
Ecobrick Sebagai Solusi Kreatif Untuk Mengatasi Sampah Plastik Di Desa Pungangan, Mojotengah, Wonosobo

Fasikhatun Munawaroh^{1a*}, Soffan Rizqi^{2b}

Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia^{1,2}

fasikhamaulana@mhs.unsiq.ac.id^a, soffan@unsiq.ac.id^b

Abstrak: Dalam rangka mengurangi beban pencemaran plastik di Desa Pungangan, Mojotengah, Wonosobo, diadakanlah workshop pembuatan ecobrick sebagai bagian dari kuliah pengabdian kepada masyarakat ini. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan produk ecobrick sebagai salah satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan, dengan tujuan akhir terwujudnya lingkungan yang bersih dan sehat. Sosialisasi dan pelatihan sebagai salah satu bentuk terapi dilakukan. Selain penyuluhan, juga akan dilakukan kegiatan pembagian produk ecobrick yang akan ditanam di wilayah Desa Pungangan, Mojotengah, Wonosobo. Tujuannya adalah untuk mengajarkan masyarakat agar mampu memanfaatkan sampah plastik untuk menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat. Pada akhirnya, masyarakat mampu memproduksi barang-barang ecobrick untuk kebutuhan diri sendiri dan orang lain, serta lebih memahami pentingnya menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat melalui pemilahan sampah yang efektif.

Kata Kunci: Sampah Plastik, *Ecobrick*, Kebersihan, dan Kesehatan Lingkungan.

Abstract: *In an attempt to lessen the burden of plastic pollution in Pungangan Village, Mojotengah, Wonosobo, an ecobrick-making workshop was held as part of this community service lecture. This service's goal is to raise ecobrick product awareness as a means of environmental care, with the ultimate goal of establishing a healthy and clean environment. Socialization and training as a kind of therapy is used. Along with counseling, there will also be an activity to distribute ecobrick products, which will be grown in the Pungangan Village area, Mojotengah, Wonosobo. The goal is to teach the community to use plastic waste to keep the environment clean and healthy. In the end, the community is able to produce ecobrick goods for their own and others' needs, and they have a better grasp on why it's important to keep the environment clean and healthy via effective trash sorting.*

Keywords: *Plastic Waste, Ecobrick, Cleanliness, and Environmental Health.*

Article info: Submitted | Accepted | Published
02-05-2024 | 20-06-2024 | 30-06-2024

LATAR BELAKANG

Penumpukan plastik sekali pakai menjadi masalah lingkungan global yang besar. Produksi sampah plastik tahunan di Indonesia diperkirakan lebih dari 7,8 juta ton, sebagaimana dinyatakan dalam studi Bank Dunia tahun 2021 (World Bank, 2021). Beberapa perkiraan menyebutkan jumlah sampah plastik yang tidak ditangani dengan benar mencapai 4,9 juta ton, dengan sebagian dari jumlah tersebut berakhir di perairan. Menurut Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional dan Bappenas (Kementerian PPN & Bappenas, t.t.), Indonesia

merupakan negara terburuk kedua dalam hal sampah plastik yang berakhir di lautan, tepat setelah Tiongkok. Pencemaran tanah dan air, kerusakan ekosistem, dan bahaya bagi kehidupan laut hanyalah beberapa dari masalah lingkungan yang mungkin timbul akibat sampah plastik yang tidak ditangani dengan benar.

Pengurangan sampah sebesar 70% pada tahun 2025 merupakan tujuan yang telah ditetapkan pemerintah. Perubahan besar pada kebijakan diperlukan untuk mencapai tujuan ini. Strategi utama untuk mengurangi produksi sampah di Indonesia adalah bagi individu untuk mengubah kebiasaan mereka tentang pengumpulan dan pembuangan sampah (Kementerian PPN & Bappenas, t.t.). Wonosobo menghasilkan 147.162 meter kubik sampah pada tahun 2020 (BPS Wonosobo, 2020), dengan plastik mencapai 10,33% dari jumlah tersebut (BPS Wonosobo, 2020). Penelitian di wilayah Desa Pungangan, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk setempat bermata pencaharian sebagai petani. Mayoritas penduduk Desa Pungangan berurusan dengan sampah. Karena praktis, orang-orang terus menggunakan plastik sekali pakai, yang berkontribusi terhadap banyaknya sampah plastik yang dihasilkan.

Para pemerhati lingkungan memperingatkan bahwa meningkatnya jumlah sampah plastik merupakan ancaman bagi ekosistem di seluruh dunia dan menyerukan tindakan cepat untuk mengatasi masalah tersebut (Fauzi dkk., 2019). Meskipun telah dilakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah sampah plastik, namun upaya tersebut belum berhasil mengurangi jumlah sampah plastik yang beredar secara signifikan. Untuk mencegah sampah plastik masuk ke lingkungan, ada beberapa cara pengelolaan sampah. Tempat sampah, bank sampah masyarakat, dan program daur ulang merupakan cara pengelolaan sampah (Safitri, 2018). Di Desa Pungangan, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo, proyek pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membuat *ecobrick* guna membantu mengatasi masalah pengelolaan sampah plastik. Salah satu cara baru yang kreatif untuk mengatasi masalah ini adalah melalui *ecobrick*. Berbagai jenis sampah plastik nonbiologis, termasuk kemasan makanan, kantong plastik, dan barang sejenis lainnya, dipadatkan ke dalam botol untuk membuat *ecobrick* (Global Ecobrick Alliance, t.t.). Masyarakat yang berpartisipasi dalam produksi *ecobrick* tidak hanya membantu meminimalkan jumlah sampah plastik yang berakhir di tempat pembuangan akhir, tetapi juga mengubah sampah menjadi produk yang bermanfaat dan berpotensi menghasilkan keuntungan. *Ecobrick* dapat membantu lingkungan dan ekonomi lokal, tetapi juga dapat memberikan pemberdayaan bagi masyarakat di lingkungan mereka sendiri.

Warga Desa Pungangan menggunakan imajinasi dan kecerdikan mereka untuk membuat berbagai barang dari *ecobrick*. *Ecobrick* yang terbuat dari sampah anorganik dapat menggantikan bahan bangunan tradisional seperti batu bata untuk membuat furnitur, meja, bangku, dan pot tanaman; hal ini mencegah sampah plastik masuk ke tempat pembuangan sampah dan polusi udara guna (Kuswardini & Rhisa Aidilla Suprpto, 2018). Kita perlu menjadikan pengelolaan sampah sebagai kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk sampah plastik.

"Solusi Cerdas dan Praktis *Ecobrick* untuk Pengelolaan Sampah Plastik" (Yusiyaka & Yanti, 2021) adalah judul publikasi yang menjadi dasar penelitian ini. Berdasarkan pemaparan di atas, maka diperlukan pemberdayaan masyarakat melalui program sosialisasi, edukasi, pelatihan, dan *monitoring* pembuatan *ecobrick*, kami berharap akan menambah pengetahuan mengenai dampak dari sampah plastik, meningkatkan keterampilan dan kemampuan masyarakat, akan

terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat, dan meningkatkan ekonomi keluarga di Desa Pungangan Kecamatan Mojotengah Kabupaten Wonosobo.

METODE

Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) yang dilaksanakan di Desa Pungangan, Mojotengah, Wonosobo pada tanggal 12 Agustus sampai dengan 20 September 2024 menjadi dasar penelitian ini. Pemberdayaan masyarakat melalui program pembuatan *ecobrick* yang meliputi sosialisasi, edukasi, pelatihan, pelaksanaan, dan *monitoring* menjadi tujuan utama dari proyek ini. Warga Desa Pungangan, khususnya ibu-ibu yang tergabung dalam PKK, Fatayat, Muslimat, Nasyiatul Aisyiyah, Aisyiyah, dan Karang Taruna menjadi fokus penelitian ini.

Metode penelitian kualitatif digunakan dalam penelitian program pengabdian kepada masyarakat ini. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2021). Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi sebagai pendekatan pengumpulan data. Berikut ini adalah tiga langkah yang menyusun prosedur yang diperlukan untuk melaksanakan tugas ini:

- a. Sosialisasi dan edukasi
Saat ini, kami tengah menginformasikan kepada masyarakat tentang bahaya sampah plastik dan manfaat *ecobrick* melalui berbagai bentuk sosialisasi dan edukasi.
- b. Pelatihan
Edukasi Memberikan workshop tentang konstruksi *ecobrick*, mulai dari pemilahan sampah hingga pengisian botol air daur ulang. *Ecobrick* dibuat menggunakan bahan dan alat berikut:
 - 1) Botol plastik bekas.
 - 2) Sampah plastik.
 - 3) Tongkat kayu.
 - 4) Gunting.
 - 5) Sabun dan air.
 - 6) Lem tembak.
 - 7) Tali karet.
- c. Implementasi dan *monitoring*
Pada tahapan ini, menggunakan *ecobrick* yang telah dibuat untuk sebuah karya yang bernilai guna, seperti kursi. Selanjutnya, kami akan memonitor untuk menilai efektivitas dan keberlanjutan dari program ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* Berupa Bangku

Kegiatan diawali dengan perizinan kepada Kepala Desa Pungangan, Bapak Warseno mengenai perizinan tempat penyuluhan, yakni Balai Desa Pungangan. Setelah itu, kami bertemu dengan Karang Taruna Desa Pungangan untuk membahas peserta sosialisasi dan pelatihan, undangan, dan waktu yang tepat bagi masyarakat Desa Pungangan. Setelah semua perizinan selesai, kami menyelenggarakan kegiatan lanjutan berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan kursi dari *ecobrick*. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *ecobrick* ini diikuti oleh warga RT, RW, Karang Taruna, ibu-ibu PKK, Fatayat, Muslimat, Nasyiatul Aisyiyah, dan Aisyiyah. Balai

Desa Pungangan akan menyelenggarakan kegiatan ini pada hari Jumat, 30 Agustus 2024, pukul 14.00 WIB. Berikut ini adalah tahapan pembuatan *ecobrick*.



Gambar 1. Acara sosialisasi dan pelatihan pembuatan *ecobrick* di Desa Pungangan.

Untuk mulai membuat *ecobrick*, kumpulkan semua bahan yang diperlukan dan dapatkan peralatan yang diperlukan. Selanjutnya, kumpulkan semua botol plastik yang sudah dibilas dan dikeringkan. Botol air mineral dengan kapasitas 600 atau 1.500 mililiter adalah yang paling populer. Agar pengisian dan pemadatan lebih mudah, semua botol ini harus berukuran dan jenis yang sama. Langkah berikutnya adalah mengumpulkan berbagai jenis sampah plastik. Sampah plastik yang dapat digunakan meliputi kantong kresek, kemasan makanan, sedotan, dan plastik pembungkus lainnya. Penting untuk memastikan bahwa semua sampah plastik dalam kondisi bersih dan kering. Jika perlu, cuci sampah plastik tersebut dan keringkan sebelum digunakan.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan *ecobrick*

Setelah itu, Anda perlu memecah sampah plastik menjadi potongan-potongan kecil. Untuk membuat potongan-potongan plastik kecil, ukur 2-3 cm dan potong dengan gunting. Dengan potongan-potongan kecil ini, pengisian dan pemadatan botol akan menjadi mudah. Setelah Anda memotong semua plastik, Anda dapat mulai mengisi botol. Tuang plastik secara bertahap ke dalam botol, lalu padatkan dengan tongkat kayu atau bambu sepanjang 40 sentimeter dengan diameter sekitar 2 sentimeter. Sebelum menerapkan lapisan plastik baru, padatkan lapisan plastik di bawahnya secara menyeluruh.

Sangat penting bagi Anda untuk mengisi dan memadatkan botol dengan cermat hingga penuh. Pastikan botol terisi penuh. Berat minimal untuk setiap *ecobrick* ditentukan dengan mengalikan kapasitas botol (dalam mililiter) dengan 0,33 gram. Misalnya, 495 gram adalah berat minimal yang dibutuhkan untuk botol berkapasitas 1.500 mililiter. Volume minimal yang dibutuhkan untuk botol berkapasitas 600 mililiter adalah 198 gram. Setelah botol penuh dan padat, tutup botol. Agar plastik tidak bocor keluar dari botol, kencangkan tutup botol.

Tahap selanjutnya adalah merencanakan dan membuat bangku. Dimensi dan bentuk bangku yang ideal harus ditentukan sebelumnya. Gunakan lima belas hingga dua puluh lima

ecobrick, tergantung pada ukuran yang Anda pilih, untuk membuat bangku dasar. Untuk membuat struktur yang kokoh dan kuat, susun *ecobrick* dalam pola yang benar dan rekatkan menggunakan lem tembak. Untuk memastikan *ecobrick* tetap terikat dengan kuat dan tidak bergerak setelah dibentuk, gunakan bahan pengikat seperti tali karet. Penutup *ecobrick* dapat dihiasi dengan pola tambal sulam dan elemen dekoratif lainnya agar lebih menarik secara visual. . Bangku dari *ecobrick* yang sudah jadi tidak hanya fungsional, tetapi memiliki nilai estetis. Bangku bisa ditempatkan di taman, ruang tamu, dan area publik lainnya sebagai simbol kepedulian terhadap lingkungan.



Gambar 3. *Ecobrick* yang sudah dibuat menjadi bangku.



Gambar 4. Peserta sosialisasi dan pelatihan sedang duduk di bangku *ecobrick*.

Relevansi Program Pembuatan *Ecobrick* dengan SDGs

Pembuatan *Ecobrick* adalah solusi kreatif yang sangat relevan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) ke-12, yaitu "Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab." Relevansi program *ecobrick* dengan SDGs adalah sebagai berikut:

a. Pengurangan Limbah

SDGs ke-12 menekankan pentingnya mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan. *Ecobrick* membantu mengurangi limbah plastik dengan mengubahnya menjadi suatu produk yang bernilai guna, bahkan mampu bernilai jual.

b. Daur Ulang dan Pemanfaatan Kembali

Ecobrick mempromosikan konsep daur ulang dan pemanfaatan kembali plastik yang tidak dapat terurai secara alami. Ini sejalan dengan target SDGs ke-12 untuk meningkatkan daur ulang dan pemanfaatan kembali material.

c. Kesadaran Ekologis

Proses pembuatan *ecobrick* meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Ini mendukung tujuan SDGs ke-12 untuk mengedukasi masyarakat tentang praktik konsumsi dan produksi yang berkelanjutan.

d. Inovasi dan Kreativitas

Ecobrick adalah contoh inovasi dalam pengelolaan sampah plastik. Dengan memanfaatkan plastik bekas menjadi suatu produk, *ecobrick* menunjukkan bagaimana kreativitas dapat digunakan untuk mencapai tujuan lingkungan yang lebih besar.

e. Pengurangan Polusi

Dengan mengurangi jumlah plastik yang dibuang ke lingkungan, pembuatan *ecobrick* membantu mengurangi polusi tanah dan air, yang merupakan salah satu target utama dari SDGs ke-12.

SIMPULAN

Masalah sampah plastik telah berlangsung lama karena plastik tidak mudah terurai. Salah satu pendekatan inovatif untuk menangani sampah plastik adalah *ecobrick*. Tujuannya bukanlah untuk menguraikan sampah plastik, melainkan untuk memanfaatkannya dengan lebih baik dengan memperpanjang umur pakainya dan mengubahnya menjadi sesuatu yang berharga. Penilaian berkala diperlukan untuk menjamin kelancaran dan keberlanjutan program setelah sosialisasi, pendidikan, dan pelatihan masyarakat dilakukan. Program ini tentu akan lebih optimal jika didukung secara finansial dan teknis oleh pemerintah setempat dan lembaga yang berwenang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan setulus-tulusnya kepada Bapak Kepala Desa Pungangan Kecamatan Mojotengah Kabupaten Wonosobo, Bapak Warseno yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) ini. Terima kasih kepada Bapak Soffan Rizqi, Alh, S.Pd.I, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kami. Terima kasih kepada Ketua Karang Taruna Desa Pungangan yang telah bersedia menjadi mitra kami selama ini dan tak lupa terima kasih LP3M UNSIQ yang telah memberikan bantuan dana untuk pelaksanaan kegiatan KPM ini, serta terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan membantu kelompok kami selama proses pelaksanaan KPM di Desa Pungangan Kecamatan Mojotengah Kabupaten Wonosobo yang tidak dapat kami ucapkan satu persatu.

REFERENSI

- Banyaknya Produksi Sampah Menurut Bulan di Kabupaten Wonosobo. (2020). *BPS Kabupaten Wonosobo*. <https://wonosobo.bps.go.id/indicator/153/263/1banyaknya-produksi-sampah-menurut-bulan-di-kabupaten-wonosobo.html>
- Fauzi, Efizon, M., Sumiarsih, Windiarti, E., Rusliadi, W., Putra, R., & B., A. (2019). Pengenalan dan Pemahaman Bahaya Pencemaran Limbah Plastik pada Perairan di Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 341–346.
- Frequently Asked Questions about Ecobrick. (t.t.). *Global Ecobrick Alliance*. <https://ecobricks.org/en/faqs.php#what>
- Kementerian PPN & Bappenas. (t.t.). *Peta Jalan SDGs Indonesia Menuju 2030*. Kementerian PPN/Bappenas.
- Kuswardini, S. & Rhisa Aidilla Suprpto. (2018). *Pengelolaan Sampah Di Kawasan Sungai Bengawan Solo*. Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat.

- Persentase Komposisi Jenis Sampah. (2020). *BPS Kabupaten Wonosobo*.
<https://wonosobo.bps.go.id/indicator/152/44/1/persentase-komposisi-jenis-sampah.html>
- Safitri, P. A. (2018). Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018. [Pengelolaan Sampah di Indonesia]. *Badan Pusat Statistik*.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- World Bank. (2021, Mei 20). Plastic Waste Discharges from Rivers and Coastlines in Indonesia. *World Bank Group*.
<https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/publication/plastic-waste-discharges-from-rivers-and-coastlines-in-indonesia>
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). Ecobrick Solusi Cerdas dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *LEARNING COMMUNITY Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5, No. 2, 68–74.