya bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang pengelolaan sampah organik melalui sosialisasi dan praktik pembuatan *eco enzyme*.. Metode yang digunakan meliputi pemberian pre-test dan post-test berupa soal pilihan ganda, sosialisasi materi dengan metode Read a loud dan interaktif langsung, serta praktik langsung pembuatan *eco enzyme* menggunakan limbah organik sekolah. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan jumlah siswa yang menjawab benar pada post-test dibandingkan pre-test, serta antusiasme tinggi selama praktik. Program ini berhasil menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan keterampilan pengelolaan sampah organik pada siswa, sekaligus memberikan solusi praktis pengelolaan limbah di sekolah. Kegiatan ini diharapkan menjadi model edukasi lingkungan berkelanjutan yang mendukung kelestarian lingkungan hidup.

Kata kunci: *eco enzyme*, pengelolaan sampah organik, pendidikan lingkungan, praktik pembelajaran, sosialisasi

ABSTRACT

By utilizing organic waste in its manufacture, eco enzyme not only helps reduce the amount of waste that pollutes the environment, but also produces useful products. The problem faced is the low understanding of students regarding organic waste management and the use of eco enzyme as an environmentally friendly solution. One of the aims of KKM 45 activities at SDIT Tamaddun Cilegon is to increase students' knowledge and awareness of organic waste management through socialization and practice of making eco enzyme. The methods used include providing pre-tests and post-tests in the form of multiple choice questions, socialization of materials using the Read a loud method and direct interactive, and direct practice of making eco enzyme using school organic waste. The results showed a significant increase in the number of students who answered correctly on the post-test compared to the pre-test, as well as high enthusiasm during practice. This program has succeeded in fostering an attitude of environmental concern and organic waste management skills in students, while providing practical solutions for waste management in schools. This activity is expected to be a model of sustainable environmental education that supports environmental sustainability.

Keywords*: eco enzyme, orgnic waste management, environmental education, practical learning, socialization*

1. PENDAHULUAN

Memberikan edukasi tentang pengelolaan sampah sejak usia dini merupakan langkah yang sangat baik dan penting untuk menanamkan kesadaran dan kebiasaan menjaga lingkungan (Lestari et al., 2024), khususnya dalam pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah yang berperan besar dalam mendukung kelestarian lingkungan hidup. Di SDIT Tamaddun Cilegon, meskipun siswa telah mengenal konsep pengkategorian sampah, pemahaman mereka mengenai pengelolaan sampah organik masih sangat terbatas. Anak-anak cenderung membuang sampah tanpa mengetahui potensi pengelolaan kembali sampah tersebut menjadi produk yang bermanfaat. Selain itu, kurikulum yang diterapkan di sekolah tersebut belum memasukkan materi mengenai *eco enzyme,* suatu larutan alami hasil fermentasi sampah organik yang memiliki berbagai manfaat, seperti pembersih ramah lingkungan dan pupuk organik. Kondisi ini menjadi tantangan sekaligus peluang untuk memperkenalkan konsep *eco enzyme* sebagai bagian dari upaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Paradigma terkini memandang sampah bukan sekadar limbah, melainkan sebagai sumber daya bernilai ekonomi yang dapat diolah menjadi berbagai produk bermanfaat, seperti energi terbarukan, kompos, pupuk organik, maupun bahan baku industri ramah lingkungan (Supriningrum & Siska, 2025). Pendekatan ini membuka peluang pengelolaan sampah organik secara optimal melalui teknologi sederhana, salah satunya adalah pembuatan *eco enzyme* yang dapat mendukung pengelolaan sampah secara berkelanjutan dan ramah lingkungan. *Eco enzyme* tidak hanya mengurangi limbah yang dibuang, tetapi juga memberikan solusi alternatif pengganti bahan kimia sintetis yang berbahaya bagi lingkungan (Nurhaida et al., 2025). Program sosialisasi *eco enzyme* di sekolah dasar dapat menjadi media efektif untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak dini dan membentuk karakter peduli lingkungan pada generasi muda (Suriana et al., 2025). Selain itu, kegiatan ini juga dapat menjadi sarana penyebaran kewaspadaan terhadap pentingnya menjaga lingkungan yang dimulai dari lingkup sekolah.

Program ini dirancang untuk meningkatkan pengelolaan sampah organik di SDIT Tamaddun Cilegon melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco enzyme*. Diharapkan, melalui program ini, siswa dan guru dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta keterampilan praktis dalam mengelola sampah organik menjadi produk yang bermanfaat. Dengan demikian, program ini tidak hanya mendorong terciptanya lingkungan sekolah yang lebih bersih dan sehat, tetapi juga menanamkan kesadaran dan kebiasaan ramah lingkungan sejak dini yang dapat berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan di masa depan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan instrumen pre-test dan post-test berupa soal pilihan ganda, serta disertai praktik langsung pembuatan *eco enzyme* oleh siswa. Setiap tahap pelaksanaan diuraikan secara sistematis dan didukung dengan diagram alir proses kegiatan.



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Berikut adalah penjelasan mengenai diagram alir tahapan pelaksanaan kegiatan :

A. Perencanaan : Meliputi kegiatan koordinasi dengan pihak sekolah terkait jadwal dan teknis pelaksanaan, mempersiapan alat, bahan, dan media pembelajaran untuk praktik *eco enzyme* serta penyusunan soal pre-test dan post-test.
B. Pre-Test : Meliputi kegiatan pemberian pre-test (5 soal pilihan ganda) kepada seluruh siswa untuk mengetahui pengetahuan awal tentang *eco enzyme* dan pengelolaan sampah organik. Berikut adalah 5 soal pilihan ganda yang kami berikan beserta jawaban benar :

No	Soal Pre-Test	Jawaban Benar
1.	Apa itu *Eco Enzyme?*	Cairan hasil fermentasi sampah organik
2.	Manfaat *Eco Enzyme* adalah….	Membersihkan lingkungan dan tanaman
3.	Berikut adalah bahan – bahan untuk membuat *Eco Enzyme,* kecuali…..	Sisa buah dan sayur
4.	Berapa lama waktu fermentasi *Eco Enzyme* agar dapat digunakan?	3 bulan
5.	*Eco Enzyme dapat digunakan untuk….*	Pupuk tanaman dan pembersih ramah lingkungan

Tabel 1. Soal Pre-Test Seputar Eco Enzyme

C. Sosialisasi Materi : Meliputi kegiatan Penyampaian materi mengenai pengelolaan sampah organik dan manfaat *eco enzyme* secara interaktif dengan menggunakan slide PPT dan juga bahan – bahan lengkap untuk pembuatan *Eco Enzyme*.
D. Praktik Pembuatan *Eco Enzyme* : Meliputi kegiatan pemaparan pembuatan *Eco Enzyme* dan pembimbingan kepada siswa untuk melakukan praktik langsung pembuatan *eco enzyme,* mulai dari penyiapan bahan, pencampuran, hingga penyimpanan.
E. Post-Test : Meliputi kegiatan Pemberian post-test (5 soal pilihan ganda serupa dengan soal pre-test) untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa setelah sosialisasi dan praktik.
F. Pengumpulan dan Analisis Data : kegiatan mengumpulkan hasil post-test dari masing-masing siswa dan membuat analisis dan pembahasan membandingkan jumlah siswa yang menjawab benar pada pre-test dan post-test untuk menilai efektivitas program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKM 45 di SDIT Tamaddun Cilegon bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pengelolaan sampah organik melalui sosialisasi dan praktik pembuatan *eco enzyme*. Metode pelaksanaan meliputi pre-test, sosialisasi materi, praktik pembuatan *eco enzyme,* post-test, serta pengumpulan dan analisis data kuantitatif. Hasil dari pelaksanaan kegiatan tersebut disajikan sebagai berikut:

3.1 Analisis Pre-Test dan Post-Test

Pre-test diberikan kepada siswa sebelum sosialisasi untuk mengukur pengetahuan awal tentang *eco enzyme*. Dari rata-rata 25 siswa per kelas, hanya sekitar 10-15 siswa yang menjawab benar soal pilihan ganda terkait *eco enzyme*. Setelah sosialisasi dan praktik, post-test diberikan dengan soal yang sama. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan, dengan 21-23 siswa per kelas menjawab benar. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan praktik pembuatan *eco enzyme* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengelolaan

sampah organik dan pemanfaatan limbah menjadi produk bermanfaat.

3.2 Pelaksanaan Sosialisasi dan Praktik

Sosialisasi materi dilakukan secara interaktif dengan penjelasan mengenai konsep pengelolaan sampah organik dan manfaat *eco enzyme* sebagai larutan fermentasi limbah organik yang ramah lingkungan. Selanjutnya, siswa diajak melakukan praktik langsung pembuatan *eco enzyme* menggunakan limbah buah dan sayur yang ada di lingkungan sekolah. Pendekatan ini sejalan dengan temuan bahwa penerapan digital storytelling dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar serta memberikan dampak positif pada pencapaian akademik siswa (Puspitsari et al., 2025). Dengan metode tersebut, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat secara emosional dan kognitif, sehingga pemahaman terhadap materi *eco enzyme* menjadi lebih mendalam dan menarik

3.3 Dokumentasi Kegiatan

Berikut dokumentasi pelaksanaan kegiatan sebagai bukti telah dilaksanakannya program pengabdian:



Gambar 2. Kegiatan Membuat *Eco Enzyme*



Gambar 3. Kegiatan Membuat *Eco Enzyme*



Gambar 4. Kegiatan Membuat *Eco Enzyme*



Gambar 5. Kegiatan Membuat *Eco Enzyme*

4. KESIMPULAN

Kegiatan KKM 45 di SDIT Tamaddun Cilegon berupa sosialisasi

dan pelatihan pembuatan *eco enzyme* telah berhasil dilaksanakan dengan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pengelolaan sampah organik. Melalui metode pre-test dan post-test serta praktik langsung pembuatan *eco enzyme*, ditemukan bahwa pemahaman awal siswa terhadap konsep *eco enzyme* masih terbatas, namun setelah kegiatan berlangsung, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mampu menjawab soal dengan benar secara signifikan. Pelaksanaan sosialisasi yang interaktif menggunakan media presentasi dan storytelling, serta praktik pembuatan *eco enzyme* dengan limbah organik, memberikan pengalaman belajar nyata yang meningkatkan antusiasme dan partisipasi siswa. Hasil akhir dari kegiatan ini tidak hanya menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan keterampilan pengelolaan sampah organik pada siswa, tetapi juga memberikan solusi praktis dalam pengelolaan limbah di lingkungan sekolah. Program ini diharapkan dapat menjadi model edukasi lingkungan yang berkelanjutan dan berkontribusi pada kelestarian lingkungan hidup di tingkat sekolah dasar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Serang Raya yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama proses pelaksanaan kegiatan. Terima kasih kepada pihak SDIT Tamaddun Cilegon, kepada ketua Yayasan Tamaddun, kepala sekolah, dewan guru, dan seluruh siswa dan walimurid yang telah menyambut dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan *eco-enzyme*. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat sekolah dan menjadi langkah awal menuju kesadaran lingkungan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Lestari, A., Usoh, E. J., & Lengkong, J. S. J. (2024). Pengolahan Sampah Organik di Lingkungan Sekolah Menjadi Kompos. *Journal Genta Mulia*, *15*(1), 244–248. https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm

Nurhaida, D., Sumiyarti, S., Effendi, H., & Iskandar, L. N. K. (2025). Mengubah Limbah Organik Menjadi *Eco-enzyme* Untuk Mewujudkan Desa Sidamukti di Pandeglang, Banten Bebas Sampah dan Lebih Bersih. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *10*(1), 85–95. https://doi.org/10.30653/jppm.v10i1.1092

Puspitasari, H. R., Widiarti, N., & Subali, B. (2025). Digital Storytelling For Enjoyable and Effective Learning in The Technological Era (2020–2025). *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, *14*(2), 161–165. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i2.1905

Suriana, I. W., Pancane, I. W. D., Sugarayasa, I. W., Adrama, I. N. G., & Asna, I. M. (2025). Edukasi Masyarakat Mengenai Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Bahan Pembuatan Ecoenzyme Di Desa Baru, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *8*(6), 2258–2265. https://doi.org/10.31604/jpm.v8i6.2258-2265

Supriningrum, R., Siska, D., Thesya, B. M., & Putri, N. J. D. (2025). *Eco-enzyme* Mendukung Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga di Desa Anggana, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Asta: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, *5*, 17–26.