

Upaya Pengolahan Sampah Anorganik di Kelurahan Pangkalan Kasai Dengan Pembuatan *Ecobrick*

Zulkarnain, Ahmad Ismail, Rizky Septian, Andriyan Syahputra, Nesty Mungianty, Rini Putrianti, Sisilia Junisa, Pinitta Marito, Fransiskus Xaverius, Yosinda Delani, & Olivia Maulida

Universitas Riau

* zulkarnainusman@lecturer.unri.ac.id

Abstrak. Masalah terpenting dari bahan plastik adalah sampahnya yang tidak dapat terurai secara alami. Untuk membersihkan sampah plastik membutuhkan waktu yang sangat lama, dan juga pemanfaatannya hampir tidak bisa diatur. Plastik juga membuat suhu udara semakin panas, karena sifat polimernya yang tidak berpori. *Ecobrick* merupakan salah satu upaya kreatif untuk mengelola sampah plastik menjadi benda bermanfaat yang dapat mengurangi pencemaran. Proses pembuatan *ecobrick* dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan, membersihkan, dan mengemasnya ke dalam botol plastik dengan sangat padat. Fungsinya untuk memperpanjang umur plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat, yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Metode yang digunakan adalah dengan metode kualitatif, dan melakukan observasi dengan strategi 3R yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (Menggunakan kembali), dan *Recycle* (Mendaur ulang). Pembuatan *ecobrick* masih belum begitu populer dikalangan masyarakat luas. Sebagian besar masyarakat masih memperlakukan plastik bekas menjadi sampah rumah tangga yang dapat mencemari lingkungan. *Ecobrick* dapat dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan tangan yang mempunyai nilai jual. Hasil dari *ecobrick* ini adalah kursi dan tempat sampah yang kemudian disalurkan ke TK Pertiwi dan tempat wisata danau kapau Kelurahan Pangkalan Kasai.

kata kunci: ekobrik; sampah plastik; pengolaan limbah; ramah lingkungan; kreativitas daur ulang

Abstract. The most significant problem with plastic materials is their non-biodegradable waste. It takes a very long time to clean up plastic waste, and its utilization is almost impossible to manage. Plastics also contribute to rising air temperatures due to their non-porous polymer properties. Ecobricks are a creative effort to manage plastic waste by turning it into useful items that can reduce pollution. The process of making ecobricks involves collecting, cleaning, and packing plastic waste tightly into plastic bottles. This process extends the lifespan of the plastic and repurposes it into something beneficial for human use. The method used is qualitative, involving observation with the 3R strategy: Reduce, Reuse, and Recycle. The making of ecobricks is still not very popular among the public. Most people still treat used plastic as household waste, which can pollute the environment. Ecobricks can be used as crafting materials with marketable value. The results of these ecobricks include chairs and trash bins, which are then distributed to TK Pertiwi and the Kapau Lake tourist site in Pangkalan Kasai Village

Keywords ecobrick; plastic waste; waste management; environmental friendly; recycling creativity

To cite this article: Zulkarnain, Z., Ismail, A., Septian, RT., Syahputra, A., Mungianty, N., Putrianti, R., Junisa, S., Marito, P., Xaverius, F., Delani, Y., & Maulida, O. 2024. Upaya Pengolahan Sampah Anorganik di Kelurahan Pangkalan Kasai Dengan Pembuatan *Ecobrick*. *Unri Conference Series: Community Engagement 6*: 805-808. <https://doi.org/10.31258/unricsce.6.805-808>

© 2024 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2024

PENDAHULUAN

Sampah plastik adalah barang bekas yang sudah tidak digunakan yang mana bahan penyusunnya terbuat dari bahan kimia yang tak terbarukan. Menurut (Jambeck et al., 2015) (Nufus & Zuriat, 2020). Indonesia menempati posisi kedua di dunia setelah China sebagai negara penghasil sampah plastik terbanyak di perairan yaitu dengan jumlah sekitar 187,2 juta ton. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menjelaskan bahwa hasil sampah plastik dari 100 toko ataupun anggota Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (APRINDO) selama satu tahun dapat mencapai sekitar 10,95 juta sampah kantong plastik.

Penggunaan sampah plastik di Indonesia masih menjadi masalah besar. Plastik sekali pakai, seperti kantong plastik, botol minuman, dan kemasan makanan, masih banyak digunakan oleh masyarakat. Produk ini sering kali berakhir di tempat pembuangan sampah atau di sungai dan lautan. Di sisi lain, masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya memahami dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan. Edukasi mengenai pengelolaan sampah dan pentingnya daur ulang masih terbatas.

Plastik merupakan sampah non organik yang sebenarnya memiliki banyak manfaat tetapi juga memberikan dampak negatif yang besar. Dimana sampah plastik merupakan sampah yang sangat susah untuk diuraikan. Hal ini karena sampah susah mengalami pelapukan karena teksturnya yang kuat. Dalam kehidupan sehari-harinya plastik sangat banyak digunakan oleh masyarakat seperti tempat makanan, warung harian dan lain sebagainya. Banyaknya penggunaan plastik inilah yang menjadi faktor utama pemicu penimbunan sampah sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan.

Sampah plastik merupakan masalah lingkungan yang serius karena sifatnya yang sulit terurai dan dapat mencemari lingkungan dalam jangka waktu yang panjang. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan upaya-upaya kreatif dan inovatif yang melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan *ecobrick* sebagai bahan dasar pembuatan kursi dan tempat sampah. *Ecobrick* merupakan botol plastik yang diisi penuh dengan limbah plastik non- biodegradable, sehingga dapat dimanfaatkan kembali (Suliartini et al., 2022).

Pembuatan *ecobrick* ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan, tetapi juga untuk menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat melalui pemanfaatan limbah plastik yang selama ini tidak memiliki nilai guna. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat, baik

dari segi lingkungan, ekonomi, maupun sosial. Selain itu, pembuatan *ecobrick* ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah plastik untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Kelurahan Pangkalan Kasai merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Seberida Kabupaten Indragiri Hulu. Di daerah ini banyak ditemukan bahwa pengelolaan sampah masih belum efektif. Oleh karena itu mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (kukerta) UNRI melaksanakan salah satu program kerja yaitu pembuatan *ecobrick* dan tempat sampah dari sampah anorganik. Program kerja kukerta ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah plastik yang lebih baik dan kreatif melalui pembuatan produk fungsional seperti kursi dan tempat sampah dari *ecobrick*. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah plastik untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat terlibat aktif dalam upaya menjaga kebersihan lingkungan dan meminimalisir pencemaran akibat sampah plastik.

METODE PENERAPAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif serta melakukan observasi dengan strategi 3R yaitu Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali), dan Recycle (mendaur ulang). Hal ini biasa kita terapkan dalam hal mengatasi sampah plastik. Namun, selain 3R di perlukan langkah lebih konkret dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Karena pada umumnya masalah-masalah yang terdapat di lingkungan tersebut yaitu masih minimnya kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah, tidak adanya pengadaan tempat sampah umum dan pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir di Kelurahan Pangkalan Kasai selain di kawasan Belilas. Dalam pengelolaan sampah, masyarakat setempat biasanya membakar sampah yang pada akhirnya akan mencemari lingkungan. Metode *ecobrick* ini dirasa dapat menjadi solusi dalam permasalahan sampah tersebut. Selain itu, juga memberdayakan masyarakat melalui partisipasi aktif dalam proses daur ulang, sehingga masyarakat dapat melihat langsung hasil dari upaya pengelolaan sampah tersebut. (Yusiyaka & Yanti, 2021).

Sasaran kegiatan

Sasaran kegiatan dalam penelitian ini adalah Masyarakat yang ada di Dusun Lingkungan III Kelurahan Pangkalan Kasai, Kec. Seberida, Kab. Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Target kegiatan ini adalah limbah plastik

yang dimanfaatkan dengan menggunakan metode *ecobrick* menjadi barang-barang yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Adapun tujuan kegiatan pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* dilaksanakan yaitu (Ariyani et al., 2021).

1. Menghindari pencemaran lingkungan, udara dan terganggunya resapan air kedalam tanah
2. Menjaga kelestarian lingkungan agar tetap bersih dari sampah plastik dan mencegah terjadinya sumber penyakit
3. Menambah wawasan dalam mengelola sampah menjadi suatu karya
4. Menambah sumber penghasilan

Prosedur Pembuatan *Ecobrick*

1. Menyiapkan alat dan bahan, dalam hal ini gunting, botol plastik, dan sampah anorganik
2. Sampah anorganik yang telah dikumpulkan dicuci hingga bersih.
3. Sampah anorganik tadi lalu dikeringkan
4. Sampah anorganik tersebut selanjutnya dipotong kecil-kecil dengan gunting
5. Potongan-potongan sampah tadi dimasukkan ke dalam botol plastik hingga penuh dan padat.
6. Untuk memadatkan potongan-potongan sampah tadi yaitu menggunakan tongkat kayu dengan cara ditumbuk.
7. Botol-botol plastik yang telah diisi selanjutnya digabungkan menjadi kursi, meja, atau benda lainnya.

Lokasi Kegiatan

Pembuatan *ecobrick* dilaksanakan di Dusun Lingkungan III Kelurahan Pangkalan Kasai, Kec. Seberida, Kab. Indragiri Hulu, Provinsi Riau.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Ecobrick adalah transformasi plastik sederhana, tanpa modal, berteknologi rendah, dan dapat dilakukan oleh semua orang. *Ecobrick* berbentuk botol plastik yang diisi dengan berbagai macam sampah plastik hingga penuh, padat, dan keras. Dengan memasukan sampah plastik ke dalam botol plastik, dapat menjaga plastik agar tidak terdegradasi menjadi racun dan mikroplastik.

Ecobrick merupakan salah satu dari banyak upaya dalam menangani sampah plastik dengan kreatif, bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usianya dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna. *Ecobrick* dapat digunakan untuk jangka pendek dan jangka panjang. Untuk penggunaan jangka pendek, bisa dirangkai menjadi benda-benda seperti meja, kursi sederhana, dan lain-lain.

Ecobrick yang telah dibuat digabungkan menjadi kursi yang digunakan sebagai tempat duduk di TK Pertiwi dan di Wisata Danau Kapau di Pangkalan Kasai seperti terlihat pada gambar 1. Kriteria yang harus dipenuhi yaitu *ecobrick* dibuat menggunakan botol, dikemas dengan plastik bekas yang telah dibersihkan dan dikeringkan, potongan-potongan sampah anorganik dimasukkan ke dalam *ecobrick* lalu disegel rapat dengan tutup sekrup atau tutup botol, dan *ecobrick* tersebut harus padat. Terdapat sejumlah manfaat dari *ecobrick*, yaitu mengurangi sampah di sekitar kita, menjaga plastik agar tidak menjadi racun, menjauhkan sampah plastik dari proses industri yang cenderung menguras energi atau menyebabkan emisi tinggi, mengurangi sampah plastik, menguatkan ekonomi jika laku di pasaran, dan memberdayakan pembuat *ecobrick*.



Gambar 1. Hasil *ecobrick* di TK Pertiwi



Gambar 2. Proses pembuatan *ecobrick*

KESIMPULAN

Sebagai program pemanfaatan sampah anorganik, pelatihan *ecobrick* menjadi solusi yang mudah dan mendapatkan respon positif oleh masyarakat. Masyarakat diharapkan mau dan mampu untuk melakukan pengolahan terhadap sampah anorganiknya sebagaimana pembuatan *ecobrick* ini.

Program kerja *ecobrick* yang dilaksanakan selama Kukerta di lingkungan masyarakat telah menunjukkan keberhasilan dalam upaya penanganan sampah plastik dengan cara yang kreatif dan berkelanjutan. *Ecobrick*, yang terbentuk dari botol plastik yang diisi dengan berbagai macam sampah plastik hingga padat dan keras, terbukti efektif dalam mengurangi akumulasi sampah plastik di lingkungan.

Proses ini tidak hanya menjaga plastik agar tidak terdegradasi menjadi racun dan mikroplastik yang berbahaya, tetapi juga memberikan nilai tambah dengan menciptakan material bangunan yang dapat digunakan dalam konstruksi sederhana seperti meja, kursi taman, dan perabot rumah tangga. *Ecobrick* bukan hanya solusi sementara untuk penanganan sampah plastik, tetapi juga merupakan langkah awal menuju perubahan perilaku yang lebih ramah lingkungan. Keberhasilan program ini menegaskan bahwa pendekatan kolaboratif antara mahasiswa, masyarakat, dan pemerintah dapat menghasilkan inovasi yang berkelanjutan dalam menangani masalah lingkungan, khususnya dalam konteks pengurangan sampah plastik. Kedepannya, perlu adanya dukungan yang lebih luas untuk mengembangkan dan memperluas penggunaan *ecobrick* sebagai salah satu solusi dalam pengelolaan sampah plastik yang efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk kegiatan pembuatan *ecobrick* ini. Ucapan terima kasih juga kepada seluruh rekan-rekan mahasiswa yang telah bekerja sama dan saling membantu dalam menyukseskan program ini. Semoga dengan adanya salah satu program kerja ini dapat diberguna dan bermanfaat bagi orang banyak secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, D., Warastuti, N., & Arini, R. N. (2021). *Ecobrick* method to reduce plastic waste in Tanjung Mekar village, Karawang regency.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771.
- Nufus, H., & Zuriat, Z. (2020). Sosialisasi Dampak Pencemaran Plastik Terhadap Biota Laut Kepada Masyarakat Di Pantai Lhok Bubon Aceh Barat. *Marine Kreatif*, 3(2).
- Suliantini, N. W. S., Ulandari, P., Alhannani, M. Z., Nando, I. G. E. A., Safitri, B. M., & Amru, A. (2022). Pengolahan sampah anorganik melalui *ecobrick* sebagai upaya mengurangi limbah plastik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 209–213.
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). *Ecobrick*: solusi cerdas dan praktis untuk pengelolaan sampah plastik. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 68–74.