



Dari Sampah Jadi Solusi: Inisiatif *Ecobrick* di Pesisir Pantai Tanjung Karang, Mataram

Sukandriani Utami*, Sabrina Intan Zoraya, Hilda Santosa

Fakultas kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Article History

Received: 21-05-2025

Accepted: 04-06-2025

Published: 10-06-2025

Corresponding Author

Sukandriani Utami

sukandriani@gmail.com

Keywords:

Ecobrick, Plastic Waste, Coastal

Abstract

Coastal areas are vulnerable to environmental pollution, especially from plastic waste. One innovative solution that can be applied is to use plastic waste in ecobricks, which are solid plastic bottles containing non-biodegradable plastics that can be used as environmentally friendly building materials. This community service activity aims to improve the understanding and skills of the coastal community of Tanjung Karang Beach, Mataram in making ecobricks through education and direct practice. The methods used included interactive education on the impact of plastic waste and ecobrick making techniques, which 21 participants attended. Evaluation is carried out through a pre-test and post-test to measure knowledge improvement. The results of the pre-test showed that the majority of participants had low knowledge (57.14% in the "Less" category and 28.57% in the "Very Less" category). After the intervention, the post-test results showed a significant improvement, with 28.57% of participants achieving the "Excellent" category and 66.67% the "Good" category. These results show that ecobrick training has proven effective in increasing coastal communities' understanding of plastic waste management and implementing sustainable environmental solutions.

Sejarah Artikel

Diterima: 21-05-2025

Disetujui: 04-06-2025

Diterbitkan: 10-06-2025

Penulis Utama

Sukandriani Utami

sukandriani@gmail.com

Kata Kunci:

Ecobrick, Sampah Plastik, Pesisir Pantai

Abstrak

Kawasan pesisir merupakan salah satu wilayah yang rentan terhadap pencemaran lingkungan, terutama dari limbah plastik. Salah satu solusi inovatif yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan sampah plastik menjadi *ecobrick*, yaitu botol plastik padat berisi plastik non-biologis yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat pesisir Pantai Tanjung Karang, Mataram dalam pembuatan *ecobrick* melalui edukasi dan praktik langsung. Metode yang digunakan meliputi edukasi interaktif mengenai dampak sampah plastik dan teknik pembuatan *ecobrick*, yang diikuti oleh 21 peserta. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Hasil *pre-test* menunjukkan mayoritas peserta memiliki pengetahuan yang rendah (57,14% kategori "Kurang" dan 28,57% kategori "Sangat Kurang"). Setelah intervensi, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan 28,57% peserta mencapai kategori "Sangat Baik" dan 66,67% kategori "Baik". Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan *ecobrick* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat pesisir terhadap pengelolaan sampah plastik dan penerapan solusi lingkungan berkelanjutan.

DOI: [10.36679/jmcd.v1i1.9](https://doi.org/10.36679/jmcd.v1i1.9)

Copyright ©2025 The Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-NC license.



Pendahuluan

Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang mendesak, terutama di kawasan pesisir pantai. Sifatnya yang sulit terurai secara alami menyebabkan akumulasi sampah plastik

yang signifikan di lingkungan laut dan pesisir. Hal ini berdampak negatif terhadap ekosistem laut, kesehatan masyarakat, serta sektor ekonomi seperti pariwisata dan perikanan (Diah & Anggiani, 2022). Studi yang dilakukan oleh Hidayanti *et al.* (2024) menunjukkan bahwa penumpukan sampah plastik di Pantai Skip Ampenan Selatan disebabkan oleh kurangnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik.

Pada tahun 2019, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan membuat program "Gerakan Nasional Indonesia Bersih". Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan dan melakukan pengelolaan sampah (KLHK, 2019).

Salah satu solusi inovatif yang dapat diterapkan adalah pembuatan *ecobrick*, yaitu metode pengelolaan sampah plastik dengan cara memasukkan limbah plastik ke dalam botol plastik hingga padat, sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan alternatif. Metode ini tidak hanya membantu mengurangi volume sampah plastik tetapi juga memberdayakan masyarakat dalam menciptakan produk yang bernilai guna (Meilani *et al.*, 2023; Nirmalasari *et al.*, 2021). Pelatihan pembuatan *ecobrick* telah berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik di berbagai daerah pesisir, seperti yang dilaporkan oleh Samroh *et al.* (2025) dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Balikpapan.

Namun, dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, masih ditemui berbagai tantangan, seperti minimnya pemahaman awal masyarakat mengenai konsep *ecobrick*, keterbatasan alat dan bahan, serta belum adanya sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas yang berkelanjutan.

Melalui pelatihan pembuatan *ecobrick*, masyarakat pesisir dapat diberdayakan untuk mengelola sampah plastik secara mandiri dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga dapat membuka peluang ekonomi baru melalui pemanfaatan *ecobrick* sebagai bahan bangunan atau produk kerajinan yang bernilai jual. Dengan demikian, pelatihan pembuatan *ecobrick* di kawasan pesisir pantai merupakan langkah strategis dalam upaya pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat, serta peningkatan kesadaran lingkungan dan keterampilan praktis dalam pengelolaan limbah.

Metode Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di kawasan pesisir pantai Tanjung Karang dengan fokus pada edukasi dan praktik pembuatan *ecobrick* sebagai salah satu upaya pengelolaan sampah plastik yang ramah lingkungan. Metode pelaksanaan dilakukan dalam dua tahapan utama, yaitu edukasi dan praktik langsung, dengan rincian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan, dimulai dengan melakukan koordinasi awal bersama perangkat desa dan tokoh masyarakat setempat guna memperoleh dukungan serta menentukan lokasi yang tepat untuk pelaksanaan kegiatan. Setelah itu, dilakukan sosialisasi awal kepada warga melalui penyebaran undangan dan informasi terkait pelatihan pembuatan *ecobrick* agar masyarakat dapat turut berpartisipasi. Di samping itu, tim juga menyiapkan berbagai alat dan bahan yang dibutuhkan, seperti botol plastik bekas, sampah plastik yang telah dikeringkan dan dibersihkan, tongkat kayu atau alat pemadat, serta media presentasi berupa laptop dan LCD proyektor untuk mendukung penyampaian materi selama pelatihan berlangsung.
2. Tahap Edukasi, dilakukan melalui pemaparan materi yang disampaikan menggunakan presentasi interaktif untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta. Materi yang disampaikan mencakup pengertian dan manfaat *ecobrick* sebagai solusi alternatif dalam pengelolaan sampah plastik. Selain itu, peserta juga diberikan penjelasan mengenai dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan, khususnya di kawasan pesisir, yang menjadi lokasi kegiatan pengabdian. Edukasi ini juga menekankan prinsip dasar 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan bagaimana *ecobrick* dapat menjadi bagian dari upaya penerapan prinsip tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai

penutup, disampaikan pula langkah-langkah teknis pembuatan *ecobrick* yang benar dan sesuai standar, agar peserta mampu mempraktikkannya secara mandiri (Gambar 1).



Gambar 1. Pemaparan materi

3. Tahap praktik atau percobaan pembuatan *ecobrick*, tim fasilitator memberikan bimbingan langsung dan supervisi secara intensif kepada peserta selama proses berlangsung. Peserta didampingi dalam setiap langkah, mulai dari pemilihan dan persiapan bahan hingga proses pemadatan plastik ke dalam botol. Setelah *ecobrick* selesai dibuat, hasil karya dari masing-masing peserta dievaluasi oleh tim, terutama dalam aspek teknik pemadatan dan kebersihan bahan yang digunakan. Masukan dan saran konstruktif diberikan untuk membantu peserta memperbaiki metode yang kurang tepat, sehingga ke depannya mereka mampu menghasilkan *ecobrick* yang berkualitas dan sesuai standar (Gambar 2).



Gambar 2. Praktik pembuatan *ecobrick*

4. Tahap refleksi dan tindak lanjut dilakukan melalui diskusi terbuka dan sesi tanya jawab yang melibatkan seluruh peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan serta memberikan ruang bagi mereka untuk menyampaikan saran, pendapat, maupun pengalaman selama mengikuti pelatihan. Selain itu, dokumentasi kegiatan juga dilakukan secara menyeluruh dalam bentuk foto, video, dan laporan naratif. Dokumentasi ini tidak hanya berfungsi sebagai bahan evaluasi internal, tetapi juga sebagai media publikasi untuk mendukung keberlanjutan program serta memperluas dampaknya ke

masyarakat yang lebih luas.

Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Kegiatan intervensi pengabdian masyarakat dilakukan pada hari Sabtu, 22 Juni 2024, yang berlokasi di komunitas pesisir Pantai Tanjung Karang, Mataram. Intervensi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pengelolaan sampah plastik melalui pelatihan pembuatan *ecobrick*. Kegiatan diikuti oleh 21 peserta yang secara sukarela bersedia dan memiliki waktu luang untuk mengikuti edukasi dan simulasi.

Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai *ecobrick*. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki tingkat pemahaman yang masih rendah, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pre-test*

No	Kategori Nilai	Jumlah	Persentase (%)
1.	Sangat Baik (20)	0	0,00%
2.	Baik (17–19)	3	14,29%
3.	Kurang (14–16)	12	57,14%
4.	Sangat Kurang (10–13)	6	28,57%
Total		21	100%

(Data Primer, 2024)

Setelah pemberian materi edukasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah plastik dan tahapan pembuatan *ecobrick*, dilanjutkan dengan simulasi praktik secara langsung. Selanjutnya dilakukan *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman peserta. Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kategori pemahaman peserta:

Tabel 2. Hasil *Post-test*

No	Kategori Nilai	Jumlah	Persentase (%)
1.	Sangat Baik (20)	6	28,57%
2.	Baik (17–19)	14	66,67%
3.	Kurang (14–16)	1	4,76%
4.	Sangat Kurang (10–13)	0	0,00%
Total		21	100%

(Data Primer, 2024)

Perbandingan antara *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam tingkat pemahaman masyarakat. Sebelum pelatihan, tidak ada peserta yang mencapai kategori "Sangat Baik", namun setelah intervensi, sebanyak 6 orang (28,57%) mencapai kategori tersebut. Peserta dengan pemahaman "Baik" meningkat dari 3 orang menjadi 14 orang. Sebaliknya, peserta dengan kategori "Kurang" dan "Sangat Kurang" mengalami penurunan drastis. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan edukasi dan praktik *ecobrick* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat pesisir mengenai pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan.

Kawasan pesisir sering kali menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah plastik. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya aktivitas pariwisata dan minimnya kesadaran masyarakat terhadap dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan. Plastik yang tidak terurai dapat mencemari laut dan mengancam keberlanjutan ekosistem serta sumber daya alam pesisir. Salah satu inovasi pengelolaan sampah yang dapat diterapkan di masyarakat adalah penggunaan *ecobrick* metode memadatkan plastik

non-biodegradable ke dalam botol bekas yang kemudian digunakan sebagai bahan bangunan alternatif yang ramah lingkungan (Meilani *et al.*, 2023; Nirmalasari *et al.*, 2021).

Pelatihan *ecobrick* terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah plastik. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada 22 Juni 2024 di komunitas pesisir Pantai Tanjung Karang, dilakukan edukasi tentang dampak sampah plastik serta praktik langsung pembuatan *ecobrick*. Evaluasi pengetahuan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan: jika sebelum pelatihan sebanyak 85,71% peserta berada dalam kategori "Kurang" dan "Sangat Kurang", maka setelah pelatihan sebanyak 95,24% peserta mencapai kategori "Baik" dan "Sangat Baik".

Temuan ini sejalan dengan penelitian Elvira *et al.* (2024), yang menunjukkan bahwa pelatihan *ecobrick* mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan sampah plastik, bahkan membuka potensi wisata edukatif. Sementara itu, studi oleh Istirokhatun & Nugraha (2019) di Kelurahan Kramas, Semarang, menunjukkan bahwa pelatihan *ecobrick* memberikan solusi konkret dalam mengatasi permasalahan pengelolaan sampah plastik yang belum tertata. Di Desa Jatibaru, kegiatan serupa juga mampu memberikan alternatif pengelolaan sampah plastik yang praktis, meskipun kesadaran memilah sampah masih perlu ditingkatkan (Dasman *et al.*, 2022).

Pelatihan *ecobrick* tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan, namun juga memberikan solusi nyata dalam pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan (Nurhayati & Nurhayati, 2023). Apabila diterapkan secara luas dan berkelanjutan, pendekatan ini dapat menjadi strategi penting dalam pengembangan kawasan pesisir yang bersih dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat citra kawasan sebagai destinasi wisata yang ramah lingkungan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan *ecobrick* yang dilaksanakan di komunitas pesisir Pantai Tanjung Karang berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah plastik secara ramah lingkungan. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan signifikan dalam kategori pengetahuan peserta. Sebelum pelatihan, mayoritas peserta berada pada kategori "Kurang" dan "Sangat Kurang", sementara setelah pelatihan, sebagian besar peserta meningkat ke kategori "Baik" dan "Sangat Baik".

Edukasi yang disertai dengan praktik langsung terbukti menjadi metode yang efektif dalam menumbuhkan kesadaran dan keterampilan masyarakat untuk mengolah sampah plastik menjadi *ecobrick*. Kegiatan ini juga memfasilitasi terbentuknya pola pikir baru yang lebih peduli terhadap lingkungan serta membuka peluang untuk keberlanjutan program serupa melalui keterlibatan aktif masyarakat setempat.

Dengan demikian, pelatihan *ecobrick* di kawasan pesisir ini tidak hanya bermanfaat secara edukatif, tetapi juga menjadi langkah konkret dalam mendukung pelestarian lingkungan dan penguatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah secara mandiri.

Saran

1. Peningkatan Frekuensi dan Cakupan Pelatihan. Diperlukan pelatihan *ecobrick* secara berkala dan melibatkan lebih banyak anggota komunitas, termasuk pelajar, tokoh masyarakat, dan pengelola wisata. Hal ini bertujuan agar pemahaman mengenai pengelolaan sampah plastik dapat tersebar lebih luas dan menciptakan perubahan perilaku kolektif yang berkelanjutan.
2. Integrasi Program *Ecobrick* dengan Kegiatan Wisata dan Edukasi. Pemerintah daerah dan pengelola wisata dapat mengintegrasikan kegiatan pembuatan *ecobrick* sebagai bagian dari program wisata edukatif di kawasan pesisir. Hal ini tidak hanya meningkatkan kesadaran wisatawan, tetapi juga dapat menjadi potensi ekonomi baru bagi masyarakat lokal.
3. Penyediaan Sarana dan Prasarana Pendukung. Diperlukan dukungan berupa penyediaan tempat

pengumpulan sampah plastik, alat bantu pengolahan *ecobrick*, dan ruang komunitas untuk praktik dan penyimpanan *ecobrick*. Hal ini akan mendukung keberlanjutan program dan memudahkan masyarakat dalam penerapannya sehari-hari.

4. Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan. Untuk menjaga efektivitas program, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi rutin terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat terkait pengelolaan sampah melalui *ecobrick*. Hasil evaluasi dapat dijadikan dasar untuk perbaikan metode pelatihan dan strategi pendampingan.
5. Kolaborasi Multi-Pihak. Diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, LSM lingkungan, dan sektor swasta untuk memperluas dampak dan menjamin keberlanjutan pelatihan *ecobrick* di kawasan pesisir. Pendekatan multipihak akan memperkuat dukungan sumber daya dan mempercepat adopsi inovasi oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Secara khusus, kami menyampaikan penghargaan kepada Bapak/Ibu Kepala Lingkungan atas izin, fasilitas, serta sambutan hangat yang telah diberikan kepada tim sejak tahap persiapan hingga kegiatan berlangsung. Tak lupa, kami juga memberikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh warga yang telah berpartisipasi dengan antusias dan penuh semangat dalam kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Dasman, S., Nurastuti, P., & Mardiani, I. N. (2022). Pelatihan *Ecobrick* Untuk Mengurangi Permasalahan Sampah Di Desa Jatibaru. *Jurnal Pengabdian Pelitabangsa*, 3(1), 27–33.
- Diah, A., & Anggiani, M. (2022). Kajian Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen di Wilayah Perairan Laut Indonesia. *OSEANA*, 47, 20–28.
- Elvira, V., AR, C., Badrah, S., Adrianto, R., Sari, I., Dzikri, A., & Fahmi, R. (2024). Pelatihan *Ecobrick* Sebagai Solusi Pemanfaatan Sampah Plastik Dalam Rangka Pembinaan Kampung Salai (Sampah Bernilai). *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8, 1038. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20408>
- Hidayanti, E., Lestari, K., Pratiwi, S., Nurabila, L., Maisaroh, S., & Priangka, N. A. (2024). ALKELIN : Pelatihan Pengolahan Sampah Pantai Menjadi Eco-paving dan Eco- brick pada Karang Taruna Tunas Muda , Ampenan Selatan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(3), 1012–1016. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i3.8874>
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan *Ecobricks* Sebagai Pengelolaan Sampah Plastik Di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati*, 1(2), 85–90. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2019.5549>
- KLHK. (2019). *Gerakan Indonesia Bersih Diluncurkan*. <https://itjen.menlhk.go.id/berita/gerakan-indonesia-bersih-diluncurkan>
- Meilani, E., Putri, A., Cahyani Putri, A., Huliana, R., & Lestari, A. (2023). Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 1. <https://doi.org/10.61142/psnpm.v1.89>
- Nirmalasari, R., Khomsani, A., Rahayu, D., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode *Ecobrick* di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10, 469–477. <https://doi.org/10.22236/solma.v10i3.7905>

- Nurhayati, E., & Nurhayati, S. (2023). Community Waste Management Education: Strategies and Impacts. *DIMENSI*, 12(3), 677–686.
- Samroh, Wulan, A. R., Yamin, M. I., Saromah, Arainy, C. S., Soderi, A., Juwari, Diantoro, K., Abdurrohman, Sitorus, A. T., & Rinaldo. (2025). Sosialisasi dan Gerakan Bersih Pesisir Pantai Untuk Mengurangi sampah di Pantai Carita Pandeglang. *Babakti: Journal of Community Engagement*, 2(1), 42–46. <https://doi.org/10.35706/babakti.v2i1.131>