

METODE ECOBRICK SEBAGAI SOLUSI INOVATIF DALAM PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK DI DESA PANAİKANG**ECOBICK METHOD AS AN ALTERNATIVE TO INCREASE PUBLIC AWARENESS ABOUT PLASTIC WASTE MANAGEMENT**

Nur Azizah^{*1}, Muhammad Shafwan², Daefitul Mawa³, Evi Erviana⁴, Fathul Hidayah⁵, Sofyan⁶, Syarifa Annisa⁷, Muhammad Safri⁸, Muh. Nurdiansyah⁹, Abdi Anugrah¹⁰

^{1*2345678910} Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

^{1*}nauraazizah34853@gmail.com, ²muh.shawa5@gmail.com, ³mawadaefitul@gmail.com,

⁴evi076563@gmail.com, ⁵fathulhidaya21@gmail.com, ⁶yanfyan96@gmail.com,

⁷syarifaannisa689@gmail.com, ⁸muhammadsafri081@gmail.com,

⁹imanknurdiansyah10@gmail.com, ¹⁰abdianugrah88@gmail.com

Article History:

Received: February 18th, 2025

Revised: April 10th, 2025

Published: April 15th, 2025

Abstract: *The problem of plastic waste is a global challenge that requires innovative and sustainable solutions. Panaikang Village faces obstacles in managing plastic waste due to low public awareness and limited recycling facilities. In response to this problem, the UIN Alauddin Makassar Community Service (KKN) Team, Batch 76, Post 3 implemented the ecobrick method as an alternative strategy in managing plastic waste. This method involves the process of collecting, cutting, and compacting plastic waste into bottles to form environmentally friendly construction materials. The results of the implementation of this program are manifested in the construction of a village gate made of ecobrick, which not only functions as a regional identity but also as a form of education and community empowerment in sustainable waste management practices. A total of 480 plastic bottles were collected and arranged in an iron frame, which was then painted green as the identity of UIN Alauddin Makassar before being installed in a strategic location. The results of the activity showed that the application of the ecobrick method was able to reduce the volume of plastic waste and increase public awareness and participation in environmentally-based waste management. The success of this program confirms that a community-based approach can be an effective solution in creating a cleaner and more sustainable environment.*

Keywords: *Ecobrick, Plastic Waste Management, Community Empowerment.*

Abstrak

Permasalahan sampah plastik merupakan tantangan global yang memerlukan solusi inovatif dan berkelanjutan. Desa Panaikang menghadapi kendala dalam pengelolaan sampah plastik akibat

rendahnya kesadaran masyarakat serta keterbatasan sarana daur ulang. Sebagai respons terhadap permasalahan ini, tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) UIN Alauddin Makassar Angkatan 76 Posko 3 mengimplementasikan metode *ecobrick* sebagai strategi alternatif dalam pengelolaan sampah plastik. Metode ini melibatkan proses pengumpulan, pemotongan, dan pemadatan sampah plastik ke dalam botol hingga membentuk material konstruksi yang ramah lingkungan. Hasil implementasi program ini diwujudkan dalam pembangunan gapura desa berbahan dasar *ecobrick*, yang tidak hanya berfungsi sebagai identitas wilayah tetapi juga sebagai bentuk edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam praktik pengelolaan limbah berkelanjutan. Sebanyak 480 botol plastik dikumpulkan dan disusun dalam kerangka besi, yang kemudian dicat hijau sebagai identitas UIN Alauddin Makassar sebelum dipasang di lokasi strategis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan metode *ecobrick* mampu mengurangi volume sampah plastik serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan. Keberhasilan program ini menegaskan bahwa pendekatan berbasis komunitas dapat menjadi solusi efektif dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Kata kunci: *Ecobrick*, pengelolaan sampah plastik, pemberdayaan masyarakat.

PENDAHULUAN

Kebersihan lingkungan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia. Lingkungan yang bersih berperan dalam menjaga kesehatan masyarakat serta mendukung ekosistem yang seimbang. Namun, permasalahan sampah plastik yang semakin meningkat menjadi ancaman serius terhadap kelestarian lingkungan. Sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik dapat mencemari tanah, air, dan udara, serta membahayakan makhluk hidup (Nizar et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan yang lebih inovatif untuk mengurangi dampak negatif dari sampah plastik.

Di banyak daerah, termasuk di Desa Panaikang, Kecamatan Minasatene, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah masih rendah. Sampah plastik sering kali dibuang sembarangan atau dibakar, yang dapat menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Ekologi et al., 2024). Mayoritas masyarakat di desa ini berprofesi sebagai petani dengan tingkat ekonomi prasejahtera, sehingga permasalahan sampah belum menjadi prioritas utama dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan perlunya edukasi dan solusi yang praktis dalam pengelolaan sampah plastik (Angreni et al., 2024).

Salah satu metode inovatif dalam pengelolaan sampah plastik adalah *ecobrick*. Menurut Istirokhatun & Nugraha (2020) *Ecobrick* merupakan teknik pengolahan sampah plastik dengan cara mengisinya ke dalam botol plastik secara padat hingga membentuk bahan bangunan yang dapat digunakan kembali. Metode ini tidak hanya membantu mengurangi volume sampah plastik,

tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan estetika (Ekaturrahi et al., 2024). Selain itu, *ecobrick* dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat tanpa memerlukan teknologi atau biaya yang tinggi.

Penggunaan metode *ecobrick* telah banyak diterapkan di berbagai daerah dan terbukti efektif dalam mengurangi jumlah sampah plastik (Firdaus & Neni, 2024). Selain sebagai solusi pengelolaan sampah, *ecobrick* juga dapat digunakan untuk membuat berbagai produk yang bermanfaat, seperti furnitur, dinding, atau bangunan sederhana. Dengan penerapan metode ini, diharapkan masyarakat dapat lebih aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bangunan konvensional yang lebih mahal dan kurang ramah lingkungan. (M. Yogi Riyantama Isjoni et al., 2024)

Dalam konteks pengabdian masyarakat, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Panaikang berinisiatif untuk mengedukasi dan melatih warga dalam penerapan metode *ecobrick*. Program ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah plastik serta memberikan keterampilan praktis yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya program ini, diharapkan masyarakat Desa Panaikang dapat memanfaatkan sampah plastik menjadi produk yang lebih berguna dan bernilai estetika.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *ecobrick* sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik di Desa Panaikang melalui program pengabdian masyarakat. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kebersihan lingkungan serta memberikan keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara mandiri (Nanda, 2024). Dengan adanya program ini, diharapkan terjadi perubahan positif dalam perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik, sehingga Desa Panaikang dapat menjadi contoh bagi daerah lain dalam upaya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi dalam penerapan metode *ecobrick* serta merumuskan strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas program (Ningrum et al., 2023). Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis partisipasi masyarakat, diharapkan metode *ecobrick* dapat menjadi solusi jangka panjang dalam mengatasi permasalahan sampah plastik di Desa Panaikang.

METODE

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Panaikang, Kecamatan

Minasatene, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Waktu pelaksanaan berlangsung selama satu bulan, dimulai pada Januari 2025 hingga Februari 2025. Pemilihan lokasi pemasangan *ecobrick* di Desa Panaikang dilakukan di perbatasan antara Desa Panaikang dan Desa Kabba, Kecamatan Minasatene, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Penempatan ini memiliki tujuan strategis, yaitu sebagai simbol komitmen masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik sekaligus menjadi tanda pengenalan desa. Lokasi tersebut juga dipilih untuk memberikan dampak visual yang kuat kepada masyarakat sekitar, baik dari Desa Panaikang maupun Desa Kabba, sehingga dapat memotivasi mereka untuk lebih peduli terhadap lingkungan. Selain itu, perbatasan desa merupakan area yang sering dilalui oleh warga, sehingga pemasangan gapura *ecobrick* di lokasi ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik secara inovatif melalui metode *ecobrick*.

Menurut Majida (2023) data dikumpulkan melalui beberapa metode:

- **Observasi langsung:** Mengamati kondisi lingkungan desa, pola pengelolaan sampah, dan tingkat kesadaran masyarakat terhadap kebersihan.
- **Wawancara terstruktur:** Melibatkan tokoh masyarakat, perangkat desa, dan warga untuk memahami kebutuhan dan tantangan dalam pengelolaan sampah plastik.
- **Diskusi kelompok terfokus (FGD):** Menggali ide dan masukan dari masyarakat terkait penerapan metode *ecobrick*.

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai permasalahan sampah plastik di Desa Panaikang. Hasil analisis digunakan untuk merancang program pelatihan dan implementasi *ecobrick* yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Hasil pengumpulan data disajikan dalam bentuk laporan naratif yang dilengkapi dengan foto dokumentasi kegiatan, grafik tingkat partisipasi masyarakat, serta tabel hasil wawancara.

HASIL

Sebagian besar warga Desa Panaikang bekerja sebagai petani dengan tingkat ekonomi prasejahtera. Limbah plastik yang dihasilkan berasal dari aktivitas sehari-hari seperti penggunaan kantong plastik, botol minuman, dan kemasan makanan. Namun, mayoritas masyarakat belum memiliki pengetahuan tentang cara memilah atau mendaur ulang sampah plastik.

Implementasi Metode *Ecobrick*

Dalam pelaksanaan *ecobrick* meliputi:

1. Pengumpulan sampah plastik dan botol plastik dari masyarakat desa.

Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) bersama masyarakat desa aktif mengumpulkan sampah plastik, terutama botol plastik, sebagai bagian dari program peduli lingkungan. Dengan semangat gotong royong, tim KKN berkeliling ke rumah-rumah warga, warung, serta area sekitar desa untuk mengumpulkan botol plastik yang sudah tidak terpakai. Selain itu, mereka juga mengajak warga untuk berpartisipasi dengan mengumpulkan sampah plastik secara mandiri. Dalam periode pengumpulan, tim KKN berhasil mengumpulkan sebanyak 480 botol plastik yang kemudian disortir berdasarkan jenis dan kondisi. Botol-botol ini selanjutnya disalurkan ke pusat daur ulang sebagai langkah konkret dalam mengurangi pencemaran lingkungan. Melalui kegiatan ini, tim KKN tidak hanya membantu mengatasi permasalahan sampah, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. (Gambar 1.)



Gambar 1. Proses pemilahan sampah plastik dan botol plastik.

2. Pemotongan sampah plastik menjadi potongan-potongan kecil dan pengisian botol plastik dengan potongan sampah plastik secara padat.

Setelah proses pengumpulan, sampah plastik dipotong menjadi bagian-bagian kecil agar lebih mudah diolah dan dimanfaatkan kembali. Pemotongan ini dilakukan dengan menggunakan gunting atau alat pemotong khusus untuk memastikan ukuran plastik yang lebih kecil dan seragam. Setelah semua plastik dipotong, potongan-potongan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik hingga penuh dan padat. Botol-botol yang telah terisi plastik ini nantinya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan *ecobrick*, yaitu bata ramah lingkungan yang dapat dimanfaatkan untuk

berbagai keperluan, seperti pembuatan kursi, meja, atau bahkan dinding bangunan sederhana. Proses ini tidak hanya membantu mengurangi limbah plastik yang berserakan, tetapi juga memberikan solusi kreatif dalam pemanfaatan sampah agar lebih bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat. (Gambar 2.)



Gambar 2. Proses pemotongan sampah plastik.

3. Pembuatan struktur gapura menggunakan kerangka besi yang berbentuk huruf-huruf untuk membentuk tulisan "DESA PANAİKANG".

Dalam proses pembuatan struktur gapura, tim menggunakan kerangka besi yang dirancang khusus untuk membentuk tulisan "DESA PANAİKANG" agar memberikan identitas yang jelas bagi desa. Kerangka ini dibuat dengan memanfaatkan besi ukuran 6 sebanyak 3 batang dan besi holo sebanyak 2 batang, yang dipotong dan dibentuk sesuai dengan huruf-huruf yang telah dirancang sebelumnya. Setelah pemotongan, setiap huruf dirangkai dengan presisi dan dilas pada rangka utama gapura untuk memastikan kekokohan serta daya tahannya terhadap cuaca. Penggunaan besi holo membantu memberikan struktur yang lebih kuat dan stabil, sementara besi ukuran 6 memastikan setiap bagian huruf dapat tersusun dengan baik. Proses ini dilakukan dengan penuh ketelitian agar hasil akhirnya terlihat rapi dan estetik. Selain sebagai penanda desa, gapura ini juga berfungsi sebagai simbol kebanggaan masyarakat terhadap desanya serta memberikan

kesan yang lebih menarik bagi pendatang maupun warga setempat. (Gambar 3)



Gambar 3. Proses pembuatan gapura.

4. Pengecatan dan penanaman gapura pada lokasi yang telah ditentukan.

Sebelum dilakukan penanaman, gapura terlebih dahulu dicat dengan warna hijau sebagai identitas Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Pemilihan warna hijau melambangkan ciri khas universitas serta mencerminkan nilai-nilai keislaman dan lingkungan yang asri. Proses pengecatan dilakukan secara merata agar hasilnya rapi dan tahan lama. Setelah cat mengering, gapura siap untuk dipasang di lokasi yang telah ditentukan. Lokasi pemasangan telah dipilih dengan mempertimbangkan faktor strategis, seperti visibilitas bagi warga dan pendatang serta kestabilan tanah untuk menopang struktur gapura. Sebelum pemasangan, dilakukan penggalian lubang sebagai tempat menanam tiang utama gapura agar dapat berdiri dengan kokoh. Tiang-tiang besi kemudian dimasukkan ke dalam lubang dan diperkuat dengan campuran semen serta pasir agar lebih stabil dan tahan lama terhadap berbagai kondisi cuaca. Setelah semen mengering, dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan bahwa gapura berdiri tegak dan tidak miring. Proses ini melibatkan kerja sama tim yang solid untuk memastikan setiap tahap berjalan dengan baik. Dengan selesainya penanaman gapura, desa kini memiliki penanda identitas yang lebih jelas dan memberikan kesan estetika yang lebih baik bagi masyarakat maupun pengunjung. (Gambar 4)



Gambar 4. Proses pengecatan dan penanaman gapura.

5. Pemasangan botol-botol *ecobrick* yang telah diisi padat pada kerangka besi untuk membentuk gapura.

Setelah proses pembuatan *ecobrick* selesai, tahap selanjutnya adalah pemasangan botol-botol *ecobrick* yang telah diisi padat ke dalam kerangka besi untuk membentuk gapura. Botol-botol ini disusun dengan rapi dan diatur sesuai pola yang telah dirancang sebelumnya agar menghasilkan tampilan yang estetik dan kokoh. Setiap botol dipasang dengan hati-hati menggunakan kawat atau perekat khusus agar tetap stabil dan tidak mudah lepas. Selain berfungsi sebagai elemen struktural, penggunaan *ecobrick* dalam gapura ini juga menjadi bentuk inovasi dalam pemanfaatan sampah plastik, sekaligus memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya daur ulang. Setelah semua botol terpasang dengan kuat, dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan kestabilan dan kerapian struktur sebelum gapura resmi dipasang di lokasi yang telah ditentukan. (Gambar 5)



Gambar 5. Proses pemasangan botol-botol *ecobrick* pada gapura.

PEMBAHASAN

Sebagai hasil nyata dari program ini, tim KKN bersama masyarakat berhasil membuat gapura bertuliskan "DESA PANAIKANG" menggunakan *ecobrick*. Gapura ini tidak hanya menjadi simbol komitmen masyarakat terhadap kebersihan lingkungan tetapi juga bukti keberhasilan metode *ecobrick* sebagai solusi inovatif. (Gambar 6)



Gambar 6. Peresmian Gapura Desa Panaikang.

Metode *ecobrick* terbukti efektif dalam mengurangi jumlah limbah plastik di Desa Panaikang. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memilah dan mendaur ulang sampah. Namun, keberlanjutan program memerlukan dukungan

berkelanjutan dari pemerintah desa dan pendampingan teknis untuk memastikan metode ini dapat diterapkan secara mandiri oleh warga.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat melalui metode *ecobrick* berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga Desa Panaikang dalam mengelola sampah plastik. Hasil utama dari program ini adalah pembuatan gapura "DESA PANAIKANG" sebagai simbol komitmen terhadap kebersihan lingkungan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini, baik dalam bentuk bimbingan akademik maupun fasilitas yang menunjang kelancaran kegiatan. Dukungan ini sangat berperan dalam keberhasilan implementasi metode *ecobrick* sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik di Desa Panaikang.

Kami juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh masyarakat Desa Panaikang yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari pengumpulan sampah plastik hingga pembuatan gapura berbasis *ecobrick*. Semangat gotong royong dan kesadaran lingkungan yang ditunjukkan oleh masyarakat menjadi faktor utama dalam keberhasilan program ini.

Tak lupa, kami berterima kasih kepada perangkat desa Desa Panaikang atas kerja sama dan dukungannya dalam memfasilitasi jalannya program ini. Bantuan dan koordinasi yang diberikan sangat membantu dalam memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan di lapangan.

Semoga program ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat serta menjadi inspirasi bagi daerah lain dalam upaya pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan.

DAFTAR REFERENSI

- Angreni, W. O. N., Rahagia, R., Setyawati, A., Kamaruddin, M. I., & Suprpto, S. (2024). Community participation in clean and healthy living as an effort to improve the quality of health. *Abdimas Polsaka*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v3i1.60>
- Ekaturrahmi, E., Anwar, M. C., Safirana, S., Hermanto, E. A., Ariyana, R., & Khasanah, N. (2024). *Pembuatan Ecobrick sebagai Upaya Pengelolaan Limbah Plastik dan Pelestarian Lingkungan di Desa Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal Making Ecobricks as an Effort to Manage Plastic Waste and Preserve the Environment in Rejosari Village , Kangkung D. 4*, 10–16.
- Ekologi, J., Sains, M., & Mengutip, C. (2024). *Dampak Pembuangan dan Pembakaran Sampah Terhadap Lingkungan di Gunung Salam*. 5(Khoiriyah 2021).
- Firdaus, D. D., & Neni, N. (2024). Efektifitas *Ecobrick* Untuk Mengolah Sampah Plastik di SMP YPPI Baleendah Kabupaten Bandung. *Geoarea*, 7(2), 73–84.
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2020). Pelatihan Pembuatan *Ecobricks* sebagai Pengelolaan Sampah Plastik di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati “Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi,”* 1(2), 85–90. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/5549%0Ahttps://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/download/5549/3111>
- M. Yogi Riyantama Isjoni, Arif Maulana Tambunan, Kamelia Nur Agustin, Siti Nur’Anisah, Intan Tiara Nabila, Alfadhil Trinanda, Lusiana Octavia Simatupang, Habiel Ananda, T. Zuriyati Fazumi, Ikhsan Kurnia Fadillah, & Fayza Azzahrah Sianipar. (2024). Inovasi *Ecobrick*: Solusi Efektif Pengelolaan Sampah Plastik di Desa Sungai Undan. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 16–25. <https://doi.org/10.58192/karunia.v3i3.2537>
- Majida, A. Z., Muzaki, A., Karomah, K., & Awaliyah, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode *Ecobrick* Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 49–62. <https://doi.org/10.62490/profetik.v1i01.340>
- Nanda, M. (2024). *Pengetahuan mahasiswa tentang pengelolaan sampah dan pemanfaatan sampah plastik melalui ecobrick*. 5(September), 9642–9651.
- Ningrum, R. T., Marheni, E., Alauddin, N. H., & Kusumandani, R. B. (2023). Pembuatan *Ecobrick* sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(3),

387–393. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i3.39775>

Nizar, M., Putra, A., Zahrani, N. A., Zahra, T. A., Bella, B. C., Hariyadi, A. G., Fadhila, D. S., Akrom, S., Abiyyu, A., Rini, R., & Firdausi, K. (2025). *Sampah Plastik sebagai Ancaman terhadap Lingkungan Universitas Muhammadiyah Surakarta , Indonesia*.