

PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DESA TANJUNG NERACA, ACEH TAMIANG MELALUI PELATIHAN KREATIF DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK SACHET DETERJEN CAIR

**Juliati¹⁾, Dini Ramadhani²⁾, Siska Rita Mahyuni³⁾,
Ikrima Maulida⁴⁾, Inge Ayudia⁵⁾**

^{1,2,4,5)} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Prodi PGSD, Universitas Samudra

³⁾ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Samudra

juliati@unsam.ac.id

Abstrak

Permasalahan limbah plastik sachet deterjen cair semakin mengkhawatirkan karena sulit terurai dan berpotensi mencemari tanah maupun air. Desa Tanjung Neraca, Kabupaten Aceh Tamiang, merupakan salah satu wilayah yang menghadapi tumpukan limbah plastik rumah tangga tanpa pengelolaan memadai. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan memberdayakan masyarakat melalui pelatihan kreatif daur ulang limbah plastik menjadi produk yang memiliki nilai guna sekaligus nilai ekonomi. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan teknik daur ulang, penerapan teknologi sederhana, pendampingan, dan pembentukan kelompok usaha kreatif. Peserta kegiatan berjumlah 30 anggota PKK desa. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan keterampilan masyarakat hingga 80% dalam pembuatan produk kerajinan, seperti tikar dan bunga hias, serta terbentuknya kelompok usaha berbasis daur ulang plastik. Luaran program mencakup publikasi artikel ilmiah, berita pada media massa, dan video dokumentasi kegiatan. Dampak kegiatan terlihat pada berkurangnya volume sampah plastik, meningkatnya kesadaran lingkungan, serta terbukanya peluang usaha yang dapat menambah pendapatan keluarga. Program ini mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) 11, 12, dan 13, serta Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi terkait keterlibatan dosen dan mahasiswa di masyarakat. Dengan demikian, pelatihan kreatif daur ulang limbah plastik terbukti efektif meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

Keywords: daur ulang, limbah plastik, pemberdayaan masyarakat, ekonomi kreatif.

PENDAHULUAN

Permasalahan limbah plastik merupakan tantangan global yang kian mendesak. Produksi plastik global terus meningkat dan sebagian besar berakhir di lingkungan tanpa pengelolaan memadai. Lebih dari 8,3 miliar ton plastik telah dihasilkan sejak pertengahan abad ke-20, dengan sebagian besar tidak terdaur ulang (Geyer et al., 2017).

Aliran sungai menjadi jalur utama masuknya sampah plastik ke laut,

di mana hanya beberapa sungai besar sudah menyumbang sebagian besar emisi global setiap tahun (Lebreton et al., 2017). Survei lapangan menunjukkan lebih dari lima triliun potongan plastik kini mengapung di perairan dunia (Eriksen et al., 2014), sementara (UNEP, 2021) menegaskan dampaknya tidak hanya mengancam ekosistem laut, tetapi juga kesehatan manusia dan ekonomi pesisir.

Di Indonesia, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2021 mencatat plastik sebagai

penyumbang terbesar kedua timbulan sampah nasional, sementara tingkat daur ulangnya masih di bawah 10%. Limbah plastik jenis sachet deterjen cair termasuk kategori *multi-layer packaging* yang sangat sulit terurai dan membutuhkan ratusan tahun untuk terdegradasi. Kondisi ini memicu pencemaran tanah dan air, menurunkan kualitas ekosistem, serta mengancam kesehatan manusia.

Kajian mutakhir menegaskan bahwa pendekatan berbasis masyarakat menjadi strategi efektif dalam mengurangi limbah plastik. Penelitian Rahmawati (2020) menegaskan bahwa pelatihan kreatif mampu meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi produk bernilai ekonomi. Suryani dan Darmawan (2019) menekankan pentingnya integrasi pelatihan daur ulang dengan penguatan kewirausahaan lokal untuk memastikan keberlanjutan program.

Penelitian terbaru juga memperkuat urgensi ini. Penelitian yang dilakukan oleh (Pambudi et al., 2025) menunjukkan bahwa keberhasilan program daur ulang sangat dipengaruhi oleh keterlibatan masyarakat dalam dimensi sosial, ekonomi, kelembagaan, dan teknis. Penelitian lain juga dilakukan dan menemukan bahwa sebagian besar limbah plastik di kota-kota Indonesia tidak tertangani secara optimal dan masih sangat bergantung pada sektor informal, sehingga menuntut inovasi di tingkat komunitas (Zahrah et al., 2024). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh (Runtukahu et al., 2025) mengungkap bahwa plastik jenis sachet mendominasi timbulan sampah dan menegaskan pentingnya pelibatan masyarakat desa dalam pengelolaan limbah.

Desa Tanjung Neraca,

Kabupaten Aceh Tamiang, menghadapi persoalan serupa dengan tingginya konsumsi deterjen cair dan minimnya pengelolaan limbah plastik sachet. Masyarakat umumnya membuang sampah plastik bersama limbah rumah tangga lain tanpa pemilahan, sehingga peluang pemanfaatannya sebagai bahan baku produk kreatif terabaikan. Kondisi sosial ekonomi yang mayoritas bergantung pada sektor informal juga menjadi hambatan dalam mengembangkan usaha berbasis daur ulang.

Berdasarkan *research gap* tersebut, program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk memberdayakan masyarakat Desa Tanjung Neraca melalui pelatihan kreatif daur ulang limbah plastik sachet deterjen cair. Program ini menggabungkan edukasi lingkungan, pelatihan keterampilan, dan penguatan kewirausahaan lokal. Diharapkan, kegiatan ini tidak hanya mengurangi dampak pencemaran, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru yang mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) 11 (Kota dan Pemukiman Berkelanjutan), SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), dan SDG 13 (Aksi Iklim).

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan metode pemberdayaan berbasis partisipatif (*participatory community empowerment*) dengan fokus pada pelatihan kreatif daur ulang limbah plastik sachet deterjen cair. Metode ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat sekaligus menumbuhkan kemandirian ekonomi lokal. Program dilaksanakan di Balai Desa Tanjung Neraca, Kecamatan

Manyak Payet, Kabupaten Aceh Tamiang, dengan melibatkan 30 anggota PKK sebagai peserta utama yang mewakili kelompok ibu rumah tangga dan pemuda desa.

Tahapan pengabdian diawali dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan limbah plastik dan kebutuhan pelatihan. Tim pengabdian melakukan diskusi kelompok terarah bersama perangkat desa dan ketua PKK guna merumuskan jadwal, materi, dan target capaian. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, disusun modul pelatihan serta lembar evaluasi sebagai panduan kegiatan.

Proses pelaksanaan dimulai dengan kegiatan sosialisasi yang berisi penyuluhan mengenai dampak lingkungan limbah plastik, peluang usaha berbasis daur ulang, dan manfaat ekonomi yang dapat diperoleh masyarakat. Sosialisasi dilakukan dengan memanfaatkan media presentasi, poster edukasi, dan video singkat agar peserta memperoleh pemahaman awal yang komprehensif. Setelah itu, dilaksanakan pelatihan kreatif daur ulang yang memadukan metode *learning by doing*.

Peserta dilatih teknik pemilahan, pencucian, pengeringan, dan pemotongan plastik sachet deterjen cair, kemudian mempraktikkan pembuatan produk seperti tikar, bunga hias, dan dompet. Materi pelatihan juga mencakup penguatan keterampilan kewirausahaan sederhana, seperti penentuan harga produk dan promosi melalui media digital, sehingga peserta tidak hanya mahir secara teknis tetapi juga siap mengembangkan usaha.

Untuk mendukung proses pelatihan, digunakan alat sederhana berupa gunting, lem tembak, penggaris, dan jarum anyam yang mudah diperoleh dan aman digunakan. Bahan utama berasal dari limbah plastik sachet

deterjen cair yang dikumpulkan langsung oleh peserta dari rumah tangga masing-masing. Selama pelatihan berlangsung, tim pengabdian memperkenalkan teknologi tepat guna berupa teknik pengolahan dan penganyaman sederhana yang sesuai dengan kondisi masyarakat desa dan tidak memerlukan biaya besar.

Pendampingan dilakukan secara berkala setelah pelatihan untuk memastikan keterampilan peserta terus berkembang dan produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang layak jual. Tim pengabdian melakukan monitoring terhadap proses produksi, mengevaluasi kerapian, kreativitas, dan nilai ekonomi produk, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan usaha.

Instrumen yang digunakan dalam evaluasi meliputi modul pelatihan, lembar observasi keterampilan, dan kuesioner kepuasan peserta. Kisi-kisi kuesioner dirancang untuk menilai peningkatan pengetahuan tentang dampak limbah plastik, keterampilan teknis pembuatan produk, dan motivasi berwirausaha.

Data kuantitatif, seperti persentase ketercapaian keterampilan, dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan catatan lapangan dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman untuk menilai perubahan perilaku serta keberdayaan masyarakat.

Metode berbasis partisipasi ini memungkinkan masyarakat Desa Tanjung Neraca memperoleh pengalaman langsung dalam mengolah limbah plastik menjadi produk bernilai ekonomi, sehingga tidak hanya menekan volume sampah tetapi juga menciptakan peluang usaha kreatif yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian berlangsung selama enam bulan dengan melibatkan 30 anggota PKK Desa Tanjung Neraca sebagai peserta. Seluruh tahapan program mulai dari sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, hingga pendampingan dapat terlaksana sesuai rencana. Sosialisasi meningkatkan pemahaman peserta mengenai dampak limbah plastik terhadap lingkungan dan peluang usaha berbasis daur ulang. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan peserta dari 58% menjadi 88% setelah kegiatan penyuluhan.

Pelatihan kreatif daur ulang menghasilkan keterampilan baru dalam memanfaatkan limbah plastik sachet deterjen cair menjadi produk bernilai ekonomi. Peserta berhasil memproduksi tikar anyam, bunga hias, tas belanja, dan dompet dengan kualitas yang semakin baik pada setiap sesi. Berdasarkan hasil observasi, 80% peserta mencapai kategori “mahir” dalam kerapian dan kreativitas produk. Selain itu, beberapa peserta mulai mengembangkan variasi desain sesuai permintaan pasar lokal.

Tabel 1. Peningkatan Keterampilan Peserta dalam Pembuatan Produk Daur Ulang

No	Aspek	Pra Pelatihan	Pra Pelatihan
1.	Teknik Pemilahan Plastik	55%	90%
2.	Keterampilan Produksi Tikar	40%	80%
3.	Kemudahan Memperol	60%	85%

eh Bahan

4.	Pemasaran Produk Secara Online	35%	75%
----	--------------------------------	-----	-----

Sumber: Data evaluasi tim pengabdian (2025)



Gambar 1. Produk Tikar dan Bunga Hias dari Plastik Sachet

Pendampingan pasca-pelatihan memperlihatkan antusiasme masyarakat dalam melanjutkan produksi secara mandiri. Sebanyak 25 peserta mulai memproduksi tikar dan bunga hias untuk dipasarkan melalui media sosial desa, dan beberapa kelompok telah menerima pesanan dari pasar lokal maupun kegiatan pameran kabupaten. Selain keterampilan teknis, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran ekonomi kreatif: peserta mulai menyusun perhitungan biaya produksi,

menentukan harga jual, serta merancang strategi promosi daring.

Pembahasan

Hasil pengabdian di Desa Tanjung Neraca menunjukkan bahwa pelatihan kreatif daur ulang limbah plastik sachet deterjen cair mampu memberikan dampak signifikan terhadap keterampilan teknis, kesadaran lingkungan, dan kemandirian ekonomi masyarakat. Peningkatan kapasitas produksi dari mayoritas peserta yang semula hanya mampu menghasilkan 1-2 produk per bulan menjadi 30% peserta yang mampu memproduksi 4-6 produk dan 13,3% yang memproduksi lebih dari enam produk mencerminkan efektivitas pendekatan *learning by doing*.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Budilaksono et al., 2021) yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung mempercepat penguasaan keterampilan dan meningkatkan rasa percaya diri peserta. Pelatihan serupa yang memanfaatkan limbah botol plastik di Kebon Kosong Jakarta juga menunjukkan hasil serupa, di mana keterampilan masyarakat meningkat setelah diberikan praktik langsung.

Selain peningkatan keterampilan teknis, pelatihan ini juga berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap pentingnya pengelolaan limbah plastik. Penelitian yang dilakukan oleh (Nuril Huda et al., 2025) menyatakan bahwa rata-rata skor pemahaman peserta meningkat dari 56,2% menjadi 89,4% setelah pelatihan dan praktik langsung. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dengan kombinasi sosialisasi, praktik langsung, dan edukasi pemasaran sederhana sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran ekologis.

Dampak ekonomi juga sangat menonjol. Sebelum pelatihan, hampir separuh peserta (46,7%) memperoleh pendapatan tambahan di bawah Rp

500.000 per bulan. Setelah pelatihan, peserta dengan penghasilan lebih dari Rp 1.000.000 meningkat tajam hingga mencapai 60%. Peningkatan pendapatan ini tidak hanya memperkuat ekonomi rumah tangga, tetapi juga mendorong terbentuknya kelompok usaha kreatif yang memasarkan produk melalui pasar lokal, pameran, dan platform daring seperti WhatsApp dan Facebook. Hal ini mendukung temuan penelitian yang dilakukan oleh (Rizal et al., 2024) yang menyatakan bahwa pelatihan, pendampingan bisnis, dan pengembangan jaringan pemasaran mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan UMKM pengelolaan limbah plastik secara signifikan.

Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh (Nuraini & Mulyono, 2022) menemukan bahwa inovasi produk dan pelatihan manajemen usaha berhasil meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi sehingga menghasilkan pendapatan keluarga yang lebih stabil. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Pristi et al., 2020) di Magelang dan menunjukkan bahwa produk kerajinan dari sampah plastik dapat menjadi sumber pendapatan tambahan yang cukup memadai, terutama jika didukung model pemasaran yang aktif dan manajemen produksi yang baik.

Dari sisi sosial, pelatihan ini memperkuat modal sosial masyarakat, terutama melalui semangat gotong-royong dan pembentukan kelompok usaha kreatif. Hal ini berkaitan erat dengan temuan (Pristi et al., 2020) yang menunjukkan bahwa elemen kepercayaan, jaringan sosial, dan norma bersama sangat menentukan keberhasilan usaha daur ulang masyarakat. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Pristi et al., 2020) dan menunjukkan bahwa meskipun menghadapi keterbatasan sarana dan sumber daya, kepercayaan antar warga dan komitmen bersama membuat lembaga

ini tetap berjalan dan menjadi pusat perubahan lingkungan lokal.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa pengelolaan limbah berbasis pemberdayaan masyarakat mampu memberikan dampak multi-dimensi, mulai dari peningkatan keterampilan teknis, pengurangan volume sampah plastik, hingga penguatan ekonomi keluarga. Integrasi pelatihan teknis, edukasi lingkungan, pendampingan usaha, dan pemanfaatan teknologi digital menjadikan program ini relevan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 11 tentang kota dan permukiman berkelanjutan, SDG 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, dan SDG 13 yang terkait dengan aksi iklim

SIMPULAN

Program pelatihan kreatif daur ulang limbah plastik sachet deterjen cair di Desa Tanjung Neraca berhasil meningkatkan keterampilan teknis, kesadaran lingkungan, dan kemandirian ekonomi masyarakat. Peningkatan keterampilan peserta hingga 80% menunjukkan bahwa metode *learning by doing* yang dikombinasikan dengan pendampingan berkelanjutan efektif dalam menumbuhkan kemampuan masyarakat mengolah limbah plastik menjadi produk bernilai guna dan jual. Dampak positif juga terlihat pada aspek lingkungan melalui penurunan volume sampah plastik rumah tangga, serta aspek ekonomi melalui terbentuknya kelompok usaha kreatif yang telah memasarkan produk ke pasar lokal dan media sosial. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis partisipasi masyarakat dapat menjadi model pengelolaan limbah plastik yang berkelanjutan dan replikatif untuk desa lain dengan kondisi serupa

DAFTAR PUSTAKA

- Budilaksono, S., Oisina, I. V., & Kencana, W. H. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Pada Warga Kebon Kosong, Kecamatan Kemayoran, Jakarta Pusat. *Intervensi Komunitas*, 3(1), 53–58. <https://doi.org/10.32546/ik.v3i1.1143>
- Eriksen, M., Lebreton, L. C. M., Carson, H. S., Thiel, M., Moore, C. J., Borerro, J. C., Galgani, F., Ryan, P. G., & Reisser, J. (2014). Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. *PLoS ONE*, 9(12), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111913>
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). "Production , use , and fate of all plastics ever made" CA 93106; Bren School of Environmental Science and Management, University of California, Santa Barbara, Santa Barbara, USA. *Science Advances*, 3(July), 25–29.
- Lebreton, L. C. M., Van Der Zwet, J., Damsteeg, J. W., Slat, B., Andrady, A., & Reisser, J. (2017). River plastic emissions to the world's oceans. *Nature Communications*, 8, 1–10. <https://doi.org/10.1038/ncomms15611>
- Making Peace with Nature. (2021). *Making Peace with Nature*. <https://doi.org/10.18356/9789280738377>
- Nuraini, L., & Mulyono, R. D. A. P.

- (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Kerajinan Anyaman Tali Plastik Packing Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Keluarga. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), 157. <https://doi.org/10.30595/jppm.v6i1.7589>
- Nuril Huda, Eko Wahyudi, Adi Suroso, Ramdhan Kurniawan, & Ika Setiawati. (2025). Peningkatan Kesadaran Lingkungan melalui Workshop Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Produk Bernilai Ekonomis di Sekolah SMAN 2 Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1423–1433. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1715>
- Pambudi, N. F., Simatupang, T. M., Samarakoon, S. M. K., Mulyono, N. B., Ratnayake, R. M. C., & Okdinawati, L. (2025). Enhancing public participation in plastic waste management for a sustainable circular economy: insights from Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 27(5), 3366–3389. <https://doi.org/10.1007/s10163-025-02294-5>
- Pristi, S., Aditya, P., & Reza Pradana, A. (2020). Peningkatan ekonomi melalui pemberdayaan dan pelatihan kerajinan sampah anorganik plastik. *Syukur*, 03(1), 9–15. <https://doi.org/10.22236/syukur>
- Rizal, M. R., Genda, M., & Ridha, R. (2024). Pemberdayaan UMKM Desa Bonto Tiro Melalui Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Bernilai Dalam Peningkatan Ekonomi Kreatif. *Jdistira*, 4(2), 348–355. <https://doi.org/10.58794/jdt.v4i2.1128>
- Runtukahu, Y. E., Manap, Y. S. A., Hendriarto, S., & Utomo, R. N. C. (2025). Addressing Plastic Waste in Bali, Indonesia: Learning from Global NGO Initiatives and Government Policies. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 6(1), 127–138. <https://doi.org/10.55448/p9vd4n40>
- Zahrah, Y., Yu, J., & Liu, X. (2024). How Indonesia's Cities Are Grappling with Plastic Waste: An Integrated Approach towards Sustainable Plastic Waste Management. *Sustainability (Switzerland)*, 16(10). <https://doi.org/10.3390/su16103921>