



Penerapan Metode Ecobrick sebagai Solusi Inovatif dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Plastik di SDN 054945 Desa Dogang Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat

Application of the Ecobrick Method as an Innovative Solution in Plastic Waste Management and Utilisation at SDN 054945 Dogang Village Gebang Subdistrict, Langkat Regency

Erlianda Cibro^{1*}, Miftah Khairiyah SM², Ghasani Fathonia³, Siti Maysarah⁴

¹⁻⁴ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Email: erlianda0305221031@uinsu.ac.id^{1*}, miftah0305222039@uinsu.ac.id²,
ghasani0305222066@uinsu.ac.id³, sitimaysarah@uinsu.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: erlianda0305221031@uinsu.ac.id¹

Article History:

Naskah Masuk: 22 Desember 2025;

Revisi: 18 Januari 2026;

Diterima: 19 Februari 2026;

Terbit: 23 Februari 2026;

Keywords: Ecobrick; Environmental Education; Plastic Waste; Student Creativity; Waste Management.

Abstract: The issue of plastic waste is increasingly becoming an environmental concern, including in elementary schools, due to its non-biodegradable nature and its potential to cause environmental pollution if not properly managed. This activity aims to implement the Ecobrick method as an innovative solution for managing and utilizing plastic waste at SDN 054945 Desa Dogang, Gebang District, Langkat Regency. The method used is a descriptive qualitative approach involving 65 students from grades IV and V through a community service activity. The activity was carried out on July 17, 2024, through preparation, implementation, and evaluation stages, with data collection techniques including observation, documentation, and reflective discussion. The results show that the application of the Ecobrick method successfully increased students' understanding and awareness of the dangers of plastic waste and fostered an early environmental concern. Moreover, previously worthless plastic waste was processed into functional Ecobrick benches that can be utilized within the school environment. This activity also encouraged a sense of mutual cooperation, responsibility, and creativity among the students. Thus, the Ecobrick method has proven to be an effective alternative for plastic waste management and a contextual learning medium in creating an environmentally friendly school culture.

Abstrak

Permasalahan sampah plastik semakin meningkat, termasuk di sekolah dasar, karena sifatnya yang sulit terurai dan berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Kegiatan ini bertujuan menerapkan metode Ecobrick sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik di SDN 054945 Desa Dogang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan 65 siswa kelas IV dan V melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan dilaksanakan pada 17 Juli 2024 melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan pengumpulan data melalui observasi, dokumentasi, dan diskusi reflektif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan metode Ecobrick berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang bahaya sampah plastik serta menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Sampah plastik yang sebelumnya tidak bernilai berhasil diolah menjadi bangku Ecobrick yang dapat dimanfaatkan di sekolah. Selain itu, kegiatan ini mendorong sikap gotong royong, tanggung jawab, dan kreativitas siswa. Dengan demikian, metode Ecobrick terbukti efektif sebagai alternatif pengelolaan sampah plastik dan sebagai media pembelajaran kontekstual untuk menciptakan budaya sekolah yang ramah lingkungan.

Kata Kunci: Ecobrick; Kreativitas Siswa; Pendidikan Lingkungan; Pengelolaan Limbah; Sampah Plastic.

1. PENDAHULUAN

Lingkungan yang bersih dan sehat merupakan harapan bersama dalam menciptakan kualitas hidup yang lebih baik, terutama di lingkungan pendidikan dasar. Kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan hidup merupakan harapan bersama dalam mewujudkan kehidupan yang sehat dan berkelanjutan. Lingkungan sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan nilai kepedulian terhadap kebersihan sejak dini, sehingga peserta didik diharapkan mampu membangun kebiasaan positif dalam mengelola sampah. Permasalahan sampah plastik sendiri telah menjadi tantangan global karena material ini sulit terurai secara alami dan dapat menimbulkan pencemaran yang berbahaya bagi ekosistem, maka dari itu, sebuah upaya pengelolaan sampah yang efektif perlu terus dikembangkan melalui pendidikan dan keterlibatan aktif masyarakat secara langsung termasuk di lingkungan sekolah (Ikhsan & Tonra, 2021)

Indonesia menghadapi persoalan serius terkait peningkatan jumlah sampah plastik yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi masyarakat turut berkontribusi terhadap meningkatnya volume limbah setiap tahun (Bharata, Auliya, & Oliviani, 2023). Bahkan, sebuah plastik disebut sebagai penyumbang sampah terbesar kedua di Indonesia setelah sampah organik. Kondisi yang dapat terlihat mengenai sampah plastik dapat menunjukkan bahwa tanpa pengelolaan yang baik, sampah plastik berpotensi menimbulkan dampak lingkungan yang semakin luas. (Sitorus & Nanda, 2024)

Lingkungan yang bersih dan tanpa sampah yang berserakan adalah sebuah harapan yang sering kali tidak sejalan dengan kenyataan di lapangan. Di berbagai sekolah dasar, sampah plastik dari kemasan makanan siswa kerap berakhir dibakar atau dibuang begitu saja sehingga menimbulkan polusi udara dan gas beracun (Rahayu, 2025). Rendahnya kesadaran lingkungan serta kurangnya pemahaman mengenai pengelolaan sampah juga menjadi faktor yang menyebabkan peserta didik belum mampu mengelola limbah dengan baik dan benar, sehingga situasi seperti ini dapat menggambarkan perlunya strategi edukatif yang tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Jika direfleksikan lebih jauh, permasalahan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh perilaku individu, tetapi juga oleh minimnya kreativitas dan pengetahuan masyarakat dalam mengolah sampah menjadi sesuatu yang bernilai guna. Pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan kesadaran pengelolaan sampah turut memperparah kondisi tersebut, bahkan merambah ke dunia pendidikan (Kaulan, Aghniarramah, & Maulita, 2024). Selain itu, gaya hidup praktis dan pola konsumsi modern menjadi faktor pendorong meningkatnya produksi sampah plastik di masyarakat. Dengan demikian, diperlukan

pendekatan inovatif yang mampu mengubah pola pikir bahwa sampah bukan sekadar limbah, melainkan sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali (Zumira & Surtikanti, 2023)

Salah satu solusi inovatif yang dapat diterapkan adalah metode *ecobrick*. *Ecobrick* merupakan produk ramah lingkungan yang dibuat dengan cara memadatkan sampah plastik ke dalam botol bekas sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan alternatif (Widiyasari, Zulfitria, & Fakhirah, 2021). Metode ini bertujuan untuk memperpanjang umur plastik serta mengolahnya menjadi barang yang bermanfaat bagi masyarakat dan *ecobrick* membantu mengurangi pencemaran sebagai bentuk pengenalan konsep kepada siswa melalui kegiatan daur ulang (Sanjayati & Fauzi, 2024).

Penerapan *ecobrick* terbukti memberikan berbagai manfaat yaitu di antaranya meningkatkan kesadaran lingkungan, mengembangkan kreativitas peserta didik, serta membantu pengelolaan sampah anorganik secara lebih efektif. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa program *ecobrick* dapat meningkatkan budaya bersih dan pemahaman siswa terhadap pengelolaan sampah plastik di sekolah dasar (Suwandi & Falah, 2025). Bahkan, pemanfaatan *ecobrick* mampu mengurangi volume sampah plastik sekaligus menyediakan material ramah lingkungan yang dapat digunakan kembali. (Adiyanto, Faishal, Utami, & Bariyah, 2024)

Berdasarkan kondisi tersebut, penerapan metode *ecobrick* di SDN 054945 Desa Dogang Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat menjadi langkah strategis dalam menanamkan kepedulian lingkungan sejak usia dini. Program ini tidak hanya berfokus pada pengurangan sampah plastik, tetapi juga bertujuan membentuk karakter siswa yang bertanggung jawab terhadap kebersihan lingkungan dengan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembuatan *ecobrick*, diharapkan terjadi perubahan perilaku menuju budaya hidup bersih dan berkelanjutan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa permasalahan sampah plastik membutuhkan solusi konkret yang melibatkan edukasi dan praktik langsung dan metode *ecobrick* hadir sebagai alternatif inovatif dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah plastik karena mampu mengurangi jumlah sampah sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan, sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji bagaimana penerapan *ecobrick* dapat menjadi strategi efektif dalam menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih, sehat, dan berorientasi pada keberlanjutan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses penerapan metode *Ecobrick*, keterlibatan siswa, serta perubahan pemahaman dan sikap peduli lingkungan yang muncul selama kegiatan berlangsung. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara alamiah melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas peserta tanpa melakukan manipulasi variabel (Sugiyono, 2019)

Penelitian ini dilaksanakan pada 17 Juli 2024 dengan melibatkan 65 siswa kelas IV dan V. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam satu rangkaian waktu yang mencakup penyampaian materi, praktik pembuatan *Ecobrick*, serta evaluasi dan refleksi kegiatan. Pemilihan waktu penelitian disesuaikan dengan agenda sekolah agar kegiatan dapat berlangsung secara efektif dan tidak mengganggu proses pembelajaran reguler siswa. Subjek penelitian dalam kegiatan ini adalah siswa kelas IV dan V yang terlibat secara langsung dalam penerapan metode *Ecobrick*, dengan pendampingan guru kelas dan tim pelaksana. Lokasi penelitian bertempat di SDN 054945 Desa Dogang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan masih rendahnya kesadaran dan pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekolah, sehingga diperlukan pendekatan edukatif berbasis praktik langsung (B & S, 2021).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan diskusi reflektif. Observasi digunakan untuk mengamati kondisi lingkungan sekolah, proses pelaksanaan kegiatan, serta partisipasi siswa selama pembuatan *Ecobrick*. Dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan digunakan untuk merekam seluruh tahapan kegiatan dan hasil karya siswa. Selain itu, diskusi reflektif dilakukan pada akhir kegiatan untuk mengetahui pemahaman, pengalaman, dan respons siswa terhadap penerapan metode *Ecobrick* sebagai solusi pengelolaan sampah plastik. Setelah itu, prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, observasi lingkungan sekolah, perencanaan kegiatan, serta penyediaan alat dan bahan yang dibutuhkan. Tahap pelaksanaan mencakup penyampaian materi mengenai sampah plastik dan *Ecobrick*, demonstrasi pembuatan *Ecobrick*, serta praktik langsung oleh siswa secara berkelompok. Tahap evaluasi dilakukan melalui pengamatan hasil *Ecobrick* dan refleksi bersama siswa dan guru untuk menilai dampak kegiatan terhadap pemahaman dan sikap peduli lingkungan. Tahap terakhir adalah dokumentasi dan penyusunan laporan kegiatan sebagai bentuk pertanggungjawaban dan penyajian hasil penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode *Ecobrick* di sekolah dasar memberikan manfaat ganda, yaitu mengurangi volume sampah plastik dan membentuk karakter siswa yang peduli terhadap lingkungan. Selain itu, *Ecobrick* juga dapat dikembangkan menjadi berbagai produk seperti pot bunga, meja belajar, hingga bangku sekolah, sehingga memberikan nilai guna dan estetika tambahan (Ariani, 2022)

Melalui program pelatihan pembuatan *Ecobrick* di SDN 054945 Desa Dogang, kegiatan ini bertujuan untuk menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini sekaligus memberikan keterampilan kreatif kepada siswa. Penggunaan metode partisipatif dalam kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang bahaya sampah plastik dan memberikan contoh nyata bagaimana sampah dapat dikelola menjadi sesuatu yang bernilai. (Asral, Rahmat Ramadhan, Devita Sari, & Safika Sari, 2024)

Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan fondasi penting dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan metode *Ecobrick* di SDN 054945 Desa Dogang. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan seluruh kegiatan berjalan dengan efektif, efisien, dan sesuai dengan sasaran utama yaitu meningkatkan pengetahuan serta keterampilan siswa dalam mengelola sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat.

Persiapan kegiatan diawali dengan koordinasi awal bersama pihak sekolah, terutama kepala sekolah dan guru kelas. Koordinasi ini dilakukan untuk menyampaikan tujuan kegiatan, bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan, serta waktu dan kebutuhan teknis yang diperlukan. Melalui diskusi awal ini, pihak sekolah memberikan masukan mengenai kondisi lingkungan sekolah, termasuk jenis dan volume sampah plastik yang sering dihasilkan oleh siswa setiap harinya.

Setelah koordinasi, tim pelaksana melakukan survei lapangan untuk mengamati secara langsung situasi lingkungan sekolah. Survei ini meliputi identifikasi area yang sering menjadi tempat penumpukan sampah plastik, seperti kantin sekolah, taman bermain, serta area belakang ruang kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar sampah di sekolah berupa plastik bekas bungkus makanan ringan, kantong minuman, dan sedotan. Data lapangan ini menjadi dasar dalam menentukan fokus kegiatan, yakni mengelola sampah plastik tersebut menjadi *Ecobrick* sebagai solusi nyata yang bisa diterapkan oleh siswa secara berkelanjutan.

Langkah berikutnya adalah perencanaan logistik dan kebutuhan alat bahan. Tim pelaksana menyiapkan berbagai perlengkapan yang diperlukan untuk kegiatan praktik pembuatan *Ecobrick*. Peralatan yang disiapkan antara lain: (1) Botol plastik bekas air mineral ukuran 600 ml dan 1,5 liter. (2) Sampah plastik non-organik (bungkus makanan ringan, kantong plastik, sedotan, plastik kemasan deterjen, dll). (3) Gunting, stik kayu, atau tongkat bambu kecil untuk menekan plastik ke dalam botol. (4) Sarung tangan plastik untuk menjaga kebersihan saat memegang sampah. (5) Lakban untuk merekatkan ekobrik (bangku *Ecobrick*). (6) Bantalan untuk produk akhir (bangku *ecobrik*). (7) Alat kebersihan tambahan seperti kantong sampah dan lap kain.



Gambar 1. Alat dan Bahan.

Agar kegiatan berjalan menarik dan menyenangkan, tim pelaksana menyiapkan *ice breaking* dan kuis edukatif yang akan digunakan sebelum dan sesudah pelatihan. Tujuannya adalah untuk menarik perhatian siswa sekaligus mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan *edutainment*, yaitu pembelajaran yang menggabungkan unsur edukasi dan hiburan, agar siswa tidak hanya belajar tetapi juga menikmati prosesnya.

Selain itu, tim juga melakukan perencanaan waktu dan pembagian tugas di antara anggota pelaksana. Tugas dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: (1) Tim edukasi, bertugas menyampaikan materi dan mendampingi siswa saat proses pembuatan *Ecobrick*. (2) Tim dokumentasi, bertanggung jawab mengambil foto dan video selama kegiatan berlangsung untuk kebutuhan laporan dan publikasi. (3) Tim logistik, mengatur kelengkapan alat, bahan, serta memastikan semua perlengkapan siap digunakan di hari pelaksanaan.

Tidak kalah penting, dilakukan pula persiapan administratif dan perizinan kegiatan. Surat izin resmi disampaikan kepada kepala sekolah untuk menjelaskan tujuan, waktu, dan manfaat kegiatan. Pihak sekolah menyambut baik inisiatif ini dan bahkan menawarkan dukungan

berupa penyediaan ruang kelas serta area luar sekolah untuk praktik langsung pembuatan *Ecobrick* dan perakitan bangku dari hasil karya siswa.

Tahap persiapan juga mencakup kampanye awal pengumpulan sampah plastik di sekolah selama dua hari sebelum pelatihan dimulai. Kelas percobaan diberi tantangan untuk mengumpulkan sampah plastik bersih dan kering sebanyak mungkin. Kegiatan ini tidak hanya membantu menyediakan bahan untuk praktik, tetapi juga menumbuhkan semangat kompetitif dan kesadaran siswa terhadap pentingnya memilah sampah sejak dari sumbernya.

Secara keseluruhan, tahap persiapan kegiatan ini tidak hanya fokus pada aspek teknis dan logistik, tetapi juga menekankan pentingnya pendekatan partisipatif dan kolaboratif antara siswa, guru, dan tim pelaksana. Melalui persiapan yang matang, diharapkan seluruh kegiatan pelatihan dapat berjalan lancar, efektif, serta memberikan dampak positif jangka panjang terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan di SD 054945 Desa Dogang.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan pembuatan *Ecobrick* di SDN 054945 Desa Dogang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat, merupakan salah satu program Pengabdian Masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa Pendidikan matematika stambuk 2022. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 17 Juli 2024, dengan melibatkan 65 siswa dari kelas IV dan V, serta didampingi oleh guru kelas dan beberapa mahasiswa pelaksana program pengabdian masyarakat. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung secara interaktif, edukatif, dan partisipatif, yang menggabungkan metode penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung pembuatan *Ecobrick*.

Pelaksanaan kegiatan dimulai pada pukul 08.00 WIB di kelas. Acara dibuka dengan, tim pelaksana memberikan materi pengantar mengenai permasalahan sampah plastik dan dampaknya terhadap kehidupan manusia. Beberapa siswa tampak terkejut dan prihatin setelah mengetahui bahwa plastik membutuhkan waktu hingga ratusan tahun untuk terurai. Momen ini menjadi titik awal untuk menumbuhkan kesadaran bahwa sampah plastik adalah tanggung jawab bersama.



Gambar 2. Tim Pelaksana Memberikan Materi Pengantar.

Setelah sesi penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan *Ecobrick* oleh tim pelaksana. Demonstrasi ini bertujuan untuk memberikan contoh langsung kepada siswa tentang langkah-langkah teknis yang harus dilakukan agar *Ecobrick* yang dihasilkan padat, kuat, dan sesuai standar. Tim pelaksana menyiapkan botol plastik ukuran 600 ml, plastik bekas jajanan, gunting, serta stik kayu untuk menekan plastik ke dalam botol.

Langkah-langkah pembuatan *Ecobrick* yang diperagakan dan diikuti siswa adalah sebagai berikut: (1)Menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan, yaitu botol plastik bekas, plastik kemasan bersih dan kering, gunting, serta stik kayu. (2)Membersihkan plastik bekas agar bebas dari minyak atau sisa makanan. Hal ini penting untuk mencegah munculnya bau dan jamur pada *Ecobrick*. (3)Memotong plastik menjadi potongan kecil sekitar 1–2 cm agar lebih mudah dimasukkan dan ditekan ke dalam botol. (4)Memasukkan plastik ke dalam botol sedikit demi sedikit sambil ditekan menggunakan stik kayu hingga padat. (5)Memastikan setiap bagian botol terisi penuh tanpa ruang kosong, karena kepadatan *Ecobrick* menentukan kekuatan hasil akhirnya. Menutup botol rapat dan menimbang beratnya; *Ecobrick* yang baik biasanya memiliki kepadatan antara 200–250 gram untuk ukuran 600 ml. (6)Memberi label nama kelompok dan tanggal pembuatan sebagai bentuk tanggung jawab dan dokumentasi karya siswa.

Siswa dibagi menjadi 10 kelompok kecil, masing-masing beranggotakan 3- 4 orang. Setiap kelompok diberi tanggung jawab membuat minimal dua *Ecobrick* dengan bahan yang mereka kumpulkan sendiri dari lingkungan sekolah. Selama proses berlangsung, guru dan tim pelaksana aktif memberikan bimbingan, memastikan siswa mengikuti prosedur dengan benar dan menjaga kebersihan area kerja.



Gambar 3. Siswa Dibagi Menjadi Beberapa Kelompok.



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan.

Kegiatan ini berjalan dengan suasana yang sangat antusias. Para siswa saling bekerja sama dalam menggunting plastik, memasukkan potongan ke botol, dan menekan hingga padat. Beberapa siswa bahkan berinisiatif menghitung berapa banyak sampah plastik yang berhasil mereka masukkan ke dalam satu botol. Dari hasil observasi, satu botol *Ecobrick* berisi rata-rata 300–400 potongan plastik kecil. Hal ini memberikan gambaran nyata kepada siswa tentang seberapa banyak sampah yang dapat “diselamatkan” dari tempat pembuangan melalui kegiatan sederhana ini.



Gambar 5. Hasil Ecobrik Siswa.

Setelah seluruh kelompok berhasil menyelesaikan *Ecobrick* masing-masing, kegiatan berlanjut ke tahap penggabungan *Ecobrick* menjadi produk bangku sederhana. Tahapan ini dirancang untuk memperlihatkan kepada siswa bahwa hasil kerja mereka bukan hanya simbol, tetapi juga memiliki nilai guna praktis.

Langkah-langkah pembuatan bangku *Ecobrick* dilakukan sebagai berikut: (1)Menyiapkan seluruh *Ecobrick* yang telah padat dan tertutup rapat. (2)Menyusun *Ecobrick* menjadi bentuk silinder atau persegi sebagai dasar bangku. (3)Mengikat seluruh susunan menggunakan lakban bening atau plastik wrap agar kuat dan tidak bergeser. (4)Membuat dudukan dari papan kayu yang dilapisi busa dan kain kulit sintetis. (5)Menyatukan dudukan dengan badan bangku menggunakan lem epoxy dan lilitan tambahan. (6)Melakukan penguatan dan pengecekan stabilitas bangku sebelum digunakan.

Proses pembuatan bangku dimulai setelah semua siswa menyelesaikan tahap pembuatan *Ecobrick*. Setiap kelompok siswa mengumpulkan hasil *Ecobrick* mereka, lalu menatanya di lantai kelas membentuk susunan melingkar. Posisi botol diatur berdiri tegak dengan bagian tutup berada di bawah agar bangku dapat berdiri stabil. Siswa tampak antusias saat menata botol-botol tersebut karena untuk pertama kalinya mereka melihat bagaimana limbah plastik yang semula tidak berguna dapat disusun menjadi bahan bangunan yang solid.

Setelah susunan dasar terbentuk, siswa mulai membungkus seluruh sisi luar botol menggunakan lakban bening tebal. Pelapisan dilakukan berulang kali agar sambungan antarbotol benar-benar rapat dan tidak mudah terlepas. Pada bagian sambungan tengah, beberapa siswa menambahkan lem *epoxy* untuk memperkuat daya rekat, sehingga struktur bangku lebih kokoh. Proses ini dilakukan dengan hati-hati karena kestabilan bangku sangat bergantung pada kekompakan susunan dasar *Ecobrick* tersebut.

Selanjutnya, guru bersama tim pelaksana menyiapkan bagian dudukan bangku. Papan kayu dipotong berbentuk lingkaran dengan ukuran menyesuaikan diameter susunan *Ecobrick*. Di atas papan tersebut ditempelkan busa tipis untuk menambah kenyamanan, kemudian dilapisi kain kulit sintetis berwarna cokelat yang direkatkan menggunakan lem tembak di sisi bawah papan. Hasilnya adalah dudukan empuk dengan tampilan rapi yang menyerupai bangku komersial sederhana.

Tahap berikutnya adalah menyatukan dudukan dengan badan bangku. Papan dudukan diletakkan tepat di atas susunan *Ecobrick*, lalu direkatkan menggunakan lem *epoxy* pada seluruh bagian tepi. Setelah itu, lakban bening kembali dililitkan di sekitar sambungan untuk menambah kekuatan. Hasil akhirnya diperiksa dengan menekan bagian atas dudukan secara perlahan untuk memastikan bangku tidak goyah atau miring.



Gambar 6. Produk Akhir (Bangku Ecobrik).

Bangku yang telah selesai kemudian diletakkan di ruang kelas dan taman sekolah sebagai hasil karya bersama. Dari hasil uji kekuatan, bangku mampu menahan beban hingga sekitar 70 kilogram tanpa mengalami kerusakan. Karya ini menjadi bukti bahwa *Ecobrick* tidak hanya berfungsi sebagai media edukatif dalam pengelolaan sampah plastik, tetapi juga memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk kreatif dan ramah lingkungan.

Sebelum kegiatan berakhir, diadakan sesi refleksi dan diskusi di mana setiap kelompok diberi kesempatan untuk menceritakan pengalaman mereka selama membuat *Ecobrick*. Banyak siswa mengungkapkan bahwa mereka kini lebih berhati-hati dalam membuang sampah plastik dan berkeinginan untuk melanjutkan kegiatan ini di rumah bersama keluarga. Guru-guru pun

menilai kegiatan ini sebagai pembelajaran kontekstual yang efektif karena menggabungkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa secara bersamaan.

Kegiatan ditutup dengan dokumentasi foto bersama dengan hasil karya bangku *Ecobrick* yang diletakkan di taman sekolah. Pelaksanaan kegiatan pembuatan *Ecobrick* di SDN 054945 Desa Dogang ini tidak hanya menjadi ajang praktik kreatif, tetapi juga bentuk nyata penerapan pendidikan lingkungan berbasis tindakan (*action-based environmental education*). Dengan pengalaman langsung ini, siswa belajar bahwa perubahan besar dalam menjaga bumi dapat dimulai dari langkah kecil yang dilakukan dengan konsisten.

Apa saja yang dihasilkan dari ecobrik?

Selain dapat dibuat menjadi bangku *ecobrick*, *ecobrick* juga dapat dimanfaatkan menjadi berbagai barang berguna lainnya yang memiliki nilai fungsional dan estetika. *Ecobrick* dapat diolah menjadi meja dan kursi taman, rak buku, pot tanaman, spot foto, serta perabot sederhana lainnya. (Sulistiyono, Wira Putra, Baiq Nabila Taufik, & Bintang Dwi, 2023)

Gambar Kerajinan	Nama Kerajinan
	
Bangku Taman Ecobric	Pot Bunga Ecobrick
	
Meja Belajar Ecobrick	Rak buku Ecobrick

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan metode *Ecobrick* di SDN 054945 Desa Dogang Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat, dapat disimpulkan bahwa metode *Ecobrick* merupakan solusi inovatif dan aplikatif dalam pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekolah dasar. Kegiatan ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap bahaya sampah plastik serta pentingnya pengelolaan sampah secara bertanggung jawab.

Selain memberikan dampak positif bagi siswa, kegiatan ini juga berkontribusi dalam mengurangi volume sampah plastik di lingkungan sekolah serta mendorong terbentuknya budaya sekolah yang lebih ramah lingkungan. Keterlibatan aktif guru dan siswa selama kegiatan berlangsung menunjukkan bahwa metode *Ecobrick* berpotensi untuk diterapkan secara berkelanjutan sebagai bagian dari program pendidikan lingkungan di sekolah.

Dengan demikian, metode *Ecobrick* tidak hanya berfungsi sebagai alternatif pengelolaan sampah plastik, tetapi juga sebagai media edukasi yang efektif dalam membentuk karakter, kreativitas, dan tanggung jawab sosial peserta didik. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dikembangkan dan direplikasi di sekolah lain sebagai upaya mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Adiyanto, O., Faishal, M., Utami, E., & Bariyah, C. (2024). Pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick sebagai upaya pemanfaatan kembali sampah plastik. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), 331–338. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i2.21793>
- Ariani, L. (2022). Inovasi pengelolaan sampah plastik melalui ekobrik di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 45–52.
- Asral, A., Ramadhan, R., Sari, D., & Sari, S. (2024). Pembuatan ecobrick sebagai barang tepat guna dan upaya mengurangi sampah. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 3(9), 843–848. <https://doi.org/10.53625/jpm.v3i9.8651>
- B, I. M., & S, T. W. (2021). Pengenalan ecobrick di sekolah sebagai upaya penanggulangan masalah sampah. *Jurnal Abdias Patikala*, 1(1), 32–38. <https://doi.org/10.51574/patikala.v1i1.95>
- Bharata, W., Auliyaa, T. M., & Oliviani, N. (2023). Pengelolaan dan pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick menjadi barang yang bermanfaat di Desa Liang Ulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 7(1), 30–34. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v7i1.53355>

- Ikhsan, M., & Tonra, W. S. (2021). Pengenalan ecobrick di sekolah sebagai upaya penanggulangan masalah sampah. *Jurnal Abdimas Patikala*, 1(1), 32–38. <https://doi.org/10.51574/patikala.v1i1.95>
- Kaulan, M. K., Aghniarramah, C., & Maulita, R. (2024). Peningkatan kesadaran dan kreativitas pengelolaan sampah plastik bagi siswa sekolah dasar dengan metode ecobrick. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial (PENDIS)*, 3(3), 1–13. <https://doi.org/10.61721/pendis.v3i3.398>
- Rahayu, C. R. (2025). Implementasi projek ecobrick sebagai pemanfaatan sampah plastik di SDN Calengka. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JPIPS)*, 17(1), 76–83. <https://doi.org/10.37304/jpips.v17i1.21437>
- Sanjayati, A., & Fauzi, F. (2024). Ecobrick: Solusi inovatif pemanfaatan limbah plastik anorganik dan membangun kebiasaan hidup siswa zero waste di Jakarta. *Gudang Jurnal Pengabdian Masyarakat (GJPM)*, 111–115.
- Sitorus, N. E., & Nanda, M. (2024). Pengetahuan mahasiswa tentang pengelolaan sampah dan pemanfaatan sampah plastik melalui ecobrick. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 9642–9651.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiyono, H., Putra, B. W., Taufik, B. N., & Dwi, B. (2023). Pembuatan ecobrick dari sampah plastik menjadi barang yang bermanfaat. *Jurnal Wicara Desa*, 1(4), 693–703. <https://doi.org/10.29303/wicara.v1i4.3392>
- Suwandi, R., & Falah, I. F. (2025). Pengaruh program ecobrick terhadap budaya bersih di kelas 3 SDN 1 Babakanmulya. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 270–276.
- Widiyasari, R., Zulfitria, Z., & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick sebagai upaya mengurangi limbah plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.
- Zumira, A., & Surtikanti, H. K. (2023). Solusi pengelolaan sampah plastik: Pembuatan ecobrick di Kelurahan Agrowisata, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. *EcoProfit: Sustainable and Environment Business*, 1(1), 48–58. <https://doi.org/10.61511/ecoprofit.v1i1.2023.140>