



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH PLASTIK DENGAN METODE ECOBRICK DI KELURAHAN BONEOGE KABUPATEN DONGGALA

COMMUNITY EMPOWERMENT THROUGH PLASTIC WASTE PROCESSING USING THE ECOBRICK METHOD IN BONEOGE SUBDISTRICT, DONGGALA REGENCY

Muhammad Jufri¹, Moh.Zulfikri²

¹. Universitas Muhammadiyah Palu. Indonesia. Email : muhammadjufri7537@gmail.com.

². Universitas Muhammadiyah Palu. Indonesia. Email : vikryejo@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords:

Plastic waste,
Ecobrick,
Waste management,
environmental
innovation

ABSTRACT

Waste is a byproduct of human activity that is no longer needed, unwanted, or deemed disposable. Improper waste disposal behaviors can pollute the environment and diminish cleanliness. Ecobrick is a collaborative-based technology offering an innovative solution to reduce household plastic waste. In Boneoge Village, several environmental issues persist, including low public awareness and responsibility for maintaining cleanliness, lack of effective plastic waste management, and limited waste disposal facilities, resulting in waste accumulation and environmental pollution. To address these challenges, a community service team proposed training and mentoring programs for Boneoge residents to manage household plastic waste using the Ecobrick method. The long-term objective of this program is to foster community self-reliance in plastic waste management, creating opportunities for new businesses through marketable products. One proposed product is flower pots made from Ecobricks, which will be distributed to the community as examples and inspiration for developing other economically valuable items

INFO ARTIKEL

Kata kunci:

Sampah plastik,
Ecobrick,
pengelolaan sampah,
inovasi lingkungan

ABSTRAK

Sampah merupakan bagian dari sesuatu yang tidak lagi digunakan, tidak disukai, atau dianggap harus dibuang, yang umumnya berasal dari aktivitas manusia. Perilaku membuang sampah sembarangan dapat mencemari lingkungan dan mengurangi tingkat kebersihan. Ecobrick adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menawarkan solusi inovatif untuk mengurangi limbah plastik rumah tangga. Di Kelurahan Boneoge, terdapat berbagai permasalahan lingkungan, seperti rendahnya kesadaran dan tanggung jawab masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, belum adanya pengelolaan sampah plastik yang efektif, serta minimnya fasilitas tempat pembuangan sampah, yang menyebabkan sampah menumpuk dan mencemari lingkungan. Sebagai solusi, tim pengabdian masyarakat mengusulkan pelatihan dan pendampingan kepada warga Kelurahan Boneoge untuk mengelola sampah plastik rumah tangga menggunakan metode Ecobrick. Tujuan jangka panjang dari program ini adalah menciptakan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik,



sehingga dapat menjadi peluang usaha baru melalui produk-produk bernilai jual. Salah satu produk yang direncanakan adalah pot bunga berbahan dasar Ecobrick, yang akan diberikan kepada masyarakat sebagai contoh dan inspirasi untuk mengembangkan produk lain dengan nilai ekonomi

PENDAHULUAN

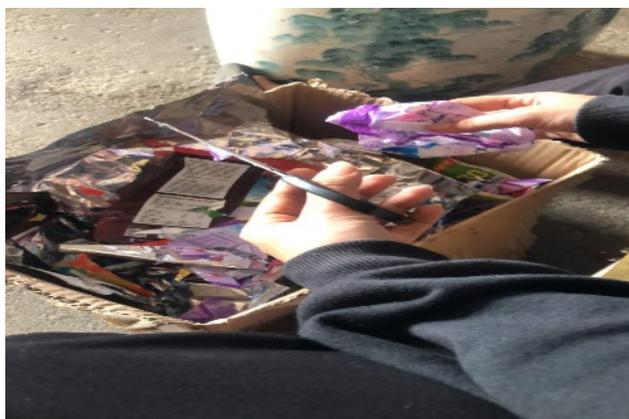
Lingkungan yang bersih dan sehat merupakan lingkungan yang terbebas dari berbagai kotoran, termasuk limbah yang beraroma tidak sedap. Penularan penyakit sering kali terjadi akibat akumulasi sampah yang tidak terkelola dengan baik, sehingga memicu timbulnya berbagai gangguan kesehatan. Masalah utama dari lingkungan yang tidak bersih adalah sampah limbah plastik yang tidak dapat terurai secara alami. Dibutuhkan waktu yang sangat lama untuk menghilangkan sampah plastik dari permukaan bumi. Selain itu, penggunaan plastik yang sulit dikendalikan semakin memperburuk keadaan. Plastik juga berkontribusi terhadap peningkatan suhu udara dari waktu ke waktu, karena sifat polimernya yang tidak berpori (Susanti et al., 2023). Menurut definisi dari World Health Organization (WHO), sampah (waste) adalah material yang tidak lagi digunakan, tidak diinginkan, atau perlu dibuang, yang pada umumnya berasal dari aktivitas manusia (Nursindi & Lismaya, 2023).

Menurut laporan Bank Dunia berjudul *The Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, Indonesia menempati peringkat kelima sebagai negara penghasil sampah terbesar di dunia pada tahun 2020, dengan total produksi sampah mencapai 65,2 juta ton (Sopia et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan kesadaran lingkungan menjadi sangat penting dalam era modern ini (Darmayanti et al., n.d.). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia masih belum optimal. Praktik pembuangan sampah plastik ke dalam air, tanah, atau pembakaran yang tidak terkendali turut memperparah kerusakan lingkungan, mengingat plastik terbuat dari bahan anorganik yang sulit terurai secara alami. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan sampah plastik adalah dengan menerapkan metode ecobrick, yaitu memanfaatkan limbah plastik secara cerdas dan inovatif untuk diolah menjadi barang-barang yang memiliki nilai guna. Pendekatan ini dapat membantu mengurangi pencemaran serta dampak beracun yang diakibatkan oleh sampah plastik, sekaligus meminimalkan efek negatif terhadap lingkungan (Wulan et al., 2023).

Ecobrick adalah konsep sederhana dimana sampah plastik dikemas rapat ke dalam botol plastik bekas, selain mengurangi sampah plastik yang mencemari lingkungan, sesama manusia (Nursindi & Lismaya, 2023). Penggunaan ecobrick juga mendorong kreativitas dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah (Andriastuti et al., 2019). Selain itu fungsi dari Ecobrick ini sendiri bukan hanya untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastik-plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna dan bernilai tinggi hingga menjadi mata pencaharian, yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manusia pada umumnya. Pengembangan Ecobrick khususnya di pedesaan, masih belum begitu populer di kalangan masyarakat luas. Banyak masyarakat yang masih memperlakukan sampah-sampah plastik sebagai bahan atau barang yang tidak berguna



sehingga banyak sampah plastik rumah tangga yang mengotori lingkungan dan mencemari kehidupan sehari-hari (Fauzi et al., 2020).



Gambar 1 Tahap Awal Pemotongan Sampah
(Sumber : Hasil Dokumentasi)

Kelurahan Boneoge adalah salah satu wilayah administratif yang terletak di Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah (Juhri et al., 2024). Mayoritas warga Kelurahan Boneoge bermukim di kawasan pesisir pantai dan menggantungkan hidup dari berbagai sektor ekonomi berbasis kelautan, seperti perikanan, perdagangan, pariwisata bahari, serta sektor jasa lainnya. Kelurahan Boneoge dikenal memiliki perairan yang cantik dan luas, menjadi salah satu destinasi wisata. Namun demikian, terdapat banyak limbah plastik di sekitar pantai yang menyebabkan pencemaran dan kurangnya pemeliharaan lingkungan pesisir.

Keberadaan limbah plastik membawa berbagai ancaman terhadap lingkungan dan kesehatan. Dampak limbah plastik terhadap lingkungan meliputi waktu yang sangat lama, bahkan hingga bertahun-tahun, yang diperlukan untuk terurai secara alami. Selain itu, plastik mengandung bahan beracun yang, jika ditimbun di tanah, dapat merusak kualitas tanah. Jika dibakar, plastik akan mencemari udara dan melepaskan zat berbahaya ke atmosfer yang dapat terhirup oleh manusia. Limbah plastik tidak hanya membahayakan manusia, tetapi juga mengancam keberlangsungan hidup hewan (Dalilah, 2021).

Sampah menjadi salah satu persoalan utama di Indonesia yang berdampak buruk, baik pada lingkungan maupun kesehatan masyarakat (Apriyani dkk., 2020). Permasalahan serupa dihadapi oleh Kelurahan Boneoge, di mana sampah yang menumpuk di pesisir pantai, terutama limbah plastik, menjadi masalah serius. Hal ini terjadi akibat rendahnya kesadaran masyarakat Boneoge akan bahaya yang ditimbulkan oleh limbah tersebut. Ecobrick adalah botol plastik yang diisi secara padat dengan limbah non-biologis untuk dijadikan bahan konstruksi yang dapat digunakan kembali (Nuruzzaman, 2021).



Ecobrick juga merupakan teknologi berbasis kolaborasi yang menjadi salah satu alternatif solusi dalam mengurangi limbah plastik rumah tangga. Masalah yang dihadapi di Kelurahan Boneoge meliputi rendahnya kesadaran dan rasa tanggung jawab masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, tidak adanya pengelolaan sampah plastik yang optimal, serta ketiadaan fasilitas tempat pembuangan sampah yang memadai. Hal ini menyebabkan penumpukan limbah yang berujung pada pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat agar memahami pentingnya keberadaan ecobrick sebagai upaya mendukung kebersihan dan kesehatan lingkungan. Selain itu, kegiatan ini juga merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat melalui KKN di Kelurahan Boneoge. Penelitian ini memberikan edukasi serta wawasan kepada masyarakat tentang cara mengelola dan memanfaatkan limbah plastik menjadi ecobrick. Dengan demikian, limbah plastik dapat diolah menjadi sesuatu yang dapat digunakan kembali, sehingga membantu mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Langkah Awal

Langkah awal yang dilakukan meliputi kegiatan survei, observasi, dan koordinasi bersama mitra.

- a. Memberdayakan masyarakat melalui pelatihan langsung tentang pembuatan Ecobrick dengan menggunakan metode ceramah dan praktik pembuatan secara langsung.
- b. Pelaksanaan pelatihan pembuatan Ecobrick akan melibatkan warga Kelurahan Boneoge. Dalam hal ini, pemerintah Kelurahan akan menentukan lokasi pelatihan, memilih anggota masyarakat yang akan berpartisipasi, serta menyediakan fasilitas dan sarana pendukung untuk menunjang kegiatan pengabdian ini.

Lokasi Dan Tempat

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan melibatkan mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Palu yang dilaksanakan di Kelurahan Boneoge adalah salah satu wilayah administratif yang terletak di Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2025.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan-bahan dalam membuat ecobrick yaitu:

Tabel 1. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
Cutter	Botol Plastik
Solatif Besar	Kemasan Plastik
	Kantong Pelastik

Sumber: hasil survei primer 2025



Teori Dan Praktik Pembuatan Sampah

Produk ecobrick berupa pot bunga ini bisa dikerjakan oleh berbagai kalangan, baik orang dewasa seperti ayah, ibu, maupun remaja dan anak-anak. Selain digunakan untuk keperluan pribadi, produk ini juga memiliki potensi sebagai peluang usaha bagi masyarakat. Berikut adalah langkah-langkah pembuatannya:

- a) Pilah dan bersihkan sampah plastik
- b) Sediakan botol bekas air mineral dalam jumlah banyak
- c) Gunakan tongkat untuk memasukkan plastik
- d) Masukkan sampah plastik ke dalam botol
- e) Padatkan sampah plastik
- f) Simpan ecobrick di tempat yang teduh
- g) Susun semua ecobrick

Apabila semua ecobrick sudah selesai dibuat, saatnya Menyusun ecobrick ini menjadi sebuah pot bunga ataupun benda lainnya dengan cara :

- 1) Langkah pertama yaitu susunlah 9 botol besar sehingga berbentuk lingkaran, lalu rekatkan menggunakan solatip besar sampai benar-benar terikat dengan rapih.
- 2) Langkah kedua eratkan semua botol yang sudah menjadi lingkaran lalu eratkan dia pakai solatip besar sampai benar-benar kuat.
- 3) Setelah semua di rekatkan, letakan plastik ditengahnyaPot bunga siap digunakan

PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan memberikan informasi kepada mitra di Kelurahan Boneoge terkait tujuan dan rencana kegiatan penyuluhan ecobrick kepada warga setempat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan guna mencegah timbulnya berbagai penyakit. Penyuluhan ini dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat melalui pelatihan langsung tentang pembuatan ecobrick, menggunakan metode presentasi dan praktik langsung. Produk yang dihasilkan berupa pot bunga hasil daur ulang.

Tim pengabdian menawarkan solusi berupa pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat Kelurahan Boneoge, sebuah wilayah administratif di Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah, sebagai langkah untuk mengatasi limbah plastik rumah tangga melalui metode Ecobrick. Tujuan jangka panjang dari program ini adalah menciptakan kemandirian masyarakat dalam mengelola limbah plastik sekaligus memanfaatkannya sebagai peluang usaha baru untuk menghasilkan produk bernilai ekonomi. Produk yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah pot bunga Ecobrick, yang akan diserahkan kepada masyarakat sebagai contoh, dengan harapan masyarakat dapat mengembangkan produk lain yang memiliki nilai jual.



Gambar 2. Memasukkan Sampah Ke Botol Selesai

(Sumber : Hasil Dokumentasi)
Hasil Dokumentasi)



Gambar 3. Sampah Yang Sudah

Di Masukkan Ke Botol (Sumber :

Berdasarkan hasil pengamatan selama pelatihan pembuatan Ecobrick bersama warga di Kelurahan Boneoge, diketahui bahwa masyarakat setempat masih minim pengetahuan terkait pengelolaan sampah. Sebagian besar warga belum memahami perbedaan antara sampah organik dan non-organik. Selain itu, proses pembuatan ecobrick memerlukan waktu, peralatan, serta ketersediaan sampah plastik yang terbatas.

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan bertujuan untuk memperkenalkan produk ecobrick seperti pot bunga sebagai salah satu solusi pengurangan sampah plastik sekaligus mencegah pencemaran lingkungan, sehingga mendukung terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. Penyuluhan ini dilakukan melalui metode ceramah dan demonstrasi untuk memberikan pengetahuan mengenai tahapan pembuatan ecobrick pot bunga. Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa masyarakat Kelurahan Boneoge semakin memahami alat, bahan, serta langkah-langkah yang diperlukan dalam proses pembuatan ecobrick. Hal ini tercermin dari kemampuan mereka yang semakin terampil dalam menjelaskan kembali tahapan-tahapan pembuatan ecobrick setelah mengikuti praktik.

Kegiatan berikutnya adalah penyerahan produk ecobrick kepada masyarakat dan Kepala Kelurahan Boneoge. Penyerahan ini bertujuan sebagai wujud kepedulian terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan memanfaatkan limbah plastik, sehingga masyarakat Kelurahan semakin sadar akan pentingnya kebiasaan hidup bersih dan sehat. Hasil penerapan ecobrick di Kelurahan Boneoge menunjukkan bahwa masyarakat mulai tertarik dan mendukung penggunaan ecobrick. Mereka menjadi lebih mampu memanfaatkan limbah plastik dengan cara yang tepat dan bermanfaat. Saat penyerahan produk ecobrick berupa pot bunga dilakukan, masyarakat juga diberikan arahan tentang pentingnya pemeliharaan dan tanggung jawab terhadap ecobrick tersebut. Hal ini diharapkan agar masyarakat Kelurahan Boneoge dapat menjaga ecobrick yang telah dibuat, membiasakan penggunaannya, serta memahami nilai pentingnya secara lebih mendalam.



Salah satu pendekatan alternatif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat di Kelurahan Boneoge, sebuah kawasan administratif di Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah, adalah memberikan edukasi mengenai jenis-jenis sampah yang dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat.



Gambar 4. Hasil Pembuatan Ecobrick Berupa Pot Bunga



Gambar 5. Penyerahan Ecobrick Kepada Lurah Boneoge

Dampak dan Upaya Keberlanjutan Kegiatan Pembuatan Ecobrick

Metode ceramah dan demonstrasi yang dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disusun berhasil menarik minat beberapa warga untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan dalam pembuatan ecobrick. Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat semakin antusias menggunakan ecobrick sebagai salah satu cara untuk memanfaatkan limbah plastik. Dampak dan upaya keberlanjutan dari kegiatan demonstrasi pembuatan ecobrick ini adalah mulai diterapkannya penggunaan ecobrick sebagai solusi pengelolaan limbah plastik selama proses pembuatannya. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong peningkatan kesadaran masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan, sehingga dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

Penyuluhan yang menggabungkan metode demonstrasi dan ceramah tentang pembuatan ecobrick akan terus dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditentukan, guna mendukung tindak lanjut masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah plastik. Hal ini bertujuan untuk mendorong kreativitas warga Kelurahan Boneoge, sebuah kawasan administratif di Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah, Langkah keberlanjutan ini diambil agar masyarakat tetap konsisten menjalankan aktivitas yang telah dimulai sebelumnya.



Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN Reguler memberikan dampak positif sekaligus pembelajaran berharga bagi penulis dan masyarakat Kelurahan Boneoge. Melalui kegiatan ini, warga Kelurahan dapat memperluas wawasan mengenai pentingnya penyediaan fasilitas ramah lingkungan dengan menciptakan produk ecobrick berupa pot bunga sebagai salah satu upaya mencegah pencemaran lingkungan. Dengan adanya penyuluhan ini, masyarakat menjadi lebih memahami cara pembuatan ecobrick untuk mengurangi penumpukan sampah yang berpotensi mencemari lingkungan, sehingga mendukung terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat. Pengabdian masyarakat ini perlu terus dilanjutkan untuk meningkatkan pemahaman, baik bagi mahasiswa maupun masyarakat, dalam memanfaatkan kreativitas dan pengetahuan guna menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat

Reference

Andriastuti, B. T., Arifin, A., & Fitria, L. (2019). Potensi Ecobrick dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), 055.

<https://doi.org/10.26418/jtllb.v7i2.36141>

Apriyani,A.,Putri,M.M. & Wibowo,S.Y. (2020) 'Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick' Masyarakat Berdayadan Inovasi,1(1),48–50.

Dalilah,E.A.(2021)'Dampak Sampah Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan',Dampak Sampah Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan, pp. 1–5.

Darmayanti, A., Fazri Amran, M., Adhitama, S., & Addriadi, I. (n.d.). *Mendorong Kesadaran Lingkungan Anak-Anak SDN Nanggerang Melalui Program Ecobrick Promoting Environmental Awareness of SDN Nanggerang Children Through the Ecobrick Program*. 3(4).

<https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings>

Fauzi, M., Sumiarsih, E., Adriman, A., Rusliadi, R., & Hasibuan, I. F. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal of Empowerment*, 3(2), 87–96.
<https://doi.org/10.31258/raje.3.2.87-96>

Nursindi, M., & Lismaya, L. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai UpayaMengurangiLimbahPlastik Di Desa Sindang panji, Kec.Cikijing, Kab.Majalengka.



COMSERVA :Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat,3(4),1252–1258.
<https://doi.org/10.59141/comserva.v3i4.898>

Nuruzzaman, W. P. (2021). Ecobrick Sebagai Solusi Penanggulangan Sampah NonOrganik Rumah Tangga di Lingkungan Sayo Baru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 0–5.
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.730>

Sopia, A., Insan, D., Ningsih, F., Susilawati, E., Wiguna, M. A., Humairah, I., Hafiz, K., Nufus, N., Mataram, U., Hukum, S. I., Mataram, U., Sipil, T., Hukum, S. I., Mataram, U., Hukum, I., Mataram, U., & Mataram, U. (2023). *Jurnal Wicara Desa , Volume 1 Nomor 5 , Oktober 2023 PENDEKATAN ZERO WASTE DI KELURAHAN TIWU GALIH Universitas Mataram Jurnal Wicara Desa , Volume 1 Nomor 5 , Oktober 2023. 1, 736–742.*

Susanti, N. D., Mufidah, E., & Zulianto, A. (2023). Pemberdayaan Komunitas Bank Sampah Di Bojonegoro Melalui Pelatihan Pembuatan Ecobrick. *As-Sidanah : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 458–478. <https://doi.org/10.35316/assidanah.v5i2.458-478>

Wulan, S., Yunus, M., Maoshul, D. R., & Azizah, R. N. (2023). *Optimalisasi PHBS Melalui Pemberdayaan Sampah Dari Rumah menjadi Ecobrick Masyarakat Pilah. 4(4), 3245–3251.*



Vuleme Nomor 4. Nomor 3. September 2025
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Palu : Online ISSN : 2827-7627



Sambulu Gana – Jurnal Pengabdian Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited