



## INOVASI ECOBRICK : MEWUJUDKAN KONSEP ZERO WASTE DI NAGARI TANJUANG BUNGO, KEC. SULIKI, KAB. LIMAPULUH KOTA

### ***ECOBRICK INNOVATION: REALIZE THE ZERO WASTE CONCEPT IN NAGARI TANJUANG BUNGO, SULIKI DISTRICT, LIMAPULUH KOTA REGENCY***

**Najmi<sup>1</sup>, Ridwan Fathur Rahman<sup>2</sup>, Olifia Arrohmi<sup>3</sup>, Juliyetna Safitri<sup>4</sup>, Bella Maqfirah<sup>5</sup>, Khairani Aulia Rahma<sup>6</sup>**

Universitas Negeri Padang

*Email: ahmanwantur@gmail.com , olifia.arrohmi@gmail.com, julyetnasfr@gmail.com  
bellamaqfirah2@gmail.com , khairaniauliarahma085@gmail.com*

#### Article Info

#### Abstract

##### Article history :

Received : 28-11-2025

Revised : 29-11-2025

Accepted : 01-12-2025

Pulished : 03-12-2025

*This community service activity was carried out by students of the Universitas Negeri Padang through the Community Service Program (KKN) in Nagari Tanjung Bungo, Suliki Subdistrict, Lima Puluh Kota Regency, from June 17 to July 18, 2025. The implementation method included several stages: obtaining official permission, field study, socialization, preparation of tools and materials, and hands-on ecobrick production. The permission phase involved direct discussions with the local village leader (Wali Nagari). The field study included observation of waste conditions. Socialization was conducted through face-to-face presentations using PowerPoint and video tutorials, attended by approximately 10 adults and 15 teenager. This activity aims to raise public awareness of the importance of managing waste into a product through the ecobrick method. The result was an increase in residents' enthusiasm and involvement in creating ecobricks and building a local monument called the "Tugu Gonjong." This monument, made from plastic waste, was installed in front of the village office as a new symbol for local tourism and environmental awareness. The activity had a positive impact by fostering new knowledge that plastic waste can be transformed into valuable and meaningful products.*

**Keywords : Ecobrick, Waste Management, Gonjong Monument**

#### Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Padang yang berlokasi di Nagari Tanjung Bungo, Kecamatan Suliki, Kabupaten Lima Puluh Kota, selama periode 17 Juni hingga 18 Juli 2025. Metode pelaksanaan kegiatan ini mencakup tahapan perizinan, studi lapangan, sosialisasi, persiapan alat dan bahan, serta praktik pembuatan ecobrick. Perizinan dilakukan melalui diskusi langsung dengan Wali Nagari setempat. Studi lapangan dilakukan dengan observasi kondisi lingkungan. Sosialisasi dilaksanakan secara tatap muka dengan metode ceramah dan media pendukung seperti Power Point dan video tutorial, serta dihadiri oleh sekitar 10 warga dewasa dan 15 remaja. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolahan sampah menjadi suatu produk melalui metode ecobrick. Hasil kegiatan berupa peningkatan antusiasme warga terhadap pengolahan sampah, serta keterlibatan aktif dalam pembuatan ecobrick dan pembangunan Tugu Gonjong sebagai simbol edukatif dan objek wisata lokal. Kegiatan ini berdampak positif dalam membentuk pemahaman baru warga bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi produk bernilai guna dan estetis. Tugu Gonjong diletakkan di depan kantor Wali Nagari sebagai ikon perubahan dan kepedulian lingkungan.

**Kata Kunci:** Ecobrick, Pengelolaan Sampah, Tugu Gonjong



## PENDAHULUAN

Masalah sampah plastik kini telah menjadi isu lingkungan global yang serius. Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah dan Limbah B3 (PSLB3), Rosa Vivien Ratnawati, mengungkapkan bahwa Indonesia menghasilkan sekitar 69,7 juta ton sampah setiap tahunnya. Jumlah ini menunjukkan bahwa rata-rata satu orang Indonesia dapat menghasilkan sampah sebesar 0,7 kilogram per hari. Fakta ini menggambarkan besarnya tantangan pengelolaan sampah di Indonesia, serta pentingnya kesadaran individu dalam mengurangi volume sampah yang dihasilkan setiap harinya. Bahkan menurut *World Bank* (2021), Indonesia termasuk dalam lima besar negara penyumbang sampah plastik ke laut terbesar di dunia.

Kondisi ini menyebabkan berbagai TPA di Indonesia mengalami kelebihan kapasitas, menimbulkan bau tidak sedap, serta meningkatkan risiko penyakit akibat pencemaran air dan udara. Lebih lanjut, tumpukan sampah yang mencemari parit dan sungai menyebabkan banjir serta menjadi sarang berkembangbiaknya vektor penyakit seperti nyamuk dan hama (UNEP, 2018).

Situasi tersebut juga terlihat di Nagari Tanjung Bungo, Kecamatan Suliki, Kabupaten Lima Puluh Kota. Berdasarkan observasi lapangan, ditemukan bahwa sampah plastik berserakan di pinggir jalan, saluran parit, serta area pemukiman. Permasalahan ini diakibatkan karena minimnya kesadaran warga dalam pengelolaan sampah, baik dalam hal pemilahan, pemanfaatan kembali, maupun daur ulang.

Untuk mengatasi permasalahan ini, dibutuhkan pendekatan yang bersifat partisipatif, edukatif, dan berkelanjutan. Salah satu inovasi yang mulai diperkenalkan adalah ecobrick. Ecobrick adalah teknik pengelolaan

Limbah plastik yang terbuat dari botol plastik bekas yang telah diisi dengan berbagai limbah plastik hingga penuh, kemudian dipadatkan hingga menjadi keras. Setelah botol-botol tersebut penuh dan keras, mereka dapat diikat bersama dengan lem dan dirakit menjadi meja, kursi sederhana, bahan bangunan dinding, menara, panggung kecil, dan sebagainya (Yusiyaka dan Yanti, 2021).

Artikel ini ditulis dengan tujuan memberikan pemahaman yang sederhana dan aplikatif mengenai konsep ecobrick, menunjukkan manfaat ecobrick dalam mengurangi volume sampah plastik rumah tangga, meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif warga Nagari Tanjung Bungo dalam pengelolaan sampah mandiri, mendorong praktik berkelanjutan yang mendukung gerakan *zero waste* di tingkat lokal.

Diharapkan, artikel ini menjadi sumber informasi yang edukatif dan inspiratif, serta mendorong masyarakat untuk mulai mengelola sampah dari rumah secara kreatif dan bertanggung jawab. Dengan melibatkan masyarakat dalam praktik ecobrick, dapat tercipta perubahan perilaku yang berdampak positif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

### Identifikasi Masalah

Salah satu tantangan besar yang dialami warga Nagari Tanjung Bungo adalah banyaknya sampah plastik yang belum tertangani secara optimal. Seringkali, sampah plastik dibuang secara tidak terkendali, dibakar, atau dibiarkan menumpuk begitu saja. Kondisi ini mengakibatkan kerusakan lingkungan, penurunan tingkat kesehatan, serta merusak keindahan kawasan setempat.



Rendahnya kesadaran masyarakat tentang pemilahan sampah organik dan non-organik turut menghambat terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. Di samping itu, pengetahuan tentang teknik pengolahan sampah yang ramah lingkungan, seperti ecobrick, belum tersebar luas, sehingga masyarakat belum terbiasa mengelola sampah dengan cara yang inovatif dan bermanfaat.

Selain itu, keterlibatan warga dalam upaya pelestarian lingkungan masih terbatas, termasuk kurangnya peran serta pemuda dan anak-anak dalam kegiatan yang bersifat edukasi dan praktis. Tidak adanya media atau ikon yang bisa dijadikan inspirasi dalam pengelolaan sampah juga menjadi penghalang dalam mengubah kebiasaan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan program pengabdian masyarakat yang tidak sekadar memberikan penyuluhan, tetapi juga mengajak warga berpartisipasi aktif dalam mengolah sampah. Melalui kegiatan sosialisasi partisipasi warga dalam pengelolaan sampah berkelanjutan di Nagari Tanjuang Bungo.

## METODELOGI PELAKSANAAN

### Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan mahasiswa KKN, mulai dari sosialisasi tentang pengolahan sampah dengan cara ecobrick, pembuatan dan pendirian Tugu Gonjong dari ecobrick yang berfungsi sebagai lambang lingkungan berbasis daur ulang, Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang cara mengolah sampah plastik. Lokasi kegiatan bertempat di Nagari Tanjuang Bungo, Kecamatan Suliki, Kabupaten Lima Puluh Kota. Pengabdian dilaksanakan selama satu bulan, yaitu dari tanggal 17 Juni hingga 18 Juli 2025.

### Tahapan Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

#### 1. Perizinan

Perizinan merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum kegiatan dimulai. Tujuannya adalah untuk memperoleh persetujuan dari pihak berwenang, dalam hal ini Wali Nagari Tanjuang Bungo. Proses perizinan dilakukan melalui diskusi langsung guna menyampaikan tujuan dan rencana program yang akan dijalankan.

#### 2. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan metode pengumpulan data melalui observasi langsung di lingkungan nyata. Kegiatan ini umumnya dilakukan di luar ruangan untuk mengungkap fakta-fakta dan memperoleh data yang relevan dengan konteks masalah. Dalam pendekatan kualitatif, studi lapangan tidak memerlukan penguasaan literatur secara mendalam dan bertujuan membantu peneliti menentukan arah penelitian. Dengan perencanaan operasional yang sistematis, metode ini memungkinkan diperolehnya hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan kondisi lapangan.

Studi lapangan bertujuan untuk memahami kondisi lingkungan dan permasalahan sampah yang terjadi di lokasi. Kegiatan ini dilakukan dengan cara observasi langsung guna memperoleh data primer mengenai kondisi pengelolaan sampah rumah tangga.



### **3. Sosialisasi**

Sosialisasi merupakan bentuk edukasi nonformal untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah. Materi disampaikan melalui ceramah, presentasi *PowerPoint*, dan pemutaran video tutorial pembuatan ecobrick.

Sosialisasi ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif, mengundang warga ke aula Wali Nagari di Jorong Kubu Tongah. Lokasi dipilih karena letaknya strategis di pusat nagari. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang dewasa dan 15 remaja..

### **4. Persiapan Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang disiapkan untuk pembuatan ecobrick antara lain:

- a. Gunting
- b. Kayu
- c. Botol plastik bekas
- d. Sampah plastik yang dibersihkan

Alat dan bahan yang disiapkan untuk pembuatan kerangka Tugu Gonjong:

- a. Besi
- b. Las
- c. Anak las
- d. Ijuk
- e. Gerinda
- f. Cat
- g. Bor
- h. Cat Kaleng
- i. Seng Plat

### **5. Praktik Pembuatan Ecobrick**

Setelah sosialisasi, dilakukan praktik langsung pembuatan ecobrick dengan langkah-langkah berikut:

- a. Memilah dan membersihkan sampah plastik
- b. Memotong plastik menjadi ukuran kecil
- c. Menyiapkan botol plastik bekas
- d. Memasukkan potongan plastik menggunakan tongkat
- e. Memadatkan hingga botol benar-benar penuh
- f. Menyimpan ecobrick di tempat teduh
- g. Menyusun ecobrick untuk produk akhir



Gambar 1 Proses pembuatan ecobrick

Produk akhir yang dibuat adalah monumen Tugu Gonjong, simbol khas Minangkabau, sebagai bentuk pemanfaatan ecobrick yang kreatif dan fungsional

Tugu Gonjong Ecobrick adalah sebuah instalasi atau monumen yang dibangun dari bahan dasar ecobrick—botol plastik yang diisi padat dengan limbah plastik non-organik sebagai upaya mendaur ulang sampah. Tugu ini dirancang menyerupai bentuk atap gonjong, yaitu ciri khas arsitektur tradisional Minangkabau yang melambangkan kebudayaan lokal



Gambar 2 Tugu Gonjong Ecobrick

## 6. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik (Arikunto 2010).

Dokumentasi merupakan proses pengumpulan data, pencetakan, pengelolaan, dan penyimpanan informasi dalam bentuk tertulis, gambar, audio, video, atau bentuk lain yang bisa digunakan sebagai bukti atau referensi di masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perizinan dan Komunikasi

Proses perizinan yang dilakukan kepada Wali Nagari Tanjuang Bungo berjalan lancar. Wali nagari menyambut baik kegiatan ini dan menyampaikan bahwa masyarakat sudah memiliki kesadaran awal tentang pentingnya pengelolaan sampah, meskipun penerapannya masih belum optimal.

### 2. Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan di aula nagari yang berlokasi strategis. Lokasi sosialisasi ini sudah didiskusikan dengan Wali nagari terlebih dahulu dan Wali Nagari menyarankan sosialisasi diadakan di aula dikarenakan letaknya yang berada di tengah-tengah atau pusat dari



Nagari Tanjuang Bungo, Kecamatan Suliki, Kabupaten Lima Puluh Kota. Materi yang disampaikan dalam penyuluhan ini mencakup:

- a. Pengertian sampah dan jenis-jenisnya
- b. Dampak sampah plastik terhadap lingkungan
- c. Cara membuat ecobrick
- d. Manfaat dan potensi produk dari ecobrick

Dalam kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan metode ceramah, presentasi melalui ppt, dan video tutorial pembuatan ecobrick. Untuk video tutorial pembuatan ecobrick dapat dilihat melalui link berikut: <https://youtu.be/yTcaq6qoVVQ?si=m6pQEm10bFA88eb3>

Dalam kegiatan sosialisasi ini dihadiri kurang lebih 10 orang dewasa dan 15 orang remaja. Adapun dokumentasi:



Gambar 3 Sosialisasi ecobrick

Masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi, bahkan turut membantu dalam pengumpulan sampah plastik dan serta pembuatan kerangka Tugu Gonjong.

### 3. Pembuatan Ecobrick

Setelah sosialisasi dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah pengumpulan sampah serta pembuatan ecobrick. Dalam pengumpulan sampah plastik masyarakat antusias membantu untuk mengumpulkan sampah plastik, dimana para masyarakat memilah antara sampah organik dan anorganik.

Tidak hanya para orang dewasa, anak-anak dan remaja Tanjuang Bungo juga terlihat antusias dan semangat dalam pengumpulan sampah plastik dan mereka juga ikut serta dalam pembuatan ecobrick.



Gambar 4 Pengumpulan sampah plastik



Gambar 5 Pemotongan dan memasukkan plastik ke dalam botol

Setelah pembuatan ecobrick selesai, selanjutnya kami membuat kerangka untuk tugu monumen tanjuang bungo yaitu tugu gonjong

Tugu gonjong merupakan salah satu bentuk arsitektur khas yang dapat ditemukan di Minangkabau, Sumatera Barat, Indonesia. Tugu ini biasanya berbentuk bangunan tinggi dengan atap gonjong yang menyimbolkan bentuk rumah adat Minangkabau. Gonjong sendiri adalah istilah yang merujuk pada atap yang cekung pada bagian ujungnya, melambangkan sikap terbuka dan lebar hati masyarakat Minangkabau.

Gonjong merupakan elemen arsitektur khas Minangkabau berupa tonjolan atap yang meruncing tajam ke atas, menyerupai tanduk kerbau. Bentuk ini tidak hanya menjadi simbol etnis Minangkabau, tetapi juga sarat akan makna filosofis yang merepresentasikan identitas, status sosial, dan struktur budaya masyarakatnya. Semakin banyak jumlah gonjong pada rumah gadang, maka semakin tinggi pula derajat sosial dan kemakmuran pemilik rumah. Gonjong bukan sekadar elemen visual, tetapi menjadi penanda penting dalam tata ruang dan adat Minangkabau, di mana arsitektur berfungsi sebagai cerminan nilai-nilai kehidupan kolektif yang diwariskan secara turun-temurun.

Lebih dari sekadar simbol kebudayaan, bentuk gonjong juga mengandung filosofi ekologis. Perpaduan antara bentuk tanduk kerbau dan tunas bambu menggambarkan kekuatan, kelenturan, serta semangat pertumbuhan masyarakat Minang yang hidup berdampingan dengan alam. Secara teknis, gonjong dirancang dengan sudut yang curam dan dilapisi ijuk, bertujuan agar air hujan mudah mengalir turun dan tidak mengendap di atap. Hal ini mencerminkan kecerdasan arsitektural nenek moyang Minangkabau dalam menciptakan bangunan yang tidak hanya indah dan bermakna, tetapi juga tangguh dan adaptif terhadap iklim tropis (Rustiyanti, 2016).

Adapun proses pembuatan tugu gonjong mencakup:

- a. Mendesain sketsa dengan aplikasi *AutoCAD*
- b. Merakit rangka dengan besi dan las
- c. Menambahkan atap gonjong sebagai simbol budaya
- d. Menyusun ecobrick pada rangka



Gambar 6 Pembuatan kerangka Tugu Gonjong



Gambar 7 Pembuatan Gonjong



Gambar 8 Memasukkan ecobrick kedalam kerangka Tugu Gonjong

Tugu diletakkan di depan kantor Wali Nagari, agar mudah dilihat dan mengingatkan masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah.



Gambar 9 Penyerahan Tugu Gonjong Ecobrick ke Wali Nagari Tanjuang Bungo



Gambar 10 Meletakkan Tugu Gonjong ecobrick di depan Kantor Nagari Tanjuang Bungo



## Dampak Kegiatan

Dampak nyata dari kegiatan ini adalah:

1. Peningkatan kesadaran warga tentang pemilahan dan pengelolaan sampah.
2. Terbentuknya kebiasaan baru dalam mengumpulkan dan memanfaatkan sampah plastik.
3. Terwujudnya monumen Tugu Gonjong sebagai simbol edukasi lingkungan yang berkelanjutan.
4. Keterlibatan aktif warga, baik dalam pelatihan maupun pembangunan monumen.

## KESIMPULAN

Program edukasi lingkungan yang digagas oleh mahasiswa KKN Universitas Negeri Padang di Nagari Tanjuang Bungo mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan masyarakat dalam upaya pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik. Melalui kegiatan edukatif seperti sosialisasi, praktik pembuatan ecobrick, serta pembangunan monumen Tugu Gonjong dari ecobrick, warga terdorong untuk lebih peduli dan aktif dalam memilah serta memanfaatkan sampah. Ecobrick menjadi salah satu solusi inovatif yang praktis dalam menekan jumlah sampah plastik, sekaligus membentuk pola hidup bersih dan ramah lingkungan. Selain itu, penggunaan media informasi visual seperti plang turut membantu menumbuhkan kesadaran secara perlahan namun berkelanjutan, terutama di kalangan anak-anak dan remaja. Inisiatif ini menjadi bukti nyata kontribusi masyarakat lokal dalam mewujudkan konsep *zero waste*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, B., & Laha, Saleh, M. (2020). Penerapan Studi Lapangan Dalam Meningkatkan Kemampuan Analisis Masalah (Studi Kasus Pada Mahasiswa Sosiologi Iisip Yapis Biak) Implementation of Field Studies To Improve Problem Analysis Ability (Case Study in the Stu. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 8(1), 63–72.
- Anisa Lestari. (2025). *Mengenal Filosofi Gonjong di Balik Kemegahan Istano Basa Pagaruyung*. Dandapala Contributor. <https://dandapala.com/article/detail/mengenal-filosofi-gonjong-di-balik-kemegahan-istano-basa-pagaruyung>
- CNBC Indonesia. (2024, Juni 25). *RI Hasilkan 69,7 Juta Ton Sampah per Tahun, Ini Datanya*. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20240625131019-4-549127/ri-hasilkan-697-juta-ton-sampah-per-tahun-ini-datanya>
- Rahmadani, N., & Riza, Y. (2023). Makna dan Nilai Filosofi Dalam Arsitektur Rumah Gadang. *Studi Budaya Nusantara*, 7(1), 49–57.
- Ridwan, Awaliah, Syamsuddin, Firmanto, T., Hadija, Albanjari, S., Budiman, Maulana, F., Musyafir, & Irawan, F. (2024). Utilization Of Non-Organic Waste To Make Crafts From Ecobrick In Increasing Environmental Law Awareness. *Proceeding of International Conference of Religion, Health, Education, Science and Technology*, 1(1), 488–494. <https://doi.org/10.35316/icorhestech.v1i1.5685>
- World Bank. (2021). *Plastic Waste Discharges from Rivers and Coastlines in Indonesia* (Marine Plastics Series, East Asia and Pacific Region). Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/environment/publication/plastic-waste-discharges-from-rivers-and-coastlines-in-indonesia>