

Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menjadi *Ecobrick*

R. A. Athifah Radhiyyah Ulfah¹, Rezki Rusman², Rizki Amaliah Afdal³, Siskariani⁴, Sri Putri Rajab⁵, Sukandi⁶, Suleha⁷, Triana⁸, Wahyu Nengsi⁹, Zahwa Aulia¹⁰, Jamaluddin Arifin^{11*}

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Pendidikan Profesi Guru, Program Studi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

¹¹Program Studi Pendidikan Sosiologi, Universitas Muhammadiyah Makassar

e-mail : ¹jamaluddinarifin@unismuh.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Article history: Diterima: 30 Oktober 2024 Direvisi: 31 Maret 2025 Disetujui: 31 Maret 2025 Available online DOI: 10.31605/sipakaraya.v3i2.4316 How to cite (APA): Ulfah, R. A. A. R., Rusman, R., Afdal, R. A., Siskariani, S., Rajab, S. P., Sukandi, S., Suleha, S., Triana, T., Nengsi, W., Aulia, Z., & Arifin, J. (2025). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menjadi Ecobrick. <i>Sipakaraya : Jurnal Pengabdian Masyarakat</i>, 3(2), 174 – 181. ISSN 2963-3885 	Abstrak Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan yang tidak kunjung terselesaikan di berbagai negara karena sifatnya yang sulit untuk diurai oleh tanah. Upaya untuk mengatasi permasalahan sampah plastik salah satunya yaitu pemanfaatan limbah sampah plastik menjadi <i>ecobrick</i>. Tujuan yang diharapkan dari kegiatan ini adalah agar siswa mampu memahami dampak negatif dari sampah plastik tersebut, agar mampu mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, dan cara mengolah limbah plastik dengan program <i>ecobrick</i> di Lingkungan SD Inpres Lambengi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan praktik langsung dalam membuat <i>ecobrick</i>. <i>Ecobrick</i> merupakan metode daur ulang sampah plastik yang inovatif karena menggunakan sistem pengumpulan dan pemadatan sampah plastik kedalam botol plastik yang padat dan kokoh. Melalui kegiatan ini siswa tidak hanya belajar tentang pentingnya mengurangi sampah plastik sekali pakai tetapi siswa juga belajar kreativitas dalam memanfaatkan sampah plastik yang sebelumnya dianggap sebagai limbah. Pemanfaatan <i>ecobrick</i> dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat yang signifikan salah satunya mengajarkan siswa tentang tanggung jawab terhadap lingkungan, sebagai media pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembuatan <i>ecobrick</i>, dan siswa dapat merasakan manfaat langsung dari upaya mereka dalam mengurangi sampah plastik. Sehingga dengan adanya inisiatif ini generasi mendatang akan lebih sadar akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan berkontribusi pada solusi masalah sampah plastik secara global. Kata kunci : Sampah Plastik, <i>Ecobrick</i> Abstract <i>Plastic waste is one of the problems that is not solved in various countries because of its difficult nature to decompose by the soil. Efforts to overcome the problem of plastic waste one of them is the utilization of plastic waste to ecobrick. The expected goal of this activity is so that students can understand the negative impact of the plastic waste, to reduce the use of disposable plastic, and how to process plastic waste with ecobrick program in the SD Inpres Lambengi Environment. The methods used in this activity are lectures, question answers, demonstrations, and direct practices in creating ecobricks. Ecobrick is an innovative method of recycling plastic waste because it uses plastic waste collection and compacting system into solid, solid plastic bottles. Through this activity students not only learn about the importance of reducing disposable</i>

plastic waste but students also learn creativity in utilizing plastic waste that was previously considered waste. Ecobrick utilization in learning has some significant benefits one of which teaches students about environmental responsibility, as a learning medium that engages students actively in the ecobrick manufacturing process, and students can experience the immediate benefits of their efforts in reducing plastic waste. So that the initiative will be more aware of the importance of maintaining environmental cleanliness and contributing to the solution of plastic waste problems globally.

Keywords : Plastic waste, Ecobrick.

PENDAHULUAN

Penggunaan plastik di masyarakat global saat ini sudah menjadi kebutuhan sehari-hari dan tidak terhitung produk plastik yang telah dipakai (Khamimah, 2021; Zulkarnain et al., 2023). Dari kantong plastik, botol minum, gelas plastik, pipa paralon, produk furniture, tempat makan dan masih banyak lagi. Produk produk dengan bahan plastik memiliki sifat ringan, daya tahannya baik, harga ekonomis, dan tahan terhadap bakteri dan jamur. Dari sifat produk plastik tersebut yang menyebabkan banyak masyarakat global menggunakan produk dengan bahan plastik. Tetapi seiring dengan berjalannya kebutuhan masyarakat dengan menggunakan plastik ini, berdampak pada menumpuknya sampah plastik di tempat pembuangan sampah atau Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Sasoko & Mahrudi, 2023).

Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan yang tidak kunjung terselesaikan di berbagai negara karena sifatnya yang sulit untuk diurai oleh tanah. Plastik diperkirakan membutuhkan 100 hingga 500 tahun hingga dapat terdekomposisi (terurai) dengan sempurna (Deradjat, 2023; Melati et al., 2024; Arifah et al., 2024). Sampah plastik yang dibuang sembarangan ke selokan dan sungai dapat menyebabkan banjir. Sampah plastik yang dibakar bisa mengeluarkan zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Sampah plastik perlu pengelolaan yang baik agar tidak menimbulkan permasalahan sampah yang lebih kompleks.

Pengelolaan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah saja, tetapi masyarakat juga berkewajiban mengelola sampah. Pengelolaan sampah plastik dapat dimulai dengan menangani sampah di sumber melalui sistem 3R atau Reduce, Reuse, Recycle (Dwiyanto, 2011; Raharjo, 2014). Reduce adalah kegiatan mengurangi penggunaan produk yang nantinya berpotensi menjadi sampah (Widyani et al., 2022), Reuse adalah kegiatan menggunakan kembali produk yang sudah terpakai (Buana, 2016), dan Recycle adalah mendaur ulang sampah (Siahaam & Eni, 2019). Jika *reuse* dan *reduce* sudah sangat sulit, maka *ecobrick* merupakan solusi. *Ecobrick* merupakan salah satu upaya kreatif untuk mengelola sampah plastik menjadi benda-benda yang berguna, mengurangi pencemaran dan racun yang ditimbulkan oleh sampah plastik. *Ecobrick* adalah salah satu usaha kreatif bagi penanganan sampah plastik. Fungsinya bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastik plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna, yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manusia pada umumnya. Namun, tujuan dari *ecobrick* sendiri adalah untuk mengurangi sampah plastik, serta mendaur ulangnya dengan media botol plastik untuk dijadikan sesuatu yang berguna.

Ecobrick merupakan teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol- botol plastik bekas yang di dalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras. Setelah botol penuh dan keras, botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dirangkai menjadi meja, kursi sederhana, bahan bangunan dinding, menara, panggung kecil, bahkan berpotensi untuk dirangkai menjadi pagar dan pondasi taman bermain sederhana bahkan rumah *ecobrick* (Lubis, 2021). Teknik yang digunakan untuk membuat *ecobrick* yaitu dengan memotong plastik kecil menjadi ukuran-ukuran yang lebih kecil dan memasukkannya ke dalam botol plastik bekas (Pasaribu et al., 2022). Tindakan *ecobricks* ini dapat mencegah limbah plastik mencemari lingkungan dan menghindari proses daur ulang oleh pemain industri yang telah terbukti kurang efektif. Pengelolaan limbah terutama sampah plastik harus dimulai dari diri sendiri dan dibiasakan dalam kehidupan sehari-hari (Pertiwi, 2022).

Membuang sampah plastik secara sembarangan di sekitar sekolah maupun di tanah-tanah kosong milik warga itu sudah menjadi kebiasaan bagi sebagian warga sekolah SD Inpres Lambengi. Hal tersebut dilakukan terus menerus sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap dan juga menjadikan lingkungan sekitar tercemar. Selain itu dari hasil observasi sekolah memang mayoritas kantin menjual berbagai makanan yang menggunakan bungkus plastik seperti pop ice, snack-snack, air gelas, dan lain sebagainya. Sehingga, dalam hal ini perlunya kami membuat sebuah program yang melibatkan warga sekolah di SD Inpres Lambengi sebagai upaya untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih melalui program pengolahan sampah menjadi ecobrick yang nantinya akan dikelola oleh seluruh warga sekolah

METODE PELAKSANAAN

1. Lokasi dan Tempat

Kegiatan program pengolahan sampah menjadi ecobrick sebagai upaya edukasi pengelolaan sampah di lingkungan SD Inpres Lambengi. Program akan dilaksanakan di SD Inpres Lambengi, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2024.

2. Pelaksanaan

a. Sosialisasi Pengelolaan Sampah

Kegiatan sosialisasi akan diadakan pada bulan September 2024 (Semester 2) dengan tujuan mengenalkan program pembuatan proyek ecobrick sebagai bentuk pengelolaan sampah seluruh warga sekolah SD Inpres Lambengi. Sosialisasi ini berupa pemaparan teknis dan manfaat dan tujuan program yang akan dilaksanakan yakni contohnya adalah pemilahan sampah plastik yang dapat digunakan untuk membuat ecobrick.

b. Pendampingan Pengelolaan dan Pemilahan Sampah

Melaksanakan pendampingan pengelolaan sampah dengan seluruh warga SD Inpres Lambengi secara bertahap dari pemilahan sampah, pengolahan sampah hingga pembuatan produk ecobrick. Pendampingan pengelolaan sampah diawali dengan mengambil sampah plastik yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Setelah memilah sampah plastik yang bersih dan yang kotor lalu ditaruh di sebuah tempat yang berbeda. Kemudian sampah akan dicuci bersih bersama dengan botol. Lalu, menjemur sampah plastik dan botol. Setelah itu, gunting sampah-sampah plastik tersebut. Yang terakhir, masukkan guntingan sampah pada botol hingga penuh dan padat dengan sampah plastik lalu di tutup.

c. Pemantauan Pengelolaan dan Pemilahan Sampah

Pemantauan dilakukan 1 minggu sekali setelah mendampingi warga sekolah SD Inpres Lambengi mengelola sampah dan memilah sampah. Pemantauan ini dilakukan untuk memantau kegiatan pengelolaan sampah yang telah dilakukan berjalan dengan baik dan lancar. Harapannya ketika tim mahasiswa sudah tidak mendampingi, kegiatan pengelolaan sampah tetap berjalan sebagaimana mestinya dan dapat memberikan manfaat bagi warga SD Inpres Lambengi.

d. Pelaksanaan Pembuatan Proyek Ecobrick

Kegiatan pelaksanaan pembuatan proyek ecobrick dilakukan oleh seluruh peserta didik SD Inpres Lambengi dengan rangkaian persiapan yang telah dilakukan. Pelaksanaan pembuatan proyek ecobrick dilakukan dengan memasukkan sampah-sampah plastik yang telah dicuci, dikeringkan dan digunting menjadi beberapa bagian pada setiap sampah. Kemudian, peserta didik memasukkan sampah – sampah tersebut pada botol plastik yang telah disediakan sampai penuh. Ketika memasukkan sampah tersebut dapat dibantu dengan tongkat. Kemudian, botol – botol tersebut dikumpulkan menjadi satu lalu dijadikan sebuah benda yang bermanfaat dalam kehidupan sehari – hari seperti membuat meja, kursi dan tempat pot bunga atau sepatu.

e. Evaluasi Pengelolaan dan Pemilahan Sampah

Kegiatan evaluasi akan dilaksanakan oleh tim dan Ketua kelompok Projek Kepemimpinan beserta anggotanya. Evaluasi kegiatan meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan pasca pelaksanaan.

Keberlanjutan program akan menjadi evaluasi bagi tim. Selain itu, evaluasi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui ketercapaian luaran dan faktor penghambat maupun pendukung program yang diselenggarakan di SD Inpres Lambengi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Adapun tahapan-tahapan yang dilaksanakan dalam mengolah limbah sampah plasti menjadi ecobrick dapat dilihat pada proses berikut:

- Dimulai dari Langkah awal kegiatan yaitu pembuatan surat izin dari pihak kampus untuk diteruskan kepada pihak sekolah untuk pelaksanaan kegiatan yang selanjutnya dijadikan lokasi kegiatan
- Menghubungi mitra pelaksana yakni kepala sekolah dan guru pamong
- Sosialisasi sekaligus penyampaian materi pengelolaan sampah. Materi yang diberikan oleh narasumber berupa pengelolaan sampah anorganik khususnya sampah plastic dengan memanfaatkannya sebagai *ecobrick*. Setelah penyampaian materi selesai dibuka sesi tanya jawab dimana metode ini digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang materi *ecobrick*.



Gambar 1. Sosialisasi pengelolaan sampah plastik

- Pendampingan pengelolaan dan pemilahan sampah. Dimana pembuatan ecobrick merupakan salah satu solusi untuk mengurangi sampah plastik kegiatan pembuatan dilakukan untuk mengurangi sampah plastik Pendampingan pengelolaan sampah diawali dengan mengambil sampah plastik yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Setelah memilah sampah plastik yang bersih dan yang kotor lalu ditaruh di sebuah tempat yang berbeda. Kemudian sampah akan dicuci bersih bersama dengan botol. Lalu, menjemur sampah plastik dan botol.



Gambar 2. Pemungutan sampah plastik



Gambar 3. mencuci sampah plastik



Gambar 4. Menjemur atau mengeringkan sampah plastik

- e. Kegiatan pelaksanaan pembuatan proyek ecobrick dilakukan oleh peserta didik SD Inpres Lambengi dengan rangkaian persiapan yang telah dilakukan. Pelaksanaan pembuatan proyek ecobrick dilakukan dengan mengambil sampah plastik yang sudah dikeringkan, setelah itu sampah plastik digunting menjadi potongan kecil kecil. Kemudian, peserta didik memasukkan sampah plastik tersebut pada botol plastik yang telah disediakan sampai penuh, timbang hingga 600 gr. Ketika memasukkan sampah tersebut dapat dibantu dengan tongkat.



Gambar 5. menggunting sampah plastik



Gambar 6. memasukkan sampah plastic di botol



Gambar 7. Menimbang sampah plastik hingga 600gr

- f. Botol – botol tersebut dikumpulkan menjadi satu lalu dijadikan sebuah karya yakni kursi dan meja.



Gambar 8. Hasil karya *Ecobrick*

2. Pembahasan

Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan dari Proyek kepemimpinan yang bertemakan pemanfaatan limbah sampah plastik menjadi *ecobrick* dijalankan di lingkungan Sekolah SD Inpres Lambengi. Proyek kepemimpinan berupa kegiatan yang melibatkan berbagai pihak sekolah guru dan peserta didik. Kegiatan ini dilakukan secara luring di SD Inpres Lambengi dan diikuti oleh 25 peserta didik gabungan dari kelas 4,5 peserta didik. Hal ini dilakukan sesuai dengan hasil dari koordinasi yang dilakukan dengan pihak sekolah SD Inpres Lambengi. Dalam kegiatan ini, pembuatan *ecobrick* oleh 25 peserta didik yang terbagi menjadi 3 kelompok yang didampingi 6 fasilitator dari tim proyek kepemimpinan (Mahasiswa PPG Prajabatan) yang selanjutnya diarahkan untuk mendampingi kegiatan pembuatan daur ulang sampah plastik yang dilakukan oleh siswa. Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan yang mendukung program kebersihan di sekolah. Pihak sekolah sangat mendukung penuh seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan

Proyek ini berhasil meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengurangi sampah plastik dan memanfaatkannya menjadi sesuatu yang bermanfaat, seperti *Ecobrick*. Siswa dan masyarakat setempat mulai memahami dampak positif dari daur ulang dan pentingnya menjaga lingkungan. Secara keseluruhan, pelaksanaan proyek ini menunjukkan banyak hal positif yang dapat dijadikan pembelajaran untuk proyek-proyek di masa mendatang

KESIMPULAN

Ecobrick adalah metode inovatif daur ulang sampah plastik karena menggunakan pengumpulan sampah plastik dan sistem pemadatan menjadi botol plastik padat dan padat. Melalui kegiatan ini siswa tidak hanya belajar tentang pentingnya mengurangi sampah plastik sekali pakai tetapi siswa juga belajar kreativitas dalam memanfaatkan limbah plastik yang sebelumnya dianggap limbah. Ketika sosialisasi atau pemberian materi siswa telah dijelaskan tentang dampak negatif dari sampah plastik dan bagaimana mengurangi sampah plastik salah satunya adalah dengan menggunakan *ecobrick*. Penggunaan *ecobrick* dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat signifikan salah satunya mengajarkan siswa tentang tanggung jawab lingkungan, sebagai media pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses manufaktur *ecobrick*, dan siswa dapat mengalami manfaat langsung dari upaya mereka dalam mengurangi limbah plastik. Sehingga inisiatif ini akan lebih menyadari pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan berkontribusi pada solusi masalah sampah plastik secara global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian kegiatan ini yaitu segenap pimpinan Universitas Muhammadiyah Makassar dan kepala SD Inpres Lambengi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, Z., Nurdin, I. P., Nisak, C. L. C., Fatia, D., & Nusuary, F. M. (2024). Pencemaran Mikroplastik di Sungai: Suatu Tinjauan Sosiologis Terhadap Perilaku Menyimpang Pengelolaan Sampah Di Masyarakat. *Dynamics of Rural Society Journal*, 2(1, January), 41-50.
- Buana, C. (2016). Motivasi, pendorong dan penghambat ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah berbasis 3R (reuse, reduce, recycle) berdasarkan kelas sosial. *Parsimonia-Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2(3), 112-124.
- Deradjat, D., Deradjat Mahadi Sasoko, M. M., Imam, D., & Imam Mahrudi, M. S. (2023). Jurnal: Bank Sampah, Budaya Memilah dan Mewujudkan Integrasi Ekonomi dan Lingkungan yang Sustainable (Studi tentang Penanganan Sampah Rumah Tangga di RW 07 Komplek Perumahan BDN-Rangkapan Jaya Baru-Pancoran Mas-Kota Depok). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 154-166.
- Dwiyanto, B. M. (2011). Model peningkatan partisipasi masyarakat dan penguatan sinergi dalam pengelolaan sampah perkotaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 12(2), 239-256.
- Khamimah, W. (2021). Peran ecopreneurship dalam mengatasi sampah plastik di Surabaya (studi kasus pada Asri Recycle Mojo Surabaya). *JEBDEKER: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Bisnis Digital, Ekonomi Kreatif, Dan Entrepreneur*, 2(2), 11-18.
- Lubis, F. A. S. (2021). Ecobrick Sebagai Solusi Dinding Nonstruktural Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6(2), 97-106.
- Melati, M., Saddiah, A. M., Hardin, L., Rabbani, L. F. M., Zaidirabba, L. O. Z., & Gazalin, J. (2024). Strategi Pemerintah dalam Menanggulangi Pencemaran Sampah di Kecamatan Betoambari Kota Baubau. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 4707-4716.
- Pasaribu, E., Ekaputri, R. A., & Yefriza, Y. (2022). Peluang Usaha Ecobrick sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 5(3), 518-524.
- Pertiwi, A. (2022). Pemanfaatan Ecobrick Sebagai Media Kreativitas Anak di Kampung Cahaya. *Al-Umron: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 35-42.
- Raharjo, S., Ihsan, T., & Ruslinda, Y. (2014). Perencanaan sistem reduce, reuse dan recycle pengelolaan sampah di Kampus Universitas Andalas Limau Manis Padang. *Dampak: Jurnal Teknik Lingkungan Universitas Andalas*, 11(2), 79-87.
- Sasoko, D. M., & Mahrudi, I. (2023). Bank Sampah, Budaya Memilah dan Mewujudkan Integrasi Ekonomi dan Lingkungan yang Sustainable (Studi tentang Penanganan Sampah Rumah Tangga di RW 07 Komplek Perumahan BDN-Rangkapan Jaya Baru-Pancoran Mas-Kota Depok). *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 154-166.
- Siahaan, U., & Eni, S. P. (2019). Pengurangan Volume Sampah dengan Memanfaatkan dan Mendaur Ulang Sampah melalui Kegiatan Pembuatan Pupuk Organik-Kompos. *JURNAL ComunitÀ Servizio: Jurnal Terkait Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, terkhusus bidang Teknologi, Kewirausahaan dan Sosial Kemasyarakatan*, 1(1), 1-10.
- Widyani, B., Najmailya, F. N., Carolina, G. A., Rosita, S. A. R., Yuserina, F., & Erlyani, N. (2022). Edukasi pro lingkungan: penerapan 3r sebagai upaya dalam meminimalisir jumlah sampah di lingkungan. In *PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat)* (Vol. 4, No. 1).
- Zulkarnain, P. D., Pratiwi, N. I., Satria, W. I., & Wulandewi, N. M. P. M. (2023). Realitas Komunikasi Persuasif dalam Gerakan Ramah Lingkungan Melalui Konten Instagram. *Jurnal Sinestesia*, 13(2), 959-975.