**DESAMU: Prosiding Diseminasi KKN Universitas Mulawaran**

***Artikel Pengabdian Kepada Masyarakat***

https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index

# *Creating art from trash: Ecobrick Action for SDGs in Long Beleh Haloq Village, Kembang Janggut District, Kutai Kartanegara Regency*

# Berkarya lewat sampah: Ecobrick Aksi Nyata SDGs di Desa Long Beleh Haloq, Kecamatan Kembang Janggut, Kabupaten Kutai Kartanegara

**Abdullah Syameru [1], Andi Muhammad Riefky [2], Zulfan Asfandi [2], Trie Andini Nur Ashari [3], Virna Aulya Nurlita [4], Sundewi Yulia Nasicha [4], Atikah Wardah Kamilah [5], Dian Selasih [3], Khairunnisa [6], Arman Rusman [7]***

[1] Program Studi S1 Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
[2] Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
[3] Program Studi S1 Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
[4] Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
[5] Program Studi S1 Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
[6] Program Studi S1 Sastra Indonesia, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
* Alamat Koresponding. E-mail: armanrusman@farmasi.unmul.ac.id (A.R.); Tel. +62-852-9842-5254.

***ABSTRACT****: The issue of waste, particularly plastic waste, poses a serious challenge for communities, including those in rural areas. Plastic waste is non-biodegradable, meaning it can pollute the environment and pose a health hazard if not managed properly. One innovative solution offered is the ecobrick, a technique for managing plastic waste by compressing it into bottles until it becomes solid and can be used as an alternative building material. The program "Creating Value from Waste: Ecobrick Action for SDGs in Rural Areas" aims to raise public awareness about the importance of waste management and educate residents on how to repurpose plastic waste into useful and environmentally friendly products. This initiative aligns with the implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in aspects such as responsible consumption and production, climate change mitigation, sustainable urban development, and quality education. The program's results show that ecobricks not only serve as a solution for reducing plastic waste but also as a social movement that encourages community participation, fosters creativity, and creates local economic opportunities. Thus, ecobricks can be an effective strategy in efforts to create clean, healthy, and sustainable villages.*

***KEYWORDS*** *: Plastic Waste, Ecobrick, Environment, SDGs, Waste Management*

**ABSTRAK**: Permasalahan sampah, khususnya sampah plastik, menjadi tantangan serius bagi masyarakat, termasuk di wilayah pedesaan. Sampah plastik tergolong non-biodegradable, sehingga dapat mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan apabila tidak dikelola dengan baik. Salah satu solusi inovatif yang ditawarkan adalah ecobrick, yaitu teknik pengelolaan sampah plastik dengan cara memadatkannya ke dalam botol hingga menjadi padat dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan alternatif. Program "Berkarya lewat Sampah: Ecobrick Aksi Nyata SDGs Desa" bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah serta mengedukasi warga tentang pemanfaatan limbah plastik menjadi produk yang bermanfaat dan ramah lingkungan. Kegiatan ini juga sejalan dengan implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya pada aspek konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, penanganan perubahan iklim, pembangunan permukiman berkelanjutan, serta pendidikan berkualitas. Hasil program menunjukkan bahwa ecobrick tidak hanya berfungsi sebagai solusi pengurangan sampah plastik, tetapi juga menjadi gerakan sosial yang mendorong partisipasi masyarakat, mengembangkan kreativitas, serta menciptakan peluang ekonomi lokal. Dengan demikian, ecobrick dapat menjadi strategi efektif dalam upaya menciptakan desa yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Sampah Plastik, Ecobrick, Lingkungan, SDGs, Pengelolaan Sampah

**Cara mensitasi artikel ini:** Syameru A, Riefky AM, Asfandi Z, Ashari TAN, Nurlita VA, Nasicha SY, Kamilah AW, Selasih D, Khairunnisa, Rusman A. Creating art from trash: Ecobrick Action for SDGs in Long Beleh Haloq Village, Kembang Janggut District, Kutai Kartanegara Regency. DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2025; 1: 623-627.

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini, tantangan lingkungan terbesar yang dihadapi secara global adalah masalah sampah plastik. Peningkatan jumlah sampah plastik disebabkan oleh tingginya penggunaan kemasan plastik, yang membuat masyarakat semakin bergantung pada bahan tersebut (Nurazizah et al., 2021). Plastik digunakan secara luas dalam kemasan makanan, minuman, deterjen, dan berbagai produk lainnya karena dianggap praktis, bersih, mudah diperoleh, tahan lama, dan terjangkau secara harga. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi sampah plastik saat ini, melibatkan tindakan seperti penggunaan tas belanja, pemanfaatan barang yang dapat digunakan kembali, dan peningkatan tarif pada penggunaan kantong plastik di swalayan dan toko-toko. (Apriyani et al., 2020).

Limbah dapat berasal dari berbagai sumber,termasuk pemukiman penduduk,tempat umum, dan sektor perdagangan seperti pertokoan dan pasar. Jenis limbah yang ditemui di sekitar kita sangat beragam, mencakup limbah rumah tangga, industri, pasar, rumah sakit, pertanian, perkebunan, peternakan, dan limbah dari institusi, kantor, serta sekolah (Ahmad Adriansyah et al., 2022). Salah satu kategori sampah yang kini mendapat perhatian serius adalah sampah plastik.DiIndonesia,masalah sampah merupakan isu yang signifikan,terutama dalam konteks sampah plastik, sehingga menjadikan negara ini sebagai penyumbang sampah plastikterbesarkeduadidunia.Fakta ini menunjukkan ketidakpedulian yang memprihatinkan terhadap pengelolaan sampah, di mana sampah dianggap sebagai benda yang tidak berguna, tidak diinginkan, dan perlu dibuang (Aini & Purboyo, 2023).

Salah satu solusi yang mulai banyak diterapkan adalah konsep ecobrick, yaitu metode pengolahan sampah plastik menjadi "batu bata" dengan cara memadatkan plastik ke dalam botol plastik bekas. Ecobrick merupakan inovasi sederhana namun efektif dalam mengurangi volume sampah plastik yang mencemari lingkungan (Mutaqin, 2025). Proses pembuatan ecobricktidak memerlukan teknologi canggih sehingga dapat diterapkan secara luas di berbagai kalangan, termasuk sekolah-sekolah (Alvarez, 2020). Ecobrick tidak hanya membantu mengatasi masalah sampah, tetapi juga memiliki potensi sebagai media pembelajaran bagi siswa dalam hal pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan (Gaia, 2019).

Desa Long Beleh Haloq, yang berlokasi di Kecematan Kembang Janggut. Tidak memiliki Tempat Pembuangan Akhir (TPA) menjadi alasan utama bagi sebagian besar penduduk untuk membuang sampah secara tidak teratur, yang berdampak sungai jadi kotor (Istirokhatun & Dwi Nugraha, 2019). Situasi ini menyoroti kebutuhan mendesak akan peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah di desa tersebut. Salah satu strategi untuk mengatasi permasalahan sampah plastic adalah melalui metode *ecobrick* atau pemanfaatan sampah dengan menggunakan botol plastik sebagai media (Yusnita et al., 2021). Istilah "*ecobrick*" sendiri berasal dari gabungan kata "*eco*" dan "*brick*," yang merujuk pada bata ramah lingkungan yang menjadi alternatif untuk bata konvensional dalam pembangunan (Saputra et al., 2024). Ecobrick merupakan inisiatif kreatif untuk mengelola sampah plastik dengan mengubahnya menjadi objek yang bermanfaat, sehingga dapat mengurangi dampak pencemaran dan racun yang dihasilkan oleh sampah plastik (Pepadu et al., 2019a).

## 2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui pembuatan ecobrick di Desa long beleh haloq dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa warga desa berperan sebagai pelaku utama, bukan sekadar penerima manfaat, sehingga mampu menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kemandirian dalam menjaga kebersihan lingkungan secara berkelanjutan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat diuraikan secara sistematis sebagai berikut:

### 1. Pengumpulan Sampah Plastik

Tahap pengumpulan sampah plastik pada 26 Juli 2025 oleh tim KKN, dalam kegiatan ini tim KKN secara aktif di ajak mengumpulkan sampah plastik dari berbagai sumber, seperti rumah tangga, dan warung warung di sekitar desa long beleh. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang berakhir di rumah dan warung warung warga, tetapi juga untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya memilah dan mengelola sampah sejak dari sumbernya. Setelah sampah terkumpul, dilakukan proses pemilahan secara teliti dari sampah yang masih kotor atau mengandung sisa makanan harus dibersihkan dab di cuci terlebih dahulu agar tidak menimbulkan bau atau potensi pembusukan di dalam ecobrick.

**Gambar 1**. pengumpulan sampah plastik

## 2. Pembuatan Ecobrick

Pembuatan ecobrick dimulai dengan memotong sampah plastik yang sudah di cuci menjadi kecil kecil agar memudahkan proses memasukkan ke dalam botol nanti. Memilah karakteristik botol plastik yang ideal, serta pentingnya kebersihan dan kekeringan bahan sebelum dimasukkan ke dalam botol. Selanjutnya, tim KKN melakukan teknik memadatkan plastik secara bertahap menggunakan alat bantu sederhana seperti tongkat pemadat dari kayu, yang berfungsi untuk menekan plastik hingga mencapai kepadatan yang optimal. Pelatihan ini juga menekankan pentingnya ketelitian dan kesabaran dalam proses pemadatan, karena ecobrick yang terlalu ringan atau tidak padat berisiko mudah rusak dan tidak layak digunakan sebagai kursi.

**Gambar 2.** pembuatan ecobrick

## 3. Sosialisasi Ecobrick

Tahap sosialisasi dan edukasi awal mengenai ecobrick dilakukan pada tanggal 27 juli 2025 oleh tim KKN dengan pendekatan langsung kepada masyarakat melalui pertemuan warga yang diselenggarakan di gedung BPU desa long beleh haloq. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep ecobrick sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik menjadi kursi. Dalam sesi sosialisasi, kami menyampaikan materi yang mencakup pengertian ecobrick, proses pembuatannya, serta manfaat jangka panjangnya bagi lingkungan dan masyarakat. Kami juga menjelaskan dampak negatif dari akumulasi sampah plastik terhadap ekosistem, termasuk pencemaran tanah dan air sungai, serta potensi gangguan kesehatan, sosialisasi ini menjadi langkah awal yang penting dalam membangun kesadaran kolektif dan mendorong partisipasi aktif warga dalam program pengelolaan sampah berbasis ecobrick yang kami rancang selama masa KKN.

**Gambar 3.** sosialisasi ecobrick

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program ecobrick oleh tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Mulawarman di Desa Long Beleh Haloq menunjukkan bahwa pendekatan berbasis edukasi dan partisipasi aktif masyarakat dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengatasi permasalahan sampah plastik di wilayah pedesaan. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada produksi ecobrick sebagai produk akhir, tetapi juga menekankan proses pembelajaran sosial yang terjadi selama pelaksanaan program. Melalui serangkaian tahapan seperti sosialisasi, pengumpulan dan pemilahan sampah, pelatihan teknis, hingga pemanfaatan ecobrick, masyarakat desa mulai memahami bahwa pengelolaan sampah bukan sekadar tanggung jawab pemerintah, melainkan sebuah gerakan kolektif yang dapat dimulai dari rumah tangga masing-masing.

Hasil dari kegiatan ini kami dapat membuat sebuah kursi ecobrick dari mengumpulkan botol dan plastik bekas, menunjukkan bahwa kami mampu menghasilkan ecobrick dengan kualitas yang cukup baik, ditandai dengan kepadatan yang sesuai standar yang mana kursi ecobrick ini mampu di duduki oleh orang dewasa, serta kebersihan bahan yang digunakan. Program ecobrick ini juga berkontribusi terhadap pencapaian beberapa poin dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Program ecobrick di Desa Long Beleh Haloq bukan hanya menghasilkan produk fisik, tetapi juga membangun fondasi sosial dan budaya baru dalam pengelolaan lingkungan. Kegiatan ini menjadi contoh bahwa perubahan besar dapat dimulai dari langkah kecil, selama dilakukan dengan niat baik, strategi yang tepat, dan dukungan dari berbagai pihak. Ke depan, program ini memiliki potensi untuk direplikasi di desa-desa lain dengan kondisi serupa, sebagai bagian dari gerakan nasional menuju Indonesia yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Keberhasilan program ini tidak hanya terletak pada jumlah ecobrick yang dihasilkan, tetapi juga pada perubahan sikap dan pola pikir masyarakat terhadap sampah. Sebelumnya, sampah plastik sering dianggap sebagai limbah yang tidak berguna dan dibuang sembarangan, bahkan ke sungai. Namun, melalui pendekatan yang komunikatif dan visual, seperti penggunaan media edukasi dan contoh fisik ecobrick, masyarakat mulai melihat sampah sebagai sumber daya yang dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang dikemas secara kreatif dan relevan dengan konteks lokal memiliki potensi besar untuk mengubah perilaku secara bertahap.

## 4. KESIMPULAN

Program Kerja ecobrick yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN 51 Kelompok Kukar 46 Universitas Mulawarman di Desa Long Beleh Haloq berhasil dilaksanakan secara sistematis, mulai, pengumpulan sampah plastik, pembuatan ecobrick, hingga sosialisasi ecobrick. membuktikan bahwa pendekatan berbasis edukasi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat dapat menghasilkan dampak yang positif, dimana masyarakat desa tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mengalami transformasi dalam cara pandang terhadap sampah plastik. Sampah yang sebelumnya dianggap sebagai limbah tak berguna, kini dipahami sebagai sumber daya yang dapat diolah menjadi produk fungsional dan bernilai estetika. Kursi ecobrick yang berhasil dibuat selama program menjadi simbol nyata dari perubahan tersebut, bukan hanya sebagai hasil kerja tangan, tetapi juga sebagai wujud kolaborasi dan kesadaran kolektif.

**Ucapan Terima Kasih:** Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Long Beleh Haloq, LP2M Universitas Mulawarman yang telah mendukung kegiatan ini. Secara khusus, apresiasi diberikan kepada Bapak Yanto selaku LPM Desa Long Beleh Haloq yang telah banyak berkontribusi dalam memberikan arahan dan bantuan sehingga program kerja ini dapat berjalan dengan sangat baik.

**Kontribusi Penulis:** –

**Sumber Pendanaan:** –

**Konflik Kepentingan:** Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

## REFERENSI

Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, *1*(1), 48-50. https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11.

Adriansyah, A., Maulana, K., & Nurikah. (2022). Pemanfaatan limbah plastik dengan metode ecobrick di Desa Jatiwaringin, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang. *Jurnal Hukum Pengabdian Kepada Masyarakat*, https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/probonocsj/index 1(1), 11–16.

Aini, F. N., & Purboyo, T. (2023). Pemanfaatan limbah plastik menjadi ecobrick. https://doi.org/10.56681/wikuacitya.v2i2.87

Alvarez, L. (2020). The Potential of Ecobricks in Plastic Waste Management. *Journal of Sustainable Environmental Solutions*, 8(2), 123–135.

Gaia, R., Oliveira, M., & Ribeiro, J. (2019). Gaia, R., Oliveira, M., & Ribeiro, J. (2019). Plastic Waste Reduction through Ecobricks: A Case Study in Brazilian Schools. *Nvironmental Innovation and Societal Transitions*, 3(4), 110–121.

Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan pembuatan ecobricks sebagai pengelolaan sampah plastik di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *JURNAL PASOPATI*, 1(2). http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati.

Mutaqin, E.Z., 2025. Inovasi Pengelolaan Sampah Berbasis Partisipasi: Transformasi Limbah Menjadi Kompos, Lilin Aromaterapi, dan Ecobrick di Desa Gembyang. Welf. *J. Pengabdi. Masy.* 3, 41–49. https://doi.org/10.30762/welfare.v3i1.2141.

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, I(XVI), 139–151. https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings.

Pepadu, P., Jupri, A., Prabowo, A. J., Aprilianti, R., & Unnida, D. (2019b). Pengelolaan limbah sampah plastik dengan menggunakan metode ecobrick di Desa Pesanggrahan. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 1, 341–347.

Saputra, D., Hadi, J.R., Bharata, W., Anwar, K., 2024. Alamat: Jl. Kuaro, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75119 2.
Pepadu, P., Jupri, A., Prabowo, A. J., Aprilianti, R., & Unnida, D. (2019b). Pengelolaan limbah sampah plastik dengan menggunakan metode ecobrick di Desa Pesanggrahan. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 1, 341–347.

Yusnita, T., Muslikhah, F. P., & Harahap, M. A. (2021). Edukasi pengelolaan sampah plastik dari rumah tangga menjadi ecobrick. El-Mujtama: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 117–126. https://doi.org/10.47467/elmujtama.v2i2.778.

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index