



PEMBUATAN ECOBRICK SEBAGAI BARANG TEPAT GUNA DAN UPAYA MENGURANGI SAMPAH

Oleh

Asral¹, Rahmat Ramadhan², Devita Sari³, Safika Sari⁴, Wira Azri Perdana⁵, Sri Wahyuni Lino⁶, Sarah Jaya Cita⁷, Muhammad Naufal Anshori Surzai⁸, Vira Aulia Rahmi⁹, Abiyu Fathoni¹⁰

^{1,5,8,10}Fakultas Teknik, Universitas Riau

³Fakultas Pendidikan dan Keguruan, Universitas Riau

^{4,6,7,9}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau

E-mail: ¹rama021@unimed.ac.id

Article History:

Received: 12-08-2024

Revised: 09-09-2024

Accepted: 21-09-2024

Keywords:

Ecobrick, Tepat Guna,
Sampah

Abstract: Plastic waste is a pressing global issue. One viable solution is to repurpose plastic waste into crafts using the ecobrick method. Ecobricks are a creative technique to minimize plastic waste by transforming it into useful objects, while simultaneously reducing pollution and toxins. The plastic waste management program utilizing ecobricks in Desa Mumpa, Kec. Tempuling, aims to increase children's awareness of the importance of creativity in maintaining a clean and healthy environment. The outcome of this program is heightened community awareness, especially among children, about managing waste through recycling into valuable products, while realizing that waste management is a shared responsibility. This activity also fosters their creativity in utilizing available waste.

PENDAHULUAN

Sampah plastik adalah limbah kimia non-terbarukan yang tidak digunakan lagi. Indonesia merupakan penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah China, dengan estimasi 187,2 juta ton sampah di perairan (Jambeck et al., 2015; Nufus & Zuriat, 2020). Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa sampah plastik dari 100 toko anggota Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (APRINDO) mencapai 10,95 juta kantong plastik per tahun, setara dengan 65,7 hektar (Purwaningrum, 2016).

Meskipun plastik memiliki banyak kegunaan, penggunaannya yang terus meningkat berkontribusi terhadap dampak lingkungan negatif karena sulit terurai secara alami (Putra & Yuriandala, 2010; Avicerina, 2019). Penggunaan plastik yang meluas dalam berbagai produk menyebabkan akumulasi sampah yang signifikan dan mencemari lingkungan (Indaraswati, 2017).

Metode ecobrick menjadi salah satu upaya mengatasi masalah sampah plastik ini. Ecobrick adalah botol plastik bekas yang diisi dengan sampah plastik padat seperti bungkus makanan dan kantong plastik. Metode ini menawarkan cara baru untuk mendaur ulang sampah plastik dan memproduksi bahan bangunan ramah lingkungan yang dapat



digunakan untuk berbagai keperluan (Antico et al., 2017).

Keuntungan pembuatan ecobrick meliputi pengelolaan limbah yang lebih efektif, pengurangan jumlah sampah plastik, serta penyediaan bahan bangunan atau furnitur yang lebih murah dan tahan lama. Ecobrick juga mengurangi penggunaan energi untuk pemanasan atau pendinginan ruangan. Selain itu, kegiatan membuat ecobrick dapat meningkatkan keterampilan motorik halus dan kreativitas anak-anak (Syardiansah, 2019).

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak-anak di Desa Mumpa tentang pengelolaan sampah berkelanjutan sehingga mereka dapat berkreasi sambil menjaga lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

METODE

Penelitian ini dilakukan melalui praktik langsung dan sosialisasi kepada siswa SDN 010 Mumpa. Sosialisasi bertujuan untuk memperkenalkan ecobrick yang dibuat oleh tim Universitas Riau sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Mitra kegiatan ini adalah siswa SDN 010 Desa Mumpa, Kecamatan Tempuling, Kabupaten Indragiri Hilir.

Tahapan kegiatan meliputi:

1. Persiapan Alat dan Bahan: Mengumpulkan botol plastik bekas dan sampah plastik yang akan digunakan.
2. Pelaksanaan: Melakukan pelatihan kepada siswa untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan sampah berkelanjutan dan pembuatan ecobrick. Peserta belajar tentang jenis-jenis sampah plastik dan cara mengelolanya menjadi barang berguna, serta praktik langsung membuat ecobrick dari botol plastik bekas dan sampah plastik yang dirangkai menjadi produk seperti meja dan kursi.
3. Tahap Akhir: Peserta mempresentasikan produk yang telah mereka buat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya memilah dan mendaur ulang sampah plastik.

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada 13-23 Agustus 2024 di Desa Mumpa, Kecamatan Tempuling, Kabupaten Indragiri Hilir.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi lem tembak, gergaji, triplek, obeng, gunting, pensil, dan penggaris. Bahan yang digunakan adalah botol plastik bekas, papan triplek, amplas, serta sampah plastik seperti bungkus mie instan, minuman instan, dan kantong plastik.

Langkah-langkah Pelaksanaan

1. Mengumpulkan botol plastik minuman bekas.
2. Mencuci dan mengeringkan botol plastik untuk memastikan sterilitas.
3. Menyesuaikan ukuran botol plastik sesuai kebutuhan.
4. Mengumpulkan berbagai kemasan plastik untuk diisi ke dalam botol.
5. Memasukkan dan memadatkan sampah plastik ke dalam botol menggunakan obeng.



6. Menggunakan botol plastik padat untuk bahan pembuatan furnitur.

Langkah Membuat Ecobrick Menjadi Meja Belajar

1. Memotong papan triplek sesuai pola yang diinginkan.
2. Menghaluskan permukaan triplek dengan amplas.
3. Merekatkan triplek dengan botol ecobrick menggunakan skrup dan lem tembak.
4. Meja belajar siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim Universitas Riau di Desa Mumpa berinovasi dengan mengembangkan produk ecobrick. Proyek ini diharapkan mampu mengurangi jumlah sampah plastik di Desa Mumpa, yang sebelumnya sering dibakar atau dibuang sembarangan. Inisiatif ini menjadi langkah penting untuk melindungi lingkungan dengan mengurangi plastik yang mencemari.

Di Desa Mumpa, volume sampah terus meningkat setiap hari, tetapi tidak tersedia fasilitas pembuangan sementara maupun akhir, menyebabkan penumpukan sampah. Masalah ini semakin diperburuk dengan tingginya penggunaan botol dan kemasan plastik yang menghasilkan sampah anorganik yang sulit terurai. Masyarakat belum memiliki kebiasaan memisahkan sampah organik dan anorganik, serta tidak ada pengolahan khusus untuk sampah anorganik, yang meningkatkan risiko pencemaran lingkungan.

Hasil edukasi menunjukkan bahwa masyarakat belum sepenuhnya menyadari pentingnya pemisahan dan pengolahan sampah, terutama plastik. Proyek ini memperkenalkan konsep ecobrick, yang belum banyak dikenal dan masih dianggap sebagai kerajinan biasa. Melalui kegiatan ini, ecobrick dimanfaatkan menjadi meja belajar dari bahan-bahan daur ulang yang tersedia di Desa Mumpa.

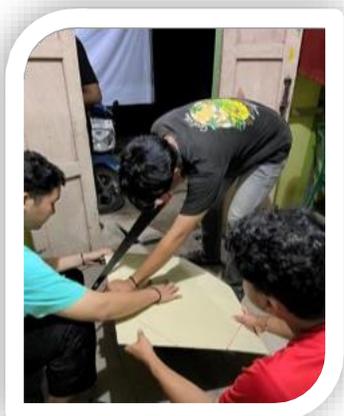
Proses pembuatan ecobrick melibatkan pemotongan sampah anorganik menjadi potongan kecil, yang kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik hingga padat. Setelah terkumpul sekitar enam botol untuk membuat satu meja, botol-botol ini ditegakkan di sisi meja dan direkatkan menggunakan lem tembak. Kemudian, triplek dipotong dan ditempelkan sesuai pola yang diinginkan.

**Gambar 1.**

Pemotongan sampah plastik kemasan yang akan dimasukkan ke dalam botol plastik

**Gambar 2.**

Perekatan botol-botol sebagai tiang meja belajar

**Gambar 3.**

Pemotongan triplek

Sosialisasi dan Pameran Ecobrick

Meja belajar ecobrick yang dihasilkan diperkenalkan kepada siswa SDN 010 Desa Mumpa untuk menunjukkan bahwa program kerja tim mahasiswa Universitas Riau telah berhasil dan menghasilkan produk yang berguna. Kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan pemahaman siswa bahwa sampah plastik bisa diolah menjadi kerajinan kreatif yang bernilai ekonomi tinggi.

**Gambar 4.**

Meja belajar dari *ecobrick*



Gambar 5 Pengelolaan Sampah

Pengolahan sampah anorganik menjadi ecobrick di Desa Mumpa berhasil mengurangi dampak buruk penumpukan sampah. Kegiatan ini didukung oleh para guru dan disambut antusias oleh siswa, sehingga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang cara memanfaatkan sampah anorganik.

KESIMPULAN

Pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick terbukti mampu mengurangi dampak negatif dari penumpukan sampah di Desa Mumpa. Program ini didukung oleh antusiasme siswa dan guru serta meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah anorganik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Riau, LPPM, para dosen pembimbing, Kepala Desa Mumpa, masyarakat Desa Mumpa, serta Kepala Sekolah dan para guru SDN 010 Desa Mumpa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chien, C. C., Lu, Y. S., Lion, Y.-J., & Huang, W.-J. (2012). Application of waste bamboo materials in producing eco-brick. *Journal of Shanghai Jiao Tong University (Science)*, 17(3), 380- 384.
- [2] Palupi, W., Wahyuningsih, S., Widiyastuti, E., Nurjanah, N. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2020). Pemanfaatan Ecobricks sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. *DEDIKASI Community Service Reports*, 2(1), 28-34.
- [3] Purwaningrum, P. (2016). Efforts to reduce plastic waste in the environment. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141-142. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN