
**PELATIHAN PEMBUATAN ECO-ENZYME SEBAGAI ALTERNATIF
PEMBELAJARAN SAINS FUN LEARNING DI MASA TRANSISI
PANDEMI COVID-19 PADA MASYARAKAT DUSUN AIK
GAMANG KABUPATEN LOMBOK TENGAH**

Suryati^{1*}, Agus Salim², Ratna Azizah Mashami³, & Emi Sundari⁴

^{1&3}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Budaya, Manajemen, dan Bisnis, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

⁴Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

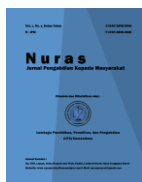
*Email: suryati@undikma.ac.id

Submit: 22-09-2023; Revised: 06-10-2023; Accepted: 13-10-2023; Published: 30-10-2023

ABSTRAK: Pandemi Covid-19 telah menurunkan motivasi belajar anak-anak di Dusun Aik Gamang, Desa Ranggagata, Kabupaten Lombok Tengah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco-enzyme* sebagai alternatif pembelajaran sains *fun learning* di masa transisi pandemi Covid-19. *Eco-enzyme* adalah larutan organik yang dihasilkan dari limbah sayuran segar, limbah buah, gula merah, dan air dengan menggunakan mikroorganisme selektif. Kegiatan ini bertujuan untuk membangkitkan semangat anak-anak, membangun interaksi sosial yang positif dengan orang tua, serta mengedukasi ibu rumah tangga untuk memanfaatkan limbah organik rumah tangga menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Metode pemecahan masalah dilakukan melalui tahapan pra sosialisasi, penyusunan brosur, pengumpulan bahan, kegiatan inti, dan evaluasi selama 1 minggu. Hasilnya, diperoleh dua botol *eco-enzyme* dengan ukuran 600 ml, dan diharapkan produksi *eco-enzyme* bisa tetap dilakukan melalui bank sampah. Selain itu, juga dilakukan pembuatan *hand sanitizer* dari ekstrak lidah buaya, serta penanaman tanaman hidroponik. Diskusi melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan ini. Dari kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan *eco-enzyme* dan kegiatan terkait dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar anak-anak, memperkuat interaksi sosial, dan mengedukasi masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik.

Kata Kunci: *Eco-Enzyme, Fun Learning, Motivasi Belajar, Inovasi Masyarakat.*

ABSTRACT: The Covid-19 pandemic has reduced children's learning motivation in Aik Gamang Hamlet, Ranggagata Village, Central Lombok Regency. To overcome this problem, socialization and training activities were carried out on making *eco-enzymes* as an alternative to *fun learning* science during the transition period of the Covid-19 pandemic. *Eco-enzyme* is an organic solution produced from fresh vegetable waste, fruit waste, brown sugar and water using selective microorganisms. This activity aims to raise children's enthusiasm, build positive social interactions with parents, and educate housewives to utilize household organic waste into something more useful. The problem solving method is carried out through pre-socialization stages, preparing brochures, collecting materials, core activities, and evaluation for 1 week. As a result, two 600 ml bottles of *eco-enzyme* were obtained, and it is hoped that *eco-enzyme* production can continue to be carried out through waste banks. Apart from that, *hand sanitizer* was also made from aloe vera extract, as well as planting hydroponic plants. Discussions involve active community participation in this activity. From this activity, it can be concluded that training in making *eco-enzymes* and related activities can be an innovative solution to increase children's learning motivation, strengthen social interactions, and educate the public in utilizing organic waste.



Keywords: *Eco-Enzyme, Fun Learning, Learning Motivation, Community Innovation.*

How to Cite: Suryati., Salim, A., Mashami, R. A., & Sundari, E. (2023). Pelatihan Pembuatan *Eco-Enzyme* sebagai Alternatif Pembelajaran Sains *Fun Learning* di Masa Transisi Pandemi Covid-19 pada Masyarakat Dusun Aik Gamang Kabupaten Lombok Tengah. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 143-150. <https://doi.org/10.36312/nuras.v3i4.235>



Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Situasi di Dusun Aik Gamang, Desa Ranggagata, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah menghadapi penurunan motivasi belajar anak-anak akibat pandemi Covid-19. Anak-anak merasa jenuh dengan tugas sekolah yang diberikan saat masa transisi pandemi, sementara interaksi sosial yang positif antara orang tua dan anak juga terganggu. Selain itu, para ibu rumah tangga juga mengalami kebingungan dan kejenuhan karena terbatasnya ruang gerak akibat pandemi, serta meningkatnya pengeluaran rumah tangga. Permasalahan yang dihadapi masyarakat Dusun Aik Gamang antara lain rendahnya motivasi belajar anak-anak, kurangnya interaksi sosial positif antara orang tua dan anak, serta kebingungan dan kejenuhan para ibu rumah tangga.

Sebagai solusi, kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco-enzyme* dapat diadakan sebagai alternatif pembelajaran sains *fun learning* di masa transisi pandemi Covid-19 (Handayani *et al.*, 2021; Marpaung *et al.*, 2023). *Eco-enzyme* adalah larutan organik yang dihasilkan dari limbah sayuran segar, limbah buah, gula merah, dan air dengan menggunakan mikroorganisme selektif (Harahap *et al.*, 2021; Thirumurugan & Mathivanan, 2016). Kegiatan ini bertujuan untuk membangkitkan semangat anak-anak, membangun interaksi sosial yang positif dengan orang tua, serta mengedukasi ibu rumah tangga untuk memanfaatkan limbah organik rumah tangga menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat.

Metode pemecahan masalah dilakukan melalui tahapan pra sosialisasi, penyusunan brosur, pengumpulan bahan, kegiatan inti, dan evaluasi selama 1 minggu (Chaeruman *et al.*, 2022). Tahapan ini mencakup pengumpulan data dan informasi mengenai permasalahan, lokasi, dan koordinasi dengan mitra, penyusunan brosur, pengumpulan bahan, dan pelaksanaan sosialisasi tentang manfaat *eco-enzyme* (Anita *et al.*, 2018; Prihanta *et al.*, 2021). Tahap pra sosialisasi pembuatan *eco-enzyme* mencakup pengumpulan data dan informasi mengenai permasalahan, lokasi, dan koordinasi dengan mitra.

Selain itu, tahap penyusunan brosur mencakup pengumpulan materi tentang manfaat *eco-enzyme* dan sampel produk. Kegiatan pengumpulan bahan mencakup persiapan kerangka kerja, perencanaan teknis pelaksanaan, serta persiapan alat dan bahan. Tahap kegiatan inti meliputi pelaksanaan sosialisasi tentang manfaat *eco-enzyme*, dilanjutkan dengan pelatihan/ demo pembuatan *eco-enzyme*. Terakhir, tahap evaluasi dilakukan di akhir kegiatan dengan wawancara sederhana untuk mendapatkan penilaian dan simpulan dari kegiatan yang telah dilakukan.

Teori pendukung terhadap solusi atau metode yang digunakan dalam mewujudkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah teori pembelajaran konstruktivis. Teori ini menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika individu aktif terlibat dalam membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan sekitar (Jonassen, 1999).

Dalam konteks kegiatan pengabdian kepada masyarakat, pelatihan pembuatan *eco-enzyme* dapat dianggap sebagai pembelajaran konstruktivis, karena melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam memahami dan mengaplikasikan pengetahuan tentang pengolahan limbah organik menjadi produk yang bermanfaat (Efendi *et al.*, 2020; Maulana & Khumaeroh, 2021; Thirumurugan & Mathivanan, 2016). Melalui kegiatan ini, masyarakat dapat secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan membangun pemahaman mereka tentang manfaat *eco-enzyme*, serta cara membuatnya.

METODE

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari beberapa kegiatan yang meliputi:

Tahap Pra-Sosialisasi Pembuatan *Eco-Enzyme*

Kegiatan

- 1) Pengumpulan data melibatkan survei dan studi lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan sampah organik di lokasi tertentu.
- 2) Koordinasi dengan mitra mencakup pertemuan dan komunikasi intensif untuk memahami kebutuhan masyarakat dan menentukan strategi terbaik.

Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Tim terlibat dalam pengumpulan data secara menyeluruh, termasuk karakteristik sampah organik yang dominan dan masalah lingkungan yang timbul.
- 2) Koordinasi dengan mitra dilakukan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan dan relevansi program dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Tahap Penyusunan Brosur

Kegiatan

- 1) Mengumpulkan materi melibatkan wawancara dengan pakar lingkungan, riset literatur, dan pembuatan sampel produk *eco-enzyme*.
- 2) Penyusunan brosur melibatkan desain grafis yang menarik dan penyusunan informasi yang mudah dipahami.

Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Tim merinci manfaat *eco-enzyme* berdasarkan penelitian ilmiah dan mengembarkannya dalam bahasa yang dapat dicerna oleh masyarakat umum.
- 2) Brosur dibuat dengan memasukkan sampel produk untuk memberikan pemahaman visual tentang hasil akhir dari kegiatan tersebut.

Tahap Pengumpulan Bahan

Kegiatan

- 1) Persiapan kerangka kerja mencakup perumusan rencana kegiatan, alokasi sumber daya, dan penentuan target partisipan.

- 2) Perencanaan teknis pelaksanaan melibatkan penentuan lokasi pelatihan, peralatan yang diperlukan, dan skema pelaksanaan.

Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Tim secara sistematis merancang kerangka kerja kegiatan dengan memperhitungkan aspek teknis dan logistik.
- 2) Persiapan alat dan bahan melibatkan pengadaan material, pengujian peralatan, dan memastikan ketersediaan semua kebutuhan untuk pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan Inti

Kegiatan

- 1) Pelaksanaan sosialisasi melibatkan presentasi, diskusi kelompok, dan sesi tanya jawab untuk memastikan pemahaman yang maksimal.
- 2) Pelatihan/ demo pembuatan *eco-enzyme* mencakup langkah-langkah praktis untuk memandu peserta dalam proses pembuatan.

Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Sosialisasi dilakukan dengan menggunakan metode yang interaktif dan inklusif, memastikan partisipasi penuh dari masyarakat.
- 2) Pelatihan pembuatan *eco-enzyme* mencakup demonstrasi praktis dengan melibatkan peserta secara langsung, memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan yang diperlukan untuk melanjutkan kegiatan ini di lingkungan mereka sendiri.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan selama 1 minggu terhitung sejak 1 November 2021 hingga 7 November 2021 mencakup beberapa pencapaian yang signifikan. Tahapan pra-sosialisasi pembuatan *eco-enzyme* melibatkan pengumpulan data dan informasi mengenai permasalahan, lokasi, dan koordinasi dengan mitra. Selanjutnya, penyusunan brosur dilakukan dengan mengumpulkan materi tentang manfaat *eco-enzyme* dan sampel produk untuk disertakan dalam brosur sosialisasi. Pengumpulan bahan melibatkan persiapan kerangka kerja, perencanaan teknis pelaksanaan, serta persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco-enzyme*.

Dari kegiatan yang dilakukan, diperoleh dua botol *eco-enzyme* dengan ukuran 600 ml. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa para peserta pembuatan *eco-enzyme* sangat antusias, karena ini pertama kali mereka mengetahui bahwa sampah memiliki banyak manfaat. Selain itu, berdasarkan wawancara sederhana yang dilakukan bersama mitra dan peserta pembuatan *eco-enzyme*, mereka menyatakan bahwa produksi *eco-enzyme* bisa tetap dilakukan. Selain itu, dari kegiatan ini juga akan dibuatkan bank sampah untuk selanjutnya diharapkan produksi *eco-enzyme* bisa tetap dilakukan.

Kegiatan ini diharapkan mampu membangkitkan semangat anak-anak serta dapat membangun interaksi sosial dengan orang tua yang positif dengan cara anak-anak bisa berkolaborasi dalam memilih sampah organik bahan pembuatan *eco-enzyme* ketika orang tuanya sedang memasak. Selain itu, diharapkan para ibu rumah tangga memiliki aktivitas baru, bisa lebih menghemat karena bisa menghasilkan alternatif produk alami untuk cairan pembersih, desinfektan, dan

pupuk organik di masa transisi pandemi. Diharapkan kegiatan ini juga dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Proses pelatihan pembuatan *eco-enzyme* sebagai alternatif pembelajaran sains *fun learning* di masa transisi pandemi Covid-19 secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme.

Diskusi

Hasil pengabdian kepada masyarakat selama satu minggu ini menggambarkan upaya nyata untuk memberikan manfaat konkret dan berkelanjutan bagi lingkungan sekitar.

Tahapan awal kegiatan, yaitu pra-sosialisasi pembuatan *eco-enzyme*, telah menunjukkan keseriusan tim dalam mengidentifikasi permasalahan lingkungan, lokasi yang membutuhkan perhatian khusus, dan koordinasi dengan mitra. Langkah-langkah ini memastikan bahwa kegiatan pengabdian benar-benar relevan dengan kebutuhan masyarakat setempat. Penyusunan brosur sosialisasi dengan memasukkan informasi tentang manfaat *eco-enzyme* dan menyertakan sampel produk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat tentang potensi positif dari pengolahan sampah organik.

Hasil konkret dari kegiatan ini adalah produksi dua botol *eco-enzyme* dengan ukuran 600 ml. Meskipun jumlah ini mungkin terlihat kecil, antusiasme peserta membuktikan bahwa pendekatan ini berhasil menarik perhatian dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap potensi sampah organik. Evaluasi positif dari para peserta menunjukkan bahwa kegiatan ini bukan hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga memotivasi mereka untuk melanjutkan produksi *eco-enzyme* di masa depan.

Langkah selanjutnya, yaitu pembuatan bank sampah, merupakan inisiatif yang dapat memperkuat keberlanjutan kegiatan ini. Dengan adanya bank sampah, diharapkan masyarakat dapat terus terlibat dalam pengelolaan sampah organik dan mengintegrasikan kegiatan ini ke dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga dapat menjadi titik awal untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan melalui pemilahan sampah dan pengelolaan yang lebih baik.

Aspek sosial dari kegiatan ini juga patut diperhatikan. Dengan melibatkan anak-anak dalam kegiatan pemilihan sampah organik, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga membangun interaksi positif antara generasi muda dan orang tua. Kolaborasi ini dapat menciptakan kesadaran lingkungan sejak dini dan menciptakan ikatan keluarga yang kuat terhadap prinsip-prinsip keberlanjutan.

Secara ekonomis, kegiatan ini juga memiliki potensi untuk memberikan manfaat bagi para ibu rumah tangga. Dengan memiliki alternatif produk alami seperti *eco-enzyme* untuk cairan pembersih, desinfektan, dan pupuk organik, diharapkan dapat mengurangi pengeluaran keluarga dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi pengeluaran.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bukan hanya menghasilkan produk konkret dalam bentuk *eco-enzyme*, tetapi juga memberikan dampak positif yang lebih luas, seperti peningkatan kesadaran lingkungan, pembangunan interaksi sosial positif, dan potensi peningkatan kesejahteraan ekonomi. Dengan berlanjutnya kegiatan ini dan melibatkan lebih banyak masyarakat, diharapkan dampak positif ini dapat semakin meluas dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco-enzyme* sebagai alternatif pembelajaran sains *fun learning* di masa transisi pandemi Covid-19 telah memberikan hasil yang signifikan. Dari kegiatan ini, diperoleh dua botol *eco-enzyme* dengan ukuran 600

ml, serta dilakukan pembuatan *hand sanitizer* dari ekstrak lidah buaya dan penanaman tanaman hidroponik.

SARAN

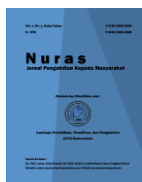
Kegiatan ini diharapkan dapat membangkitkan semangat anak-anak, membangun interaksi sosial yang positif dengan orang tua, dan mengedukasi ibu-ibu rumah tangga untuk memanfaatkan limbah organik rumah tangga menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Dengan adanya bank sampah, diharapkan produksi *eco-enzyme* dapat tetap dilakukan, sehingga kegiatan ini juga dapat berdampak positif dalam mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Terima kasih kepada seluruh peserta, mitra, dan pendukung kegiatan yang telah berpartisipasi aktif dalam sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco-enzyme*. Terima kasih atas semangat, kerjasama, dan dedikasi yang telah diberikan dalam menjalankan kegiatan ini. Kehadiran dan kontribusi semua pihak telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat, terutama dalam mengatasi dampak pandemi Covid-19. Semoga keberhasilan dan kerjasama ini dapat menjadi inspirasi bagi kita semua untuk terus berkontribusi dalam membangun masyarakat yang lebih baik. Terima kasih atas segala upaya dan dukungan yang telah diberikan.

REFERENSI

- Anita, A. F., Muhammad, W. H., Laras, A. K., Mesya, S., Lina, K. L. P., Yohana, A. D. H., Dian, F., Werdi, D. A., Azzah, M. M., Eko, Y. A., & Eric, K. A. (2018). Pendampingan Karang Taruna Desa Tegalmulyo Klaten dalam Proses Produksi, Pelatihan, dan Pementasan Alat Musik Gantil. In *Seminar Pengabdian kepada Masyarakat (Senadimas)* (pp. 196-201). Surakarta, Indonesia: Fakultas Teknologi dan Industri Pangan, Universitas Slamet Riyadi Surakarta.
- Chaeruman, U. A., Wargahadibrata, H., Wulandari, S., & Sakuro, A. R. (2022). Evaluasi Pemanfaatan Model Pembelajaran *Own It, Learn It, Share It* dalam Pembelajaran oleh Guru PAUD di Desa Cisaat, Subang Jawa Barat. *J-ABDI : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(5), 5103-5122. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i5.3696>
- Efendi, I., Safnowandi., Dewi, I. N., Utami, S. D., & Abidin, Z. (2020). Pelatihan Produk Olahan Jamur Pasca Panen untuk Penguatan Produktivitas Ekonomi SMA Islam Al-Azhar NW Kayangan. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(2), 100-105. <https://doi.org/10.33394/jpu.v1i2.2876>
- Handayani, P., Sari, L. S., & Jonata, J. (2021). Pemanfaatan Metode *Fun Teaching* untuk Siswa SD/MI dalam Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(04), 300-308. <https://doi.org/10.57008/jjp.v1i04.55>
- Harahap, R. G., Nurmawati, N., Dianiswara, A., & Putri, D. L. (2021). Pelatihan Pembuatan *Eco-Enzyme* sebagai Alternatif Desinfektan Alami di Masa



- Pandemi Covid-19 bagi Warga Km. 15 Kelurahan Karang Joang. *Sinar Sang Surya : Jurnal Pusat Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 67-73. <http://dx.doi.org/10.24127/ss.v5i1.1505>
- Jonassen, D. H. (1999). *Designing Constructivist Learning Environments*. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*. Bloomberg: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marpaung, M. E., Manurung, D. S. br., & Hastuti, S. (2023). Pelatihan dan Sosialisasi Pembuatan *Ecoenzyme* dari Limbah Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik kepada Masyarakat Dusun Tandau Desa Sidondo Kabupaten Sigi. *Jamas : Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(3), 286-291. <https://doi.org/10.62085/jms.v1i3.59>
- Maulana, R., & Khumaeroh, M. S. (2021). Pelatihan Pembuatan Ekoenzim di Tengah Masa Pandemi Covid-19. In *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung* (pp. 159-167). Bandung, Indonesia: Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.
- Prihanta, W., Purwanti, E., Muizzudin, M., & Cahyono, E. (2021). Menanamkan Literasi Lingkungan pada Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui *Spesific Program : Eco-Mapping*. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 40-47. <https://doi.org/10.36312/njpm.v1i1.60>
- Thirumurugan, P., & Mathivanan, K. (2016). Production and Analysis of Enzyme Biocleaners from Fruit and Vegetable Wastes by using Yeast and Bacteria. *Student Project Report*. (DO Rc. No. 1082/2015A, pp. 4-6).