

UPAYA MEMBANGUN PENGETAHUAN MASYARAKAT MELALUI ECOBRIK DI KABUPATEN BATU BARA DESA MERANTI KECAMATAN MERANTI

¹Paisal Manurung, ²Tarida Ilham Manurung

¹Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, ²Program Studi Pendidikan Bahasa
dan Sastra Indonesia, Universitas Asahan

Email: ¹paisalmanurung@gmail.com, ²tymakertas@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan sampah plastik merupakan isu lingkungan yang semakin kompleks dan berdampak langsung terhadap kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Desa Meranti, Kecamatan Meranti, Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu wilayah yang menghadapi permasalahan serius terkait peningkatan volume sampah plastik rumah tangga yang belum dikelola secara optimal. Rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang ramah lingkungan menyebabkan sampah plastik sering dibuang sembarangan, dibakar, atau dibiarkan menumpuk di lingkungan sekitar. Ecobrik dipilih karena merupakan metode pengelolaan sampah yang sederhana, murah, mudah diterapkan, serta dapat melibatkan masyarakat secara aktif. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi awal, sosialisasi edukatif, pelatihan teknis pembuatan ecobrik, serta pendampingan dan evaluasi keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai bahaya sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan, serta meningkatnya kesadaran masyarakat bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi produk bernilai guna melalui ecobrik. Partisipasi aktif masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan pemuda desa, menjadi indikator keberhasilan program ini. Program PKM ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya peduli lingkungan serta sistem pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Meranti.

Kata kunci: Ecobrik, Pengabdian Kepada Masyarakat, Sampah Plastik, Edukasi Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat

ABSTRACT

Plastic waste has become an increasingly complex environmental issue that directly affects environmental quality and public health, particularly in rural areas. Meranti Village, Meranti Subdistrict, Batu Bara Regency is one of the areas facing serious problems related to the increasing volume of household plastic waste that has not been managed optimally. The low level of public knowledge and awareness regarding environmentally friendly waste management causes plastic waste to be frequently disposed of indiscriminately, burned, or allowed to accumulate in the surrounding environment. Ecobricks were selected as they represent a simple, low-cost, and easily applicable waste management method that actively involves community participation. The implementation methods included initial observation, educational socialization, technical training on ecobrick production, as well as program assistance and sustainability evaluation. The results of the activities indicate an improvement in community understanding of the dangers of plastic waste to environmental and human health, along with increased awareness that plastic waste can be processed into value-added products through ecobricks. Active community participation, particularly among housewives and village youth, served as an indicator of the program's success. This community service program is expected to serve as an initial step toward fostering an environmentally conscious culture and establishing a sustainable waste management system in Meranti Village.

Keywords: Ecobrick, Community Service, Plastic Waste, Environmental Education, Community Empowerment

1. PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang hingga kini belum dapat ditangani secara menyeluruh, baik di tingkat nasional maupun daerah (Sulistiyowati et al., 2024). Plastik memiliki sifat sulit terurai secara alami sehingga dapat bertahan di lingkungan selama puluhan hingga ratusan tahun. Hal ini mengandung arti bahwa kandungan dalam plastik memiliki senyawa kimia yang sangat sulit untuk diuraikan secara alami (Ragil Widiyanto Atmojo et al., 2023). Akumulasi sampah plastik tidak hanya mencemari tanah dan perairan, tetapi juga berpotensi mengganggu kesehatan manusia melalui pencemaran mikroplastik dan pembakaran sampah yang menghasilkan zat berbahaya. Oleh karena itu, wadah air dan tanah merupakan sarana yang dapat dengan mudah tercemar (Ikhsan & Tonra, 2021).

Permasalahan sampah plastik tidak hanya terjadi di wilayah perkotaan, tetapi juga semakin meningkat di wilayah pedesaan (Budiman et al., 2024). Perubahan pola konsumsi masyarakat, meningkatnya penggunaan produk sekali pakai, serta minimnya sistem pengelolaan sampah menyebabkan desa-desa mulai menghadapi persoalan lingkungan yang serius (Suminto, 2017). Di banyak desa, sampah plastik masih dianggap sebagai limbah yang tidak bernilai dan belum menjadi perhatian utama dalam pengelolaan lingkungan.

Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu wilayah yang mengalami peningkatan permasalahan sampah, khususnya di daerah pedesaan seperti Desa Meranti, Kecamatan Meranti. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Asahan dalam program KKNT, sampah plastik rumah tangga seperti botol minuman, kemasan makanan, dan kantong plastik menjadi jenis sampah yang paling dominan. Namun, keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah serta minimnya edukasi lingkungan menyebabkan masyarakat belum memiliki pengetahuan yang memadai untuk mengelola sampah secara berkelanjutan.

Dalam konteks ini, diperlukan suatu pendekatan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga edukatif dan partisipatif (Suidarma & Antini, 2023). Ecobrik merupakan salah satu inovasi pengelolaan sampah plastik yang dapat diterapkan secara sederhana oleh masyarakat (Lubis & Erizal, 2021). Ecobrik dibuat dengan cara memadatkan sampah plastik non-organik ke dalam botol plastik bekas hingga mencapai tingkat kepadatan tertentu sehingga dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan bangunan atau produk fungsional lainnya (Ni Wayan Sri Suliartini et al., 2022).

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang sebagai upaya untuk membangun pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat Desa Meranti dalam mengelola sampah plastik melalui ecobrik. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung, diharapkan terjadi perubahan perilaku dan terbentuk budaya peduli lingkungan yang berkelanjutan. Terdapat beberapa tujuan yakni 1) Meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Meranti mengenai dampak sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan. 2) Memberikan keterampilan praktis kepada masyarakat dalam mengelola sampah plastik melalui pembuatan ecobrik. 3) Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan. Dan, 4) Membentuk kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Sehingga manfaat kegiatan ini diharapkan 1) Mengurangi volume sampah plastik yang mencemari lingkungan desa. 2) Meningkatkan kepedulian dan kerja sama masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. 3) Menambah pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah ramah lingkungan. Dan 4) Membuka peluang pemanfaatan ecobrik sebagai produk bernilai guna.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan deskriptif-partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama kegiatan. Metode pelaksanaan dibagi ke dalam beberapa tahapan sebagai berikut: a) Tahap persiapan meliputi observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, jenis sampah plastik yang dominan, serta kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat guna memperoleh dukungan serta menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan. b) Sosialisasi dilakukan melalui penyuluhan kepada masyarakat mengenai bahaya sampah plastik, dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan, serta pentingnya pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Pada tahap ini, ecobrik diperkenalkan sebagai solusi alternatif yang mudah diterapkan oleh masyarakat desa. c) Pelatihan pembuatan ecobrik dilakukan secara langsung dengan metode praktik. Masyarakat diajarkan teknik pemilahan sampah plastik, pembersihan, pengeringan, serta proses pemadatan ke dalam botol plastik hingga memenuhi standar ecobrik yang baik. Pelatihan ini dirancang agar masyarakat mampu mempraktikkan pembuatan ecobrik secara mandiri. d) Pendampingan dilakukan untuk memastikan keberlanjutan praktik pembuatan ecobrik. Tim PKM memberikan arahan dan motivasi kepada masyarakat agar tetap konsisten dalam mengelola sampah plastik melalui ecobrik. dan e) Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman dan partisipasi masyarakat setelah kegiatan berlangsung. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung dan diskusi bersama masyarakat.



Diagram 1. Alur Kegiatan PkM

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah plastik, khususnya dalam memahami konsep pengelolaan sampah berbasis pemanfaatan kembali. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sampah plastik oleh sebagian besar masyarakat masih dipandang sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna dan cenderung dibuang atau dibakar. Kondisi ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa rendahnya literasi lingkungan menjadi faktor utama lemahnya pengelolaan sampah di wilayah pedesaan. Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan ecobrik, masyarakat mulai memahami bahwa sampah plastik dapat

diolah menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai fungsional, sehingga persepsi masyarakat terhadap sampah plastik mengalami perubahan yang signifikan.



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Program Ecobrik kepada Pihak Pemerintah Desa Meranti Kec. Meranti Kab. Batubara

Peningkatan pengetahuan tersebut tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga tercermin dalam kemampuan masyarakat mempraktikkan pembuatan ecobrik secara mandiri. Hal ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa metode edukasi berbasis praktik langsung lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dibandingkan pendekatan penyuluhan satu arah. Dengan demikian, ecobrik berperan tidak hanya sebagai solusi teknis pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang kontekstual dan mudah dipahami oleh masyarakat.



Gambar 2. Penyampaian Program Ecobrik ke Kantor Camat Meranti bersama Perwakilan dari Pemerintahan Kecamatan Meranti

Partisipasi aktif masyarakat selama proses pelatihan dan pendampingan menjadi salah satu indikator keberhasilan program ini. Keterlibatan kelompok ibu rumah tangga dan pemuda desa terlihat dominan dalam kegiatan pengumpulan, pemilahan, dan pengolahan sampah plastik menjadi ecobrik. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa kelompok ibu rumah tangga memiliki peran strategis dalam pengelolaan sampah rumah tangga karena aktivitas domestik yang mereka lakukan sehari-hari. Sementara itu, keterlibatan pemuda desa menunjukkan adanya potensi regenerasi perilaku peduli lingkungan, di mana kelompok usia produktif lebih mudah menerima inovasi dan perubahan perilaku berbasis lingkungan.

Ecobrik yang dihasilkan selama kegiatan PKM memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan bangunan sederhana, seperti kursi taman, meja, dan pembatas kebun. Pemanfaatan ini menunjukkan bahwa ecobrik tidak hanya berdampak pada pengurangan volume sampah plastik, tetapi juga membuka peluang pemanfaatan ulang yang bernilai guna

(Dinatha et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ecobrik dapat menjadi alternatif bahan bangunan ramah lingkungan dengan biaya rendah, terutama untuk kebutuhan fasilitas sederhana di lingkungan masyarakat (Siti Septia Aprilia, 2024).

Selain manfaat fisik yang dihasilkan, program PKM ini juga memberikan dampak non-fisik berupa meningkatnya kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Ecobrik berfungsi sebagai sarana edukasi lingkungan yang efektif karena melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses pengelolaan sampah (Ni Wayan Sri Suliartini et al., 2022). Hal ini memperkuat temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa perubahan perilaku lingkungan cenderung lebih bertahan lama apabila masyarakat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan praktik nyata.



Gambar 3. Desain Ecobrik oleh Mahasiswa FKIP-UNA

Dengan demikian, hasil kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa penerapan ecobrik tidak hanya efektif sebagai solusi pengelolaan sampah plastik, tetapi juga mampu mendorong perubahan sikap dan perilaku masyarakat menuju pola hidup yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Keterkaitan antara kondisi aktual di lapangan dengan temuan penelitian terdahulu memperkuat argumentasi bahwa pendekatan deskriptif-partisipatif melalui ecobrik merupakan strategi yang relevan dan aplikatif untuk pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat di wilayah pedesaan.

4. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat melalui penerapan ecobrik di Desa Meranti, Kecamatan Meranti, Kabupaten Batu Bara berhasil meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik. Ecobrik terbukti menjadi solusi yang sederhana, aplikatif, dan mudah diterapkan oleh masyarakat desa. Program ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai kegiatan berkelanjutan dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan.

5. SARAN

Diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan pihak terkait untuk memperluas penerapan ecobrik. Selain itu, pengembangan pemanfaatan ecobrik perlu diarahkan pada peningkatan nilai ekonomis agar dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, B., Yuliyani, Y., Azra Batrisyia Sabrina, Maharani, M., Isnaini Rahmah Lubis, & Dea Indriani. (2024). Inovasi Ecobrick sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi Dan Inovasi IPTEKS*, 2(5). <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i5.1398>
- Dinatha, N. M., Kua, M. Y., Laksana, D. N. L., Qondias, D., Dolo, F. X., Gelu, A., Pare, P. Y. D., Bhala, M. R., & Meo, K. (2023). Pengolahan Sampah Plastik melalui Kreativitas Produk Ecobrick. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(4). <https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i4.2251>
- Ikhsan, M., & Tonra, W. S. (2021). Pengenalan Ecobrick di Sekolah Sebagai Upaya Penanggulangan Masalah Sampah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Patikala*, 1(1). <https://doi.org/10.51574/patikala.v1i1.95>
- Lubis, F. A. S., & Erizal. (2021). Ecobrick Sebagai Solusi Dinding Nonstruktural Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6(2). <https://doi.org/10.29244/jsil.6.2.97-106>
- Ni Wayan Sri Suliartini, Isnaini, Popi Ulandari, Muhammad Zaki Alhannani, I Gede Esha Adyana Nando, Baiq Martina Safitri, Halimatussakdiah, & Akhsanul Amru. (2022). Pengolahan Sampah Anorganik Melalui Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i2.1741>
- Ragil Widiyanto Atmojo, I., Purnama Adi, F., Ardiansyah, R., Yuniasih Saputri, D., & Guru Sekolah Dasar, P. (2023). DEDIKASI: Community Service Reports Memanfaatkan Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick sebagai Solusi untuk Mengurangi Limbah Plastik Article History. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 6(1).
- Siti Septia Aprilia. (2024). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik dengan Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Cikakak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra*, 4(2). <https://doi.org/10.52005/abdiputra.v4i2.241>
- Suidarma, I. M., & Antini, N. L. A. S. (2023). Penerapan Ecobrick Sebagai Solusi dalam Mengurangi Jumlah Sampah Plastik di Desa Pemogan. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1). <https://doi.org/10.30595/jppm.v7i1.9918>
- Sulistiyowati, E., Zulkif, S. M., Sofiyulloh, S., Azis, Abd., Hendratama, H., Riyana, I., & Hamida, N. (2024). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menjadi Taman Ecobrick Melalui Metode Participatory Action Research Di Desa Tambak Lekok Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.61231/jp2m.v2i1.217>
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1). <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>