

---

## ECOBRICK BERBASIS LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI MEDIA EDUKASI LINGKUNGAN DI JORONG PADANG SIDONDANG

Oleh:

**Dadi Satria<sup>1</sup>**

**Imellia Safutri<sup>2</sup>**

**Dhifa Nuraini Mutoharoh<sup>3</sup>**

**Rifdah Rahmadani Harahap<sup>4</sup>**

**Rini Aswa Riski<sup>5</sup>**

**Ros Winda<sup>6</sup>**

Universitas Negeri Padang

Alamat Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kec. Padang Utara, Kota Padang,  
Sumatera Barat (25171).

Korespondensi Penulis: [dadisatria28@fbs.unp.ac.id](mailto:dadisatria28@fbs.unp.ac.id), [meelllll27@gmail.com](mailto:meelllll27@gmail.com),  
[dhifanuraini1@gmail.com](mailto:dhifanuraini1@gmail.com), [rifdahrahmadanihrp@gmail.com](mailto:rifdahrahmadanihrp@gmail.com), [riniawas373@gmail.com](mailto:riniawas373@gmail.com),  
[roswindaa67@gmail.com](mailto:roswindaa67@gmail.com).

**Abstract.** The 2025 Community Service Program (KKN) of Universitas Negeri Padang in Jorong Padang Sidondang, Sitiung District, Dharmasraya Regency, was designed as an educational and applicative initiative to address the growing issue of household plastic waste. This program introduced an innovative approach by transforming plastic waste into ecobricks, which were then utilized to construct the village name sign "PADANG SIDONDANG" as both a local identity marker and a symbol of environmental awareness. The activities included socialization on the dangers of plastic waste, training on ecobrick production, participatory plastic waste collection, and hands-on practice resulting in the creation of 665 ecobricks. These ecobricks were painted blue and yellow to highlight the letters on a 210 × 450 cm iron frame, mounted with a concrete foundation. The entire process was carried out collaboratively with active community involvement, from

# **ECOBRICK BERBASIS LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI MEDIA EDUKASI LINGKUNGAN DI JORONG PADANG SIDONDANG**

*providing raw materials to final assembly. The outcomes demonstrated that ecobricks not only serve as a practical solution for plastic waste management but also effectively raise public awareness about environmental conservation, strengthen social solidarity, and produce creative works with educational, aesthetic, and functional value. This program is expected to inspire other regions to develop sustainable, environmentally based innovations.*

**Keywords:** Ecobrick, Plastic Waste, Community Service Program.

**Abstrak.** Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang tahun 2025 di Jorong Padang Sidondang, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya, dirancang sebagai langkah edukatif dan aplikatif untuk menanggapi persoalan sampah plastik rumah tangga yang semakin meningkat. Kegiatan ini mengusung inovasi pemanfaatan limbah plastik melalui pembuatan ecobrick yang kemudian diaplikasikan dalam bentuk plang nama “PADANG SIDONDANG” sebagai identitas desa sekaligus simbol kepedulian lingkungan. Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi mengenai bahaya sampah plastik, edukasi pembuatan ecobrick, pengumpulan limbah plastik secara partisipatif, hingga praktik langsung pembuatan 665 botol ecobrick. Selanjutnya, botol-botol tersebut diberi warna biru dan kuning untuk mempertegas visualisasi huruf pada kerangka besi berukuran  $210 \times 450$  cm yang dipasang dengan pondasi cor beton. Seluruh rangkaian dilaksanakan secara gotong royong dengan melibatkan masyarakat, mulai dari penyediaan bahan baku hingga penyusunan akhir. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa ecobrick bukan hanya berfungsi sebagai solusi praktis dalam pengelolaan limbah plastik, tetapi juga efektif meningkatkan kesadaran warga tentang pentingnya pelestarian lingkungan, memperkuat solidaritas sosial, serta menghadirkan karya kreatif yang memiliki nilai edukatif, estetis, dan fungsional. Program ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi wilayah lain dalam mengembangkan inovasi berbasis lingkungan yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Ecobrick, Sampah Plastik, KKN.

## **LATAR BELAKANG**

Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang paling mendesak di Indonesia. Produksi plastik sekali pakai yang tinggi serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan limbah menyebabkan akumulasi sampah yang

sulit terurai dan berbahaya bagi lingkungan. Berdasarkan data, Indonesia menjadi negara penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia (Andriastuti et al., 2019). Sampah plastik membutuhkan ratusan tahun untuk terurai dan berpotensi mencemari tanah, air, dan udara jika tidak ditangani dengan baik.

Salah satu solusi kreatif dan berkelanjutan untuk mengelola limbah plastik rumah tangga adalah melalui ecobrick, sebuah teknik sederhana yang memanfaatkan botol plastik bekas sebagai wadah padat untuk potongan limbah plastik non-biologis. Inovasi ini telah diterapkan di berbagai wilayah Indonesia sebagai bentuk pengurangan sampah sekaligus sarana edukasi dan pemberdayaan masyarakat, seperti di Pontianak Barat (Andriastuti et al., 2019), Dringu Village (Masluha et al., 2023), dan Desa Handil Terusan (Miranti & Alifa, 2021).

Di Jorong Padang Sidondang, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya, permasalahan sampah plastik rumah tangga masih menjadi perhatian, terutama karena keterbatasan sistem pengelolaan limbah yang terintegrasi. Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang tahun 2025, tim mahasiswa berinisiatif untuk memperkenalkan dan mengimplementasikan ecobrick sebagai bentuk kontribusi nyata terhadap lingkungan dan estetika desa.

Kegiatan ini diwujudkan dalam bentuk pembuatan plang nama “PADANG SIDONDANG” yang seluruh strukturnya disusun dari botol plastik bekas, dirangkai dengan teknik ecobrick. Plang ini tidak hanya menjadi identitas visual Jorong Padang Sidondang, tetapi juga simbol komitmen masyarakat dan mahasiswa terhadap pengelolaan sampah berbasis kreativitas dan keberlanjutan.

Dengan mengangkat pendekatan partisipatif dan berbasis potensi lokal, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengelola limbah plastik serta memanfaatkan ecobrick untuk produk fungsional yang bernilai estetika dan lingkungan. Inovasi ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi wilayah lain dalam upaya menuju desa yang bersih, mandiri, dan berkelanjutan.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan pemanfaatan limbah plastik rumah tangga melalui inovasi ecobrick ini merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang (UNP) Tahun 2025, yang dilaksanakan di Jorong Padang Sidondang, Kecamatan Sitiung,

# **ECOBRICK BERBASIS LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI MEDIA EDUKASI LINGKUNGAN DI JORONG PADANG SIDONDANG**

Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah plastik serta mengajak warga terlibat langsung dalam inovasi ecobrick sebagai bentuk kontribusi terhadap pelestarian lingkungan dan estetika kampung.

## **1. Waktu dan Lokasi Kegiatan**

- a) Waktu pelaksanaan: 17 Juni 2025 – 17 Juli 2025 (selama masa KKN berlangsung)
- b) Lokasi kegiatan: Lingkungan PAUD Harapan Sejati, Jorong Padang Sidondang

## **2. Rangkaian Tahapan Kegiatan**

### **a) Sosialisasi dan Edukasi Awal**

Pada awal masa KKN, mahasiswa melakukan sosialisasi kepada masyarakat Padang Sidondang mengenai permasalahan sampah plastik dan pengenalan konsep ecobrick. Edukasi dilakukan secara informal melalui kunjungan rumah, diskusi warga, dan pendekatan personal kepada ibu rumah tangga, remaja, dan tokoh masyarakat.

### **b) Pengumpulan Sampah Plastik**

Sampah plastik diperoleh dengan dua cara utama:

- a. Berjalan keliling kampung untuk memungut sampah plastik langsung dari lingkungan sekitar.
- b. Mengajak warga mengumpulkan sampah plastik rumah tangga, yang kemudian dijemput langsung oleh mahasiswa KKN dari rumah-rumah warga. Langkah ini melibatkan seluruh lapisan masyarakat, menjadikan warga Padang Sidondang sebagai bagian penting dari proyek karena mereka lah penyumbang utama bahan baku ecobrick.

### **c) Pembuatan Ecobrick**

Setelah bahan terkumpul, mahasiswa membersihkan, mengeringkan, dan memotong sampah plastik menjadi bagian-bagian kecil. Sampah tersebut kemudian dimasukkan dan dipadatkan ke dalam botol plastik bekas. Botol diisi hingga padat menggunakan tongkat kecil agar tidak ada ruang kosong di dalamnya. Secara keseluruhan, sebanyak 665 botol plastik berhasil diolah menjadi ecobrick selama program berlangsung.

### **d) Teknik Pewarnaan Botol**

Untuk memberikan tampilan visual yang menarik dan memperjelas bentuk huruf pada plang nama, dilakukan teknik pengecatan pada dua sisi botol (ujung atas dan bawah):

- a. Warna biru digunakan untuk membentuk huruf-huruf pada kata “PADANG”.
- b. Warna kuning digunakan untuk membentuk kata “SIDONDANG”.

Pengecatan dilakukan secara manual menggunakan kuas dan cat, agar warna awet saat dipasang di ruang terbuka.

e) Pembuatan Kerangka Huruf dari Besi

Sebelum penyusunan botol, mahasiswa dan warga pemuda membuat kerangka huruf dari besi sesuai desain tulisan “PADANG SIDONDANG”. Kerangka ini dirancang dengan tinggi 210 CM dan lebar 450 CM. Proses pemotongan dan pengelasan besi dilakukan secara manual dengan bantuan alat las sederhana.

f) Penyusunan dan Pemasangan Ecobrick

Setelah kerangka selesai dibuat, botol ecobrick yang telah dicat disusun sesuai huruf yang telah dibentuk dari besi. Botol-botol direkatkan menggunakan kawat dan lem tembak agar tidak mudah lepas. Struktur ini kemudian dipasang di halaman depan PAUD Harapan Sejati sebagai simbol identitas kampung dan bagian dari hasil karya KKN UNP 2025.

3. Pelibatan Masyarakat

Seluruh proses — mulai dari pengumpulan sampah, edukasi, hingga pemasangan plang — melibatkan partisipasi aktif seluruh warga Jorong Padang Sidondang. Masyarakat bukan hanya penyumbang sampah, tetapi juga menjadi bagian dari solusi, yang diharapkan dapat meneruskan praktik ecobrick secara mandiri setelah program KKN berakhir.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Edukasi Awal tentang Ecobrick kepada Warga**

Pemilihan masyarakat Jorong Padang Sidondang sebagai sasaran edukasi ecobrick didasarkan pada pentingnya peran rumah tangga dalam pengelolaan sampah plastik. Edukasi dilakukan secara informal melalui kunjungan rumah dan diskusi langsung dengan ibu rumah tangga, pemuda, dan tokoh masyarakat. Pendekatan ini dinilai efektif dalam membangun kesadaran kolektif berbasis nilai lokal. Kegiatan ini

## **ECOBRICK BERBASIS LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI MEDIA EDUKASI LINGKUNGAN DI JORONG PADANG SIDONDANG**

sejalan dengan temuan Samad et al. (2021) yang menyatakan bahwa ecobrick dapat menjadi media edukatif bagi masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga. Data Badan Pusat Statistik (2018) menunjukkan bahwa sekitar 72% masyarakat Indonesia masih menunjukkan ketidakpedulian terhadap isu lingkungan, termasuk dalam hal pengolahan sampah. Oleh karena itu, pendekatan edukatif yang langsung, partisipatif, dan kontekstual dinilai penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Materi yang disampaikan meliputi bahaya limbah plastik, konsep reduce-reuse-recycle (3R), dan cara sederhana pembuatan ecobrick. Respon antusias ditunjukkan oleh warga melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan pengumpulan sampah serta mendukung proses hingga tahap akhir.



**Gambar 1.** Edukasi ecobrick kepada warga Jorong Padang Sidondang.

### **Perencanaan dan Pengumpulan Bahan**

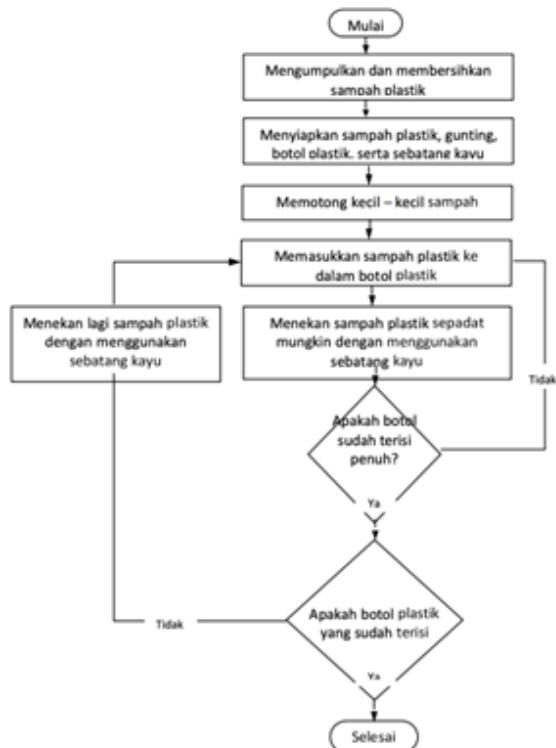
Pasca edukasi, dilakukan diskusi partisipatif antara mahasiswa dan masyarakat untuk merancang bentuk implementasi ecobrick yang fungsional. Hasil diskusi menyepakati pemanfaatan ecobrick sebagai plang nama “PADANG SIDONDANG”, simbol identitas kampung berbasis kepedulian lingkungan. Pengumpulan bahan dilakukan secara kolaboratif. Mahasiswa mengumpulkan limbah plastik dari sekitar kampung, sementara warga menyumbangkan limbah rumah tangga seperti botol bekas, kemasan makanan ringan, dan kantong plastik. Botol yang digunakan dicat manual dengan warna biru untuk huruf “PADANG” dan kuning untuk “SIDONDANG” guna menambah daya tarik visual struktur akhir.



**Gambar 2.** Diskusi interaktif dengan warga Jorong Padang Sidondang

### Praktik Pembuatan dan Pemasangan Ecobrick

Kegiatan praktik dilaksanakan secara gotong royong oleh mahasiswa dan masyarakat. Tahapan diawali dengan pengumpulan sampah plastik yang kemudian dibersihkan dan dikeringkan untuk mencegah bau dan jamur di dalam botol. Adapun proses pelaksanaan mengacu pada alur SOP pembuatan ecobrick sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Tahapan pembuatan ecobrick (Asih & Fitriani, 2018)

Limbah kering dipotong kecil menggunakan gunting agar mudah dimasukkan ke dalam botol bekas air mineral berukuran 600 ml. Sampah kemudian dipadatkan dengan tongkat

## **ECOBRICK BERBASIS LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI MEDIA EDUKASI LINGKUNGAN DI JORONG PADANG SIDONDANG**

kayu hingga seluruh bagian botol terisi penuh tanpa rongga udara. Kegiatan ini dilakukan di ruang terbuka agar seluruh peserta dapat terlibat secara aktif. Hasil akhir mencapai 665 botol ecobrick dengan kepadatan yang seragam.



**Gambar 4.** Proses pengumpulan dan pemotongan sampah oleh mahasiswa dan warga.

Tahap selanjutnya adalah pewarnaan botol menggunakan cat tahan cuaca pada bagian atas dan bawah, warna biru untuk membentuk huruf “PADANG” dan kuning untuk “SIDONDANG”. Pewarnaan ini memperkuat nilai estetika dan menjadi media penyampaian pesan lingkungan secara simbolik.



**Gambar 5.** Proses pemasatan dan pengecatan ecobrick oleh mahasiswa

Kerangka huruf berbahan besi dibuat oleh pemuda kampung dengan ukuran tinggi 210 cm dan lebar 450 cm, melalui proses pemotongan, pengelasan, dan pengukuran sederhana. Sebagai penyangga, digunakan struktur dari semen berbentuk balok berukuran tinggi 60 cm dan lebar 50 cm yang dicetak langsung di lokasi pemasangan. Pada bagian depan semen tersebut ditambahkan tulisan “KKN UNP 2025” sebagai penanda kontribusi program KKN.



**Gambar 6.** Pembuatan kerangka huruf dari besi sebagai penyangga ecobrick

Ecobrick yang telah dicat disusun manual ke dalam kerangka dan direkatkan menggunakan lem tembak serta kawat agar kokoh dan tahan cuaca. Penyusunan dilakukan secara presisi untuk membentuk tulisan yang rapi dan simetris.



**Gambar 7.** Penyusunan dan pemasangan ecobrick ke dalam kerangka huruf

Struktur akhir berupa plang nama “PADANG SIDONDANG” dipasang permanen di halaman depan Balai Moroni. Landmark ini tidak hanya berfungsi sebagai penanda lokasi, tetapi juga simbol komitmen warga terhadap pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

Melalui praktik ini, masyarakat tidak hanya memahami teknik pemanfaatan sampah plastik, tetapi juga menghasilkan karya nyata yang fungsional, edukatif, dan bernilai estetika. Pembuatan ecobrick terbukti menjadi solusi murah, aplikatif, dan inklusif dalam pengelolaan sampah sekaligus memperkuat ikatan sosial warga.

## KESIMPULAN DAN SARAN

# **ECOBRICK BERBASIS LIMBAH RUMAH TANGGA SEBAGAI MEDIA EDUKASI LINGKUNGAN DI JORONG PADANG SIDONDANG**

Program pemanfaatan limbah plastik rumah tangga di Jorong Padang Sidondang berhasil meningkatkan kesadaran warga terhadap pentingnya pengelolaan sampah berbasis partisipatif. Kegiatan ini melibatkan masyarakat secara aktif mulai dari tahap edukasi, pengumpulan bahan, pembuatan ecobrick, hingga penyusunan plang nama kampung sebagai simbol komitmen terhadap lingkungan. Hasil yang dicapai tidak hanya berfungsi sebagai penanda identitas kampung, tetapi juga memperkuat nilai edukatif, estetis, dan sosial. Kedepannya, program serupa disarankan untuk diterapkan di wilayah lain dengan dukungan lembaga nagari atau sekolah guna memperluas dampak dan keberlanjutan kegiatan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Andriastuti, Y., Sari, A. D., & Hidayah, N. (2019). Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis partisipatif di Pontianak Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 115–123.
- Asih, D., & Fitriani, R. (2018). Ecobrick sebagai media pembelajaran pengelolaan sampah plastik di sekolah dasar. *Jurnal Edukasi Lingkungan*, 4(1), 45–53.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Indeks perilaku ketidakpedulian lingkungan hidup masyarakat Indonesia tahun 2018*. BPS.
- Islam, D., Suriani, M., Rahmi, M. M., Rahmayanti, F., Najmi, N., & Diana, D. (2022). Edukasi ecobrik sebagai upaya penanggulangan sampah plastik di Sekolah Dasar Negeri 6 Meulaboh, Aceh Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 1107–1114.
- Masluha, S., Aini, A. N., & Rahmadani, A. (2023). Inovasi pengelolaan limbah rumah tangga melalui ecobrick di Desa Dringu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandiri*, 7(1), 20–29.
- Miranti, R., & Alifa, Z. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui ecobrick di Desa Handil Terusan. *Jurnal Pengembangan Desa Berkelanjutan*, 5(2), 35–42.
- Samad, A., Fadillah, R., & Utami, N. (2021). Ecobrick sebagai media edukatif dalam pengelolaan sampah plastik rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 177–183.