

## EDUKASI ECOBRICK UNTUK MENINGKATKAN NILAI EKONOMIS DI PANTI ASUHAN MEDAN POLONIA

Nora Anisa Br Sinulingga<sup>1</sup>, Binsar Sihombing<sup>2</sup>, Muhammad Roestian Fahmi Nst<sup>3</sup>,  
Sofian Hidayat<sup>4</sup>, Eka Fadila<sup>5</sup>, Ergasia Barasa<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Program Studi Manajemen Pemasaran Internasional, Politeknik Wilmar Bisnis Indonesia  
e-mail: nora.sinulingga@wbi.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini berfokus pada edukasi pengolahan sampah plastic menjadi ecobrick yang memiliki nilai ekonomi di Panti Asuhan Ade Irma Nasution, Kecamatan Medan Polonia, sebagai solusi inovatif dalam menangani limbah plastik. Sampah plastik menjadi salah satu isu lingkungan yang serius di Indonesia akibat kurangnya mekanisme pengelolaan sampah yang memadai dan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pengelompokan dan pengelolaan sampah. Data menunjukkan bahwa di Indonesia menghasilkan hingga 5,4 juta ton sampah plastic per tahun. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan edukasi berbasis konsep circular economy (CE) dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) guna meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah secara efektif dan bernilai ekonomis. Program ini bertujuan meningkatkan kesadaran lingkungan dan memperkenalkan nilai ekonomi melalui daur ulang kreatif pada anak-anak panti. Hal ini juga juga mendorong pengembangan ketrampilan kewirausahaan sejak usia dini. Hasil dari program ini di harapkan dapat menciptakan pola pikir anak-anak panti mengenai sampah bisa menjadi sumber daya bernilai ekonomi tinggi sekaligus menciptakan keingintahuan dalam pentingnya ekonomi. Dengan demikian, program ini berkontribusi pada pengurangan limbah plastik di masyarakat sekaligus mengedukasi mengenai nilai ekonomi.

**Kata kunci:** Edukasi Pengelolaan Sampah, Ecobrick, limbah Plastik, Circular Economy

### Abstract

This study focuses on educating the processing of plastic waste into ecobricks with economic value at the Ade Irma Nasution Orphanage, Medan Polonia District, as an innovative solution to address plastic waste issues. Plastic waste is one of the serious environmental issues in Indonesia due to inadequate waste management mechanisms and low public awareness regarding waste segregation and management. Data shows that Indonesia generates up to 5.4 million tons of plastic waste per year. To tackle this problem, education based on the concept of Circular Economy (CE) with the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle) is required to raise public awareness of effective and economically valuable waste management. This program aims to enhance environmental awareness and introduce economic value through creative recycling to orphanage children. It also promotes entrepreneurial skills development from an early age. The results of this program are expected to instill in the children a mindset that waste can become a highly valuable resource while fostering curiosity about the importance of the economy. Thus, this program contributes to reducing plastic waste in society while educating about economic value.

**Keywords:** Waste Management Education, Ecobrick, Plastic waste, Circular Economy

### PENDAHULUAN

Sampah plastik menjadi isu lingkungan yang mengkhawatirkan, khususnya di Indonesia. Hal ini disebabkan karena kepadatan penduduk di setiap daerah tidak dibarengi dengan mekanisme pengolahan sampah yang baik, selain itu kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan pengelompokan pembuangan sampah sesuai jenis dan tempat pembuangannya. Mentalitas masyarakat Indonesia masih menerapkan sistem ekonomi tradisional, yaitu ‘ambil-pakai-buang’ dan akhirnya menjadi sikap yang lumrah bagi kebiasaan masyarakat Indonesia (Aisha 2023). Kementerian Lingkungan Hidup (2012) menyatakan bahwa masyarakat Indonesia menghasilkan sekitar 28.4 ribu ton sampah plastik/hari. Sedangkan Indonesia Solid Waste Association (InsWA) menyatakan bahwa jumlah sampah plastik di Indonesia telah mencapai angka 5.4 juta ton/tahun atau setara dengan 14% dari keseluruhan produksi sampah di Indonesia.

Bedasarkan zat kimia yang terkandung didalamnya, sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang dapat diurai oleh mikroorganisme atau yang dapat membusuk seperti sampah sisa makanan, daun, sayur dan buah.. Sedangkan sampah

anorganik merupakan sampah yang membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai, bahkan cenderung sukar terurai oleh mikroorganisme, misalnya plastik, kaca dan keleng. Adapun produk yang bisa dihasilkan dari sampah organik meliputi pupuk organik yang dimana sangat bermanfaat bagi kesuburan pada tanaman, sedangkan produk yang bisa dihasilkan dari sampah anorganik meliputi kerajinan tangan seperti tas, dompet, tiker dan sebagainya (Nursindi and Lismaya 2023).

Masyarakat Indonesia harus mendapatkan edukasi mengenai sistem pengelolaan sampah plastik yang tepat dengan menggunakan konsep Circular Economy (CE) yang menerapkan prinsip 3R, yaitu Reduce, Reuse, Recycle. Konsep CE adalah pemaksimalan manfaat dari daur ulang hingga memiliki nilai lebih, sehingga hasil daur ulang dapat menghasilkan manfaat lebih. Salah satunya adalah menaikkan perekonomian (Aisha 2023). Pengelolaan tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan 3 R (Reduce, Reuse, Recycle). Reduce (mengurangi) artinya upaya yang lebih menitikberatkan pada pengurangan pola hidup konsumtif serta senantiasa mengguakan “tidak sekali pakai” yang ramah lingkungan dan mencegah timbulan sampah. Reuse (menggunakan kembali) artinya upaya memanfaatkan bahan sampah melalui penggunaan yang berulang agar tidak langsn menjadi sampah, tanpa pengolahan berarti menggunakan kembali sampah yang layak pakai unuk fungsi yang sama atau yang lain. Sedangkan Recycle (mendaur ulang sampah) artinya setelah sampah harus keluar dari lingkungan rumah perlu dilakukan pemilahan dan pemanfaatan dari lingkungan rumah perlu dilakukan pemilahan dan pengolahan secara setempat menjdi produk baru (Nursindi and Lismaya 2023).

Solusi inovatif dan ramah lingkungan untuk penanggulangan sampah plastic di kawasan panti asuhan Ade Irma Nasution, Kecamatan Medan Polonia dengan melakukan edukasi mengenai penanggulangan sampah plastic dalam upaya meningkatkan nilai ekonomi dengan metode ecobrick pada anak panti. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan lingkungan serta memperkenalkan bagaimana cara mengolah limbah menjadi hal yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Edukasi ini memberikan banyak manfaat pada anak-anak, termasuk pengembangan rasa keingintahuan, serta kesempatan untuk mulai mengenal entrepreneurship sejak dini. Karena itulah, seluruh elemen masyarakat harus mengambil peran dalam upaya mengurangi penggunaan sampah plastik dan juga memberikan nilai tambah ekonomi. Salah satu Langkah yang dapat dilakukan dalam menangani masalah sampah plastik adalah dengan mengolahnya menjadi ecobrick (Hak et al. 2022).

Ecobrick adalah proses yang mengubah sampah plastik menjadi bahan yang ramah lingkungan. Istilah "ecobrick" berasal dari kata "eco" dalam bahasa Inggris, yang berarti ramah lingkungan, dan "brick" yang berarti bahan bangunan. Hasilnya, Ecobrick dapat digunakan sebagai karya seni dan bahan bangunan (Istirokhatun & Nugraha, 2019). Untuk membuat Ecobrick, sampah plastik lunak yang bersih dan kering ditempatkan di dalam botol plastik dan dibiarkan mengeras. Tujuan utama pembuatan Ecobrick bukan hanya untuk mengurangi sampah plastik, tetapi juga untuk memanfaatkannya kembali agar dapat digunakan secara praktis oleh manusia (Nanda 2024).

Ecobrick adalah sejenis botol plastik yang diisi dengan sampah plastik untuk menciptakan material yang padat dan kokoh. Batu bata ini merupakan solusi praktis untuk mengurangi sampah plastik dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti furnitur, dekorasi, dan bahan bangunan. Untuk membuat Ecobrick, ada beberapa langkah yang harus diikuti. Pertama, siapkan botol plastik yang bersih dan kering serta bebas dari bahan lain. Selanjutnya, sampah plastik seperti kemasan deterjen, kantong plastik, dan kemasan makanan ringan dikumpulkan dan dibersihkan. Kemudian, sebuah tongkat panjang digunakan untuk memasukkan sampah plastik ke dalam botol. Sampah plastik dipotong kecil-kecil menggunakan gunting agar terlihat menarik. Botol kemudian ditimbang untuk memastikan beratnya memenuhi standar 200 gram per botol 600 mL atau 500 gram per botol 1,5 liter. Saat menggunakan Ecobrick untuk furnitur atau dinding bangunan, Ecobrick harus direkatkan dengan lem atau semen dan diikat dengan tali untuk menahannya (Nanda 2024).

Tujuan dari edukasi mengenai Ecobrick di Panti Asuhan Ade Irma Nasution adalah untuk meningkatkan kesadaran lingkungan anak-anak panti terhadap permasalahan sampah plastik yang semakin mengkhawatirkan. Dengan memberikan pemahaman mengenai dampak buruk sampah plastik bagi lingkungan, diharapkan mereka dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah yang tepat dan berkelanjutan. Program ini juga memperkenalkan konsep Circular Economy dengan fokus pada prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), yang mengajarkan bahwa sampah plastik tidak hanya dapat diminimalkan, tetapi juga diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi.

## METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan, dimana metode pelaksanaannya yakni mencakup survei awal, pelatihan dan pendampingan. Metode yang

dilakukan pada anak-anak Panti Asuhan Ade Irma Suryani Nasution yang akan menjadi sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi pembuatan ecobrick sebagai upaya meningkatkan nilai ekonomis.

#### A. Survei Awal

Survei awal dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pihak Panti Asuhan Ade Irma Suryani Nasution, Kecamatan Medan Polonia. Survei ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai kendala yang dihadapi oleh pihak pengurus panti, khususnya dalam mengatasi permasalahan limbah sampah plastic yang ada di sekitaran panti asuhan. Informasi yang diperoleh dari survei ini akan menjadi dasar dalam merancang program pelatihan dan pendampingan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

#### B. Pelatihan

Pelatihan diberikan kepada anak-anak panti dengan fokus pada edukasi pembuatan ecobrick guna meningkatkan nilai ekonomi yang ada pada limbah sampah plstik. Pelatihan ini mencakup beberapa hal yang dapat menumbuhkan jiwa kreativitas anak-anak panti dan juga menumbuhkan jiwa berwirausaha mereka. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak-anak panti dalam memanfaatkan limbah sampah plastik yang memiliki nilai ekonomi.

#### C. Pendampingan

Setelah pelatihan, anak-anak panti akan mendapatkan pendampingan dalam pembuatan ecobrick yang telah di beritahukan pasa saat edukasi. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa anak-anak panti dapat menerapkan pembuatan ecobrick untuk meningkatkan nilai ekonomi yang ada pada limbah sampah plastik. Pendampingan ini juga memberikan kesempatan bagi anak-anak panti untuk mendapatkan bimbingan secara langsung terkait masalah yang mereka hadapi dalam proses pembuatan ecobrick yang memiliki nilai jual tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul edukasi ecobrick telah disusun sebagai bagian dari upaya strategis dalam mendukung keberhasilan program edukasi. Modul ini mencakup panduan teknis dalam pembuatan ecobrick, manfaatnya dalam pengelolaan limbah plastik, serta penerapan prinsip circular economy yang terdiri dari 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Penyusunan modul ini didasarkan pada hasil survei awal yang mengidentifikasi rendahnya pemahaman anak-anak panti terkait pengelolaan limbah plastik dan konsep circular economy. Modul ini diharapkan menjadi panduan berkelanjutan, tidak hanya untuk anak-anak panti, tetapi juga dapat digunakan oleh komunitas sekitar untuk mendukung pengelolaan sampah plastik secara bertanggung jawab.



Gambar 1. Foto bersama Tim Pelaksana Pengabdian

Pelaksanaan edukasi ecobrick telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran lingkungan pada anak-anak panti. Berdasarkan analisis situasi awal, ditemukan bahwa rendahnya kesadaran anak-anak terhadap pengelolaan limbah plastik menjadi tantangan utama. Program edukasi ini dirancang untuk memberikan pelatihan dan pendampingan yang mendorong anak-anak memahami pentingnya pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang limbah plastik. Dengan edukasi ini, anak-anak mulai memahami dampak buruk dari sistem ekonomi linear yang selama ini diterapkan, sehingga muncul perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.



Gambar 2. Foto Bersama Anak Panti Asuhan

Selain meningkatkan kesadaran lingkungan, edukasi ecobrick juga memperkenalkan anak-anak panti kepada potensi ekonomi dari sampah plastik. Dalam pelatihan ini, anak-anak dilatih untuk memilah, membersihkan, dan mengolah limbah plastik menjadi produk ecobrick yang memiliki nilai ekonomi. Dengan keterampilan ini, mereka tidak hanya mendapatkan pemahaman tentang pentingnya daur ulang, tetapi juga mengenal peluang usaha berbasis pengelolaan limbah. Edukasi ini dirancang untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan sejak dini, yang dapat menjadi bekal berharga bagi anak-anak panti dalam mengembangkan kemandirian ekonomi di masa depan.



Gambar 3. Kegiatan Edukasi Penerapan Ecobrick

Hasil edukasi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan circular economy mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah secara efektif (Aisha, 2023). Modul edukasi yang telah dirancang menjadi salah satu luaran penting untuk memastikan keberlanjutan program ini. Selain itu, keterampilan berwirausaha yang diajarkan kepada anak-anak panti mendukung temuan Istirokhatun & Nugraha (2019), yang menyatakan bahwa ecobrick tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan tetapi juga memiliki nilai ekonomi tinggi jika dimanfaatkan secara kreatif.



Gambar 4. Pemberian Hadiah Kepada Anak Panti

Dengan pencapaian tersebut, program edukasi ecobrick diharapkan memberikan dampak berkelanjutan bagi Panti Asuhan Ade Irma Suryani Nasution dalam mengurangi limbah plastik dan menciptakan peluang ekonomi baru. Selain itu, hasil ini juga dapat menjadi contoh bagi program serupa di komunitas lainnya.

## SIMPULAN

Pelatihan dan pendampingan yang telah dilakukan di Panti Asuhan Ade Irma Suryani Nasution, Kecamatan Medan Polonia memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran anak-anak panti terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan. Melalui penyusunan modul edukasi yang berisi panduan pembuatan ecobrick serta penerapan konsep 3R (Decrease, Reuse, Reuse), anak-anak panti memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana limbah plastik dapat diolah menjadi sesuatu yang bernilai guna. Program ini juga berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan anak-anak panti, yang sebelumnya masih rendah, dengan memberikan wawasan mengenai dampak negatif dari sampah plastik serta pentingnya menerapkan prinsip circular economy dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan ecobrick telah membekali anak-anak panti dengan keterampilan berwirausaha, sehingga mereka mampu melihat peluang ekonomi dari pemanfaatan limbah plastik. Dengan demikian, program edukasi ecobrick tidak hanya berkontribusi dalam pengurangan limbah plastik di lingkungan panti, tetapi juga membuka peluang bagi anak-anak panti untuk meningkatkan kemandirian ekonomi melalui wirausaha berbasis daur ulang. Keberlanjutan program ini diharapkan dapat terus didukung oleh pihak panti dan komunitas sekitar sehingga manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang.

## SARAN

Pelatihan pembuatan ecobrick di Panti Asuhan Ade Irma Suryani Nasution sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan dan berkala untuk memastikan anak-anak panti mampu menerapkan pengetahuan yang didapat sekaligus mengalami perkembangan signifikan dalam keterampilan ini. Program pelatihan berkelanjutan tidak hanya bertujuan meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi dari limbah plastik, sehingga anak-anak panti dapat memperoleh penghasilan tambahan dari pemasaran ecobrick yang mereka hasilkan. Untuk mendukung efektivitas program, panti asuhan dianjurkan menjalin kolaborasi dengan berbagai pihak, seperti komunitas lokal, HIPMI, atau platform e-commerce. Kolaborasi dengan HIPMI, misalnya, dapat membantu memasarkan produk ecobrick ke audiens yang lebih luas, sekaligus memberikan edukasi kepada anak-anak panti tentang cara berwirausaha yang baik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemandirian ekonomi mereka.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program edukasi pembuatan ecobrick di Panti Asuhan Ade Irma Suryani Nasution, Kecamatan Medan Polonia. Kami berterima kasih kepada pengurus panti yang telah memberikan izin dan mendukung kegiatan ini, serta kepada anak-anak panti yang antusias dalam mengikuti setiap tahap pelatihan. Penghargaan juga kami sampaikan kepada rekan-rekan tim pelaksana yang telah bekerja keras untuk memastikan keberhasilan program ini. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan masukan, saran, dan literatur pendukung yang memperkaya proses edukasi ini. Semoga program ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi panti asuhan serta menjadi langkah kecil dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan ekonomi yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisha, Nina Widyaswasti. 2023. "Pengaruh Bank Sampah Terhadap Jumlah Sampah Plastik Di Indonesia." *Jurnal Alternatif - Jurnal Ilmu Hubungan Internasional* 14(1): 68–73.
- Hak, Muhamad Bai'ul et al. 2022. "Peningkatan Nilai Ekonomi Sampah Plastik Melalui Ecobrick Di SMK Kewirausahaan Al-Wasath, Kabupaten Lombok Barat." *ABDISOSHUM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sosial dan Humaniora* 1(4): 500–506.
- Sinulingga, N. A. B. (2014). Pengaruh Pendidikan Dan Latihan Tenaga Kerja Terhadap Peningkatan Produktivitas Kerja Pegawai PT. Shamrock Corpora. *Jurnal Mantik Penusa*, 15(01), 2088-3943.
- Hendri, H., & Sinulingga, N. A. B. (2020). The Influence of Human Resource Quality and Work Professionalism on Employee Performance at PT. Salim Ivomas Pratama Tbk Lubuk Pakam. *Journal of Management Science (JMAS)*, 3(4), 110-114. <https://doi.org/10.35335/jmas.v3i4.88>

- Nanda, Meutia. 2024. "Pengetahuan Mahasiswa Tentang Pengelolaan Sampah Dan Pemanfaatan Sampah Plastik Melalui Ecobrick." 5(September): 9642–51.
- Budiarti, G. I., Adami, S., & Fakhriyanto, E. (2022). Training of application plastic waste into ecobricks at Notoprajan, Ngampilan, Yogyakarta Indonesia. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 168–171.
- Fabiani, V. A. (2022). Edukasi dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik pada KSM Srimenanti Jaya Sungailiat Bangka. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 630–636.
- Hopkins, R. (2014). EcoBricks and Education: How Plastic Bottle Rubbish is Helping Build Schools. *The Guardian News Website of the Year*.
- Gunawan, R., Hijrotussulusi, Nadia, D., & Hidayatullah, N. (2023). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick (Sofa) Dalam Upaya Mengurangi Sampah Plastik di SMPN 16 Mataram. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 7–16.
- Joleha, J., Yenie, E., Suprayogi, I., & Bochari, B. (2021). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Upaya Membangun Kesadaran Warga Pentingnya Mengurangi Produksi Sampah. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3, 11–18.
- Nursindi, Mitha, and Lilis Lismaya. 2023. "Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik Di Desa Sindangpanji, Kec.Cikijing,Kab.Majalengka." *COMSERVA : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 3(4): 1252–58.