

SOSIALISASI DAN PEMBUATAN *ECO ENZYME* UNTUK TIM PENGGERAK PKK DI DESA SINGAPADU KALER

Ketut Sukawati Lanang Putra Perbawa¹⁾, I Wayan Juniarta²⁾,

I Kadek Rajana Putra³⁾, I Gusti Agung Jaya Nugraha⁴⁾

^{1,2,3,4)}Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: sukawatilalang@unmas.ac.id

ABSTRAK

Program ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis dan berkelanjutan melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan *eco enzyme* kepada Tim Penggerak PKK. *Eco enzyme*, sebagai produk fermentasi dari sampah organik, gula, dan air, diperkenalkan sebagai alternatif pemanfaatan sampah organik yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Metode pelaksanaan pengabdian meliputi tahapan observasi untuk mengidentifikasi masalah, persiapan materi sosialisasi dan pelatihan, pelaksanaan sosialisasi oleh narasumber ahli, serta praktik langsung pembuatan *eco enzyme*. Dari kegiatan yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang konsep serta cara pembuatan *eco enzyme*. Selain itu, antusiasme dan partisipasi aktif dari peserta mencerminkan penerimaan yang baik terhadap program ini dan potensi keberlanjutannya dalam usaha untuk menekan dampak negatif sampah terhadap lingkungan.

Kata Kunci: Sosialisasi, *Eco Enzyme*, Tim Penggerak, PKK

ANALISIS SITUASI

Desa Singapadu Kaler yang terletak di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Bali, menjadi salah satu lokasi untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Desa ini memiliki luas area sebesar 3,25 km² dengan jumlah penduduk sekitar 6.647 jiwa dengan pembagian 3.272 laki-laki dan 3.375 perempuan. Desa ini terbagi menjadi 5 Banjar (Silakarang, Kederi, Belang, Belang Kaler, dan Belang Samu). Berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat dari beberapa banjar muncul permasalahan yaitu sampah di Desa Singapadu Kaler antara lain adalah meningkatnya jumlah limbah sampah yang dihasilkan serta terbatasnya tempat untuk pembuangan sampah, kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan dan pemilahan sampah agar dapat memberikan manfaat untuk lingkungan dan masyarakat setempat.

Sampah adalah benda yang dianggap tidak memiliki nilai guna lagi dan dibuang oleh pemilik atau penggunaanya, namun dengan penanganan dan pengolahan yang tepat, sampah masih dapat dimanfaatkan kembali (Pranata et al., 2021:172). Namun pada dasarnya, sampah merupakan bahan sisa dari kegiatan manusia atau alam yang dibuang karena belum memiliki nilai ekonomi (Astuty, 2022:6). hewan, manusia,

tumbuhan yang mengalami pembusukan (Batubara et al., 2022:102). Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang berasal dari sisa kegiatan manusia yang sulit untuk diuraikan oleh bakteri (Harimurti et al., 2020:566).

Pada dasarnya sampah tidak selalu berdampak negatif bagi manusia. Justru, jika dikelola dengan benar, sampah dapat diubah menjadi produk yang berguna (Budiyanto et al., 2022:32). Langkah paling dasar dalam pengolahan sampah adalah dengan mengimplementasikan metode 3R, yaitu *Reduce* (Pengurangan), *Reuse* (Penggunaan Kembali), dan *Recycle* (Daur Ulang). Konsep 3R, yang meliputi pengurangan, penggunaan kembali, dan pendaaur-ulangan sampah adalah salah satu metode dalam pengelolaan sampah (Ristya, 2020:156). Penerapan metode 3R akan jauh lebih efektif jika masyarakat sudah melakukan pemilahan antara sampah organik dengan anorganik. Pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pemilahan sampah akan memudahkan dalam memilih metode pengolahan yang tepat sehingga sampah dapat diubah menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan sampah organik adalah dengan mengolahnya menjadi *eco enzyme*. Inovasi ini adalah temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Dr. Rasukon Poompanvong asal Thailand. *Eco enzyme* atau dalam Bahasa Indonesia dikenal sebagai eko enzim, adalah cairan yang mengandung senyawa organik kompleks hasil dari fermentasi limbah organik dengan gula dan air (Rochyani et al., 2020:136). *Eco enzyme* mempunyai ciri-ciri yaitu memiliki warna coklat pekat dan aroma khas hasil fermentasi yang cukup kuat (Budiyanto et al., 2022:33). Menurut (Setiawan, R. 2023:509) ciri-ciri *eco enzyme* yang baik untuk digunakan yaitu berbau khas fermentasi, tingkat keasaman (pH) diatas 3,0 tidak melebihi 4,0 dan berwarna kecoklatan. *Eco enzyme* memberikan banyak manfaat. Dengan menggunakan sampah organik sebagai sumber pokok yang dicampur dengan gula merah dan air, proses fermentasi ini tidak hanya menghasilkan gas ozon (O₃), tetapi juga menghasilkan cairan yang dapat digunakan sebagai pembersih dan pupuk ramah lingkungan (Budiyanto et al., 2022:33).

Dengan pemikiran bahwa sampah organik bisa dimanfaatkan dan memberi dampak yang baik bagi lingkungan sekitar, maka kami melakukan kegiatan sosialisasi dan pembuatan *eco enzyme* kepada masyarakat khususnya PKK di Desa Singapadu Kaler. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengolah sampah organik rumah tangga agar dapat dimanfaatkan, sehingga dapat menurunkan jumlah sampah organik yang dibuang. Sampah organik tersebut dapat diubah menjadi *eco enzyme*, yang dapat diaplikasikan sebagai cairan pembersih alternatif, pupuk tanaman, obat luka, serta memiliki berbagai manfaat lainnya (Sari & Basmantra, 2023:79).

Hasil analisis situasi menunjukkan bahwa masalah utama yang dialami oleh mitra kerja maupun masyarakat adalah rendahnya kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang tepat, yang dapat mengurangi penumpukan sampah di TPA dan membantu mengurangi volume sampah yang dibuang masyarakat.

PERUMUSAN MASALAH

Dari hasil observasi yang dilakukan secara langsung dengan masyarakat di Desa Singapadu Kaler, masalah yang dihadapi oleh mitra dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kurangnya esadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang tepat dan benar untuk membantu mengurangi jumlah sampah yang akan dibuang
2. Minimnya pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan sampah organik agar dapat dimanfaatkan untuk kebaikan lingkungan dan masyarakat sekitar

SOLUSI YANG DIBERIKAN

Solusi yang dapat diajukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra kerja yaitu:

- 1) Mengadakan sosialisasi mengenai *eco enzyme*, manfaat, dan pemuatan *eco enzyme*.
- 2) Melaksanakan praktik pengolahan sampah organik menjadi *eco enzyme* yang memiliki manfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini yaitu secara partisipasi dan edukatif, dengan sasaran utama adalah ibu-ibu PKK. Program pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap sebagai berikut

1. Observasi

Tim pengabdian melakukan observasi langsung dengan menemui beberapa masyarakat di Desa Singapadu Kaler. Dalam sasaran hal ini yaitu kepada ibu-ibu tim penggerak PKK dengan melakukan observasi secara langsung (*offline*) untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat setempat. Pada tahap ini, kami akan melakukan pendekatan tatap muka atau luring untuk dapat menyelesaikan persoalan yang ada di Desa Singapadu Kaler.



Gambar 1. Tahap Observasi

2. Persiapan dan Perancangan

Tahap kedua adalah menyusun program kerja yang relevan dengan permasalahan dan kebutuhan masyarakat, dengan cara menyiapkan materi untuk kegiatan sosialisasi, serta persiapan untuk praktik pembuatan *eco enzyme*.



Gambar 2. Tahapan Persiapan dan Perancangan

3. Sosialisasi

Tahapan ketiga dengan memberikan sosialisasi edukasi atau pengetahuan kepada mitra kerja atau masyarakat sasaran akan pentingnya pemanfaatan sampah organik menjadi *eco enzyme* dalam mengurangi jumlah sampah yang akan dibuang ke TPA. Dalam pelaksanaan sosialisasi ini, kami menghadirkan narasumber dari Fakultas Teknik untuk menyampaikan materi kepada mitra atau masyarakat sasaran.



Gambar 3. Tahapan Sosialisasi *Eco Enzyme*

4. Praktik Pembuatan *Eco Enzyme*

Pada tahap keempat, tim pengabdian kepada masyarakat akan memberikan pelatihan atau praktik pembuatan *eco enzyme*, serta cara penggunaannya, agar dapat menghasilkan *eco enzyme* yang bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat setempat.

PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

“Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat”

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 357-364



Gambar 4. Tahap Praktik Pembuatan *Eco Enzyme*

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan mendeskripsikan dua sub utama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian sebagai berikut.

1. Hasil Kegiatan

Sebagai wujud kepedulian terhadap isu lingkungan, khususnya permasalahan sampah di TPSA, program kegiatan pengabdian ini telah berhasil menjalin interaksi yang produktif dengan masyarakat. Dampak positif yang terukur dari program ini adalah meningkatnya tingkat literasi masyarakat terkait *eco enzyme*, mulai dari pemahaman konseptual hingga penguasaan tata cara praktik pembuatannya. Sambutan hangat dan penerimaan yang baik dari masyarakat sasaran terhadap program kerja ini mengindikasikan adanya kesadaran kolektif akan pentingnya solusi untuk mengurangi beban sampah di TPSA.

KUISIONER SOSIALISASI ECO ENZYME	
NAMA	Pg KATUT GEMAH
UMUR	45 th
ALAMAT	Jl. Raya, Desa Pagar, Klaten, Sukoharjo Cibadung
1. Apakah anda pernah mengetahui (atau ada pengetahuan baru setelah mengikuti sosialisasi Eco Enzyme)?	
☒ Ya	☐ Tidak
2. Bagaimana anda kedepannya akan menyikapi limbah organik setelah sosialisasi mengenai Eco Enzyme?	
Saya memiliki keinginan untuk mengurangi limbah organik yang masuk ke TPSA, dan lebih banyak memanfaatkan limbah organik untuk pembuatan Eco Enzyme	
3. Apakah anda setuju bahwa Eco Enzyme termasuk Upaya yang efektif dalam mengurangi limbah organik?	
☒ Ya	☐ Tidak
4. Apakah anda setuju bahwa Eco Enzyme dapat benar-benar membantu anda menjawab kebutuhan dalam bidang pertanian?	
☒ Ya	☐ Tidak
5. Apakah anda benar-benar tertarik ap ada Eco Enzyme?	
☒ Ya	☐ Tidak
6. Apakah anda tertarik mengetahui penggunaan Eco Enzyme setelah mengikuti sosialisasi?	
☒ Ya	☐ Tidak

Gambar 5. Hasil Kuisisioner Sosialisasi *Eco Enzyme*

Faktor pendukung keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian program kerja ini adalah partisipasi aktif dari mitra kerja, yang dengan semangat dalam mengikuti sosialisasi dan praktik pembuatan *eco enzyme* berbasis sampah organik bisa dilihat dari hasil kuesioner yang sudah diberikan kepada mitra kerja. Kuesioner ini diberikan kepada 25 orang ibu-ibu Tim Penggerak PKK Desa Singapadu Kaler. Hasil dari kuesioner ini kepada mitra kerja untuk sasaran benar-benar memahami materi yang sudah diberikan dan berhasil menarik minat dan perhatian agar di tahun berikutnya sampah organik tidak dibuang begitu saja dan bisa diolah kembali agar dijadikan *eco enzyme* yang sangat bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat di sekitarnya.

2. Partisipasi Masyarakat

Keberhasilan sosialisasi dan praktik pembuatan *eco enzyme* semakin solid berkat adanya pendampingan dan pelatihan yang berkelanjutan. Seluruh tahapan kegiatan berjalan efektif, dan yang lebih menggembirakan adalah antusiasme yang diperlihatkan oleh mitra kerja dan masyarakat dalam setiap sesi sosialisasi dan praktik.



Gambar 5. Partisipasi Mitra Kerja atau Masyarakat sasaran

Semangat ini memunculkan harapan besar bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh akan menjadi modal berharga bagi masyarakat untuk mengimplementasikan pembuatan *eco enzyme* secara mandiri dan bahkan menularkannya kepada komunitas yang lebih luas, sehingga inisiatif ini dapat terus tumbuh dan memberikan dampak yang lebih signifikan di masa depan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari permasalahan yang dihadapi oleh mitra kerja maupun masyarakat sasaran, solusi yang tepat dapat diberikan untuk mengatasi masalah prioritas sesuai dengan kebutuhan mereka, yaitu dengan cara mengembangkan salah satu ide yaitu membuat sampah organik itu menjadi *eco enzyme* selain meminimalisir sampah yang

terbuang-buang tanpa diolah maka *eco enzyme* juga sangat bermanfaat bagi sekitar lingkungan dan Masyarakat. Dengan adanya program kerja sosialisasi dan praktik pembuatan *eco enzyme* ini ketercapaian kegiatan telah berhasil dilakukan dengan berkurangnya sampah organik rumah tangga yang dibuang langsung ke TPA dengan dijadikan sebagai contoh *eco enzyme* sehingga bisa menciptakan lingkungan yang bersih dimulai dari masing-masing rumah untuk menerapkan program kerja yang telah kami berikan kepada Masyarakat.

Saran yang dapat kami sampaikan adalah agar mitra kerja dapat membagikan atau memberikan contoh kepada masyarakat luas mengenai pentingnya manfaat *eco enzyme*. Hal ini bertujuan untuk membantu menyelamatkan bumi dan alam dengan meminimalkan sampah organik yang dibuang langsung ke TPA oleh masyarakat. Dalam pelaksanaan program kerja ini kami sangat ingin masyarakat agar bisa terus untuk melaksanakan pemilahan sampah organik agar bisa membuat *eco enzyme* di rumah masing-masing dengan menggunakan limbah dapur sehari-hari, seperti kulit buah atau sayuran agar hal ini dapat membantu mengurangi sampah atau limbah organik secara berkelanjutan. Bagikan pengetahuan tentang *eco enzyme* ini kepada orang lain dengan cara seperti, melalui media sosial atau memperkenalkan di lingkungan sekitar untuk dapat menyadarkan di lingkungan sekitar kita.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana Andira, Nur Wahdini, Vita Pramaningsih, Reni Suhelmi, A. D. (2022). Pendampingan Masyarakat Dalam Meningkatkan Pengetahuan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 336–340.
- Astuty, H. K. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Kelurahan Paju Ponorogo). *OSF Preprints*, 1–12.
- Batubara, R., Mardiansyah, R., & Sukma A.M, A. (2022). Pengadaan Tong Sampah Organik Dan Anorganik Dikelurahan Indro Kecamatan Kebomas Gresik. *DedikasiMU : Journal of Community Service*, 4(1), 101.
- 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.
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Koeswandana, N. A., Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan Sampah Anorganik: Pengabdian Masyarakat Mahasiswa pada Era Tatanan Kehidupan Baru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM- CSR)*, 3, 565–572.
- 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.

- Setiawan, M. R, Alvina Damayanti, V., & Zana Kumala, F. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Ecoenzyme dari Limbah Organik Untuk Mengurangi Sampah Rumah Tangga. *Prosiding Kampelmas*, 2(2), 507–519.
- Ristya, T. O. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R Dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Cakrawala: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 4(2), 30–41.
- Rochyani, N.-, Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). ANALISIS HASIL KONVERSI ECO ENZYME MENGGUNAKAN NENAS (*Ananas comosus*) DAN PEPAYA (*Carica papaya L.*). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135.
- Sari, P. T., & Basmantra, I. N. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Eco Enzyme Dalam Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa Rejasa. *Vivabio*, 5(2), 78–84 Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Cakrawala: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 4(2), 30–41.
- Rochyani, N.-, Utpalasari, R. L., & Dahliana, I. (2020). ANALISIS HASIL KONVERSI ECO ENZYME MENGGUNAKAN NENAS (*Ananas comosus*) DAN PEPAYA (*Carica papaya L.*). *Jurnal Redoks*, 5(2), 135.
- Sari, P. T., & Basmantra, I. N. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Eco Enzyme Dalam Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa Rejasa. *Vivabio*, 5(2), 78–84.