

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN DALAM MEMANFAATKAN LIMBAH
SAMPAH MELALUI ECOBRICK LONG BAGUN ULU**

Darnah Andi Nohe¹⁾, Mardiana²⁾, Dina³⁾, Milasari⁴⁾, Chintia Carolin⁵⁾, Sherly Maylinda Putri⁶⁾, Soviana Agustidora⁷⁾, Claudia Laura Mebang⁸⁾, Bilung Jurinus⁹⁾, Benediktus Sava¹⁰⁾, Angga Dwi Setiawan¹¹⁾, Richard¹²⁾, Mardiana¹³⁾, Nariza Wanti Wulan Sari¹⁴⁾

¹⁻¹⁴ Universitas Mulawarman, Indonesia

E-mail: ¹⁾darnah@fmipa.unmul.ac.id, ²⁾ppiig.lp2m@unmul.ac.id

Abstract

Ecobrick is one of the innovative methods that can overcome the waste problem. By implementing the Ecobrick program in Long Bagun Village, it is expected that there will be an increase in better plastic waste management, higher environmental awareness, and more effective community empowerment. This program is also expected to be an example for other villages in overcoming the problem of plastic waste with a community-based approach. In this group work program, the experimental method and delivery of materials to the PKK mothers of Long Bagun Ulu village were used. By collecting used plastic bottles and filling them with non-organic waste, the amount of unmanaged waste was significantly reduced, indicating an increase in awareness of the importance of waste management and recycling. This is reflected in active participation in ecobrick making activities and changes in behavior in daily waste management.

Keyword: *ecobrick, recycling, inorganic, waste management, garbage*

Abstrak

Ecobrik adalah salah satu metode inovatif yang dapat mengatasi permasalahan sampah. Dengan pelaksanaan program Ecobrik di Desa Long Bagun, diharapkan adanya peningkatan pengelolaan sampah plastik yang lebih baik, kesadaran lingkungan yang lebih tinggi, dan pemberdayaan komunitas yang lebih efektif. Program ini juga diharapkan dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam mengatasi masalah sampah plastik dengan pendekatan berbasis komunitas. Dalam program kerja kelompok ini digunakan metode eksperimen dan penyampain materi kepada ibu-ibu PKK kampung Long Bagun Ulu. Dengan mengumpulkan botol plastik bekas dan mengisinya dengan sampah non-organik, jumlah sampah yang tidak terkelola berkurang secara signifikan, menunjukkan peningkatan kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan daur ulang. Ini tercermin dari partisipasi aktif dalam kegiatan pembuatan ecobrik dan perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah sehari-hari.

Kata Kunci: *ecobrik, daur ulang, nonorganik, pengelolaan sampah, sampah*

1. PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah merupakan tantangan signifikan bagi banyak komunitas di Indonesia, termasuk di Desa Long Bagun. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan berdampak negatif terhadap kesehatan serta kesejahteraan masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan ini, dibutuhkan

pendekatan yang inovatif dan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat.

Ecobrik adalah salah satu metode inovatif yang dapat mengatasi permasalahan sampah pada desa ini. Metode ini menggunakan botol plastik bekas yang diisi dengan sampah non-organik yang tidak dapat terurai secara alami. Ecobrik tidak hanya mengurangi volume sampah yang dibuang ke

lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekologi dengan mendaur ulang sampah menjadi produk yang berguna. Penerapan ecobrik dapat mengurangi jumlah sampah secara signifikan dan memberikan dampak positif pada lingkungan (Rizki & Yuliana, 2021; Nugroho et al., 2022). Melihat manfaat tersebut, program Ecobrik ini dilaksanakan oleh kelompok mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) bersama ibu-ibu PKK di Desa Long Bagun sebagai upaya untuk meningkatkan pengelolaan sampah plastik di tingkat komunitas. Dengan adanya pemahaman tentang ecobrik dapat meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya anak-anak dan ibu-ibu PKK, tentang pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan cara-cara efektif dalam mendaur ulang sampah plastik. Memberdayakan anggota masyarakat dengan keterampilan praktis dalam pengelolaan sampah plastik, yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kebersihan lingkungan dan menciptakan solusi berkelanjutan. Mendorong keterlibatan aktif dari semua lapisan masyarakat dalam kegiatan lingkungan, guna menciptakan rasa tanggung jawab bersama terhadap pengelolaan sampah.

Pembuatan ekobrik merupakan metode yang efisien dalam mengolah sampah plastik menjadi sumber energi alternatif yang bermanfaat (Vázquez-Rowe dan Taboada 2022). Serta pentingnya kesadaran dalam pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan untuk mengurangi akumulasi plastik di lingkungan (Geyer et al., 2017). Dalam konteks lokal, program edukasi mengenai pembuatan ekobrik diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik, serta memperkenalkan solusi yang dapat diimplementasikan di tingkat rumah tangga. Dengan mengurangi jumlah sampah yang tidak terkelola, program ini dapat membantu menjaga kebersihan dan

kesehatan lingkungan di Desa Long Bagun. Program ini berfungsi sebagai sarana pendidikan bagi masyarakat tentang pengelolaan sampah dan daur ulang, serta meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Anggota komunitas akan memperoleh keterampilan baru dalam pembuatan ecobrik yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan dampak positif pada lingkungan. Program ini memperkuat kerjasama antara mahasiswa KKN, ibu-ibu PKK, dan masyarakat desa, membangun rasa kebersamaan dalam upaya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Pelatihan komunitas dalam teknologi pengelolaan sampah efektif dalam meningkatkan penerimaan dan penerapan solusi berkelanjutan di tingkat lokal (Kumar dan Muthuraj, 2021).

Pelaksanaan program ini melibatkan tahapan sosialisasi dan praktik. Penyuluhan mengenai pengelolaan sampah dan pembuatan ecobrik kepada masyarakat desa, proses pembuatan ecobrik dengan menggunakan botol plastik bekas yang dikumpulkan dari masyarakat. Dengan pelaksanaan program Ecobrik di Desa Long Bagun, diharapkan adanya peningkatan pengelolaan sampah plastik yang lebih baik, kesadaran lingkungan yang lebih tinggi, dan pemberdayaan komunitas yang lebih efektif. Program ini juga diharapkan dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam mengatasi masalah sampah plastik dengan pendekatan berbasis komunitas.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Belum ada kegiatan pengelolaan sampah plastik di lingkungan masyarakat Long Bagun Ulu. Kegiatan ini juga memberdayakan anggota masyarakat dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK dengan keterampilan praktis dalam pengelolaan sampah plastik, yang dapat diterapkan untuk meningkatkan

kebersihan lingkungan dan menciptakan solusi berkelanjutan untuk masyarakat Long Bagun Ulu.

3. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metodologi pelaksanaan kegiatan ini adalah

- (1) Mengkoordinasikan program kerja bersama dosen pembimbing lapangan, penanggung jawab lapangan dan PKK Long Bagun ulu.
- (2) Mempersiapkan materi mengenai ecobrick kepada ibu-ibu PKK Long Bagun Ulu.
- (3) Melakukan praktik langsung mengenai pembuatan ecobrick kepada ibu-ibu PKK.

Sasaran dari program kerja unggulan ini adalah Ibu-Ibu PKK Long Bagun Ulu untuk memberikan pemahaman terkait cara pembuatan dan mengolah sampah plastik maupun kertas menjadi suatu kerajinan yang berguna untuk berbagai macam bentuk pembuatannya. Contohnya memanfaatkan botol sebagai sarana penunjang membuat meja, kursi dan juga pot bunga dan kreatifitas lainnya. Dalam metode evaluasi dalam pelaksanaan program kerja unggulan ini menggunakan metode tanya jawab dan cara kerja langsung dari pembuatan ecobrick ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi pembuatan ecobric sebagai bentuk pemanfaatan dan pengelolaan sampah plastik merupakan program kerja unggulan dari Kelompok Kuliah Kerja Nyata Mahakam Ulu 01 Angkatan 50 Universitas Mulawarman. Dalam program kerja kelompok ini digunakan metode eksperimen dan penyampain materi kepada ibu-ibu PKK kampung Long Bagun Ulu. Adapun sasaran tujuan program kerja individu ini adalah ibu-ibu PKK kampung Long Bagun Ulu seperti pada gambar 1. Dimana alat dan bahan yang digunakan yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari agar dalam

pengaplikasiannya mudah dilakukan oleh ibu-ibu PKK kampung Long Bagun Ulu. Program kerja individu ini dilakukan pada hari Jum'at, 26 Juli 2024 bertempat di kantor PKK kampung Long Bagun Ulu.

Kegiatan edukasi pembuatan ekobrik yang dilaksanakan di Long Bagun Ulu menunjukkan penerimaan yang sangat positif dari ibu-ibu PKK Menurut Pereira dan Magri (2018) yang menekankan pentingnya keterlibatan komunitas dalam program edukasi lingkungan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif. Antusiasme peserta mencerminkan kesadaran lokal yang tinggi terhadap pengelolaan sampah, efektivitas program edukasi dalam mengurangi dampak lingkungan (Heshmati dan Sadeghi, 2019).



Gambar 1. Pelaksanaan Praktik Ecobaric

Dilakukannya program kerja ini untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh sampah-sampah plastik dan botol serta dapat dimanfaatkan dalam membuat replika dari furnitur rumah tangga yang tidak memakai banyak biaya. Metode yang digunakan dalam program kerja ini yaitu metode eksperimen dan penyampaian materi yang berbentuk Power Point. Adapun materi yang disampaikan memuat informasi tentang definisi dari ecobric, alat dan bahan yang

digunakan dan prosedur percobaan pembuatan ecobric dan gambaran mengenai contoh-contoh ecobric. Pembuatan ecobric membutuhkan alat, botol minuman bekas, sampah plastik atau kertas, dan tongkat kayu. Pengelolaan sampah plastik yang inovatif seperti pembuatan ekobrik dapat membantu mengurangi akumulasi plastik di lingkungan (Geyer, Jambeck, dan Law, 2017). Pengelolaan sampah plastik melalui pembuatan ekobrik dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengurangan sampah dan dampak lingkungan (Vázquez-Rowe dan Taboada, 2022).

Selama pelaksanaan, beberapa kendala muncul, termasuk keterbatasan alat dan bahan serta kurangnya pengetahuan awal peserta mengenai pengelolaan sampah. Tercatat bahwa ketersediaan alat dan bahan dapat mempengaruhi keberhasilan program pengelolaan sampah (et al. 2020). Selain itu, peningkatan pengetahuan awal tentang dampak lingkungan dari sampah plastik sangat penting untuk keberhasilan program edukasi (Pereira dan Magri 2018). Meskipun menghadapi kendala, program ini berhasil dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan memberikan pengetahuan praktis tentang pembuatan ecobrik. program yang mendidik masyarakat tentang daur ulang dan pengelolaan sampah dapat membawa perubahan positif dalam praktek pengelolaan sampah (Müller dan Stein 2018).

Adapun hasil dari eksperimen ini adalah didapatkannya replika benda yakni meja, kursi dan pot bunga yang juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan oleh sampah-sampah yang ada. Pada pembuatan ecobric ini dapat dijelaskan mengenai berapa lama sampah yang kita buang akan terurai, sehingga hal ini dapat menimbulkan kesadaran agar tidak membuang sampah sembarang yang dapat membuat lingkungan menjadi kotor dan dapat menimbulkan berbagai dampak

negatif seperti penyakit. Pengertian plastik adalah jenis makromolekul yang dibentuk dengan proses polimerisasi. Kantong plastik membutuhkan waktu 10 hingga 20 tahun untuk dapat terurai secara alami. Oleh karena itu, ecobric menjadi salah satu solusi dalam kita menangani sampah plastik yang sulit terurai dan pemanfaatannya dalam kehidupan kita sehari-hari. Dokumentasi kegiatan seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi Peserta

5. KESIMPULAN

Program Ecobrik yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN bersama ibu-ibu PKK di Desa Long Bagun telah berhasil mengurangi volume sampah plastik di Desa Long Bagun melalui penerapan metode ecobrik. Dengan mengumpulkan botol plastik bekas dan mengisinya dengan sampah non-organik, jumlah sampah yang tidak terkelola berkurang secara signifikan, menunjukkan peningkatan kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan daur ulang. Ini tercermin dari partisipasi aktif dalam kegiatan pembuatan ecobrik dan perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah sehari-hari. Program ini juga berhasil mengembangkan keterampilan masyarakat dalam pembuatan ecobrik, yang tidak hanya memberikan manfaat lingkungan tetapi juga meningkatkan kemampuan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan langkah-langkah yang tepat dan dukungan yang konsisten, program Ecobrik di Desa Long Bagun berpotensi menjadi contoh sukses pengelolaan sampah berbasis

komunitas yang dapat diadopsi oleh desa-desa lain. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa partisipasi aktif masyarakat, bersama dengan pendekatan inovatif dalam pengelolaan sampah, dapat membawa perubahan positif yang signifikan terhadap lingkungan dan kualitas hidup.

Berdasarkan hasil dan temuan dari program Ecobrik ini, beberapa rekomendasi untuk pengembangan dan keberlanjutan program. Program sosialisasi mengenai pengelolaan sampah dan pembuatan ecobrik perlu diteruskan dan diperluas. Penambahan materi edukasi dan pelatihan rutin dapat memastikan bahwa lebih banyak anggota masyarakat memahami dan menerapkan metode ini secara efektif. Diharapkan adanya kolaborasi dengan pihak eksternal, seperti pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan sektor swasta, untuk mendukung program ini melalui pendanaan, fasilitas, dan dukungan teknis. Dukungan dari berbagai pihak akan memperkuat keberlanjutan dan perluasan program. Mengembangkan model dan inovasi baru dalam penggunaan ecobrik, seperti aplikasi dalam pembangunan infrastruktur lokal atau produk kerajinan tangan, dapat meningkatkan nilai tambah dari ecobrik dan mendorong partisipasi yang lebih luas

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis beserta anggota tim lainnya ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu-Ibu PKK Long Bagun Ulu atas partisipasi dan dukungan penuh dalam pelaksanaan Program Kerja Unggulan Ecobrick.. Selain itu kami juga ingin berterima kasih kepada LPPM Universitas Mulawarman.

7. REFERENSI

- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782.
- Heshmati, A., & Sadeghi, N. (2019). A review of environmental impacts of plastic waste management. *Journal of Environmental Management*, 242, 144-154.
- Majida, A. Z., Muzaki, A., Karomah, K., & Awaliyah, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 49–62. <https://doi.org/10.62490/profetik.v1i01.340>
- Müller, M., & Stein, M. (2018). Social and economic impacts of recycling programs: A global perspective.
- Ningrum, R. T., Marheni, E., Alauddin, N. H., & Kusumandani, R. B. (2023). Pembuatan Ecobrick sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 387–393. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i3.39775>
- Pereira, A., & Magri, A. (2018). Educating communities for sustainable waste management: A review of educational practices. *Environmental Education Research*, 24(3), 396-411.
- Rahayu, A., Rosti, R., Sartika, G. P., Tendrita, M., & Hidayanti, U. (2022). Edukasi Bahaya Sampah Plastik Untuk Meningkatkan Kesadaran Cinta Lingkungan Masyarakat. *Batoboh: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 56-67.
- Rizki, M., & Yuliana, N. (2021). Pengelolaan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrik sebagai Solusi Berkelanjutan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 15(2), 123-134.
- Vázquez-Rowe, I., & Taboada, C. (2022). Life cycle assessment of plastic waste management scenarios: A case study on the production of eco-bricks. *Journal of Cleaner Production*, 358, 131822. *Waste Management & Research*, 36(10), 937-945.
- Yang, J., Zhang, Z., & Chen, L. (2020). The potential of using plastic waste for the production of high-quality fuel. *Waste Management*, 103, 142-149.