

Pelatihan Pembuatan *Eco Brick* Menggunakan Bahan Sampah Plastik dan Kertas Bekas Sebagai Furniture Kursi dan Meja Pada Peserta Didik SD Negeri Kedungbogo, Kecamatan Ngusikan

Septi Ambar Indraningtia Sukma¹, Nor Cahyono², Zilda Pangestu³, Dewi Mambausa'adah⁴, Aty Mahfudzah⁵, Annisa Dyah Hestiana⁶

¹Agribisnis, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

^{2,3,4}Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁵Pendidikan Bahasa Arab, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁶Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: septi@unwaha.ac.id

ABSTRACT

Ecobrick is a creative solution to reduce the amount of plastic waste disposed of in landfills and allows people to recycle plastic into useful materials. By filling plastic bottles with non-biological waste such as plastic until solid. The simple and easy-to-do manufacturing method can quickly spread to various communities. In this activity, using the experimental method, students experiment by making ecobricks using plastic waste and used paper as the main ingredients. The experimental method is a form of learning that involves tools and materials to achieve a goal. Through this experimental method, knowledge can be obtained and developed through experience in learning directly. The results of observations and discussions with teachers at Kedungbogo State Elementary School obtained information that in general, teachers want the waste found around them not only to become piles of waste that pollute the environment, but also to be recycled or reused into something more useful. Ecobrick making activities not only provide practical solutions to the problem of plastic waste, but also teach Kedungbogo State Elementary School students about the importance of recycling and environmental conservation. Through this activity, students can learn how to utilize plastic waste around them and turn it into something useful and valuable.

Keywords: Ecobrick; Plastic Waste; School Environment; dst.

ABSTRAK

Ecobrick adalah solusi kreatif untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang dibuang di tempat pembuangan dan memungkinkan masyarakat untuk mendaur ulang plastik menjadi bahan yang bermanfaat. Dengan mengisi botol plastik dengan sampah non -biologis seperti plastik hingga padat. Metode pembuatan yang sederhana dan mudah dilakukan, akan dapat dengan cepat menyebar ke berbagai komunitas, dalam Kegiatan ini menggunakan metode eksperimen, mahasiswa melakukan percobaan dengan melakukan pembuatan ecobrick menggunakan bahan sampah plastik dan kertas bekas sebagai bahan utama. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan alat dan bahan untuk mencapai sebuah tujuan. Melalui metode eksperimen ini, dapat memperoleh serta mengembangkan ilmu melalui pengalaman dalam belajar secara proses langsung. Hasil observasi dan diskusi dengan guru SD Negeri kedungbogo diperoleh informasi bahwa pada umumnya bapak ibu guru mempunyai keinginan agar sampah yang ditemukan di sekitar mereka tidak hanya menjadi tumpukan sampah yang mencemari lingkungan, tetapi juga dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Kegiatan pembuatan ecobrick tidak hanya memberikan solusi praktis terhadap masalah sampah plastik, tetapi juga mengajarkan siswa SD Negeri Kedungbogo tentang pentingnya daur ulang dan konservasi lingkungan. Melalui kegiatan ini, siswa dapat belajar bagaimana memanfaatkan limbah plastik yang ada di sekitar mereka dan mengubahnya menjadi sesuatu yang berguna dan bernilai.

Kata Kunci: Ecobrick, Sampah Plastik, Lingkungan Sekolah

PENDAHULUAN

Lingkungan yang bersih dan sehat sangat penting untuk menjaga kesejahteraan masyarakat dan mencegah penyebaran penyakit. Kebersihan lingkungan tidak hanya berarti bebas dari kotoran seperti debu, sampah, dan bau, tetapi juga bebas dari bakteri dan virus berbahaya yang dapat menyebabkan penyakit. Selain itu, bahan kimia berbahaya yang dapat merusak kesehatan manusia harus dibuang dari lingkungan. Meskipun demikian, kesehatan lingkungan dan kebersihan tetap menjadi masalah yang sering diperdebatkan di masyarakat. Setiap tahun, jumlah kasus yang berkaitan dengan masalah ini meningkat, menunjukkan bahwa aktivitas manusia terus berdampak buruk pada lingkungan. Pengelolaan sampah dan limbah yang tidak efektif merupakan masalah utama yang menyebabkan polusi dan penurunan kualitas lingkungan secara keseluruhan. Untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan, diperlukan upaya yang lebih baik dalam pengelolaan limbah dan sampah serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Sampah adalah bahan yang tidak digunakan, tidak diinginkan atau harus dibuang. Sampah biasanya berasal dari aktivitas manusia. Membuang sampah sembarangan yang dilakukan masyarakat dapat mencemari lingkungan dan mengurangi kebersihan serta keindahannya. Untuk menjaga kelestarian lingkungan, kita harus membuang sampah pada tempatnya dan mengelola sampah dengan baik. (Ririn Widiyarsi et al., 2021)

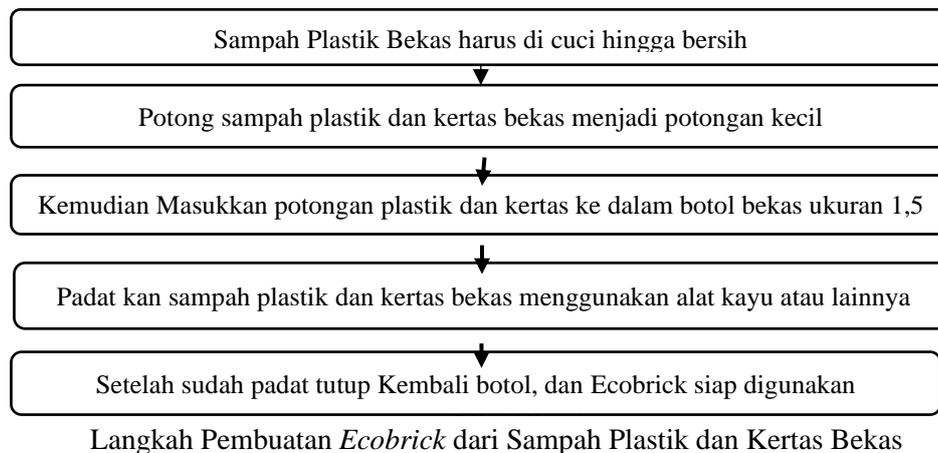
Indonesia menghadapi tantangan yang signifikan meskipun berada di peringkat 45 dari 140 negara dalam Global Competitiveness Index, terutama dalam aspek pendidikan dasar, ekonomi, dan lingkungan. Salah satu masalah serius adalah rendahnya tingkat ecoliterasi dan permasalahan sampah, terutama sampah plastik. Rendahnya ecoliterasi mencerminkan kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan hidup. Hal ini berhubungan erat dengan masalah sampah plastik, di mana Indonesia dikenal sebagai salah satu penyumbang sampah plastik terbesar di dunia.

Ecobrick adalah solusi kreatif untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang dibuang di tempat pembuangan dan memungkinkan masyarakat untuk mendaur ulang plastik menjadi bahan yang bermanfaat. Dengan mengisi botol plastik dengan sampah non-biologis seperti plastik dan kertas hingga padat. Metode pembuatan yang sederhana dan mudah dilakukan, teknik ini akan dapat dengan cepat menyebar ke berbagai komunitas seperti sekolah, desa, dan kelompok masyarakat lainnya. Dengan demikian, *Ecobrick* tidak hanya membantu dalam pengelolaan sampah plastik, tetapi juga mendorong masyarakat untuk bersama-sama membersihkan dan menghijaukan lingkungan mereka. (Titik Istirokhatun & Winardi Dwi Nugraha, 2019)

Berdasarkan situasi di SD Negeri Kedungbogo, banyak sampah plastik yang dibuang di sekitar sekolah, dan satu-satunya cara untuk mengurangi sampah ini adalah dengan mengumpulkannya dan membakarnya. Dengan demikian, pemanfaatan yang diperoleh dari limbah kurang efektif dan besar bagi siswa-siswi SD Negeri Kedungbogo. Oleh karena itu, sebagai bagian dari program pengabdian masyarakat pada skema PKM, akan dilaksanakan seminar pembuatan *Ecobrick* untuk menanggulangi bencana lingkungan terutama pada lingkungan SD Negeri Kedungbogo dengan tema "Seminar pembuatan *Ecobrick* sebagai alat pendidikan dan penanggulangan bencana lingkungan.

METODE

Kegiatan ini menggunakan Metode Eksperimen, mahasiswa melakukan percobaan dengan melakukan pembuatan *Ecobrick* menggunakan bahan sampah plastik dan kertas bekas sebagai bahan utama. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan alat dan bahan untuk mencapai sebuah tujuan. Melalui metode eksperimen ini, dapat memperoleh serta mengembangkan ilmu melalui pengalaman dalam belajar secara proses langsung. Pada penelitian ini, bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang dapat berguna sebagai furniture dilingkungan sekolah. Pada kegiatan pembuatan *Ecobrick* menggunakan langkah-langkah yang harus diikuti seperti pada Gambar 1.1



Siswa dan guru berpartisipasi aktif dalam daur ulang sampah plastik dan penciptaan *Ecobrick* di dalam kelas. dilakukan selama proses untuk memahami kemajuan, mencatat masalah yang ditemukan, dan mengumpulkan data menggunakan buku catatan dan dokumentasi foto dan video. fase Refleksi melibatkan menganalisis data yang diperoleh dari pengamatan dan dokumentasi untuk menilai efektivitas program dan dampaknya terhadap penggunaan sampah plastik di sekolah. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kemajuan dan hasil pelaksanaan proyek *Ecobrick* serta untuk menyarankan perbaikan dan pekerjaan lebih lanjut. (Citra Resmi Rahayu, 2024)

Selain itu, Kegiatan ini Juga menggunakan Metode Penelitian Tindakan (Action Research) yang dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi masalah pengelolaan sampah plastik di SD Negeri Kedungbogo dan penyusunan program proyek *Ecobrick*. Tahap tindakan melibatkan pelaksanaan kegiatan pembuatan *Ecobrick* di sekolah, dimana siswa dan guru berpartisipasi aktif dalam pengumpulan sampah plastik dan pembuatan *Ecobrick* secara langsung. Observasi dilakukan selama pelaksanaan untuk mengamati proses, mencatat kendala yang dihadapi, dan mengumpulkan data melalui catatan lapangan dan dokumentasi berupa foto serta video. Tahap refleksi melibatkan analisis data yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi, untuk mengevaluasi efektivitas program serta dampaknya terhadap pengelolaan sampah plastik di sekolah. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perkembangan dan hasil dari implementasi proyek *Ecobrick*, serta untuk menyusun rekomendasi perbaikan dan tindakan lanjutan.

Penggunaan metode ini pada pelaksanaannya melibatkan Kelompok PKK Desa Kedungbogo, Kec. Ngusikan, Kab. Jombang sebagai peserta yang dilaksanakan pada 22 Agustus 2024. Dalam metode pelaksanaan ini menggunakan tahapan kegiatan seperti persiapan dan pelaksanaan. Tahap persiapan dan pelaksanaan dilakukan dengan mempersiapkan alat dan bahan dalam pembuatan *Ecobrick* yang diperlukan untuk sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi pembuatan *Ecobrick* dapat meningkatkan kesadaran Peserta didik tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilaksanakan, pelaksanaan program *Ecobrick*: Education For Sustainable Development Pada Siswa SD Negeri Kedungbogo Kecamatan Ngusikan Kabupaten Jombang, hasilnya sudah mencapai 100% dari kegiatan yang telah dijadwalkan. Dimulai dari perizinan, koordinasi, sosialisasi serta pendampingan pembuatan *ecobrick*. Acara ini dilakukan oleh siswa kelas 4-6 SD Negeri Kedungbogo serta tim pelaksana. Jenis luaran yang telah dicapai antara lain terciptanya *Ecobrick*, karya kreasi inovatif siswa. Kemampuan Siswa SD Negeri kedungbogo dalam Pengembangan *Ecobrick* sebagai Bentuk Sustainable Development". Hasil observasi dan diskusi dengan guru SD Negeri kedungbogo diperoleh informasi bahwa pada umumnya bapak ibu guru mempunyai keinginan agar sampah yang ditemukan di sekitar mereka tidak hanya menjadi tumpukan sampah yang mencemari lingkungan, tetapi juga dapat didaur ulang atau dimanfaatkan kembali menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Hasil observasi ditunjukkan pada Gambar 1.2



Gambar 1.2
Pembukaan Acara di SDN Kedungbogo
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024).

Pada tahap kedua, Penyusunan materi pada kegiatan ini disusun oleh tim pelaksana program pendidikan PKM. Tahap penyusunan materi ini dilaksanakan mulai awal kegiatan PKM sampai dengan akan dilaksanakannya kegiatan, dan materi akan digunakan ketika pelaksanaan kegiatan. Materi yang disampaikan tim pelaksana untuk menunjukkan kepada siswa SD Negeri Kedungbogo mengenai cara membuat *Ecobrick* untuk mengenalkan cara mengolah sampah dari botol plastik sebagai solusi mengurangi sampah.

Pelaksanaan program ini dikemas dalam bentuk seminar. Seminar ini dilaksanakan untuk menambah pemahaman peserta didik tentang pentingnya cara mengolah sampah. Kegiatan ini diikuti oleh 60 peserta dari peserta didik SD Negeri Kedungbogo. Kegiatan ini bertempat di Gedung serbaguna desa kedungbogo pada tanggal 22 Agustus 2024. Narasumber dalam seminar ini adalah tim pelaksana.

Kegiatan pengabdian ini terdapat produk yang dihasilkan yakni set meja dan kursi. Produk ini bisa di tempatkan di sekolah, kantor pos, rumah sakit dan lain sebagainya, sehingga akan memudahkan peserta didik di SD Negeri Kedungbogo untuk memahaminya serta mudah dipelajari di setiap waktu. Seminar tersebut dapat mengetahui sejauh mana pemahaman mitra melalui angket yang diberikan setelah terlaksananya seminar pendidikan. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.3



Gambar 1.3

Kegiatan Seminar di Gedung Serbaguna Kedungbogo
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pada tahap ketiga, pengabdian bersama masyarakat menyusun rancangan mengenai pembuatan rak buku. Mereka mulai menganalisis apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan rak buku dari limbah plastik tersebut. Beberapa yang dibutuhkan adalah limbah botol air mineral 1,5L, plastik *Ecobrick*, sampah non organic, triplek, lem dan cat. Proses pembuatan Meja dan kursi, dimulai dengan membersihkan botol bekas air mineral, dan pengisian botol menggunakan limbah plastik *Ecobrick*, pengisian botol ini harus sampai benar-benar padat agar botol ini kuat untuk menopang benda yang dibebankan nantinya. Proses pengisian botol dengan *Ecobrick* ditunjukkan pada Gambar 1.4



Gambar 1.4

Proses Pembuatan Meja dan Kursi dari Sampah Plastik *Ecobrick*

Pada tahap keempat, pembuatan *Ecobrick* melakukan penyatuan botol-botol yang telah diisi limbah plastik *Ecobrick* sebelumnya. Botol-botol yang telah terisi *Ecobrick* tersebut disusun dan digabungkan hingga menyatu, penggabungan ini disesuaikan dengan kebutuhan yaitu untuk meja dan kursi. Botol-botol yang telah digabungkan dilekatkan dengan isolasi, lakban atau lem. Proses ini ditunjukkan pada Gambar 1.5



Gambar 1.5

Penggabungan Limbah Botol

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024).

Berdasarkan hasil kegiatan ini, yang dilakukan pada siswa SD Negeri Kedungbogo dimiliki oleh siswa untuk mengetahui betapa pentingnya menjaga lingkungan untuk hidup berkelanjutan. Pada dasarnya, pengolahan sampah dengan baik dapat pula menghemat SDA yang ada, sehingga bahan alam dapat terawat dengan baik, mampu meminimalisir resiko pencemaran dan kerusakan lingkungan, serta mengurangi dampak buruk yang diberikan kepada lingkungan, makhluk hidup, dan dapat menjaga keindahan alam. Penanggulangan limbah plastik dengan cara mengubur di dalam tanah mengakibatkan pencemaran tanah dan membutuhkan penguraian yang sangat lama, sedangkan jika penanggulangannya dengan cara dibakar maka mengakibatkan pencemaran udara, apalagi sampah yang dibuang ke sungai dapat menyebabkan bahaya banjir. *Ecobrick* sebagai sampah plastik yang sulit diuraikan, maka salah satu cara penanganan limbah tersebut adalah mengemasnya dengan dimasukkan ke dalam botol plastik yang bersih dan kering sampai benar-benar padat, dan selanjutnya dimanfaatkan menjadi produk yang lebih bermanfaat. Salah satu kunci keberhasilan program daur ulang limbah plastik yaitu dengan pemberdayaan untuk mengelola sampah plastik menjadi sesuatu yang berguna dalam jangka waktu yang lama. Produk yang didaur ulang sangat bermanfaat untuk Sekolah, disamping mengurangi limbah plastik yang dapat menimbulkan berbagai efek samping, antara lain bahaya banjir, sampah tersebut dapat menjadi berbagai perabot yang bermanfaat seperti meja dan kursi. Produk ini dapat dimanfaatkan dan dapat dimiliki sekolah tanpa mengeluarkan banyak biaya, oleh karena bahan-bahan yang dibutuhkan dapat diperoleh tanpa membeli. Pemilihan produk meja dan kursi pada program ini, bukan hanya sekedar untuk mengurangi limbah plastik yang ada, tetapi juga dapat memperindah interior rumah, sekolah dan tempat bersantai. Faktanya, meja dan kursi bukan hanya sekedar penyempurna tampilan sekolah, tetapi juga memiliki manfaat lainnya yang sangat krusial, seperti dapat meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan siswa.

SIMPULAN

Sekolah memiliki peran penting dalam mengatasi sampah plastik dengan mendidik siswa dan mencari solusi berkelanjutan seperti *Ecobrick*, yaitu botol plastik diisi limbah non-organik untuk bahan bangunan ramah lingkungan. Di SD Negeri Kedungbogo, program ini dimulai melalui sosialisasi dan

penggunaan ecobrick untuk proyek membuat satu set meja dan kursi Kegiatan pembuatan *Ecobrick* tidak hanya memberikan solusi praktis terhadap masalah sampah plastik, tetapi juga mengajarkan siswa SD Negeri Kedungbogo tentang pentingnya daur ulang dan konservasi lingkungan. Melalui kegiatan ini, siswa dapat belajar bagaimana memanfaatkan limbah plastik yang ada di sekitar mereka dan mengubahnya menjadi sesuatu yang berguna dan bernilai. Program *Ecobrick* juga dapat mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab terhadap sampah yang mereka hasilkan dan mengurangi ketergantungan pada plastik sekali pakai. Lebih jauh lagi, keterlibatan aktif siswa dalam program *Ecobrick* dapat membangun kesadaran kolektif dan menciptakan budaya sekolah yang peduli lingkungan. Kegiatan *Ecobrick* di SD Negeri Kedungbogo memiliki dampak positif dan negatif. Dampak positifnya termasuk meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan motorik, kreativitas, memecahkan masalah, kerjasama dan kepercayaan diri. Dampak negatifnya mencakup potensi bahaya keamanan, kebutuhan pengawasan, waktu dan tenaga yang besar, serta variasi minat dan kemampuan siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriastuti, B. T., Teknik, J., Fakultas, L., Universitas, T., & Tanjungpura, U. (2019). Potensi Ecobrick. *Jurnal Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat*, 07(2), 55–63.
- Fakhirah Salsabila, Zulfitriya, Widiyasari ririn. (2021). Pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick
- Fauzi, M., Sumiarsih, E., Adriman, A., Rusliadi, R., & Hasibuan, I. F. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal of Empowerment*, 3(2), 87–96. <https://doi.org/10.31258/raje.3.2.87-96>
- Hibrawan Abdullah, Hasanuddin Lestari Nurul, Sari Gupita Marchelina, (2019). Sosialisasi Pengolahan Sampah Anorganik Menjadi Eco Brick (Kerangan, Setu, Tangerang). *Prosiding PKM-CSR*, Vol. 2 (2019) e-ISSN: 2655-3570
- Jupri, A., Prabowo, A. J., Aprilianti, B. R., & Unnida, D. (2019). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode. 1(November 2010), 341–347.
- Kurnia, N. (2020). Sampah Menjadi Masalah Lingkungan di Indonesia. *Kompasiana*. <https://www.kompasiana.com/niningkurnia/5cbef26595760e2b081e54a4/sampah-menjadimasalah-lingkungan-di-indonesia>
- Nugraha dwi Winardi, Istirokhatun Titik. (2019). Pelatihan pembuatan EcoBrick sebagai pengolahan Rahayu Resmi Citra, (2024). Implementasi Proyek Ecobrick Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik Di SDN Calengka. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JPIPS)*, Juni 2024 (16)1:66-73 Available online at <http://e-journal.upr.ac.id/index.php/JP-IPS>.
- 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. <https://doi.org/10.19184/jlc.v5i2.30819>
- Sari, D. A., Harfia, A. Z., & Heriyanti, A. P. (2023). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Ecobrick di Desa Pulosaren Sebagai Upaya Pemanfaatan Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 5(1), 45- 53.