



Pemberdayaan Kreatif Masyarakat Melalui Pembuatan Ecobrick untuk Pengurangan Sampah Plastik

Creative Empowerment of Communities Through Making Ecobricks to Reduce Plastic Waste

Rivaldo Armada Putra^{1*}, Rindi Metalisa², Gilang Vabio³, Muhammad Iqbal⁴, Nur Hikmah⁵, Nurfiza⁶, Azzahra Annida Putri⁷, Nadila Zulfa⁸, Rara Mulyunika⁹, Ranisha Armellia¹⁰, Sela Selfia Ag¹¹

¹⁻¹¹Universitas Riau, Indonesia

E-mail: rivaldo.armada1245@student.unri.ac.id¹, nur.hikmah1253@student.unri.ac.id⁵,
nurfiza0084@student.unri.ac.id⁶, azzahra.annida3532@student.unri.ac.id⁷

*Korespondensi penulis: rivaldo.armada1245@student.unri.ac.id

Article History:

Received: 06 Agustus 2024

Revised: 20 Agustus 2024

Accepted: 05 September 2024

Published: 08 September 2024

Keywords: *community empowerment, ecobricks, plastic waste, waste reduction, environment*

Abstract. *Managing plastic waste, which continues to increase, is a global challenge that requires sustainable solutions. One approach that can be applied is community empowerment through making ecobricks. Ecobricks are a method of managing plastic waste by using plastic bottles as containers to fill non-organic waste, thereby producing environmentally friendly building materials. This research aims to identify the impact of community creative empowerment through an ecobrick making program in the context of reducing plastic waste in the local environment. The methods used in this research include a participatory approach through training, counseling and direct observation in the community. The research results show that community involvement in making ecobricks not only contributes to reducing the volume of plastic waste, but also increases environmental awareness and community creativity. In addition, this program has a positive impact on local economic development through the potential use of ecobricks as an alternative construction material. In conclusion, community empowerment through making ecobricks is an effective step in overcoming the problem of plastic waste while empowering communities in a sustainable manner.*

Abstrak

Pengelolaan sampah plastik yang terus meningkat menjadi tantangan global yang memerlukan solusi berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan ecobrick. Ecobrick merupakan metode pengelolaan sampah plastik dengan memanfaatkan botol plastik sebagai wadah untuk mengisi sampah non-organik, sehingga menghasilkan material bangunan yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak pemberdayaan kreatif masyarakat melalui program pembuatan ecobrick dalam rangka pengurangan sampah plastik di lingkungan lokal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendekatan partisipatif melalui pelatihan, penyuluhan, serta pengamatan langsung di masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pembuatan ecobrick tidak hanya berkontribusi pada pengurangan volume sampah plastik, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan dan kreativitas komunitas. Selain itu, program ini berdampak positif dalam pengembangan ekonomi lokal melalui potensi penggunaan ecobrick sebagai bahan konstruksi alternatif. Kesimpulannya, pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan ecobrick merupakan langkah efektif dalam mengatasi permasalahan sampah plastik sekaligus memberdayakan komunitas secara berkelanjutan.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat, ecobrick, sampah plastik, pengurangan sampah, lingkungan

1. PENDAHULUAN

Desa Sungai Batang, yang terletak di Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Riau, merupakan salah satu desa yang menghadapi tantangan besar dalam hal pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik. Sebagai desa yang terus berkembang, peningkatan jumlah penduduk serta aktivitas sehari-hari masyarakat menyebabkan produksi sampah plastik semakin meningkat. Plastik, meskipun berguna dalam kehidupan sehari-hari, menjadi ancaman serius bagi lingkungan karena sifatnya yang sulit terurai dan berdampak negatif pada kebersihan serta kesehatan lingkungan. Tidak adanya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di desa ini memperburuk kondisi, di mana sampah sering kali berserakan di sepanjang jalan, pekarangan rumah, dan lingkungan sekitar. Akibatnya, desa ini menghadapi masalah pencemaran tanah dan air, yang dalam jangka panjang dapat merusak ekosistem lokal.

Permasalahan sampah plastik menjadi isu global yang semakin mendesak untuk segera diatasi, termasuk di Indonesia. Salah satu daerah yang menghadapi tantangan serius terkait sampah plastik adalah Desa Sungai Batang, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Riau. Di desa ini, sampah plastik yang melimpah memenuhi tepi jalan dan pekarangan rumah warga, menciptakan masalah lingkungan yang signifikan. Namun, di tengah kondisi tersebut, muncul inisiatif untuk mengolah sampah plastik menjadi **Ecobrick**—solusi kreatif dan berkelanjutan yang tidak hanya membantu mengurangi sampah plastik, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi masyarakat.

Sampah plastik memberikan dampak yang buruk bagi lingkungan sekitar, dari yang tidak bisa terurai hingga membuat lingkungan tidak indah lagi. Namun walaupun sampah plastik menjadi isu global yang semakin menumpuk, sampah plastik dapat diubah menjadi kerajinan tangan, seperti hiasan gantung untuk lampu, hiasan pintu hingga menjadi Ecobrick. Plastik masih sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Indonesia. Selain bahannya yang tidak mahal, plastik tidak mudah lapuk, ringan, dan anti-karat (Thompson et al. 2009). Plastik banyak digunakan untuk barang sehari-hari. Contohnya saja seperti pembungkus makanan. Bahkan untuk makanan ringan yang dijual pinggir jalan menggunakan plastik. Alasan pada pedagang ataupun produsen menggunakan plastik karena plastik merupakan bahan yang murah dan mudah untuk di olah menjadi berbagai macam benda.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka tulisan ini mengkaji permasalahan tentang pemberdayaan sampah dan literasi tentang sampah.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Batang, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, dengan waktu kegiatan berlangsung dari 7 Juli hingga 20 Agustus. Sasaran utama program ini adalah masyarakat Desa Sungai Batang, termasuk anak-anak sekolah dasar (SD) yang menjadi fokus dalam upaya meningkatkan kesadaran lingkungan sejak usia dini. Program pemberdayaan ini bertujuan untuk memperkenalkan dan melatih masyarakat tentang pembuatan ecobrick sebagai metode pengelolaan sampah plastik, serta memberikan pendidikan lingkungan secara kreatif kepada anak-anak sekolah.

Tahapan yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi empat langkah utama: perencanaan, yang mencakup identifikasi kebutuhan masyarakat dan sosialisasi mengenai bahaya sampah plastik serta potensi ecobrick sebagai solusi; pelaksanaan, berupa pelatihan langsung kepada masyarakat dan anak sekolah tentang teknik pembuatan ecobrick; monitoring, untuk memantau partisipasi dan hasil kegiatan, serta mengevaluasi kualitas ecobrick yang dihasilkan; dan evaluasi, yang dilakukan melalui diskusi kelompok terarah dan survei guna mengukur dampak kegiatan terhadap pengurangan sampah plastik dan peningkatan kesadaran lingkungan di komunitas tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ecobricks, memberikan langkah perantara yang berharga dalam transisi ini. Ecobricks pada dasarnya menangkap semua siklus hara teknis dan bahan nonbiodegradable. Ecobricks memungkinkan desainer untuk membuat langkah pertama bagi pembentukan desain *cradle-to-cradle*. Ecobricks berfungsi sebagai solusi sementara yang penting dalam mengelola limbah plastik, khususnya bahan non-biodegradable, dengan cara menyimpan plastik dalam bentuk yang aman dan bermanfaat. Ecobricks memungkinkan para desainer untuk mulai menciptakan produk yang mendukung konsep *cradle-to-cradle*, yaitu siklus produksi yang berkelanjutan di mana bahan dapat terus didaur ulang tanpa mencemari lingkungan. Ini membantu dalam meminimalkan limbah dan mendukung keberlanjutan.

Desa Sungai Batang memiliki kondisi lingkungan yang penuh dengan sampah plastik, terutama di sepanjang tepi jalan. Sampah ini berasal dari kebiasaan warga, terutama anak-anak, yang membuang sampah sembarangan. Desa ini juga tidak memiliki Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sehingga sampah-sampah plastik sering kali berserakan di berbagai sudut desa. Beberapa warga melakukan pembakaran sampah sebagai cara mengurangi limbah, namun metode ini belum mampu mengatasi permasalahan sampah yang ada.

Proses pembuatan ecobrick ini diawali dengan mengumpulkan sampah plastik, dan di bantu oleh murid SDN 053 Desa Sungai Batang dalam melaksanakan kegiatan pembuatan ecobrick. Setiap murid diminta membawa minimal lima sampah plastik yang akan diolah.



Gambar 1. Proses Pengumpulan Sampah Plastik

Proses pembuatan ecobrick melalui beberapa tahapan:

- 1) **Proses Pencucian:** Sampah plastik dicuci untuk menghilangkan kotoran, terutama bekas makanan, agar ecobrick tidak berbau.
- 2) **Proses Pengeringan:** Setelah dicuci, sampah dikeringkan dengan kain kering untuk memastikan kebersihan dan mencegah bau.
- 3) **Proses Pengguntingan:** Sampah plastik yang bersih digunting kecil-kecil agar mudah dimasukkan ke dalam botol dan membuat ecobrick lebih padat.



Gambar 2. Proses Pengguntingan Sampah Plastik

- 4) **Proses Pemasukan Sampah ke Botol:** Sampah yang sudah dipotong dimasukkan ke dalam botol secara bertahap, lalu dipadatkan untuk menghasilkan ecobrick yang kuat dan dapat digunakan sebagai bahan kerajinan seperti meja atau kursi.



Gambar 3. Hasil Dari Sampah Plastik yang Telah Dimasukkan ke Dalam Botol



Gambar 4. Meja Dari Ecobrick

Setelah pelatihan pembuatan ecobrick, lingkungan di Desa Sungai Batang mengalami perubahan positif. Sampah plastik yang sebelumnya berserakan dan mencemari tanah serta air kini dimanfaatkan untuk membuat kerajinan ecobrick. Hal ini tidak hanya mengurangi sampah di sekitar desa, tetapi juga mendorong warga untuk lebih kreatif dan peduli terhadap pengelolaan sampah, sehingga lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat.

Selain itu, dampak lain yang muncul dari kegiatan ini adalah peningkatan kesadaran masyarakat, terutama anak-anak sekolah, mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan mengelola sampah dengan baik. Keterlibatan aktif mereka dalam pembuatan ecobrick telah menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar. Warga yang sebelumnya cenderung membuang sampah sembarangan, kini mulai memanfaatkan sampah plastik sebagai bahan baku ecobrick, sehingga mengurangi praktik pembakaran sampah. Dampaknya, kualitas udara di desa juga membaik, dan risiko banjir akibat penumpukan sampah berkurang. Kegiatan ini juga membuka peluang bagi pengembangan ekonomi kreatif melalui produk ecobrick yang dapat diolah menjadi berbagai barang bermanfaat.

4. DISKUSI

Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah plastik menjadi Ecobrick memiliki potensi besar untuk diimplementasikan secara luas. Melibatkan masyarakat, terutama anak-anak sekolah, dalam kegiatan ini dapat menanamkan budaya peduli lingkungan sejak dini. Namun, tantangan yang dihadapi termasuk kurangnya fasilitas seperti Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya. Inisiatif ini menunjukkan bahwa dengan partisipasi aktif masyarakat dan mahasiswa, masalah lingkungan yang akut seperti sampah plastik dapat diatasi melalui solusi kreatif dan berkelanjutan.

Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick merupakan langkah strategis yang tidak hanya mengatasi permasalahan sampah, tetapi juga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan ini memberikan edukasi praktis tentang pengelolaan sampah dan menciptakan peluang bagi masyarakat untuk berkontribusi secara langsung dalam pengurangan sampah plastik. Terutama dengan melibatkan anak-anak sekolah, kegiatan ini dapat membangun generasi yang lebih peduli lingkungan dan terbiasa dengan praktik daur ulang sejak usia dini. Dengan keterampilan yang mereka peroleh dalam membuat ecobrick, mereka juga dapat menghasilkan barang-barang yang berguna, seperti furnitur sederhana atau elemen konstruksi alternatif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Namun, penerapan inisiatif ini juga menghadapi berbagai tantangan. Kurangnya fasilitas seperti Tempat Pembuangan Akhir (TPA) mengharuskan masyarakat mencari alternatif lain dalam pengelolaan sampah, dan tingkat kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang tepat masih perlu ditingkatkan. Edukasi dan pelatihan berkelanjutan sangat diperlukan agar masyarakat tidak hanya sekadar berpartisipasi dalam program ini, tetapi juga memahami dampak jangka panjang dari pengolahan sampah yang baik. Meskipun demikian, dengan partisipasi aktif dari semua pihak, termasuk pemerintah, mahasiswa, dan masyarakat setempat, inisiatif ini dapat berkembang menjadi gerakan yang lebih besar untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat secara berkelanjutan.

5. KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick di Desa Sungai Batang menunjukkan hasil yang positif dan berpotensi untuk diimplementasikan lebih luas. Inisiatif ini berhasil memberikan solusi kreatif terhadap permasalahan sampah plastik yang meresahkan, terutama dengan memanfaatkan sampah menjadi bahan baku ecobrick. Melalui pelatihan yang melibatkan anak-anak sekolah dan masyarakat desa, kesadaran lingkungan meningkat, dan budaya daur ulang mulai tertanam, terutama di kalangan generasi muda. Hasilnya, lingkungan yang sebelumnya dipenuhi sampah plastik mulai bersih, dan sampah yang ada dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai guna seperti furnitur.

Meskipun demikian, tantangan seperti kurangnya fasilitas pengelolaan sampah dan tingkat kesadaran yang masih perlu ditingkatkan tetap menjadi perhatian. Program ini menunjukkan bahwa dengan edukasi yang tepat, partisipasi aktif dari berbagai elemen masyarakat, serta dukungan dari pemerintah, pemberdayaan kreatif melalui pengelolaan sampah dapat mengatasi masalah lingkungan secara berkelanjutan. Kegiatan ini tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi kreatif melalui pemanfaatan ecobrick sebagai produk inovatif yang ramah lingkungan.

6. REKOMENDASI

Untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah plastik di Desa Sungai Batang, pemerintah Kabupaten Bengkalis dan pemerintahan desa setempat dapat mempertimbangkan beberapa langkah berikut:

- 1) **Penyediaan Infrastruktur Pengelolaan Sampah:** Membangun Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau fasilitas pengelolaan sampah di desa untuk mengurangi penumpukan sampah dan pencemaran lingkungan.
- 2) **Program Edukasi Berkelanjutan:** Mengadakan program edukasi berkelanjutan bagi masyarakat dan sekolah tentang pentingnya pengelolaan sampah dan pemanfaatan ecobrick secara kreatif dan produktif.
- 3) **Dukungan Finansial dan Pelatihan:** Memberikan dukungan finansial dan pelatihan kepada warga untuk mengembangkan ecobrick sebagai produk bernilai ekonomi, sehingga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat.

7. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Bengkalis dan LPPM yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berharga dalam pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan ecobrick di Desa Sungai Batang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, N. (2020). Pengelolaan sampah plastik di Kota Bandung: Tinjauan dan solusi. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 11(2), 123-135.
- 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), 055-063.
- Hidayat, M. (2018). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick sebagai upaya pengurangan sampah plastik di masyarakat. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 15(1), 75-84.
- Kurniawan, R., & Wijaya, I. (2021). Inovasi ecobrick dalam pengelolaan sampah plastik: Studi kasus di Kota Jakarta. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(1), 45-55.
- Purnama, H., & Astuti, R. (2022). Studi efektivitas pembuatan ecobrick dalam mengurangi sampah plastik di komunitas pedesaan. *Jurnal Ekologi dan Lingkungan*, 20(2), 67-76.
- Sari, D. P., & Iskandar, I. (2019). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik melalui program ecobrick di Desa Sukamaju. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3), 111-120.
- Septiani, B. A., Berlian, A., et al. (2019). Pengelolaan sampah plastik di Salatiga: Praktik dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90-99.
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: Solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26-34.
- Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. (2003). Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Utami, M. I., & Ningrum, D. E. A. F. (2020). Proses pengolahan sampah plastik di UD Nialdho Plastik Kota Madiun. *Indonesian Journal of Conservation*, 9(2), 89-95.