

## ***PEMBUATAN ECOBRICK METODE PENGABDIAN SERVICE LEARNING***

**Kurnia azizah<sup>1</sup>, Muflikhatul laila<sup>2</sup>, Nirmala khoirunisak<sup>3</sup>, Risky Hidayatullah<sup>4</sup>.**  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Ma'arif Lampung, Indonesia

Email : [kurniaazizah958@gmail.com](mailto:kurniaazizah958@gmail.com)<sup>1</sup>, [muflikhatullaila29@gmail.com](mailto:muflikhatullaila29@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[Nirmalanisha357@gmail.com](mailto:Nirmalanisha357@gmail.com)<sup>3</sup> [rizkyiaimnu@gmail.com](mailto:rizkyiaimnu@gmail.com)<sup>4</sup>

### ***Abstrak***

Permasalahan sampah plastik yang semakin meningkat memerlukan solusi inovatif dan partisipatif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengadopsi pendekatan service learning dengan melibatkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran aktif melalui pelatihan pembuatan ecobrick. Ecobrick, yaitu botol plastik yang diisi padat dengan sampah plastik non-biologis, menjadi alternatif ramah lingkungan untuk mengelola limbah plastik. Metode kegiatan mencakup observasi lingkungan sekolah, diskusi interaktif, pelatihan teknis, dan praktik langsung pembuatan ecobrick. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran lingkungan dan keterampilan praktis peserta dalam mengelola sampah plastik. Implementasi ecobrick diharapkan dapat mengurangi volume sampah plastik di lingkungan sekolah dan sekitarnya serta menumbuhkan sikap peduli lingkungan sejak dini. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan service learning efektif dalam mengintegrasikan pembelajaran akademik dengan kontribusi nyata kepada masyarakat

***Kata Kunci:* Ecobrick, Sampah Plastik, Service Learning, Pendidikan Lingkungan**

### ***Abstrak***

*The increasing plastic waste problem requires innovative and participatory solutions. This community service activity adopts a service learning approach by involving students and teachers in an active learning process through ecobrick making training. Ecobrick, which is a plastic bottle tightly packed with non-biodegradable plastic waste, serves as an environmentally friendly alternative for managing plastic waste. The activities method includes school environment observation, interactive discussions, technical training, and hands-on practice in making ecobrick. The results of the activities show an increase in environmental awareness and practical skills among participants in managing plastic waste. The implementation of ecobricks is expected to reduce the volume of plastic waste in schools and surrounding areas, as well as foster an attitude of environmental care from an early age. This activity proves that the service-learning approach is effective in integrating academic learning with a tangible contribution to the community.*

***Keywords:* Ecobrick, Plastic Waste, Service Learning, Environmental Education**

## **A. PENDAHULUAN**

Plastik merupakan salah satu bahan yang sering digunakan dalam pembuatan segala perlengkapan yang dibutuhkan oleh manusia. Penggunaan bahan plastik dalam kehidupan sehari-hari tentu akan menimbulkan penimbunan sampah dalam jumlah yang besar. Sedangkan menurut sifatnya plastik cenderung kuat dan tidak mudah rusak oleh pelapukan.<sup>1</sup> Pembuangan sampah yang tidak bijaksana tentu akan berdampak terhadap kelangsungan ekosistem. Hal ini dikarenakan pembuangan sampah-sampah tersebut akan bermuara di laut

<sup>1</sup> Istini Istini, "Pemanfaatan Plastik Polipropilen Standing Pouch Sebagai Salah Satu Kemasan Sterilisasi Peralatan Laboratorium," *Indonesian Journal of Laboratory* 2, no. 3 (2020): 41–46.

sehingga perlu adanya sebuah pengelolaan sampah yang ramah lingkungan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan dampak negatif dari sampah plastik.<sup>2</sup>

Plastik memiliki pengaruh besar terhadap pemanasan global. Sejak proses produksi hingga menjadi tahap pembuangan dan pengelolannya, plastik menghasilkan banyak gas rumah kaca ke atmosfer.<sup>3</sup> Pengelolaan sampah atau limbah plastik disebut menjadi salah satu permasalahan besar di seluruh dunia. Karena sifatnya yang tidak dapat terurai, seringkali limbah plastik ini mencemari berbagai macam hal dan mengancam setiap elemen yang berada dalam bumi tercinta. Meskipun produksinya semakin sekarang semakin diminimalkan, limbah plastik masih tergolong mengancam untuk kelangsungan kehidupan.<sup>4</sup>

Pengelolaan secara konvensional seperti membuang ke tempat pembuangan akhir ataupun di bakar hingga saat ini disebut belum menjadi metode yang paling baik untuk mengurangi jumlah limbah plastik yang terus bertambah.<sup>5</sup> Kemunculan langkah pengelolaan dengan metode 3R yaitu reuse, reduce, recycle pun dinilai juga belum terlaksana secara efektif. Belum lagi, pemusnahan plastik dengan cara dibakar hanya akan memperburuk kesehatan melalui zat dioksin yang dihasilkannya.<sup>6</sup> Melihat permasalahan tersebut, ada sebuah solusi alternatif yang ditawarkan untuk mengelola limbah plastik dalam era modern sekarang. Solusi tersebut adalah dengan mengubahnya menjadi ecobrick.<sup>7</sup>

Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan lingkungan terbesar di dunia. Plastik membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terurai secara alami dan sering mencemari tanah, air, dan laut.<sup>8</sup> Oleh karena itu, diperlukan pendekatan berbasis masyarakat untuk menangani permasalahan ini. Salah satu solusinya adalah melalui pemanfaatan limbah plastik menjadi bahan yang lebih fungsional, seperti ecobrick. Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan sampah plastik non-biologis seperti kantong plastik, kemasan makanan, dan sedotan.<sup>9</sup> Tujuannya adalah untuk mengunci limbah plastik agar tidak mencemari lingkungan serta mengubahnya menjadi bahan bangunan alternatif yang dapat digunakan untuk membuat furnitur, dinding, atau struktur lainnya.<sup>10</sup> Selain ramah lingkungan, pembuatan ecobrick juga mendidik masyarakat untuk memilah dan mengelola sampah secara bijak.

Ussell Maier, salah satu pelopor gerakan Ecobricks internasional, mendefinisikan ecobrick yakni botol plastik yang diisi padat dengan limbah plastik bersih dan kering untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali dan tahan lama, Ecobrick

---

<sup>2</sup> Dimastyo Mindatama Adiguna, "Analisis Dampak Pencemaran Dan Kerusakan Ekosistem Laut Di Indonesia," *Preprint*, 2019.

<sup>3</sup> Masrifah Masrifah et al., "Kreativitas Melalui Program Daur Ulang Dan Desain Papan Himbauan Sebagai Upaya Mewujudkan Kampus Hijau Di Universitas Sunan Giri Surabaya," *Economic Xenization Abdi Masyarakat* 3, no. 1 (2024): 19–26.

<sup>4</sup> Sri Anik, Wasitowati Wasitowati, and Sri Ayuni, "Ecobrick Sebagai Solusi Sampah Plastik Di Desa Temuroso Kecamatan Guntur, Demak," *Indonesian Journal of Community Services* 4, no. 2 (2022): 212–18.

<sup>5</sup> Arpandi Arpandi and Siti Aminah, "Efektivitas Pengelolaan Sampah Pada Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Batu Merah Kecamatan Lampihong Kabupaten Balangan," *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah* 2, no. 11 (2023): 4750–55.

<sup>6</sup> Cindy Novita Sari et al., "Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo)," *Journal Of Human And Education (JAHE)* 3, no. 2 (2023): 268–76.

<sup>7</sup> Wisnu Pratama Nuruzzaman et al., "Ecobrick Sebagai Solusi Penanggulangan Sampah Non-Organik Rumah Tangga Di Lingkungan Sayo Baru," *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4, no. 2 (2021).

<sup>8</sup> Ririn Widiyarsi, Zulfitri Zulfitri, and Salsabila Fakhirah, "Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik," in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, vol. 1, 2021.

<sup>9</sup> Siti Septia Aprilia, "Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode Ecobrick Di Desa Cikakak," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra* 4, no. 2 (2024): 175–79.

<sup>10</sup> Bayu Setiawan and Takagi Moto, "Rancangan Pencetak Balok Untuk Material Bangunan Dari Sampah Plastik" (Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, 2024).

dimaksudkan untuk mengurung limbah plastik agar tidak mencemari lingkungan, serta dimanfaatkan untuk keperluan konstruksi ramah lingkungan.<sup>11</sup>

## B. PELAKSAAN DAN METODE

Activ learning adalah metode pembelajaran yang mengintegrasikan kegiatan pelayanan kepada masyarakat dengan proses pembelajaran akademik. Dalam konteks pendidikan, service learning tidak hanya bertujuan menyelesaikan masalah masyarakat, tetapi juga membangun karakter, kepedulian sosial, dan keterampilan peserta. Peserta kegiatan belajar melalui pengalaman langsung dalam merancang dan menjalankan solusi atas permasalahan riil.<sup>12</sup>

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, dan refleksi bersama. Melalui kombinasi metode ini, peneliti dapat menggali informasi secara komprehensif mengenai proses pemanfaatan sampah-sampah pelastik yang terjadi dimasyarakat dan lingkungan. Dengan menerapkan metode ini tentu sangat mempermudah dan mempersingkat namun juga membangun Masyarakat dalam berbagai aspek karakter dan akademik.

Dalam pemilihan metode ini tentu didasari dengan berbagai aspek yang mendalam dari mengayak dan menyeleksi manakah metode yang pas dan akan digunakan dalam mengelola sampah ini, dengan demikian tentu para peneliti mengambil dengan metode Activ Learning, dengan metode ini maka pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas belajar dengan melibatkan mereka secara aktif dalam proses berpikir, berdiskusi, menyelesaikan masalah, dan mengerjakan tugas secara langsung, bukan hanya mendengarkan penjelasan guru secara pasif.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ecobrick adalah cara lain untuk utilisasi sampah-sampah tersebut selain mengirimnya ke landfill (pembuangan akhir). Dengan ecobrick kita memiliki kesempatan untuk mengubah pengorbanan komunitas dan ekosistem dalam mencerna plastik. Kita dapat mengubah plastik menjadi bermanfaat bagi masyarakat dan ekosistem setempat.<sup>13</sup> Karakteristik plastik yang sangat bermasalah digunakan yaitu longevity dan durability malah menjadi sesuatu yang dicari Karena dikembangkan dari material plastik atau sampah plastik, Ecobrick ini memiliki sifat dasar dari plastik tersebut yaitu kuat, anti air, dan awet.<sup>14</sup>

Menyiapkan Alat dan Bahan berupa Botol Plastik 500 ml (untuk wadah) Sampah plastic Sendok Langkah selanjutnya yakni cara pembuatan Cuci dan sterilkan semua elemen plastik maupun perlengkapan menggunakan sabun anti bakteri. Pensterilan elemen-elemen plastik sangat diperlukan untuk menghilangkan bakteri yang melekat keringkan semuanya menggunakan lap bersih masukkan sampah plastik yang Anda miliki kedalam botol tersebut. Jika sampah plastik berukuran besar, potong menggunakan gunting padatkan sampah plastik menggunakan ujung bawah sendok ke seluruh ruangan, botol. Jangan sampai kempes atau

---

<sup>11</sup> Aditama Candra et al., "Kognisi Pengelolaan Limbah Plastik Terhadap Masyarakat Di Kecamatan Ciputat Kota Tangerang Selatan Sebagai Manifestasi Bela Negara," *Multidisciplinary Journal* 4, no. 2 (2021).

<sup>12</sup> Endah Setyowati and Alviani Permata, "Service Learning: Mengintegrasikan Tujuan Akademik Dan Pendidikan Karakter Peserta Didik Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat," *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 2 (2018): 143.

<sup>13</sup> Fiska Yohana Purwaningtyas, Mega Mustikaningrum, and Muhammad Irsyafli Al Irkham, "Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Anorganik Berbasis Ecobrick," *DedikasiMU: Journal of Community Service* 6, no. 2 (2024): 145–53.

<sup>14</sup> Fitriah Khoirunnisa and Asep Kadarohman, "Dilema Penggunaan Plastik: Kebutuhan Dan Keberlanjutan Lingkungan (Tinjauan Aspek Etika Dalam Perspektif Aksiologi)," *Jurnal Filsafat Indonesia* 5, no. 1 (2022): 9–16.

mengeluarkan bunyi jika ditekan dari luar. Tutup botol tersebut dan Anda sudah menyelesaikan satu buah ecobrick.



Metode service learning terbukti efektif dalam mengintegrasikan pendidikan, keterlibatan masyarakat, dan aksi lingkungan nyata. Pembuatan ecobrick tidak hanya memberikan solusi terhadap sampah plastik, tetapi juga mengembangkan keterampilan, tanggung jawab, dan semangat gotong royong di kalangan peserta.

#### D. KESIMPULAN

Manfaat utama dari pembuatan ecobrick ini tentu datang dari aspek pengelolaan limbah plastik. Dimana dibanding membuang membakar atau menimbun sisa-sisa plastik yang berpotensi menjadi faktor pencemaran alam, Anda dapat memanfaatkan sisa-sisa plastik tersebut menjadi material pembentuk Ecobrick. Selain mengakomodasi pengelolaan limbah plastik, inovasi limbah yang satu ini diketahui juga memiliki berbagai manfaat lainnya. Adapun manfaat tersebut bisa ditinjau dari sisi fungsional dan sisi ekonomis.

Dari sisi fungsional, manfaat ecobrick diketahui sering menjadi material dasar dalam memproduksi sebuah barang. Mulai dari pembuatan furnitur, perabotan indoor, hingga material pembentuk sebuah bangunan semisal dinding sebuah ruang. Meskipun sederhana bentuknya, Ecobrick benar-benar dapat menjadi material substitusi bangunan seperti batu bata merah atau batako.

#### E. Daftar Pustaka

- Adiguna, Dimastyo Mindatama. "Analisis Dampak Pencemaran Dan Kerusakan Ekosistem Laut Di Indonesia." *Preprint*, 2019.
- Anik, Sri, Wasitowati Wasitowati, and Sri Ayuni. "Ecobrick Sebagai Solusi Sampah Plastik Di Desa Temuroso Kecamatan Guntur, Demak." *Indonesian Journal of Community Services* 4, no. 2 (2022): 212–18.
- Aprilia, Siti Septia. "Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode Ecobrick Di Desa Cikakak." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra* 4, no. 2 (2024): 175–79.

- Arpandi, Arpandi, and Siti Aminah. "Efektivitas Pengelolaan Sampah Pada Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Batu Merah Kecamatan Lampihong Kabupaten Balangan." *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah* 2, no. 11 (2023): 4750–55.
- Candra, Aditama, Fachri Fadillah, Ayu Diah, Ni Wayan Widya, and Irma Abidahsari. "Kognisi Pengelolaan Limbah Plastik Terhadap Masyarakat Di Kecamatan Ciputat Kota Tangerang Selatan Sebagai Manifestasi Bela Negara." *Multidisciplinary Journal* 4, no. 2 (2021).
- Istini, Istini. "Pemanfaatan Plastik Polipropilen Standing Pouch Sebagai Salah Satu Kemasan Sterilisasi Peralatan Laboratorium." *Indonesian Journal of Laboratory* 2, no. 3 (2020): 41–46.
- Khoirunnisa, Fitriah, and Asep Kadarohman. "Dilema Penggunaan Plastik: Kebutuhan Dan Keberlanjutan Lingkungan (Tinjauan Aspek Etika Dalam Perspektif Aksiologi)." *Jurnal Filsafat Indonesia* 5, no. 1 (2022): 9–16.
- Masrifah, Masrifah, Cholifatul Azizah, Iszanul Dani Nurdiansah, Zulfa Aji Rani Isnuwitama, Allifia Hariaji, Ardica Karunia Pradana, Wulandari Wulandari, Didit Darmawan, and Rahayu Mardikaningsih. "Kreativitas Melalui Program Daur Ulang Dan Desain Papan Hibauan Sebagai Upaya Mewujudkan Kampus Hijau Di Universitas Sunan Giri Surabaya." *Economic Xenization Abdi Masyarakat* 3, no. 1 (2024): 19–26.
- Nuruzzaman, Wisnu Pratama, Marianti Marianti, Agisniati Zain, Desi Rosmaya Putri, Mitha Amara, I Made Sukerta, Vira Heryanto, Putri Jauhar Prihatini, Rr Devi Delima Swiswidayati, and Joni Rokhmat. "Ecobrick Sebagai Solusi Penanggulangan Sampah Non-Organik Rumah Tangga Di Lingkungan Sayo Baru." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4, no. 2 (2021).
- Purwaningtyas, Fiska Yohana, Mega Mustikaningrum, and Muhammad Irsyafli Al Irkham. "Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Anorganik Berbasis Ecobrick." *DedikasiMU: Journal of Community Service* 6, no. 2 (2024): 145–53.
- Sari, Cindy Novita, Lailatul Husna Al-illahiyah, Lediyan Br Kaban, M Rizky Hasibuan, Rina Halizah Nasution, and Warni Fitri Sari. "Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo)." *Journal Of Human And Education (JAHE)* 3, no. 2 (2023): 268–76.
- Setiawan, Bayu, and Takagi Moto. "Rancangan Pencetak Balok Untuk Material Bangunan Dari Sampah Plastik." Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, 2024.
- Setyowati, Endah, and Alviani Permata. "Service Learning: Mengintegrasikan Tujuan Akademik Dan Pendidikan Karakter Peserta Didik Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat." *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 2 (2018): 143.
- Widiyasari, Ririn, Zulfitria Zulfitria, and Salsabila Fakhirah. "Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik." In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, Vol. 1, 2021.