

Pembangunan Berkelanjutan Melalui Pendidikan *Eco-Enzyme*: Strategi Hubungan Masyarakat di Kota Bandar Lampung, Indonesia

Razie Razak^{1*}, Tita Melia Milyani²

^{1,2}Program Studi Hubungan Masyarakat, Universitas Telkom, Indonesia

e-mail : razierazak@telkomuniversity.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Article history:

Diterima: 4 Juli 2025

Direvisi: 25 September 2025

Disetujui: 29 September 2025

Available online

DOI:

10.31605/sipakaraya.v4i1.5270

How to cite (APA):

Razak, R., & Milyani, T. M. (2025). Pembangunan Berkelanjutan Melalui Pendidikan *Eco-Enzyme*: Strategi Hubungan Masyarakat di Kota Bandar Lampung, Indonesia. *Sipakaraya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 108 - 119 .

ISSN 2963-3885



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga melalui edukasi eco-enzyme dan strategi komunikasi kehumasan berbasis komunitas di Kota Bandar Lampung. Kegiatan dilatarbelakangi oleh rendahnya partisipasi warga dalam pengelolaan sampah, serta tingginya potensi pencemaran lingkungan akibat limbah organik rumah tangga. Melalui pendekatan edukatif, partisipatif, dan kolaboratif, program ini dilaksanakan dalam dua sesi utama: edukasi kehumasan berbasis nilai budaya dan pelatihan pembuatan eco-enzyme. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan praktik, coaching, penyebaran modul digital, serta pemanfaatan media sosial untuk kampanye lingkungan. Komunitas yang dilibatkan meliputi 20 peserta yang terdiri dari Yayasan Nabbay Hanggum, ibu-ibu pengajian, mahasiswa, dan dosen. Pendekatan *digital storytelling* digunakan untuk memperkuat narasi publik dan keterlibatan emosional masyarakat terhadap isu lingkungan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan literasi lingkungan, partisipasi aktif komunitas dalam daur ulang sampah, serta munculnya inisiatif kewirausahaan berbasis eco-enzyme. Kegiatan ini berhasil mengelola ±20 kg sampah organik menjadi ±7 liter larutan eco-enzyme pada tahap fermentasi awal, serta mendistribusikan 20 starter kit eco-enzyme untuk praktik mandiri di rumah. Umpan balik peserta menunjukkan tingkat kepuasan tinggi, di mana 90% menyatakan kegiatan ini relevan, mudah dipahami, dan perlu dilanjutkan. Pembahasan menunjukkan bahwa integrasi antara pendidikan, teknologi digital, budaya lokal, dan kemitraan stakeholder efektif mendorong transformasi sosial dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG 4, 11, 12, dan 13). Kegiatan ini dapat direplikasi di wilayah lain sebagai model pengabdian masyarakat berbasis komunikasi strategis dan pelibatan komunitas yang berdampak pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial.

Kata kunci : *Eco-enzyme, Komunikasi Kehumasan, Storytelling, Pemberdayaan Masyarakat, SDGs.*

Abstract

This community service program aims to raise public awareness of household waste management through eco-enzyme education and community-based public relations strategies in Bandar Lampung, Indonesia. The program was motivated by the low level of community participation in waste management and the high potential for environmental pollution from organic household waste. Using an educational, participatory, and collaborative approach, the program was implemented in two main sessions: cultural value-based public relations

education and eco-enzyme production training. The methods included socialization, hands-on training, coaching, distribution of digital modules, and the use of social media for environmental campaigns. The community involved consisted of 20 participants, including Nabbay Hanggum Foundation members, women's religious groups, university students, and lecturers. Digital storytelling was applied to strengthen public narratives and emotional engagement with environmental issues in the following ways. The results showed improved environmental literacy, active community participation in waste recycling, and the emergence of eco-enzymes-based entrepreneurial initiatives. The program managed approximately 20 kg of organic waste into ± 7 liters of eco-enzyme solution in the initial fermentation stage, while 20 starter kits were distributed for independent practice at home. Participant feedback indicated high satisfaction, with 90% agreeing that the program was relevant, easy to understand, and should be continued in the future. The discussion highlights that the integration of education, digital technology, local culture, and stakeholder partnerships effectively fosters social transformation and supports the achievement of Sustainable Development Goals (SDG 4, 11, 12, and 13). This initiative can be replicated in other regions as a model of community service based on strategic communication and community engagement, which contributes to environmental sustainability and social well-being.

Keywords: *Eco-enzyme, Public Relations Communication, Storytelling, Community Empowerment, SDGs.*

PENDAHULUAN

Pendidikan berkelanjutan di Indonesia dipengaruhi tradisi budaya dan agama yang menanamkan nilai moral dan tanggung jawab (Bunga et al., 2025). Penggunaan bahasa daerah turut memperkuat pelestarian budaya (Mayrita et al., 2025), sementara pendidikan karakter menekankan moralitas dan tanggung jawab (Sauri & Sanusi, 2025). Faktor teknologi juga penting melalui penerapan TIK untuk mendukung keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan pemecahan masalah (Valia Luz et al., 2025). Dengan demikian, pendidikan berkelanjutan memerlukan nilai moral, budaya, dan teknologi.

Implementasi pendidikan berkelanjutan membutuhkan dukungan pimpinan lembaga untuk mendorong otonomi guru (Maqbool et al., 2024). Di Indonesia, kepala sekolah dan guru menjadi teladan dalam ecoliteracy yang meningkatkan minat siswa terhadap isu lingkungan (Fatmawati et al., 2025). Metode coaching terbukti efektif meningkatkan keterampilan sosial, kognitif, dan emosional (Shkëmbi & Sauku, 2025) serta dapat diadaptasi untuk membangun kebiasaan ramah lingkungan. Selain itu, project-based learning (PjBL) melalui aktivitas eco-enzim terbukti meningkatkan keterampilan komunikasi anak usia dini (Silitonga & Susanti, 2023), sekaligus menghasilkan produk ramah lingkungan (Widiani & Novitasari, 2023). Penerapan eco-enzim juga berdampak pada SDG 12 dan 13 (Tangapo & Kandou, 2022) serta sesuai dengan iklim Indonesia yang curah hujannya tinggi (Hastings et al., 2024). Oleh karena itu, dukungan komunitas dan stakeholder penting untuk implementasi eco-enzim (Syarlisjiswan et al., 2024).

Komunitas berperan dalam menyebarkan informasi pembangunan berkelanjutan (Pamungkas et al., 2025; Shaya & Ahmad, 2025). Praktik kehumasan mendukung keterlibatan publik melalui media dan komunikasi antarbudaya (Dhamo & Canaj, 2025; Farhi et al., 2023). Karena itu, pendidikan, teknologi, dan komunikasi komunitas perlu diintegrasikan.

Studi kasus di Kota Bandar Lampung menunjukkan masalah serius terkait sampah rumah tangga. BPS mencatat timbulan 317.561 ton/tahun (BPS Kota Bandar Lampung, 2024). Di Sukarame, sampah mencapai 26,89 ton/hari dengan 30% tidak terkelola (Kuswanto & Ifrianti, 2012), dan di Sukaraja hanya 23,5% warga terlibat daur ulang (Setiajaya et al., 2023). Kondisi ini meningkatkan risiko kesehatan, misalnya 70,2% responden Kaliawi Persada mengalami diare akibat buruknya pengelolaan sampah (Putra et al., 2022). Dengan demikian, eco-enzim menjadi solusi penting untuk pengelolaan sampah organik.

Pemberdayaan masyarakat di Bandar Lampung dapat dikembangkan melalui empat potensi: (1) sosial-kultural berbasis gotong royong (ibu pengajian, tokoh agama), (2) ekonomi melalui produksi eco-enzim rumah tangga, (3) edukasi dan teknologi berbasis digital, serta (4) sinergi stakeholder seperti universitas, pemerintah, dan CSR perusahaan. Strategi kehumasan berbasis storytelling digunakan untuk membangun emosi publik, sedangkan implementasi dilakukan dengan modul, workshop, konten digital, serta keterlibatan sekolah, yayasan, dan kelompok masyarakat.

Tujuan pengabdian ini adalah memberikan edukasi dan sosialisasi eco-enzim, mendorong pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis eco-enzim, mengembangkan media digital untuk memperluas jangkauan informasi, serta membangun kemitraan dengan stakeholder guna mendukung keberlanjutan program pengelolaan sampah rumah tangga di Kota Bandar Lampung.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang secara sistematis dengan pendekatan partisipatif, edukatif, dan kolaboratif. Sehingga dapat diharapkan untuk keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis eco enzim. Tahapan implementasi melibatkan beberapa langkah yaitu mulai dari idenfifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi dampak program.

Apapun metode dan tahapan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan edukasi tentang eco enzim

Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui satu kali worksop dengan jumlah peserta adalah 20 peserta yang terdiri dari mahasiswa, dosen, ibu-ibu pengajian dan perwakilan Yayasan Nabbay Hanggum. Materi yang disampaikan mencakup teknik pemilahan sampah dan pembuatan eco enzim. Untuk memudahkan pemahaman, digunakan pendekatan storytelling. Berkaitan dengan itu, membuat infografis, video tutorial, dan modul edukasi dibagikan kepada komunitas. Ditambah dengan kampanye edukakasi berbasis digital di website dan sosial media.

2. Pelaksanaan pelatihan dan pemberdayaan masyarakat

Pelatihan dilakukan dalam 2 sesi dengan 20 peserta. Setiap peserta dilatih membuat eco enzim dari limbah organik rumah tangga, lalu mempraktikkannya sebagai pembersih rumah alami dan pupuk organik. Melalui pelatihan ini, peserta memngetahui cara membuat eco enzim dari limbah organik rumah tangga. Dilanjudi dengan praktik penggunaan eco enzim dalam kehidupan sehari-hari, seperti pembersih rumah alami dan pupuk organik. Kemudian, pemberian starter kit eco enzim kepada peserta pelatihan untuk digunakan dirumah masing-masing. Selanjutnya, dilakukan pelatihan kewirausahaan eco enzim bagi warga yang berminat mengembangkan produk untuk dipasarkan, dengan melibatkan 10 peserta yang fokuskan pada aspke produksi dan branding produk ramah lingkungan. Setelah itu dilakukan pelatihan kewirausahaan eco enzim bagi waga yang ingin mengembangkan produk eco enzim untuk dipasarkan.

3. Evaluasi dan pengukuran dampak kegiatan pengabdian masyarakat

Evaluasi dilakukan dengan menggunakan instrumen sebagai berikut:

- Kuisoner pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan sampah dan eco enzim
- Obvervasi langsung untuk melihat keterampilan pembuatan eco enzim
- Indikator perubahan perilaku, seperti frekuensi penggunaan eco enzim di rumah tangga, tingkat partisipasi dalam pengelolaan sampah, dan minat wirausaha berbasis eco enzim.
- Diskusi reflektif (FGD) dengan peserta dan komunitas sasaran untuk memperoleh umpan balik serta saran perbaikan.

Hasil evaluasi kemudian dianalisis secara kuantitatif (persentase peningkatan pengetahuan dan keterampilan) dan kualitatif (narasi perubahan perilaku). Laporan akhir disusun dan dipublikasikan sebagai referensi untuk kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya.



Gambar 1. Flowchart Tahapan Pengabdian Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Kegiatan masyarakat Universitas Telkom dengan tema “Pembangunan Berkelanjutan melalui Pendidikan Eco-Enzyme: Strategi Hubungan Masyarakat di Kota Bandar Lampung, Indonesia berhasil dilaksanakan. Kegiatan ini melibatkan partisipasi dari mahasiswa, dosen, masyarakat sekitar, serta pengurus Yayasan Nabbay Hanggum sebagai mitra utama. Kegiatan dilaksanakan dalam dua sesi utama:

a. Sesi pertama adalah Edukasi Kehumasan dan Isu Lingkungan

- Telah disampaikan materi pengantar mengenai *Public Relations* dalam konteks Kesehatan masyarakat.
- Penekanan pada pentingnya peran kehumasan dalam menyampaikan pesan lingkungan berbasis nilai budaya dan kearifan loka.
- Penggunaan strategi storytelling untuk membangun koneksi emosional antara peserta dan isu-isu pengelolaan sampah rumah tangga.

Sesi pertama dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pemaparan materi bertema “*Peran Hubungan Masyarakat dalam Pembangunan Berkelanjutan dan Kesehatan Lingkungan*”. Materi disampaikan oleh narasumber dari Telkom University yang menekankan pentingnya strategi komunikasi publik dalam membangun kesadaran lingkungan, khususnya di sektor kesehatan masyarakat dan pengelolaan sampah rumah tangga.

Dalam sesi ini, peserta dikenalkan pada konsep-konsep dasar kehumasan yang tidak hanya terbatas pada fungsi promosi, tetapi juga mencakup pengelolaan persepsi, membangun kepercayaan publik, serta edukasi sosial berbasis nilai budaya lokal. Model komunikasi dua arah simetris dari Grunig & Hunt (1984) menjadi kerangka utama yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana komunikasi yang bersifat dialogis dan partisipatif lebih efektif dalam membentuk perubahan perilaku masyarakat.

Sebagai pendekatan strategis, peserta diperkenalkan dengan metode *digital storytelling* yaitu narasi cerita berbasis media digital untuk menyampaikan pesan lingkungan secara lebih menyentuh dan kontekstual. Contoh-contoh kampanye publik berbasis narasi lokal digunakan untuk memberikan inspirasi kepada peserta agar dapat menjadi agen perubahan dalam komunitasnya masing-masing.

Sesi ini juga mengaitkan peran public relations dengan berbagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), seperti:

- SDG 11: Kota dan permukiman yang berkelanjutan

<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>

- SDG 12: Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab
- SDG 13: Penanganan perubahan iklim
- SDG 4 : Pendidikan berkualitas

Melalui pendekatan komunikasi strategis dan empatik, peserta diajak untuk memahami bahwa pengelolaan isu lingkungan bukan hanya tanggung jawab teknis pemerintah, tetapi membutuhkan keterlibatan aktif masyarakat sebagai subjek perubahan. Tokoh masyarakat, ibu-ibu pengajian, dosen, dan mahasiswa diposisikan sebagai aktor strategis dalam kampanye kehumasan berbasis nilai-nilai lokal dan teknologi.

Dengan semangat kolaboratif, sesi ini menanamkan pemahaman bahwa sinergi antara akademisi, komunitas, dan stakeholder merupakan kunci dalam membangun ekosistem komunikasi lingkungan yang berkelanjutan dan inklusif.



Gambar 2. Penyampaian Materi dan Diskusi

b. Sesi kedua yaitu Praktik Kehumasan dan pembuatan Eco-Enzyme

Sesi kedua difokuskan pada pelatihan praktis pembuatan eco-enzyme sekaligus penerapan strategi komunikasi berbasis pengalaman (*experiential public relations*). Peserta yang terdiri dari pengurus Yayasan Nabbay Hanggum, ibu-ibu pengajian, dan mahasiswa diajak memahami konsep eco-enzyme sebagai cairan hasil fermentasi sampah organik yang ramah lingkungan dan multifungsi.

Kegiatan meliputi demonstrasi pembuatan eco-enzyme dengan bahan sederhana, pendampingan fermentasi awal, serta pembagian modul dan starter kit untuk praktik mandiri. Selain itu, peserta dilibatkan dalam narasi pengalaman dan testimoni tentang pengelolaan sampah rumah tangga yang dikembangkan menjadi *digital storytelling*.

Diskusi kelompok dan simulasi kampanye komunitas juga dilakukan untuk mengeksplorasi potensi eco-enzyme sebagai usaha mikro berbasis rumah tangga serta merancang pesan komunikasi yang sesuai dengan budaya dan agama lokal. Peran Yayasan Nabbay Hanggum sangat penting dalam membimbing dan mengontekstualisasikan pesan agar lebih diterima masyarakat.

Melalui kombinasi edukasi teknis dan praktik komunikasi, sesi ini membekali peserta keterampilan sekaligus kesadaran untuk menjadi agen perubahan lingkungan di komunitas mereka.



Gambar 3. Foto Bersama Peserta Pengabdian Masyarakat

c. Capaian dan Dampak Kegiatan

Kegiatan ini meningkatkan literasi lingkungan masyarakat mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan pemanfaatan eco-enzyme untuk mitigasi banjir. Komunitas dan tokoh lokal mulai menginisiasi program daur ulang, sementara sebagian peserta tertarik mengembangkan eco-enzyme sebagai produk rumahan yang berpotensi membuka peluang sociopreneurship. Selain itu, terbangun sinergi multipihak antara universitas, yayasan, dan masyarakat sebagai model kemitraan berkelanjutan dalam edukasi lingkungan.

Tabel 1. Umpan Balik Hasil Pengabdian Masyarakat

No	Pernyataan	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan peserta	-	-	-	15%	85%
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	-	-	5%	10%	85%
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	-	-	-	10%	90%
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	-	-	5%	5%	90%
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	-	-	5%	5%	90%

Berdasarkan Tabel 1, umpan balik peserta terhadap kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan hasil yang sangat positif. Seluruh aspek yang diukur melalui lima pernyataan kunci memperoleh tanggapan dominan pada kategori "Setuju" (S) dan "Sangat Setuju" (SS)

- 1) Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta sebanyak 85% peserta sangat setuju dan 15% setuju bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan konten kegiatan telah dirancang secara relevan dengan konteks dan latar belakang peserta.
- 2) Kesesuaian waktu pelaksanaan sebagian besar peserta (85%) sangat setuju bahwa waktu pelaksanaan kegiatan ini sudah tepat, dengan 10% setuju dan hanya 5% netral. Ini mencerminkan bahwa kegiatan dilakukan pada waktu yang efektif dan tidak mengganggu aktivitas utama peserta.
- 3) Kejelasan materi dan kemudahan pemahaman tanggapan peserta menunjukkan bahwa 90% sangat setuju dan 10% setuju bahwa materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami. Ini mengindikasikan keberhasilan narasumber dalam menyampaikan informasi secara komunikatif dan edukatif.
- 4) Pelayanan panitia aspek pelayanan dari panitia mendapatkan apresiasi tinggi, dengan 90% peserta sangat setuju, 5% setuju, dan 5% netral. Artinya, panitia telah mampu menciptakan suasana kegiatan yang nyaman, tertib, dan responsif terhadap kebutuhan peserta.
- 5) Harapan keberlanjutan program sebanyak 90% peserta sangat setuju bahwa kegiatan seperti ini perlu dilanjutkan di masa mendatang, dengan 5% setuju dan 5% netral. Hal ini menandakan bahwa

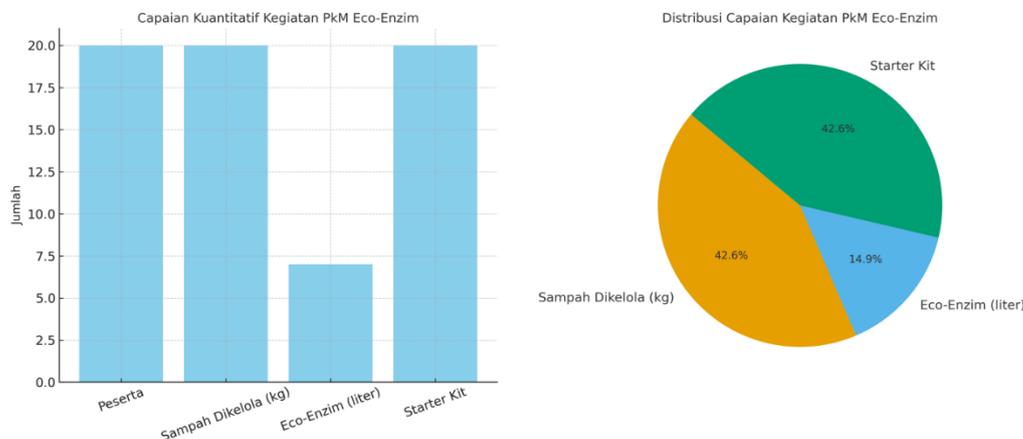
program pengabdian masyarakat ini tidak hanya berdampak sesaat, tetapi juga membangkitkan antusiasme dan harapan masyarakat untuk pembinaan berkelanjutan.

Hasil evaluasi dari kegiatan pengabdian masyarakat yang tergambar dalam Tabel 1 menunjukkan adanya penerimaan yang sangat positif dari peserta. Seluruh aspek yang diukur melalui lima indikator utama yaitu kesesuaian materi, waktu pelaksanaan, kejelasan penyampaian, pelayanan panitia, dan harapan keberlanjutan yang menunjukkan bahwa program ini dirasakan bermanfaat, relevan, dan memberikan pengalaman yang bermakna bagi komunitas sasaran.

Tingginya persentase respon "Sangat Setuju" pada seluruh indikator, terutama pada aspek *kejelasan materi (90%)* dan *harapan keberlanjutan program (90%)* menegaskan bahwa pendekatan yang digunakan, baik dari sisi edukasi berbasis partisipasi, pendekatan kultural, maupun integrasi teknologi telah diterima secara baik oleh masyarakat. Hal ini memperkuat konsep bahwa *strategi komunikasi kehumasan yang berbasis pengalaman dan storytelling* mampu meningkatkan keterlibatan emosional dan kognitif masyarakat terhadap isu lingkungan. Fakta bahwa 85% peserta sangat setuju bahwa materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mereka juga menjadi bukti bahwa program ini telah berhasil melakukan identifikasi kebutuhan lokal (*local needs assessment*) secara tepat. Ini menjadi dasar penting bagi keberhasilan pendekatan partisipatif yang menjadi pilar utama dari kegiatan pengabdian ini.

Sementara itu, apresiasi terhadap pelayanan panitia (90% sangat setuju) menunjukkan keberhasilan dalam aspek manajemen kegiatan yang kondusif, ramah, dan inklusif. Aspek ini seringkali menjadi variabel yang mempengaruhi efektivitas komunikasi dalam kegiatan berbasis komunitas. Layanan yang baik menciptakan suasana positif, meningkatkan kepercayaan, serta mendorong interaksi sosial yang terbuka selama proses kegiatan berlangsung. Menariknya, 90% peserta juga menyatakan bahwa kegiatan seperti ini perlu dilanjutkan di masa mendatang. Hal ini menandakan bahwa program pengabdian masyarakat ini memiliki potensi replikasi dan keberlanjutan, terlebih jika disertai dengan penguatan kemitraan lintas sektor dan integrasi dalam agenda pendidikan formal maupun non-formal. Dalam konteks ini, yayasan, komunitas ibu-ibu, mahasiswa, dan bahkan tokoh agama lokal memiliki peran strategis sebagai katalisator perubahan perilaku di masyarakat.

Lebih lanjut, tercatat sebanyak 20 peserta membawa 20 limbah organik rumah tangga dengan dengan total 20 kg sampah organik yang berhasil dikelola. Limbah tersebut digunakan sebagai bahan baku pembuatan eco-enzim, dengan hasil awal berupa ± 7 liter larutan eco-enzim yang kemudian difermentasi lebih lanjut selama tiga bulan. Selain itu, tim pengabdian juga mendistribusikan 20 starter kit eco-enzim kepada peserta, sehingga mendorong praktik lanjutan di rumah masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat tidak hanya meningkatkan literasi dan keterampilan, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap pengurangan sampah organik rumah tangga. Jika peserta konsisten mempraktikkan pembuatan eco-enzim secara mandiri, potensi pengurangan sampah organik di lingkungan mereka akan semakin signifikan dalam jangka panjang.



Gambar 4. Capaian Kegiatan Masyarakat

2. Pembahasan

Jika ditinjau dari pendekatan teoretis, model komunikasi dua arah simetris (Grunig & Hunt, 1984) yang diterapkan dalam kegiatan ini terbukti efektif dalam menjembatani relasi antara akademisi dan masyarakat. Melalui praktik *experiential public relations*, peserta tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi bagian dari proses penciptaan dan penyebarluasan pesan lingkungan yang berdampak. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *transformative communication*, yang menekankan pada perubahan kesadaran dan tindakan kolektif melalui interaksi dan partisipasi. Lebih jauh, integrasi dimensi *local wisdom* dalam narasi kampanye dan penggunaan eco-enzyme sebagai medium edukasi memperlihatkan efektivitas pendekatan kontekstual dalam program pengabdian masyarakat. Tidak hanya menasar aspek ekologis, kegiatan ini juga merambah ke dimensi sosial (penguatan peran komunitas), ekonomi (potensi sociopreneurship), dan edukatif (pengembangan literasi lingkungan), yang semuanya menjadi bagian dari target SDGs khususnya SDG 4, 11, 12, dan 13.

Dari keseluruhan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga membuka jalan menuju perubahan sosial yang lebih luas. Program ini memiliki potensi untuk menjadi model *best practice* dalam implementasi pendidikan berkelanjutan berbasis komunitas dan komunikasi strategis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif, partisipatif, dan berbasis komunitas yang diterapkan telah efektif dalam menjawab permasalahan lokal di Kota Bandar Lampung, khususnya dalam konteks pengelolaan sampah rumah tangga dan pemberdayaan masyarakat melalui eco-enzyme.

Sebagaimana ditegaskan oleh Bunga et al. (2025), pendidikan berkelanjutan tidak dapat dilepaskan dari integrasi nilai moral dan tanggung jawab yang hidup dalam masyarakat Indonesia. Temuan ini tercermin dalam sesi edukasi kehumasan dan storytelling, di mana peserta tidak hanya memahami isu lingkungan dari sudut pandang teknis, tetapi juga dari perspektif tanggung jawab sosial dan budaya. Ketika peserta diajak menarasikan pengalaman mereka dalam pengelolaan sampah, pendekatan ini membentuk *internalisasi nilai* yang tidak sekadar kognitif, tetapi juga afektif dan konatif.

Lebih lanjut, Mayrita et al. (2025) menekankan pentingnya penggunaan bahasa daerah sebagai alat untuk memperkuat identitas budaya dalam pendidikan. Hal ini juga terefleksi dalam praktik komunikasi lokal yang dilakukan selama pelatihan, di mana tokoh masyarakat dan fasilitator lokal menggunakan istilah, perumpamaan, dan cerita-cerita tradisional untuk menyampaikan makna penting eco-enzyme. Pendekatan ini memperkuat penerimaan pesan dan mempercepat transformasi sikap masyarakat.

Sementara itu, Valia Luz et al. (2025) menekankan bahwa pendidikan berbasis teknologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan pemecahan masalah. Kampanye digital melalui media sosial dan website yang dikembangkan dalam kegiatan ini merupakan respons konkret terhadap hal tersebut. Kombinasi antara *offline engagement* dan *online dissemination* menunjukkan bahwa strategi komunikasi publik yang terintegrasi menjadi kunci dalam menjangkau audiens yang lebih luas, serta memperkuat keberlanjutan pesan lingkungan dalam jangka panjang.

Dari perspektif struktural, Maqbool et al. (2024) menyoroti pentingnya dukungan kelembagaan dalam mendorong inovasi dan otonomi guru melalui delegasi kewenangan. Dalam konteks pengabdian ini, bentuk dukungan serupa hadir melalui kolaborasi antara Universitas Telkom, Yayasan Nabbay Hanggum, dan institusi pendidikan setempat, yang secara kolektif memberikan ruang eksperimen dan kepemimpinan partisipatif kepada komunitas sasaran. Hal ini mencerminkan prinsip *distributed leadership* dalam praktik pendidikan berkelanjutan.

Dalam aspek metode pembelajaran, Shkëmbi & Sauku (2025) menegaskan bahwa pendekatan coaching dapat mengembangkan keterampilan berkelanjutan yang mencakup aspek akademik, sosial, dan emosional. Hal ini sejalan dengan aktivitas pembelajaran eco-enzyme berbasis pengalaman dan praktik langsung yang dilakukan dalam sesi kedua, di mana peserta tidak hanya dibekali pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis dan motivasi untuk berbagi kembali di lingkungan masing-masing. Coaching yang dilakukan di lapangan menjadi media pembentukan kompetensi sosial dan kepemimpinan lingkungan.

<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>

Selanjutnya, temuan dari Silitonga & Susanti (2023) mengenai efektivitas project-based learning dalam tema eco-enzyme diperkuat dalam kegiatan ini. Penerapan metode pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang bagi peserta untuk secara mandiri melakukan pembuatan eco-enzyme, memahami prosesnya, dan merasakan manfaat langsungnya dalam kehidupan sehari-hari. Ini menjadi titik masuk strategis bagi pemberdayaan masyarakat, karena menjadikan mereka sebagai produsen solusi, bukan hanya sebagai objek edukasi.

Dalam konteks sociopreneurship, kegiatan ini juga memberikan contoh konkret. Beberapa peserta, khususnya ibu rumah tangga, menunjukkan minat memproduksi eco-enzim dalam kemasan botol kecil (250 ml) sebagai pembersih alami serbaguna untuk kebutuhan rumah tangga. Produk ini berpotensi dipasarkan melalui arisan, komunitas pengajian, maupun bazar UMKM lokal. Di sisi lain, mahasiswa melihat peluang menjual eco-enzim sebagai pupuk cair organik untuk tanaman hias yang tengah diminati di kalangan urban gardening. Dengan demikian, eco-enzim memiliki potensi pasar ganda yaitu rumah tangga dan komunitas urban, yang memperkuat peran eco-enzim tidak hanya sebagai solusi ekologis, tetapi juga sebagai peluang ekonomi lokal.

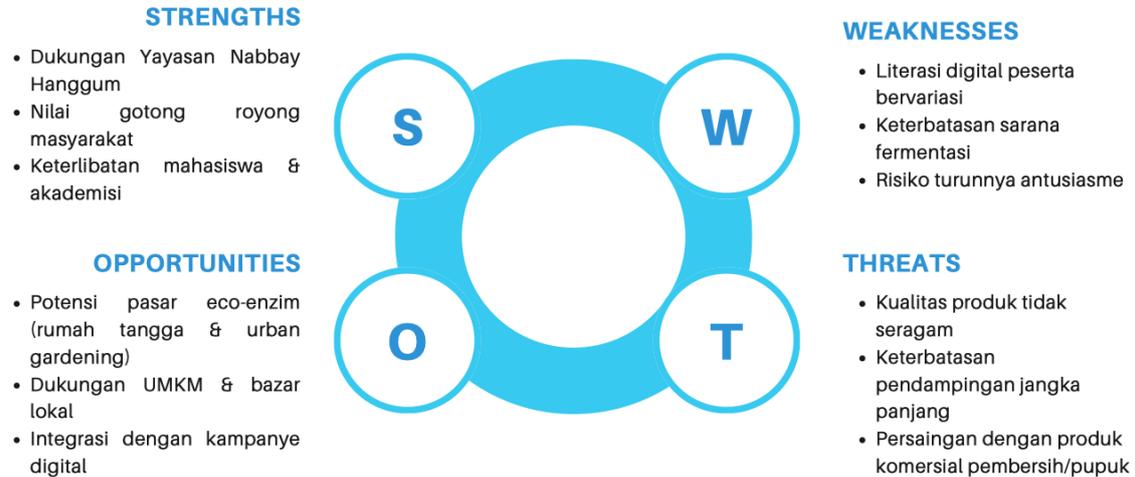
Keberhasilan program ini juga dipengaruhi oleh faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung meliputi keterlibatan aktif Yayasan Nabbay Hanggum dan tokoh masyarakat yang memperkuat legitimasi program, nilai budaya gotong royong yang mendorong partisipasi ibu-ibu pengajian, serta dukungan akademisi dan mahasiswa yang menyediakan transfer pengetahuan sekaligus dukungan teknologi digital. Namun demikian, terdapat pula faktor penghambat seperti tingkat literasi digital peserta yang bervariasi, sebagian ibu rumah tangga masih belum terbiasa menggunakan media sosial untuk promosi produk serta keterbatasan sarana fermentasi yang menyebabkan kualitas produk tidak seragam. Selain itu, tanpa adanya pendampingan jangka Panjang, terdapat resiko menurunnya antusiasme peserta seiring waktu.

Tak kalah penting, Syarlisjisman et al. (2024) menekankan bahwa keberhasilan program lingkungan sangat ditentukan oleh sinergi antara komunitas dan pemangku kepentingan. Hal ini tercermin nyata dalam capaian kegiatan yang menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, keterlibatan aktif Yayasan Nabbay Hanggum, serta dukungan akademisi dari Telkom University. Kegiatan ini menjadi contoh konkret dari model kolaborasi multi-pihak (quadruple helix) dalam konteks pembangunan berkelanjutan berbasis lokal.

Terakhir, Shaya & Ahmad (2025) menggarisbawahi bahwa komunikasi eksternal dalam praktik kehumasan dapat menjadi penggerak transisi menuju pembangunan berkelanjutan. Kampanye yang dirancang dalam kegiatan ini berbasis cerita nyata, nilai budaya lokal, dan media digital menunjukkan bagaimana strategi kehumasan dapat menciptakan *public engagement* yang bermakna. Tidak hanya sekadar menyampaikan informasi, tetapi juga membentuk identitas kolektif dan kepemilikan terhadap isu lingkungan di level komunitas.

Dengan mengintegrasikan temuan literatur dan capaian empiris kegiatan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan edukasi partisipatif berbasis eco-enzyme dan storytelling yang dikombinasikan dengan strategi komunikasi kehumasan, telah menciptakan dampak positif pada tiga level: kesadaran individu, transformasi komunitas, dan sinergi antar-lembaga.

Program ini tidak hanya menjawab isu lingkungan secara teknis, tetapi juga membangun narasi bersama yang memperkuat nilai-nilai lokal, membentuk keterampilan baru, dan membuka peluang keberlanjutan sosial dan ekonomi. Dalam konteks pengabdian masyarakat, inilah bentuk implementasi nyata dari integrasi antara pendidikan, teknologi, budaya, dan komunikasi sebagai fondasi utama pembangunan berkelanjutan di Indonesia.



Gambar 5. Analisis Swot

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema “Pembangunan Berkelanjutan melalui Pendidikan Eco-Enzyme: Strategi Hubungan Masyarakat” berhasil mencapai tujuannya dengan meningkatkan literasi lingkungan, keterampilan teknis pembuatan eco-enzyme, serta kapasitas komunikasi masyarakat melalui pendekatan storytelling dan budaya lokal. Program ini mendorong kesadaran ekologis, inisiatif komunitas, dan membuka peluang sociopreneurship berbasis pengelolaan sampah rumah tangga.

Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi nilai budaya, teknologi komunikasi, dan pemberdayaan komunitas efektif dalam mendukung pengelolaan lingkungan. Kolaborasi universitas, yayasan, pemerintah, dan masyarakat menjadi kunci keberlanjutan program, sekaligus memberikan kontribusi nyata pada pencapaian SDGs 4, 11, 12, dan 13.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Telkom atas dukungan pembiayaan sponsorship dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih kami sampaikan pula kepada seluruh pemangku kepentingan yang terlibat, termasuk Yayasan Nabbay Hanggum, Universitas Malahayati, Dosen, dan Mahasiswa di Kota Bandar Lampung. Berkat Kerjasama yang terjalin erat, kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan sukses dan menghasilkan manfaat yang besar bagi masyarakat. Kami berharap dapat terus menjalin Kerjasama yang berkelanjutan untuk memberikan kontribusi yang lebih besar bagi kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kota Bandar Lampung. (2024). *Volume timbulan sampah, 2024* [Dataset]. Badan Pusat Statistik. <https://bandarlampungkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/OTAxIzI=/volume-timbulan-sampah.html>

- Bunga, B. N., Nawangsari, N. A. F., & Chusairi, A. (2025). Cultural Parenting Based on Religion and Culture in Indonesia From an Sdg Perspective: a Literature Review. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(1), 1–20. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe02903>
- Dhamo, E., & Canaj, J. (2025). *SOCIAL WORKER ' S IMPORTANCE OF INTERCULTURAL COMMUNICATION*. 5, 1–19.
- Farhi, F., Jeljeli, R., Slamene, R., Mohsen, M., & Zamoum, K. (2023). Towards Communication in Achieving Sustainable Economic Development Goals: The Role of Communication in UAE Media Institutions. *Sustainability (Switzerland)*, 15(10). <https://doi.org/10.3390/su15107933>
- Fatmawati, I., Kayati, A. N., Taembo, M., & Ningsih, P. R. (2025). the Implementations and Strategies of Learning Based on Ecoliteracy in Boarding Schools in Reaching Sdg for Classy Education. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(2), 1–19. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe03689>
- Hastings, Y. D., Smith, R. M., Mann, K. A., Brewer, S., Goel, R., Hinners, S. J., & Shah, J. F. (2024). Green Infrastructure Microbial Community Response to Simulated Pulse Precipitation Events in the Semi-Arid Western United States. *Water (Switzerland)*, 16(13). <https://doi.org/10.3390/w16131931>
- Kuswanto, E., & Syofnidah Ifrianti, dan. (n.d.). *IDENTIFIKASI SAMPAH RUMAH TANGGA PADA MASYARAKAT KECAMATAN SUKARAME, KOTA BANDAR LAMPUNG*.
- Maqbool, S., Zafeer, H. M. I., Zeng, P., Maqbool, S., Draissi, Z., & Javed, S. (2024). Inventive leadership styles and their impact for achieving sustainable development goals in education at secondary schools: a case study from Multan, Pakistan. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03086-2>
- Mayrita, H., Ernawati, Y., Purnomo, M. E., & Sholikhah, H. A. (2025). Integrating the Palembang Baso Dialect Into Bipa Level 1 Syllabus: Advancing the Sdgs for Quality Education As Preservation of Local Culture. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(1), 1–19. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe03357>
- Pamungkas, H., Darsono, D., Supriyadi, S., & Padmaningrum, D. (2025). AN SDG-11 SUSTAINABLE GREAT MOSQUE COMMUNITY : A which departs from the mosque organizational environment . goals for sustainable development . The SDGs are designed to end poverty . *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5, 1–19.
- Sauri, S., & Sanusi, A. (2025). Investigating Teacher Performance in Character Building Students: a Case Study of Teaching and Learning At an Elementary School in Indonesia. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(1), 1–20. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe03829>
- Setiajaya, A., Lewis H, F. A., Hasiyani, S., & Zulaicha, A. S. (2023). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Kota Bandar Lampung (Studi Kasus: Kelurahan Sukaraja). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4), 807–818. <https://doi.org/10.14710/jil.21.4.807-818>
- Shaya, M. F. S., & Ahmad, J. H. (2025). Critical Role of Public Relations and Organizational Change in Achieving the Sustainable Development Goals (Sdgs): a Case of Architectural, Engineering, and Construction Industry. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(1), 1–28. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe03364>
- Shkëmbi, F., & Sauku, V. H. (2025). Proposal for the Implementation of a Life-Coaching Model in Albania, Achieving Sustainable Development Goal (Sdg)Targets 3 and 4: Investigating the Relationship Between Educational Coaching and Life-Skills Acquisition in Schools. *Journal of Lifestyle and SDG'S Review*, 5(2), 1–24. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe04018>
- Silitonga, C. R., & Susanti, D. (2023). Penggunaan Project-Based Learning (PBL) Eco-Enzim untuk Mengembangkan Kemampuan Menyimak dan Bicara Anak. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 6(2), 151–164. <https://doi.org/10.30605/jsgp.6.2.2023.2673>
- Sulistyo, I., Karisma, G., & Jaya Wiranata, I. (2022). Strategi Pemerintah Kota Bandarlampung-Indonesia Terkait Perubahan Iklim Pada 2015-202. *Jurnal Hubungan Internasional Indonesia*, 4(1), 67–90.
- Syarlisjswan, M. R., Wiliyanti, V., Dwi, R., Rasyidi, G., Carolin, J., Islam, U., Raden, N., Lampung, B., Tengah, T., Kedondong, K., Pesawaran, K., Loa, D. B., & Organik, S. (2024). *ECO ENZYME : ALTERNATIF*

<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>

RAMAH LINGKUNGAN UNTUK MENGATASI PERMASALAHAN SAMPAH ORGANIK DI DESA BABAKAN LOA *Pendahuluan*. 1, 34–41.

- Tangapo, A. M., & Kandou, F. (2022). Edukasi Pemanfaatan Eco-Enzim Hasil Fermentasi Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Hand-Sanitizer Di Kelurahan Meras Manado. *The Studies of Social Sciences*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.35801/tsss.2022.4.1.38901>
- Valia Luz, V.-M., José, E.-G., Freddy Ronal, B.-N., & Ingrid Liz, Q.-T. (2025). Educación para la sostenibilidad : Una mirada valorativa hacia las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento por graduados Resumen Education for Sustainability : A Valuative Perspective on Learning and Knowledge Technologies by Graduates. *Clío. Revista de Historia, Ciencias Humanas y Pensamiento Crítico*, 5(9), 267–288.
- Widiani, N., & Novitasari, A. (2023). Produksi Dan Karakterisasi Eco-Enzim Dari Limbah Organik Dapur. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 14(1), 110. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v14i1.7779>