

Pemberdayaan Muslimah melalui Kampanye Eco Digital dan Pengolahan Sampah Organik dengan Konsep Eco Enzym pada Majelis Taklim Nurul Nisa Borong Jambu TPA Antang Makassar

Empowering Muslim Women Through Eco Digital Campaigns and Organic Waste Processing with the Eco Enzyme Concept at the Nurul Nisa Taklim Assembly Buys Up Guava from the Antang Makassar Landfill

Zelfia^{1*}, Abd. Gafur², Hadawiah³

^{1,2,3}Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

Email: zelfia.zelfia@umi.ac.id, abd.gafur@umi.ac.id, hadawiah.hadawiah@umi.ac.id

Korespondensi penulis: zelfia.zelfia@umi.ac.id*

Article History:

Received: November 15, 2024;

Revised: November 30, 2024;

Accepted: Desember 14, 2024;

Published: Desember 16, 2024;

Keywords: Eco Digital, Eco Enzyme, Environmental Campaign, Taklim Assembly, Antang TPA

Abstract: This Community Service (PkM) activity aims to empower Muslim women at the Nurul Nisa Borong Jambu Taklim Assembly, Antang Makassar TPA, through the Eco Digital Campaign and organic waste processing using the eco enzyme concept. This program involves two main activities, namely education on the use of digital technology for environmental campaigns and training in processing organic waste into eco enzymes that are useful for everyday life. The results of this activity show an increase in participants' understanding of the importance of protecting the environment and skills in managing organic waste into eco enzymes. Participants also showed motivation to apply what they had learned in their daily lives. Through evaluation, this program was considered very useful and relevant to the needs of the community, with the hope that it can be sustainable and provide a greater positive impact.

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberdayakan Muslimah di Majelis Taklim Nurul Nisa Borong Jambu, TPA Antang Makassar, melalui Kampanye Eco Digital dan pengolahan sampah organik menggunakan konsep eco enzym. Program ini melibatkan dua kegiatan utama, yaitu edukasi mengenai penggunaan teknologi digital untuk kampanye lingkungan dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco enzym yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan keterampilan dalam mengelola sampah organik menjadi eco enzym. Peserta juga menunjukkan motivasi untuk menerapkan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan mereka sehari-hari. Melalui evaluasi, program ini dinilai sangat bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan komunitas, dengan harapan dapat berkelanjutan dan memberikan dampak positif yang lebih besar.

Kata Kunci: Eco Digita, Eco Enzym, Kampanye Lingkungan, Majelis Taklim, TPA Antang

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah dan kesadaran lingkungan merupakan isu penting dalam masyarakat, terutama di kawasan dengan tantangan pengelolaan sampah yang tinggi seperti di sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Antang, Makassar. Kota Makassar merupakan kota dengan jumlah penduduk terbesar kesepuluh di Indonesia dengan jumlah sampah yang terus meningkat. Volume sampah yang masuk di TPA sampah diperkirakan sebanyak 650 ton per hari. Persoalan pengelolaan sampah menjadi rumit dan sistemik, di antaranya disebabkan oleh rendahnya tingkat kesadaran warga dan manajemen

kebijakan pengelolaan sampah yang belum optimal. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Antang di Kota Makassar, Sulawesi Selatan (Sulsel) kini over kapasitas. Sampah-sampah semakin menggunung dan terus bertambah. Pantauan observasi langsung di TPA Antang, Jalan Borong Jambu, Makassar, Kamis (30/5/2024), sampah tampak menggunung di sejumlah titik. Terlihat pula sejumlah ekskavator memindahkan sampah-sampah tersebut ke tumpukan sampah yang masih rendah. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memberdayakan masyarakat, khususnya ibu-ibu Muslimah, melalui edukasi dan keterampilan praktis.



Gbr 1 Ibu – ibu MT yang berkumpul dalam pengajian oekanan



(Gbr2) Pemukiman ibu -Ibu depan gapura masuk TPA Antang



Gbr 3 : Penumpukan Sampah di TPA Antang



Gbr 4 : Truk Pengangkut Sampah masuk ke area TPA

Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan Muslimah melalui Kampanye Eco Digital dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco enzym, sebuah solusi yang ramah lingkungan untuk mengurangi sampah dan menghasilkan produk yang berguna seperti pembersih rumah tangga dan pupuk cair. Dengan melibatkan teknologi digital, diharapkan pesan tentang pelestarian lingkungan dapat lebih cepat tersebar dan diterima oleh lebih banyak orang.

2. METODE

Dalam pelaksanaan pengabdian, pengusul melakukan beberapa metode, antara lain:

- a. Metode FGD sesuai dengan fokus permasalahan yang dihadapi mitra dan solusi yang ditawarkan. Selama dalam proses pengusulan dan pelaksanaan PKM akan dilakukan evaluasi secara bertahap, baik pada pengusul, mahasiswa maupun pada pihak masyarakat keluarga nelayan dan *stakeholder*. Evaluasi yang dimaksud adalah evaluasi progres kerja tim pengusul dan faktor pengambatnya. Evaluasi juga

dilaksanakan di akhir PKM dan berlanjut setelah PKM melalui pembinaan yang berkelanjutan.

- b. Metode Pendampingan. Metode Pendampingan dilakukan dalam rangka menjalin kemitraan dengan berbagai pihak terkait dan stakeholder. Metode ini diterapkan atas dasar keterbatasan sumber daya mitra. Dalam hal ini pendampingan dilakukan selama dalam pelaksanaan PKM dan keberlanjutannya setelah berakhirnya PKM.
- c. Metode Pelatihan. Metode ini dilakukan dalam hal pelatihan dan diawali dengan edukasi yang terstruktur dan terencana mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik. Materi edukasi dapat mencakup dampak lingkungan dari sampah organik, manfaat pengelolaan yang baik, serta pengenalan konsep *eco enzyme*. Kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan pelatihan praktis tentang cara mengelola sampah organik mencakup langkah-langkah pembuatan *eco enzyme*, penggunaan, dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian dilanjutkan dengan Pelatihan produksi kampanye eco digital bagi ibu majelis taklim. Kampanye fokus pada pentingnya pengelolaan sampah organik dan manfaat *eco enzyme*
- d. Evaluasi pelaksanaan PKM. Dalam pelaksanaan program PKM setiap bulan akan dilakukan evaluasi perkembangan dan kemajuan program serta hal-hal yang menghambat. Namun secara khusus evaluasi program akan dilaksanakan pada pertengahan kegiatan PKM, yakni pada bulan ke-4, sehingga kekurangan-kekurangan yang terjadi dapat diperbaiki untuk 2 (dua) bulan kedepan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan dalam dua tahap utama:

- a) **Kampanye Eco Digital:** Edukasi mengenai pemanfaatan media sosial dan teknologi digital untuk menyebarkan informasi tentang pelestarian lingkungan. Peserta diberikan pengetahuan tentang cara membuat konten digital yang edukatif dan menyebarkannya di media sosial untuk meningkatkan kesadaran lingkungan.
- b) **Pelatihan Pengolahan Sampah Organik dengan Konsep Eco Enzym:** Peserta dilatih untuk mengolah sampah organik menjadi *eco enzym*, yang merupakan cairan hasil fermentasi yang bermanfaat sebagai pembersih rumah tangga dan pupuk cair. Proses ini melibatkan pengumpulan bahan-bahan seperti kulit buah dan sayuran, gula merah, dan air untuk dicampur dan difermentasi.

Program Pemberdayaan Muslimah melalui kampanye Eco Digital dan pengolahan sampah organik dengan konsep Eco Enzym pada Majelis Taklim Nurul Nisa Borong Jambu TPA Antang Makassar menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan peserta dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Kegiatan ini diikuti oleh 15 peserta yang terdiri dari anggota majelis taklim dan warga setempat. Setelah pelatihan, peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Selain itu, mereka mampu mengolah sampah dapur menjadi produk *Eco Enzym* yang bernilai guna tinggi, seperti cairan pembersih serbaguna. Hal ini menandakan keberhasilan program dalam meningkatkan kapasitas peserta dalam mengelola limbah rumah tangga secara mandiri.

Tahapan Pembuatan *Eco Enzym*

Tahap pertama dalam pembuatan *Eco Enzym* adalah mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan. Bahan utama yang digunakan adalah sampah organik segar seperti kulit buah-buahan (jeruk, nanas, apel, atau lemon), gula merah, dan air. Perbandingan komposisi bahan adalah 1:3:10, yaitu 1 bagian gula merah, 3 bagian sampah organik, dan 10 bagian air. Alat yang digunakan meliputi wadah fermentasi yang kedap udara (seperti ember plastik dengan tutup), saringan, dan sendok pengaduk. Pastikan wadah bersih dan kering untuk menghindari kontaminasi.

Tahap kedua adalah proses fermentasi. Sampah organik yang sudah dipotong kecil-kecil dimasukkan ke dalam wadah, diikuti dengan gula merah dan air sesuai takaran. Campuran ini diaduk rata dan tutup wadah harus dipastikan rapat, namun tetap diberi ruang udara untuk menghindari tekanan berlebih selama fermentasi. Wadah harus disimpan di tempat yang sejuk dan tidak terkena sinar matahari langsung. Pada dua minggu pertama, tutup wadah dibuka secara berkala untuk melepaskan gas yang dihasilkan selama fermentasi. Proses fermentasi ini berlangsung selama tiga bulan untuk memastikan enzim terbentuk secara maksimal.



Tahap terakhir adalah penyaringan dan penyimpanan. Setelah fermentasi selesai, cairan hasil fermentasi disaring menggunakan kain atau saringan halus untuk memisahkan residu organik. Cairan yang dihasilkan adalah Eco Enzym siap pakai, yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti pembersih rumah tangga, pupuk cair, atau cairan anti-bakteri. Sisa residu organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos. Eco Enzym yang sudah jadi disimpan dalam botol tertutup dan ditempatkan di tempat yang sejuk untuk menjaga kualitasnya. Dengan mengikuti tahapan ini, Eco Enzym dapat dihasilkan secara efektif dan berkont ribusi pada pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan.



Gambar 2 : Hasil olahan Eco Enzym dan Ibu-ibu Majelis Taklim Annisa Borong Jambu Antang Makassar

Dari sisi kampanye Eco Digital, peserta diberikan pembekalan tentang penggunaan media sosial untuk menyebarkan informasi dan mengedukasi masyarakat sekitar tentang konsep *Eco Enzym* dan pentingnya pengelolaan sampah organik. Para peserta diajarkan membuat konten kreatif berupa foto, video, dan infografis yang menarik untuk disebarakan melalui platform digital. Hasilnya, peserta berhasil mempublikasikan lebih konten kampanye yang menjangkau komunitas lokal dan media sosial. Efek dari kampanye ini adalah peningkatan partisipasi masyarakat dalam mengadopsi pola hidup ramah lingkungan serta membangun rasa tanggung jawab kolektif terhadap kebersihan lingkungan khususnya di sekitar Masyarakat borong Jambu Kelurahan Antang.



Gambar 3 : Contoh Flyer *Eco Digital*

Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya teknologi digital dalam menyebarkan informasi tentang pelestarian lingkungan dan pengelolaan sampah organik yang efektif. Banyak peserta yang terinspirasi untuk memanfaatkan media sosial mereka untuk kampanye lingkungan. Selain itu, pelatihan pembuatan eco enzym juga mendapatkan sambutan positif, dengan banyak peserta yang langsung mempraktikkan pengolahan sampah organik di rumah mereka. Hasil evaluasi melalui kuesioner dan diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa lebih sadar akan pentingnya menjaga lingkungan dan siap untuk mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Namun, beberapa hambatan juga muncul, terutama terkait dengan keterbatasan akses teknologi di kalangan beberapa peserta yang kurang familiar dengan penggunaan media sosial secara efektif. Selain itu, terdapat beberapa kendala dalam penyediaan sarana dan prasarana yang memadai untuk pembuatan eco enzym dalam jumlah besar. Meskipun demikian, antusiasme peserta dan hasil yang didapat menunjukkan bahwa kegiatan ini memiliki dampak positif yang signifikan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat dengan judul *Pemberdayaan Muslimah Melalui Kampanye Eco Digital dan Pengolahan Sampah Organik dengan Konsep Eco Enzym pada Majelis Taklim Nurul Nisa Borong Jambu TPA Antang Makassar* telah berhasil memberikan dampak positif yang signifikan. Program ini meningkatkan pengetahuan peserta tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dengan konsep eco enzym dan keterampilan dalam mempraktikkan teknologi digital untuk kampanye

lingkungan. Peserta menjadi lebih sadar akan peran mereka dalam menjaga kelestarian lingkungan, baik di tingkat keluarga maupun masyarakat.

Selain itu, kegiatan ini menunjukkan potensi besar untuk diterapkan lebih luas, terutama dalam menciptakan komunitas yang ramah lingkungan dan berdaya secara digital. Peserta juga mendapatkan bekal untuk meneruskan praktik-praktik ini secara mandiri, yang diharapkan mampu menciptakan efek domino di lingkungan sekitar mereka.

Namun, untuk memastikan keberlanjutan dan dampak jangka panjang, diperlukan pendampingan lanjutan serta penyediaan sarana dan prasarana, seperti peralatan pengolahan sampah yang lebih memadai dan pelatihan lanjutan dalam teknologi digital. Upaya kolaborasi dengan pihak lain, seperti pemerintah, lembaga pendidikan, atau organisasi lingkungan, juga dapat memperkuat pelaksanaan program ini di masa mendatang. Dengan memperhatikan hambatan dan peluang yang ada, program ini memiliki potensi besar untuk menjadi model pemberdayaan yang dapat direplikasi di komunitas lain, sehingga memberikan kontribusi nyata dalam mendukung agenda pembangunan berkelanjutan, khususnya pada aspek pengelolaan sampah dan edukasi lingkungan berbasis teknologi.

Saran

Untuk keberlanjutan program ini, disarankan agar ada pelatihan lanjutan yang lebih intensif mengenai penggunaan media sosial dan pembuatan konten digital yang lebih menarik. Penyediaan sarana dan prasarana yang lebih mendukung untuk pembuatan eco enzym juga perlu diperhatikan, agar peserta dapat memproduksi lebih banyak eco enzym yang bermanfaat. Selain itu, penting untuk menjalin kerjasama dengan pihak-pihak terkait, seperti pemerintah atau organisasi lingkungan, untuk memperluas jangkauan program ini dan memberikan dampak yang lebih besar di komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, P. A. V. H., & Utama, W. (2022). Pengolahan sampah organik melalui konsep ecoenzyme bagi rumah tangga di Desa Dalung masa pandemi. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 93–100.
- Farma, S. A., et al. (2021). Pemanfaatan sisa buah dan sayur sebagai produk ECOBY Ecoenzyme di Kampus Universitas Negeri Padang. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(2), 81–88.
- Husna, A., & Zelfia. (2021). Sistem komunikasi lingkungan pada pengelolaan sampah TPA Tamangapa dalam meningkatkan partisipasi masyarakat di Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Jurnal Penelitian*.
- Jelita, R. (2022). Produksi eco enzyme dengan pemanfaatan limbah rumah tangga untuk menjaga kesehatan masyarakat di era new normal. *Jurnal Maitreyawira*, 3(1), 28–35.
- Junaidi, M. R., et al. (2021). Pembuatan ecoenzyme sebagai solusi pengolahan limbah rumah tangga. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 118–123.
- Mahmudah, N. A., Wahyuni Maharani, E. T., & Astuti, P. (2021). Analisis efektivitas ecoenzym dari limbah organik kulit mentimun sebagai pengawet tomat. *Jurnal Biology Science & Education*, 10(2), 182–192.
- Nazurahani, A., Prabu, C. P., Ribka, N., & Ningsih, A. P. (2022). Pembuatan ecoenzyme sebagai upaya pengolahan limbah rumah tangga. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Indonesia (JPPIPAI)*, 2(1), 16–22.
- Rrambe, T. R. (2021). Sosialisasi dan aktualisasi eco-enzyme sebagai alternatif pengolahan sampah organik berbasis masyarakat di lingkungan perumahan cluster Pondok II. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 2(1), 36–41.
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco-enzyme. *Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks*, 28(2), 84–90.