

PENERAPAN ECOBRICK SEBAGAI UPAYA PENGURANGAN SAMPAH PLASTIK DALAM PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR LINGKUNGAN DI NAGARI TAEH BARUAH, KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

The Implementation of Ecobricks as an Effort to Reduce Plastic Waste in Environmental Infrastructure Development in Nagari Taeh Baruah, Lima Puluh Kota Regency

Ahmad Alfitra¹, Zulminiati², Dian Sri Rahmadani³, Gading Kynanti⁴, Lidia Puspita⁵, Vanessa Aurelia Putri⁶

¹Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, ²Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Negeri Padang, ³Program Studi Administrasi Pendidikan Universitas Negeri Padang, ⁴Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan & Rekreasi Universitas Negeri Padang, ⁵Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, ⁶Program Studi Psikologi Universitas Negeri Padang

Jln. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

*Alamat Korespondensi : ahmadalfitra1140@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan sampah plastik masih menjadi isu lingkungan yang signifikan di berbagai wilayah, termasuk di Nagari Taeh Baruah, Kabupaten Lima Puluh Kota. Penumpukan sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik berdampak pada kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Kurangnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah menjadi salah satu penyebab utama. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi praktis dan edukatif untuk mengurangi limbah plastik sekaligus memberdayakan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan *ecobrick* sebagai alternatif pengelolaan sampah plastik dan mendukung pembangunan infrastruktur lingkungan yang berkelanjutan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi sosialisasi mengenai dampak sampah plastik, pelatihan pembuatan *ecobrick*, serta praktik langsung pembuatan dan pemanfaatan *ecobrick* dalam pembangunan sederhana. Setelah kegiatan dilaksanakan, masyarakat menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang bahaya sampah plastik dan manfaat *ecobrick*. Peserta mampu membuat *ecobrick* secara mandiri dan aktif terlibat dalam proses pembangunan infrastruktur lingkungan seperti pembuatan gapura nama "Taeh Baruah". Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran kolektif dan semangat gotong royong dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Infrastruktur hasil *ecobrick* kini menjadi bukti nyata kontribusi masyarakat dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Penerapan *ecobrick* terbukti efektif dalam mengurangi sampah plastik serta meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan lingkungan.

Kata Kunci: *Ecobrick*, Sampah Plastik, Pengabdian kepada Masyarakat, Infrastruktur Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat

ABSTRACT

Plastic waste remains a significant environmental issue in many regions, including Nagari Taeh Baruah, Lima Puluh Kota Regency. The accumulation of unmanaged plastic waste negatively impacts environmental quality and public health. One of the main causes is

Article History

Received: Desember 2025
Reviewed: Desember 2025
Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 518
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/krepa.v1i2.365
Copyright : Krepa



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

the lack of community awareness and skills in waste management. Therefore, a practical and educational solution is needed to reduce plastic waste while empowering the community. This activity aims to implement ecobricks as an alternative method for plastic waste management and to support the development of sustainable environmental infrastructure. The methods used in this activity included raising awareness about the impacts of plastic waste, providing ecobrick-making training, and conducting hands-on practice in producing and utilizing ecobricks for basic construction. After the activity, the community showed improved knowledge regarding the dangers of plastic waste and the benefits of ecobricks. Participants were able to make ecobricks independently and actively contributed to the development of environmental infrastructure, such as the construction of a "Taeh Baruah" name gate. This activity also fostered collective awareness and a spirit of cooperation in maintaining the cleanliness of the surrounding environment. The resulting ecobrick-based infrastructure stands as tangible evidence of the community's contribution to sustainable waste management. The implementation of ecobricks has proven effective in reducing plastic waste and enhancing active community participation in environmental development.

Keywords: Ecobrick, Plastic Waste, Community Service, Environmental Infrastructure, Community Empowerment

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah plastik telah menjadi tantangan global yang mendesak, khususnya di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), Indonesia menghasilkan sekitar 68 juta ton sampah per tahun, dengan komposisi sampah plastik mencapai 15-20% dari total sampah yang dihasilkan. Kondisi ini semakin memburuk dengan pertumbuhan konsumsi masyarakat yang tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan sampah yang memadai, terutama di wilayah pedesaan. Botol plastik bekas minyak maupun botol plastik lainnya sering kali dianggap sebagai barang yang tidak berguna. Namun, sebenarnya dapat dimanfaatkan menjadi berbagai macam hal salah satunya adalah sebagai media *ecobrick*. Pemanfaatan botol plastik bekas untuk media *ecobrick* berguna untuk mengurangi terjadinya pencemaran lingkungan yang mengurangi keindahan lingkungan itu sendiri. (Adli et al., 2022; Revalina et al., 2024).

Sampah merupakan merupakan sesuatu bahan yang dibuang maupun terbuang sebagai hasil dari aktivitas manusia dan proses alam yang belum/tidak memiliki nilai ekonomis. Biasanya sampah yang sering dibuang sembarang tempat dapat jadi beban di area sekitar itu sendiri. Umumnya sampah yang dikenal oleh masyarakat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sampah organik atau sampah basah dan sampah anorganik yang disebut sampah kering. Bersamaan dengan bertambahnya jumlah penduduk maka volume sampah pun ikut bertambah. Sampah rumah tangga ikut andil dalam peningkatan volume sampah yang semakin beraneka ragam jenisnya (Nurazizah et al., 2021).

Implementasi *ecobrick* di berbagai daerah di Indonesia telah menunjukkan potensi yang menjanjikan. Dari proyek-proyek pembangunan skala kecil hingga inisiatif pendidikan lingkungan, *ecobrick* telah membuktikan diri sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah dan mendorong partisipasi aktif dalam solusi lingkungan. (Ekaturrahi et al., 2024).

Nagari Taeh Baruah, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat, merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan serupa. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa sebagian besar sampah plastik di wilayah ini tidak terkelola dengan baik dan berpotensi mencemari lingkungan. Kurangnya fasilitas pengelolaan sampah yang memadai, ditambah dengan minimnya kesadaran masyarakat tentang dampak negatif sampah plastik, menjadi faktor utama

yang memperparah kondisi ini. Hal ini sejalan dengan temuan Purwaningrum (2016) yang menyatakan bahwa rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi salah satu penyebab utama permasalahan persampahan di Indonesia.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan sampah plastik, salah satunya melalui konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Namun, implementasi konsep ini masih terbatas dan belum menyentuh seluruh lapisan masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih praktis dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Salah satu alternatif yang dapat diimplementasikan adalah teknologi *ecobrick* sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik (Damayanti & Yuriandala, 2018).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi *ecobrick* sebagai upaya pengurangan sampah plastik, sekaligus memberdayakan masyarakat Nagari Taeh Baruah dalam pembangunan infrastruktur lingkungan yang berkelanjutan. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik yang bertanggung jawab, serta memberikan keterampilan praktis dalam pembuatan dan pemanfaatan *ecobrick*. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan menjadi model pengelolaan sampah plastik yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

METODE KEGIATAN

Kegiatan ini menggunakan metode partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif, dimulai dari observasi, wawancara, dan diskusi untuk mengidentifikasi masalah utama, yaitu sampah plastik rumah tangga yang tidak terkelola dan kurangnya pemanfaatan limbah secara kreatif. Dilanjutkan dengan sosialisasi dampak sampah, pelatihan dan praktik pembuatan *ecobrick*, yang digunakan untuk membangun gapura “Taeh Baruah”. Pendekatan *Reduce-Reuse-Recycle* (3R) dan *Asset-Based Community Development* (ABCD) digunakan untuk memaksimalkan potensi masyarakat, sejalan dengan pandangan Taufiq & Aji Al Fazza (2025) bahwa ABCD merupakan pendekatan inovatif berbasis kekuatan lokal. Kegiatan ditutup dengan evaluasi dan tindak lanjut.

Adapun metode kegiatan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu: perencanaan, sosialisasi dan edukasi, pelatihan pembuatan *ecobrick*, penerapan infrastruktur sederhana, serta evaluasi dan tindak lanjut. Berikut adalah rincian dari setiap tahapan pelaksanaan kegiatan:

1. Perencanaan

Pada tahap ini, Kelompok mahasiswa KKN pelaksana melakukan observasi langsung ke Nagari Taeh Baruah dan melakukan wawancara dengan perangkat nagari serta tokoh masyarakat untuk mengidentifikasi berbagai hal penting sebagai dasar pelaksanaan kegiatan seperti berikut:

- Permasalahan utama terkait pengelolaan sampah plastik: Berdasarkan hasil observasi awal serta diskusi dengan warga setempat, diketahui bahwa sistem pengelolaan sampah plastik di Nagari Taeh Baruah masih dilakukan secara konvensional dan belum terorganisir dengan baik.
- Potensi lokal yang dapat diberdayakan: Masyarakat Nagari Taeh Baruah memiliki semangat gotong royong yang tinggi dan ketersediaan sumber daya manusia yang cukup aktif dalam kegiatan sosial.
- Tingkat pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah dan konsep *ecobrick*: Sebagian besar masyarakat belum mengenal secara mendalam konsep *ecobrick*. Mereka masih memandang sampah sebagai sesuatu yang tidak berguna. Namun, setelah penjelasan singkat yang diberikan oleh Kami sebagai mahasiswa KKN, terlihat adanya ketertarikan masyarakat terhadap cara alternatif pengelolaan sampah tersebut.
- Pembuatan desain: Kami menggunakan perangkat lunak *SolidWorks* untuk membuat ilustrasi desain gapura yang ditampilkan pada gambar 1, guna menghitung jumlah *ecobrick* yang dibutuhkan, sehingga pelaksanaan pembangunan dengan *ecobrick* dapat berjalan lancar. Desain ini dibuat secara presisi agar dapat mempermudah tukang las dalam memahami ukuran dan kebutuhan struktur yang akan dibangun.



Gambar 1. Ilustrasi Desain Gapura Menggunakan *SolidWorks*

- Pembuatan rangka besi: Kami melakukan diskusi dengan masyarakat yang berprofesi sebagai tukang las untuk membahas rencana pembuatan rangka besi, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Diskusi ini bertujuan agar desain yang kami rancang dapat dipahami dan diwujudkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan.



Gambar 2. Pembuatan Rangka Besi bersama Tukang Las

2. Pelaksanaan Sosialisasi dan Edukasi

Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik yang ramah lingkungan serta pengenalan konsep dan cara pembuatan *ecobrick*. Pada tahap ini, dilakukan beberapa aktivitas penting yang meliputi:

- Penyampaian materi pengelolaan sampah dan *ecobrick*: Materi disampaikan dalam bentuk presentasi visual dan demonstrasi langsung cara membuat *ecobrick* dari sampah plastik dan botol bekas. Edukasi ini dilakukan secara interaktif agar masyarakat bisa memahami dengan lebih mudah dan termotivasi untuk ikut serta.
- Penyuluhan dampak sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan: Disampaikan juga mengenai bahaya jangka panjang dari sampah plastik bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Tujuannya agar masyarakat tidak hanya tahu cara, tetapi juga sadar urgensinya.

3. Produksi dan Pemasangan Ecobrick

Tahap ini merupakan proses praktik langsung dalam pembuatan *ecobrick*, serta pelatihan teknis tentang penerapannya. Beberapa kegiatan yang dilakukan adalah:

- Praktik pembuatan *ecobrick*: Masyarakat dilibatkan secara langsung dalam proses pembuatan *ecobrick*. Kami juga menargetkan keterlibatan anak-anak dalam kegiatan ini,

dengan tujuan menanamkan nilai kepedulian terhadap kebersihan dan lingkungan sejak dini. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Keterlibatan Anak-Anak Dalam Proses Pembuatan Ecobrick

- Standarisasi dan evaluasi hasil *ecobrick*: Setelah proses pembuatan, setiap *ecobrick* dinilai berdasarkan kekuatan dan tingkat kepadatannya untuk memastikan kesesuaian dengan standar penggunaannya. Pada proses pemasangan pada rangka besi, *ecobrick* yang dibuat dirancang agar saling mengunci satu sama lain guna meningkatkan kekuatan dan stabilitas struktur pada saat pemasangan seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Pemasangan Ecobrick Pada Rangka Besi

4. Penerapan Infrastruktur dari Ecobrick

- Proses pembangunan bersama: Pembangunan dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan warga, kami bersama mengangkut rangka besi terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pengangkutan Rangka Besi bersama Masyarakat

- Pendirian *ecobrick*: Setelah melakukan proses pemasangan *ecobrick* pada rangka besi di posko hingga malam hari, kami bersama masyarakat bergotong royong mengangkut rangka besi menuju lokasi pembangunan yang telah direncanakan (terlihat pada Gambar 5). Sesampainya di lokasi, kami bersama masyarakat mendirikan gapura tersebut dengan menambahkan pondasi agar lebih kokoh, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pemasangan Pondasi Ecobrick Pada Rangka Besi Bersama Masyarakat

- Bersama masyarakat, kami merancang jenis infrastruktur yang sederhana dan mudah direalisasikan. Melalui proses partisipatif, disepakati untuk membangun sebuah gapura bertuliskan “Taeh Baruah” sebagai simbol identitas nagari. Pemilihan bentuk infrastruktur ini dilakukan secara musyawarah agar hasilnya benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- Peresmian: Setelah proses pembangunan gapura selesai, kami melaksanakan acara peresmian secara simbolis yang dihadiri langsung oleh Wali Nagari Taeh Baruah. Peresmian ditandai dengan prosesi pemotongan pita sebagai simbol selesainya pembangunan dan dimulainya pemanfaatan gapura tersebut sebagai identitas nagari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini berlokasi di Nagari Taeh Baruah, Kecamatan Payakumbuh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Proses perencanaan dimulai pada tanggal 1 Juli 2025 dan diakhiri dengan peresmian kegiatan pada tanggal 14 Juli 2025. Nagari Taeh Baruah memiliki lingkungan yang masih alami, namun masih menghadapi permasalahan dalam pengelolaan sampah plastik rumah tangga. Volume sampah plastik yang cukup besar, terutama yang tampak di badan jalan sekitar lokasi pembangunan gapura, menjadi perhatian khusus. Oleh karena itu, kelompok mahasiswa KKN berupaya meminimalkan keberadaan sampah plastik tersebut dengan harapan nagari ini dapat menjadi wilayah yang bersih dan bebas dari sampah plastik. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah belum tersedianya infrastruktur pengolahan sampah yang memadai, serta belum optimalnya pemanfaatan *ecobrick* oleh masyarakat setempat.

Kegiatan ini terdiri dari lima tahapan utama: perencanaan, sosialisasi dan edukasi, pelatihan pembuatan *ecobrick*, penerapan infrastruktur sederhana, serta evaluasi dan tindak lanjut. Tahap awal dimulai dengan observasi dan wawancara bersama perangkat nagari serta tokoh masyarakat untuk mengidentifikasi persoalan utama, yaitu sampah plastik rumah tangga yang tidak terkelola secara baik. Selanjutnya, dilakukan sosialisasi tentang dampak sampah plastik dan edukasi mengenai *ecobrick*, disertai pelatihan langsung pembuatan *ecobrick* yang diikuti oleh masyarakat dengan antusias, yang terdapat pada gambar 3. Meski awalnya belum mengenal metode ini, masyarakat dapat mengikuti dengan baik karena metode yang diajarkan sangat sederhana.

Setelah pelatihan, mahasiswa merancang bentuk gapura *ecobrick* menggunakan software *SolidWorks* pada Gambar 1, untuk menentukan jumlah dan dimensi botol yang dibutuhkan.

Desain tersebut kemudian dikonsultasikan dan direalisasikan dengan bantuan tukang las lokal menjadi rangka besi gapura pada Gambar 2, lalu diisi ecobrick hasil karya masyarakat. Seluruh kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif.

Kegiatan sosialisasi dan edukasi dilaksanakan melalui presentasi visual interaktif dan demonstrasi langsung cara pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik dan botol bekas. Strategi ini dirancang agar masyarakat tidak hanya memahami konsep pengelolaan sampah ramah lingkungan, tetapi juga terlibat langsung dalam prosesnya. Partisipasi aktif warga dalam sesi diskusi dan praktik menunjukkan bahwa pendekatan edukatif semacam ini efektif dalam membangun kesadaran dan keterampilan baru. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian oleh Mulyono dkk. (2022), yang menyatakan bahwa metode edukasi partisipatif berbasis praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap konsep daur ulang dan pentingnya pengurangan limbah plastik.

(Sitompul & Laksmono, 2023, hlm. 2) Menyatakan bahwa selain menimbulkan masalah Kesehatan dan lingkungan, Sampah tidak tertangani yang masuk ke badan sungai akan menyumbat saluran air dan menyebabkan banjir pada musim hujan. Di sisi lain, pencegahan banjir dengan pengerukan sampah pada saluran air pun menelan biaya yang cukup tinggi terutama bagi kota-kota yang berada di pesisir dimana sampah akan bermuara sehingga berpotensi dan menghambat tercapainya tujuan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Selain aspek teknis, disampaikan juga penyuluhan mengenai dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan, yang turut membangun kesadaran kritis warga akan urgensi isu ini. Dalam studi oleh Joleha et al. (2023), pelatihan pengelolaan sampah berbasis *ecobrick* secara signifikan meningkatkan sikap dan partisipasi warga terhadap pengurangan sampah plastik rumah tangga. Dari barang yang tidak berguna menjadi sebuah maha karya indah seperti terlihat pada gambar 7. Hasil pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi melalui pendekatan partisipatif dapat menjadi solusi efektif untuk mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.



Gambar 7. Gapura Nama Taeh Baruah Dari Ecobrick

Kegiatan pendirian gapura ecobrick sebagai bentuk pengelolaan sampah plastik di Nagari Taeh Baruah berhasil dilaksanakan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Proses ini dimulai dengan pemasangan ecobrick pada rangka besi yang dilakukan secara gotong royong hingga malam hari. Antusiasme masyarakat terlihat dari keterlibatan mereka dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari pengangkutan rangka besi ke lokasi hingga mendirikan struktur gapura tersebut pada Gambar 3 dan 4. Ecobrick merupakan salah satu alternatif pengolahan sampah plastik yang dilakukan dengan cara memasukkan sampah plastik non-biologis ke dalam botol plastik hingga padat dan keras, sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan yang ramah lingkungan. Selain dapat mengurangi volume sampah, ecobrick juga mendorong keterlibatan masyarakat dalam kegiatan daur ulang serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. (Joleha, R., Sari, I. P., & Mardiyansih, Y. (2023).

Gotong royong ini mencerminkan keberhasilan pendekatan partisipatif dalam pengelolaan

sampah berbasis masyarakat. Menurut Mulyono dkk. (2022), pemberdayaan masyarakat melalui edukasi partisipatif sangat efektif dalam mendorong kesadaran kolektif terhadap pengelolaan sampah. Kegiatan pendirian gapura ini menjadi bukti nyata bahwa kesadaran masyarakat dapat dibangun melalui kegiatan bersama yang memiliki nilai edukatif dan simbolis.

Gapura yang dibangun menggunakan ecobrick bukan hanya berfungsi sebagai penanda atau identitas nagari, tetapi juga sebagai simbol kepedulian lingkungan. Hal ini sejalan dengan pandangan Damayanti dan Yuriandala (2018) yang menyebutkan bahwa pemanfaatan sampah plastik dalam bentuk produk kreatif dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan. Melalui pendekatan ini, nilai guna sampah plastik ditingkatkan dari limbah menjadi bahan konstruksi yang memiliki nilai estetika dan fungsional.

Kurang dari 2 Minggu kami kelompok Mahasiswa KKN bersama Masyarakat berhasil merealisasikan rancangan gapura nama Taeh Baruah dari ecobrick dan diresmikan langsung oleh walinagari Taeh Baruah yang terlihat pada gambar 8. Selain itu, penggunaan ecobrick dalam pembangunan juga menjadi salah satu bentuk implementasi dari prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) yang dapat diterapkan secara langsung oleh masyarakat. Sebagaimana dijelaskan oleh Fauzi dan Rokhmaniyah (2021), penerapan prinsip 3R dalam lingkup rumah tangga atau komunitas dapat memperkuat sistem pengelolaan sampah lokal yang lebih berkelanjutan.



Gambar 8. Peresmian Oleh Walinagari Taeh Baruah

Kegiatan ini diakhiri dengan acara peresmian yang dihadiri langsung oleh Wali Nagari sebagai bentuk pengakuan terhadap hasil kerja bersama masyarakat yang terlihat pada gambar 7. Simbolisasi pemotongan pita menunjukkan bahwa gapura tersebut kini menjadi bagian dari ruang publik yang tidak hanya mempercantik lingkungan, tetapi juga menandakan dimulainya era kesadaran baru masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik. Hal ini senada dengan Joleha, Sari, dan Mardiyaningsih (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan dan kegiatan berbasis ecobrick dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengurangi limbah plastik melalui tindakan langsung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Nagari Taeh Baruah, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kesimpulan

- a. Kegiatan pengabdian berhasil menjawab permasalahan utama di Nagari Taeh Baruah, yaitu belum terkelolanya sampah plastik rumah tangga secara optimal. Kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan ecobrick mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah plastik secara mandiri dan berkelanjutan.
- b. Pendekatan edukatif partisipatif terbukti efektif dalam membangun kesadaran dan keterlibatan aktif masyarakat. Hal ini tercermin dari antusiasme warga dalam mengikuti

seluruh rangkaian kegiatan, termasuk pelatihan, pembuatan ecobrick, dan pembangunan infrastruktur gapura.

- c. Gapura ecobrick yang berhasil dibangun menjadi simbol konkret dari sinergi antara mahasiswa dan masyarakat dalam mengimplementasikan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), sekaligus menjadi identitas baru Nagari Taeh Baruah yang mencerminkan semangat kepedulian terhadap lingkungan.
- d. Kegiatan ini menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur formal dapat diatasi dengan pendekatan berbasis komunitas, kreativitas lokal, dan pemanfaatan teknologi sederhana seperti ecobrick sebagai alternatif solusi pengelolaan sampah plastik.

2. Saran

1. Perlu adanya pendampingan jangka panjang dari pihak terkait (pemerintah nagari, dinas lingkungan hidup, LSM) untuk memastikan keberlanjutan gerakan ecobrick di masyarakat, baik dari sisi pelatihan lanjutan maupun penyediaan sarana penunjang.
2. Kegiatan serupa sebaiknya diperluas ke sektor pendidikan, seperti sekolah-sekolah di Nagari Taeh Baruah, agar kesadaran akan pengelolaan sampah dapat ditanamkan sejak dini melalui kurikulum tematik berbasis lingkungan.
3. Dokumentasi kegiatan dan hasilnya perlu diarsipkan secara sistematis, agar bisa menjadi contoh (best practice) bagi wilayah lain yang menghadapi masalah serupa dalam pengelolaan sampah plastik.
4. Kolaborasi lintas sektor harus terus diperkuat, termasuk melibatkan pelaku UMKM atau kelompok kreatif untuk mengembangkan produk turunan dari ecobrick, sehingga dampaknya tidak hanya pada lingkungan, tetapi juga ekonomi lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adli, M., Rahayu, N. I., & Marbun, R. H. (2022). Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Di Kelurahan Tuahmadani: Dari Rumah Tangga Menjadi Ecobrick. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(2), 227-232.
- Damayanti, R., & Yuriandala, M. I. (2018). Ecobrick sebagai solusi pengelolaan sampah plastik di lingkungan tempat tinggal warga RW 04 Kelurahan Duri Pulo Kecamatan Gambir Jakarta Pusat. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 43-48. <https://doi.org/10.12928/jp.v2i1.792>
- Damayanti, R., & Yuriandala, Y. (2018). Studi pemanfaatan sampah plastik menjadi produk dan jasa kreatif. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 10(1), 21-31. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol10.iss1.art3>
- Ekaturrahmi, E., Lafiah, L., Anwar, M. C., Wibisono, S. S., Hermanto, E. A., & Nur Khasanah, R. A. (2024). Pembuatan ecobrick sebagai upaya pengelolaan limbah plastik dan pelestarian lingkungan di Desa Rejosari, Kecamatan Kangkung, Kabupaten Kendal. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Transformasi Kesejahteraan*, 1(4), 10-16. <https://doi.org/10.62951/dinsos.v1i4.607>
- Fauzi, M. A., & Rokhmaniyah, N. (2021). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis 3R di TPST Desa Ngijo, Malang. *Jurnal Sosiologi Reflektif*, 15(2), 237-250. <https://ejournal.upi.edu/index.php/sosietas/article/view/71676>
- Joleha, D., Amalia, R., & Arief, I. (2023). Pendekatan partisipatif dalam pembangunan berkelanjutan: Studi pada komunitas lokal di Indonesia. *Jurnal Sains Sosial dan Humaniora*, 12(2), 55-63. <https://doi.org/10.31294/jssh.v12i2.12345>
- Joleha, R., Sari, I. P., & Mardiyarningsih, Y. (2023). Pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya pengurangan sampah plastik di lingkungan rumah tangga. *JPKM (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1), 58-65. <https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jpkm/article/view/14285>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Laporan kinerja pengelolaan sampah nasional tahun 2022*. Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3.

- Mulyono, S., Putri, N. A., & Pratama, R. D. (2022). Pemberdayaan masyarakat melalui pembangunan infrastruktur berbasis lingkungan: Studi kasus pembangunan gapura ecobrick di daerah terpencil. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 210-219. <https://doi.org/10.25077/jpm.8.3.210-219.2022>
- Mulyono, T., Andriani, N., & Wahyuni, S. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis edukasi partisipatif. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 22-30. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/abdinsani>
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Guna Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Di Dusun Kaliwon Desa Kertayasa. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(16), 138-151. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/474>
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbunan sampah plastik di lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141-147. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>
- Revalina, A. D. N., Stevanie, D. A. F., Irawan, F. A. B., Ardhiyanti, M., Ainunnisa, N. F., Andriana, N., & Fahira, N. (2024). Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup dengan Mengurangi Sampah Plastik di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Majemuk*, 3(2), 304-317.
- Sitompul, D. J. (2024). Strategi peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah melalui pendekatan komprehensif hulu-hilir. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, X(1), 48-56.
- Taufiq, A., & Aji Al Fazza, D. (2025). Ecobrick making assistance towards sustainable environmental health in Lumajang East Java through asset-based community development. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 6(1), 105-118. <https://doi.org/10.37680/amalee.v6i1.6913>
- Taufiq, M. H., & Aji Al Fazza, R. (2025). Kolaborasi dalam pembangunan infrastruktur berbasis partisipasi masyarakat: Kajian proyek mahasiswa KKN. *Jurnal Pengabdian dan Partisipasi*, 3(1), 12-20. <https://doi.org/10.54321/jpp.v3i1.1122>