

Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Dalam Pembuatan Plang Nama Desa Oleh Mahasiswa KKN UNP Sipora Jaya

Mila Wati¹, Tiara Rahmadona², Linda Juliana³, Fitri Annisa⁴, Ramanda Sisi Agustia⁵, Mohamad Hafrison⁶
^{1,2,3,4,5,6} Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, Mohd_Hafrison@fbs.unp.ac.id

DOI:

<https://doi.org/10.24036/manaruko.v4i2.57>

Diterima: 26-10-2025

Revisi : 21-11-2025

Available Online: 14-12-2025

A B S T R A C T

The Student Community Service (KKN) program in Sipora Jaya Village addressed unmanaged plastic waste. The activity focused on making a village name signboard using the ecobrick technique with used plastic bottles. Students and residents conducted socialization, collected household plastic waste, cut it into small pieces, and compacted it into bottles to form ecobricks. These were assembled into a signboard placed in a strategic location. The program reduced plastic waste, increased environmental awareness, and fostered collaboration between students and the community. It demonstrates that combining education with practical action can produce sustainable and beneficial environmental innovations.

K E Y W O R D

KKN, VILLAGE NAME SIGNBOARD, ECOBRICK, PLASTIC WASTE, COMMUNITY SERVICE

A B S T R A K

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sipora Jaya menanggapi masalah limbah plastik yang belum terkelola optimal. Kegiatan berfokus pada pembuatan plang nama desa dengan teknik ecobrick menggunakan botol plastik bekas. Mahasiswa bersama masyarakat melakukan sosialisasi, pengumpulan, pemotongan, dan pemadatan sampah plastik ke dalam botol hingga menjadi ecobrick. Ecobrick disusun menjadi plang nama desa yang dipasang di lokasi strategis. Hasilnya, terjadi pengurangan sampah plastik, peningkatan kesadaran lingkungan, dan terjalin kolaborasi antara mahasiswa dan warga. Program ini membuktikan edukasi dan aksi nyata dapat menghasilkan inovasi berkelanjutan.



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Some rights reserved

PENDAHULUAN

Limbah plastik merupakan salah satu ancaman serius bagi keberlanjutan lingkungan, terutama di wilayah pesisir dan kepulauan yang memiliki keterbatasan dalam sistem pengelolaan sampah. Plastik termasuk material yang sulit terurai secara alami, membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terdegradasi, dan selama proses tersebut berpotensi mencemari tanah maupun laut. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2023), Indonesia menghasilkan sekitar 68,5 juta ton sampah per tahun, dan 17% di antaranya adalah sampah plastik. Dari jumlah tersebut, sebagian besar berakhir di laut, terutama di daerah pesisir yang sistem

pengelolaan sampahnya masih minim. Pencemaran ini berdampak langsung terhadap ekosistem, mulai dari terganggunya rantai makanan laut hingga ancaman bagi kesehatan manusia melalui akumulasi mikroplastik.

Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri bagi daerah seperti Desa Sipora Jaya di Kabupaten Kepulauan Mentawai, yang sebagian besar penduduknya bermukim di pesisir dan memiliki aktivitas ekonomi bergantung pada sumber daya laut. Desa ini menghadapi permasalahan ganda: keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah dan rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah plastik. Kebiasaan membuang sampah ke sungai atau laut masih ditemukan, dan upaya pengolahan sampah rumah tangga belum terstruktur. Di sisi lain, ruang terbuka publik seperti kantor desa, RT/RW, pos ronda, dan taman memerlukan penanda lokasi yang informatif sekaligus estetik, namun pembuatan fasilitas tersebut sering kali terbentur biaya.

Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengelolaan sampah dapat meningkatkan efektivitas program lingkungan (Sukmawati, 2021). Salah satu inovasi yang mulai banyak diterapkan di berbagai daerah adalah teknik *ecobrick*, yaitu metode memadatkan limbah plastik ke dalam botol plastik hingga menjadi bahan bangunan yang kokoh. *Ecobrick* terbukti memiliki beberapa keunggulan, di antaranya ramah lingkungan, murah, dan dapat digunakan untuk membuat berbagai sarana seperti kursi, meja, pot tanaman, hingga plang informasi (Pradana, 2020).

Sebagai bentuk kontribusi nyata, mahasiswa Universitas Negeri Padang melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler merancang kegiatan pengabdian berbasis inovasi dan partisipasi masyarakat. Salah satu kegiatan unggulannya adalah pembuatan plang nama desa dengan teknik *ecobrick*. Proses ini melibatkan pengumpulan limbah plastik rumah tangga seperti kantong belanja, bungkus makanan, dan botol bekas. Sampah tersebut dipotong kecil-kecil, dipadatkan ke dalam botol plastik, dan disusun menjadi bentuk plang nama yang kokoh. Produk yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai penanda lokasi strategis, tetapi juga menjadi simbol komitmen bersama dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Pendekatan ini memiliki dua tujuan utama. Pertama, menciptakan produk kreatif dan fungsional yang dapat mempercantik lingkungan desa dengan biaya rendah. Kedua, membangun kebiasaan baru di masyarakat dalam memilah dan memanfaatkan sampah plastik. Melalui sosialisasi, pelatihan, dan kerja bakti, masyarakat dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan pembuatan plang. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat, di mana warga tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga pelaku utama dalam pengelolaan lingkungan mereka.

Pengalaman serupa juga ditunjukkan oleh penelitian Fitriani (2022) di wilayah pesisir Lampung, yang menemukan bahwa pelibatan masyarakat dalam produksi *ecobrick* meningkatkan kesadaran lingkungan sebesar 65% dibandingkan metode sosialisasi konvensional. Artinya, keterlibatan langsung melalui kegiatan produktif dapat memberikan dampak yang lebih signifikan dibandingkan penyampaian materi secara teoritis saja.

Artikel ini menguraikan latar belakang masalah, proses perencanaan dan pelaksanaan program, serta menganalisis hasil dan dampak yang dihasilkan terhadap lingkungan dan partisipasi masyarakat di Desa Sipora Jaya. Hasil kajian pustaka yang relevan juga disajikan sebagai penguat argumentasi bahwa sinergi antara edukasi, aksi nyata, dan pemberdayaan masyarakat dapat menjadi strategi efektif dalam mengatasi persoalan limbah plastik di wilayah pesisir dan kepulauan. Melalui kegiatan ini, diharapkan terbentuk pola pikir dan perilaku baru yang mendukung terwujudnya lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian pembuatan plang nama desa berbahan *ecobrick* dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu pertama adalah pendekatan Kegiatan. Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif, di mana mahasiswa KKN terlibat langsung bersama masyarakat dalam proses pembuatan *ecobrick*, mulai dari pengumpulan bahan hingga pemasangan plang. Kemudian jenis kegiatan yang dilakukan bersifat deskriptif-edukatif, yaitu menggambarkan proses pembuatan *ecobrick* sekaligus memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah plastik secara kreatif dan berkelanjutan. Metode Pengumpulan Data dikumpulkan melalui observasi langsung saat kegiatan berlangsung, wawancara singkat dengan warga terkait persepsi mereka tentang *ecobrick*, serta dokumentasi foto dan video sebagai bukti kegiatan. Teknik Analisis Data dilakukan secara kualitatif dengan langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses ini membantu memahami efektivitas kegiatan dan dampaknya terhadap kesadaran lingkungan masyarakat.

Melalui tahapan-tahapan tersebut, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berfokus terhadap hasil, melainkan dapat meninggalkan jejak perubahan pola pikir masyarakat dalam memandang sampah sebagai sumber daya

bernilai. Kolaborasi antara mahasiswa dan warga akan menjadi bukti nyata bahwasanya hal yang sederhana jika dikemas melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, mampu menumbuhkan kesadaran lingkungan yang berkelanjutan. Pada dasarnya kegiatan ini akan menanamkan semangat gotong royong dan kebanggaan bersama yang akan terus hidup jauh melampaui selesainya program ini. Adapun dampak nyata yang dihasilkan bukan hanya terlihat pada keberadaan plang, tetapi juga terciptanya budaya baru dalam mengelola sampah secara kreatif, inovatif, dan bertanggungjawab. Dengan demikian, program ini tidak hanya menyelesaikan permasalahan, justru menanamkan fondasi perubahan yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN di Desa Sipora Jaya menghasilkan plang nama desa berbahan ecobrick yang dipasang di lokasi strategis dekat balai desa. Proses pembuatan melibatkan mahasiswa dan masyarakat setempat mulai dari pengumpulan botol plastik bekas, pengisian botol dengan sampah plastik non-organik, penyusunan ecobrick sesuai desain, hingga tahap pengecatan dan pemasangan.

Partisipasi warga cukup tinggi, terlihat dari kesediaan mereka menyumbangkan botol plastik dan ikut serta dalam proses produksi. Selain menghasilkan produk fungsional, kegiatan ini memicu kesadaran masyarakat untuk mulai memilah sampah rumah tangga. Sebagian warga mulai memperhatikan terkait konsep ecobrick dan memulai partisipasi memasukkan sampah kedalam botol. Momen kebersamaan selama proses pembuatan plang juga dapat mempererat hubungan sosial antara warga sekitar. Kegiatan ini bukan hanya sekedar solusi dalam mengatasi lingkungan akan tetapi dapat mempererat solidaritas. Keberhasilan ini membuktikan bahwa pendekatan yang tepat, inovasi yang sederhana mampu melahirkan perubahan yang signifikan dan meninggalkan jejak positif jangka panjang ditengah masyarakat.

Dengan adanya kegiatan ini, dapat memberikan pengalaman belajar langsung bagi masyarakat terkait pentingnya pengelolaan sampah plastik yang tepat. Masyarakat yang terlibat secara aktif dapat memberikan nilai edukasi yang dapat dirasakan pada lintas generasi. Bahkan, dengan diawali kegiatan ini akan membuka kesempatan untuk menciptakan lebih banyak produk berbasis ecobrik yang bermanfaat, sehingga desa dapat menjadi contoh nyata dalam pengelolaan sampah kreatif.

Lebih dari itu, keberhasilan program ini akan menjadi motivasi terhadap kepedulian lingkungan yang tidak selalu berfokus pada proyek besar, akan tetapi bisa tumbuh dari aksi-aksi yang sederhana yang dapat dilakukan secara bersama. Desa Sipora Jaya kini bukan hanya memiliki identitas yang baru akan tetapi memiliki citra yang dapat membangun masa depan. Ini akan menjadi bukti bahwa ketika masyarakat dan mahasiswa bersatu, bukan cuma membangun sebuah plang akan tetapi dapat membangkitkan harapan dan perubahan yang dapat dikenang dalam sejarah Desa Sipora Jaya.

Keberhasilan dari kegiatan ini, menjadi penanda akan perubahan dalam menjaga lingkungan. Semangat yang terbangun dalam kegiatan ecobrick diharapkan tidak berhenti pada penyelesaian program KKN melainkan akan terus berkembang dalam menjaga keberlanjutan program dimasa yang akan datang.

Tabel 1. Dokumentasi Tahapan Kegiatan

No	Tahapan Kegiatan	Keterangan Singkat	Dokumentasi (Gambar)
1	Pengumpulan botol plastik bekas	Botol plastik dikumpulkan dari rumah warga	 Gambar 1
2	Pengisian botol dengan limbah plastik	Sampah plastik non-organik dipadatkan ke dalam botol	 Gambar 2
3	Pengecatan dan finishing	Permukaan plang diberi cat dan pelindung	 Gambar 3

No	Tahapan Kegiatan	Keterangan Singkat	Dokumentasi (Gambar)
4	Penyusunan ecobrick sesuai desain plang	Botol disusun dan direkatkan membentuk plang nama desa	 Gambar 4
5	Pemasangan plang nama desa	Plang terpasang di depan balai desa	 Gambar 5

Keterangan Gambar:

Gambar 1. Proses pengumpulan botol plastik bekas.

Gambar 2. Pengisian botol plastik dengan limbah non-organik.

Gambar 3. Pengecatan plang nama desa sebelum pemasangan

Gambar 4. Penyusunan ecobrick membentuk rangka plang nama desa .

Gambar 5. Plang nama desa berbahan ecobrick yang sudah terpasang.

Pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan bahwa metode ecobrick dapat diimplementasikan secara efektif di tingkat desa dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Plang nama desa berbahan ecobrick tidak hanya berfungsi sebagai penanda wilayah, tetapi juga sebagai media edukasi bagi warga untuk mengelola sampah plastik secara kreatif.

Hasil ini sejalan dengan temuan Suryani et al. (2022) yang menjelaskan bahwa ecobrick merupakan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan serta mampu mengurangi volume sampah plastik secara signifikan. Pendekatan berbasis masyarakat (community-based waste management) yang digunakan dalam kegiatan ini juga sejalan dengan pendapat Putri & Rahma (2021), di mana keterlibatan aktif warga menjadi faktor penting keberhasilan pengelolaan lingkungan.

Kebaruan program ini terletak pada penerapan ecobrick untuk fasilitas publik di daerah terpencil seperti Kepulauan Mentawai. Penyesuaian desain, pemanfaatan bahan lokal, dan keterlibatan masyarakat menjadi kunci keberhasilan yang dapat direplikasi di wilayah lain.

Selain itu, kolaborasi antara mahasiswa, perangkat desa, dan masyarakat memberikan dampak signifikan terhadap keberlanjutan program. Hal ini memperkuat temuan Ananda & Firmansyah (2020) yang menyatakan bahwa sinergi antar pemangku kepentingan meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan kegiatan pengelolaan lingkungan.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN di Desa Sipora Jaya, Kecamatan Sipora Utara, telah berhasil mewujudkan sebuah inovasi pengelolaan sampah plastik berbasis teknologi tepat guna, yaitu pembuatan plang nama desa berbahan ecobrick. Kegiatan ini bukan sekadar menghasilkan sebuah produk fisik yang berfungsi sebagai penanda wilayah, tetapi juga menjadi media edukasi yang mampu menggerakkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah secara kreatif dan berkelanjutan.

Proses yang melibatkan tahapan pengumpulan botol plastik bekas, pengisian dengan limbah plastik non-organik, penyusunan sesuai desain, pengecatan, hingga pemasangan di lokasi strategis, membuktikan bahwa metode ecobrick dapat diterapkan dengan baik meskipun di wilayah yang relatif terpencil. Keberhasilan ini tidak terlepas dari keterlibatan aktif masyarakat, perangkat desa, dan mahasiswa KKN yang bersinergi untuk mencapai tujuan bersama, yaitu menciptakan lingkungan yang lebih bersih sekaligus memanfaatkan limbah menjadi sesuatu yang bernilai guna.

Secara umum, kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya memilah dan mengelola sampah plastik. Dengan demikian, program ecobrick ini memiliki potensi besar untuk direplikasi di wilayah lain yang menghadapi permasalahan serupa. Keberhasilan ini juga menguatkan pandangan bahwa solusi permasalahan lingkungan tidak selalu membutuhkan teknologi yang rumit, melainkan dapat diatasi melalui pendekatan kolaboratif, kreativitas, dan optimalisasi sumber daya lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada Pemerintah Desa Sipora Jaya yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Penghargaan yang sama juga diberikan kepada masyarakat Desa Sipora Jaya atas partisipasi aktifnya dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari penyediaan bahan baku botol plastik, keterlibatan dalam proses pembuatan ecobrick, hingga pemasangan plang nama desa.

Apresiasi mendalam juga diberikan kepada Universitas Negeri Padang, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), yang telah memfasilitasi program KKN ini sebagai wadah mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dalam bentuk kontribusi nyata bagi masyarakat. Tak lupa, terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa peserta KKN yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi dan semangat dalam menyelesaikan setiap tahapan kegiatan meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, F., & Firmansyah, R. (2020). Sinergi multipihak dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan dan Lingkungan*, 8(2), 75–84.
- Fitriani, R. (2022). Pengaruh partisipasi masyarakat dalam produksi ecobrick terhadap kesadaran lingkungan di wilayah pesisir Lampung. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Pesisir*, 4(2), 87–96.
- KLHK. (2023). *Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2023*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Pradana, A. (2020). Inovasi Ecobrick sebagai solusi ramah lingkungan dan ekonomis. *Jurnal Teknologi Terapan*, 5(1), 45–53.
- Putri, M., & Rahma, D. (2021). Peran partisipasi masyarakat dalam keberhasilan pengelolaan lingkungan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 55–64.
- Sukmawati, W. (2021). Pendekatan partisipatif dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 9(2), 101–110.
- Suryani, N., Rahmawati, I., & Putra, D. (2022). Ecobrick sebagai teknologi tepat guna untuk mengurangi limbah plastik. *Jurnal Inovasi Teknologi Lingkungan*, 6(1), 12–20.