



Aksi Lingkungan: Praktek Membuat Ecobrick di Sekolah Dasar

*¹Lia Ardiansari, ²Hermin Arista, ³Ary Analisa Rahma, ⁴Utami Ratna Swari

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia. Postal code: 67271

²Teknik Elektro, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia. Postal code: 67271

*Corresponding Author e-mail: lia.ardiansari@upm.ac.id

Received: September 2024; Revised: Desember 2024; Published: Desember 2024

Abstrak: Kegiatan "Aksi Lingkungan: Praktek Membuat Ecobrick di Sekolah Dasar" adalah inisiatif edukatif yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa Sekolah Dasar, khususnya kelas 2. Melalui kegiatan ini, siswa diperkenalkan pada konsep ecobrick sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan sampah plastik. Kegiatan ini melibatkan 26 siswa, yang tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung dalam membuat ecobrick dari sampah plastik yang mereka kumpulkan. Proses ini mencakup pengenalan konsep, demonstrasi pembuatan, dan sesi praktek kelompok. Selain itu, terdapat 2 guru pendamping yang berperan aktif dalam membimbing siswa selama proses pembuatan, serta memastikan setiap siswa memahami dan menguasai teknik yang diajarkan. Tujuan utama kegiatan ini adalah membekali siswa dengan keterampilan praktis dalam mendaur ulang plastik, meningkatkan pemahaman mereka tentang dampak negatif sampah plastik, serta mendorong sikap proaktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Setelah sesi edukasi dan praktek pembuatan ecobrick, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang sangat mencolok, yaitu sekitar 85% siswa dapat menjawab dengan benar tentang langkah-langkah pembuatan ecobrick dan 90% memahami manfaat ecobrick bagi lingkungan. Peningkatan ini tidak hanya mencerminkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang diajarkan, tetapi juga menunjukkan efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan ini.

Kata Kunci: aksi lingkungan; ecobrick; sampah plastik; sekolah dasar

Environmental Action: Ecobrick Making Practice in Elementary School

Abstract: The "Environmental Action: Ecobrick Making Practice in Elementary School" activity is an educational initiative designed to raise environmental awareness among elementary school students, especially grade 2. Through this activity, students are introduced to the concept of ecobricks as an innovative solution in managing plastic waste. This activity involves 26 students, who not only learn the theory, but also gain hands-on experience in making ecobricks from the plastic waste they collect. This process includes an introduction to the concept, a demonstration of making, and a group practice session. In addition, there are 2 accompanying teachers who play an active role in guiding students during the making process, as well as ensuring that each student understands and masters the techniques taught. The main objectives of this activity are to equip students with practical skills in recycling plastic, increase their understanding of the negative impacts of plastic waste, and encourage a proactive attitude in maintaining environmental cleanliness. After the educational session and practice of making ecobricks, the post-test results showed a very striking increase, namely around 85% of students were able to answer correctly about the steps for making ecobricks and 90% understood the benefits of ecobricks for the environment. This improvement not only reflects a better understanding of the material taught, but also shows the effectiveness of the learning methods applied in this activity.

Keywords: ecobrick; elementary school; environmental action; plastic waste

How to Cite: Ardiansari, L., Arista, H., Rahma, A. A., & Swari, U. R. (2024). Aksi Lingkungan: Praktek Membuat Ecobrick di Sekolah Dasar. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 1182–1193. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2211>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2211>

Copyright©2024, Ardiansari et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Masalah lingkungan akibat limbah plastik merupakan tantangan global yang mendesak untuk segera diatasi. Menurut laporan dari National Geographic, sekitar 8 juta ton sampah plastik berakhir di lautan setiap tahun. Jutaan ton sampah plastik ini mengancam ekosistem laut dan kehidupan makhluk hidup (Parker, 2018). Lebih lanjut, Parker menjelaskan bahwa plastik yang ditemukan pada akhir abad ke-19 dan mulai diproduksi massal sekitar tahun 1950, telah menjadi bagian penting dari kehidupan modern. Namun, lebih dari 40 persen plastik hanya digunakan sekali dan mencemari lingkungan, terutama perairan. Dari 9,2 miliar ton plastik yang diproduksi, 6,9 miliar ton telah menjadi sampah, dengan 6,3 miliar ton tidak pernah didaur ulang. Diperkirakan antara 5,3 hingga 14 juta ton plastik berakhir di lautan setiap tahun, sebagian besar berasal dari pembuangan sembarangan di darat atau sungai, terutama di Asia. Plastik ini membutuhkan waktu hingga 450 tahun, atau mungkin lebih lama, untuk terurai sepenuhnya. Oleh karena itu, upaya untuk mengurangi penggunaan plastik dan mendaur ulangnya menjadi penting.

Di era modern ini, permasalahan lingkungan, khususnya terkait sampah plastik, telah menjadi perhatian global yang mendesak, termasuk di Indonesia. Di Probolinggo, Jawa Timur, khususnya di lingkungan sekitar SD tempat kegiatan ini dilaksanakan, sampah plastik kerap terlihat berserakan di area publik seperti jalanan, lahan kosong, hingga saluran air. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah plastik mengakibatkan penumpukan sampah yang bukan hanya mencemari lingkungan, tetapi juga berdampak buruk bagi kesehatan dan keindahan sekitar. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran, terutama karena Probolinggo adalah daerah yang dekat dengan kawasan wisata alam seperti Gunung Bromo, yang menarik banyak pengunjung lokal maupun internasional. Kehadiran sampah plastik di lingkungan sekolah tidak hanya merusak pemandangan tetapi juga mengganggu ekosistem lokal, mengingat potensi pencemaran yang bisa berdampak pada keberlanjutan kawasan wisata ini. Oleh karena itu, muncul kebutuhan mendesak untuk memperkenalkan konsep ecobrick di tingkat sekolah dasar sebagai salah satu solusi yang tidak hanya efektif, tetapi juga mendidik generasi muda agar peduli terhadap lingkungan sejak dini.

Masalah sampah plastik telah menjadi tantangan global yang signifikan, mengancam kesehatan lingkungan dan kehidupan laut. Salah satu pendekatan kreatif yang kini mulai diadopsi di berbagai negara adalah pembuatan *ecobrick*, yakni metode pengolahan sampah plastik dengan cara memasukkannya ke dalam botol plastik hingga padat, yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan bangunan ramah lingkungan (Antico, et al., 2017, Suminto, 2017). Aryani, et al., (2024) menyatakan bahwa pengembangan bahan bangunan dengan memanfaatkan limbah plastik sangat penting untuk lingkungan yang lebih baik.

Ecobrick adalah metode inovatif yang mengubah sampah plastik menjadi bahan bangunan alternatif yang berguna. Proses ini melibatkan pengisian botol plastik dengan sampah plastik yang telah dipotong kecil-kecil, kemudian memadatkannya hingga botol tersebut berfungsi sebagai "batu bata" yang dapat digunakan dalam konstruksi (Kamble & Karad, 2017). Penelitian menunjukkan bahwa ecobrick memiliki kekuatan yang memadai dan dapat digunakan sebagai material konstruksi yang berkelanjutan, dengan kekuatan yang sebanding dengan bahan bangunan konvensional (Muyen et al., 2016). Selain itu, penggunaan ecobrick membantu mengatasi masalah sampah plastik dengan cara yang kreatif dan praktis, serta mengurangi beban limbah yang berkontribusi pada pencemaran lingkungan (Apriyani et al., 2020). Namun, tantangan dalam pengelolaan sampah plastik tetap ada, seperti

perlunya peningkatan sistem daur ulang dan pengembangan plastik biodegradable (Mazhandu et al., 2020). Dengan integrasi ecobrick dalam strategi manajemen sampah, diharapkan dapat menciptakan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk masalah plastik global.

Penelitian menunjukkan bahwa pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak sampah plastik dan memberikan solusi yang aplikatif (Wulandari et al., 2023; Yusuf et al., 2020). Inisiatif ini juga mendapat perhatian karena kemampuannya untuk mengurangi pencemaran dan mempromosikan kebiasaan daur ulang (Maier et al., 2017). Meskipun ecobrick menawarkan solusi yang inovatif, tantangan tetap ada, terutama dalam hal skala dan keberlanjutan implementasi (Rhodes, 2018). Oleh karena itu, integrasi pendidikan lingkungan dengan praktik pembuatan ecobrick dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik.

Dalam konteks pendidikan, pengenalan konsep ecobrick sejak dini, khususnya kepada siswa Sekolah Dasar (SD), sangatlah penting. Anak-anak pada usia ini berada dalam fase kritis perkembangan kognitif dimana mereka mulai mengembangkan pemahaman tentang dunia sekitar dan menanamkan nilai-nilai yang akan mereka bawa hingga dewasa (Piaget, 1952). Pendidikan lingkungan pada usia dini terbukti efektif dalam membentuk sikap positif terhadap lingkungan dan mendorong perilaku ramah lingkungan (Hungerford & Volk, 1990). Beberapa penelitian (seperti Adianti & Ayuningtiyas, 2020; Kollmuss & Agyeman, 2002; Yasa & Kumala, 2022) menunjukkan bahwa anak-anak yang menerima pendidikan lingkungan sejak dini lebih cenderung mengadopsi kebiasaan ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari mereka, seperti pengurangan penggunaan plastik dan partisipasi dalam program daur ulang. Selain itu, pendidikan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran tetapi juga mendorong tindakan nyata untuk melindungi dan melestarikan lingkungan (Piaget, 1952). Oleh karena itu, kegiatan yang menggabungkan pembelajaran praktis dan pengelolaan lingkungan, seperti praktek membuat ecobrick, dapat menjadi sarana yang efektif untuk menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini.

Urgensi dari kegiatan ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan di kalangan generasi muda. Menurut penelitian, perubahan perilaku terkait lingkungan memerlukan intervensi yang berkelanjutan dan dimulai dari pendidikan sejak dini (Kollmuss & Agyeman, 2002). Dengan mengajarkan anak-anak untuk membuat ecobrick, tidak hanya memberikan solusi praktis untuk pengelolaan sampah plastik, tetapi juga membangun dasar yang kuat untuk perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan di masa depan (Antico, et al., 2017).

Selain itu, keterbaruan dari kegiatan ini terletak pada pendekatannya yang interaktif dan praktis sehingga memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam proses pengelolaan sampah. Melalui praktek langsung, siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga bagaimana mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini juga memperkenalkan ecobrick sebagai inovasi yang masih relatif baru di banyak wilayah, yang dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengurangi sampah plastik sekaligus menyediakan solusi konstruksi alternatif (Antico, et al., 2017).

Dengan latar belakang tersebut, kegiatan "Aksi Lingkungan: Praktek Membuat Ecobrick di Sekolah Dasar" dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna bagi siswa SD. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan konsep ecobrick sebagai solusi pengelolaan sampah plastik, mengajarkan cara

membuat ecobrick secara mandiri dan praktis, serta menumbuhkan kesadaran lingkungan pada anak-anak sejak dini. Melalui partisipasi aktif dalam kegiatan ini, anak-anak diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang mampu menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan sekitarnya.

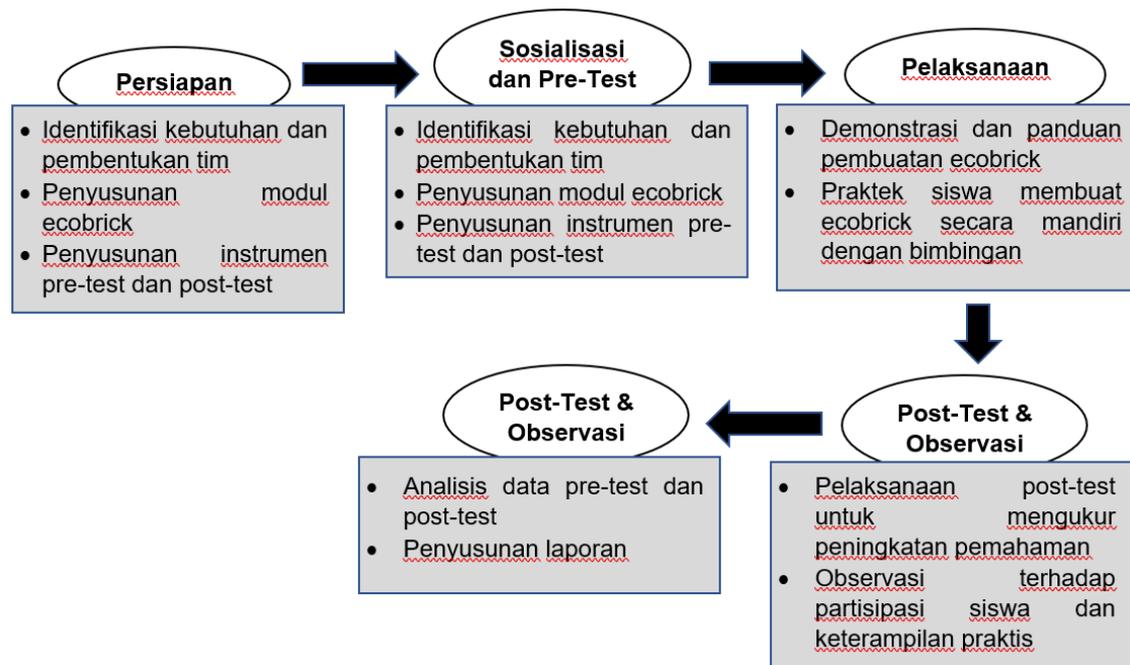
METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Project-Based Learning* (PBL) yang dirancang untuk memberikan pengalaman praktis dan mendalam dalam pengelolaan sampah plastik melalui pembuatan ecobrick. Peserta yang terlibat yaitu 26 siswa kelas 2 Sekolah Dasar dan 2 guru pendamping dalam praktek langsung pembuatan ecobrick. Desain kegiatan meliputi empat tahap utama: pengenalan ecobrick, demonstrasi, praktek, dan penutupan. Setiap tahap dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang manfaat ecobrick dan keterampilan praktis dalam pembuatan ecobrick.

Siswa kelas 2 Sekolah Dasar dipilih sebagai peserta kegiatan ini karena anak-anak pada usia ini berada pada tahap perkembangan kognitif yang ideal untuk menerima pembelajaran baru yang bersifat praktis dan konkret. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak pada usia 7-8 tahun memiliki kapasitas untuk memahami konsep-konsep sederhana dan mulai mengembangkan kebiasaan dan sikap yang akan mempengaruhi perilaku mereka di masa depan (Piaget, 1952). Mengajarkan mereka tentang pengelolaan sampah dan pembuatan ecobrick pada usia dini dapat membantu membentuk kesadaran lingkungan yang kuat dan memotivasi mereka untuk menerapkan kebiasaan ramah lingkungan di kehidupan sehari-hari (Hungerford & Volk, 1990). Selain itu, keterlibatan aktif dalam kegiatan seperti ini dapat meningkatkan keterampilan motorik halus dan kemampuan kerja sama dalam kelompok yang sangat penting dalam perkembangan sosial dan emosional mereka (Vygotsky, 1978). Oleh karena itu, siswa kelas 2 merupakan kelompok yang tepat untuk melibatkan mereka dalam kegiatan praktis ini, dengan harapan dapat mempengaruhi kebiasaan mereka dan memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan sejak usia dini.

Kegiatan ini dimulai dengan pengenalan ecobrick. Selama sesi ini, diberikan penjelasan tentang konsep ecobrick, manfaatnya, serta dampak positif terhadap lingkungan yang disampaikan melalui presentasi visual dan diskusi interaktif. Setelah diberikan penjelasan awal tentang ecobrick, dilakukan demo pembuatan ecobrick oleh fasilitator yaitu menunjukkan cara membuat ecobrick dengan benar, termasuk pemilihan sampah plastik, pengisian botol plastik, dan teknik memadatkan isi botol. Demonstrasi ini menggunakan botol plastik bekas, sampah plastik dari berbagai merek, dan alat pemadat sederhana. Selanjutnya, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk praktek membuat ecobrick. Setiap kelompok mempraktikkan pembuatan ecobrick dengan bimbingan fasilitator dan guru pendamping, dan hasilnya dikumpulkan serta dievaluasi menggunakan alat pengukur kekuatan. Kegiatan ditutup pada dengan melakukan refleksi bersama mengenai pentingnya menjaga lingkungan, setiap kelompok menyampaikan kesan dan rencana penerapan ecobrick di sekolah atau rumah, dan diakhiri dengan komitmen bersama untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Untuk memperjelas rangkaian kegiatan dalam program ini, berikut adalah diagram alur kegiatan dari tahap persiapan hingga evaluasi (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan

Dalam kegiatan pembuatan ecobrick ini, instrumen yang digunakan meliputi alat pemadat botol plastik dan *Digital Force Gauge*. Alat pemadat, yang berfungsi untuk memadatkan sampah plastik di dalam botol, dipilih untuk memastikan konsistensi dan kekuatan ecobrick yang dihasilkan. *Digital Force Gauge* digunakan untuk mengukur kekuatan ecobrick dan memastikan bahwa produk akhir memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Teknik analisis melibatkan observasi langsung selama proses pembuatan untuk menilai kepatuhan peserta terhadap prosedur dan kualitas ecobrick yang dihasilkan. Selain itu, diskusi reflektif dengan peserta diadakan untuk mengevaluasi pemahaman mereka tentang proses pembuatan dan dampak lingkungan dari ecobrick. Evaluasi ini membantu mengidentifikasi keberhasilan kegiatan serta area yang perlu ditingkatkan, memastikan bahwa tujuan pendidikan dan pengelolaan sampah plastik dapat tercapai secara efektif.

Keberhasilan kegiatan ini dievaluasi berdasarkan beberapa indikator kunci yang mencakup:

1. Pemahaman Konsep Ecobrick – Siswa diharapkan memahami konsep ecobrick dan peranannya dalam pengelolaan sampah plastik. Evaluasi dilakukan dengan melihat hasil post-test siswa dan membandingkannya dengan hasil pre-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan.
2. Keterampilan Praktis – Kriteria ini melihat kemampuan siswa dalam menyusun ecobrick secara mandiri, dengan evaluasi berdasarkan ketepatan dalam pemadatan sampah plastik ke dalam botol dan kerapihan hasil akhir.
3. Perubahan Sikap dan Kepedulian Lingkungan – Melalui lembar observasi dan survei yang dilakukan selama kegiatan, perubahan sikap dan peningkatan kepedulian siswa terhadap lingkungan diukur. Indikator ini meliputi kesediaan siswa untuk mengurangi penggunaan plastik dan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya.
4. Partisipasi Aktif – Jumlah siswa yang terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan menjadi ukuran tambahan keberhasilan program ini.

Data dikumpulkan melalui pre-test sebelum kegiatan dimulai dan post-test setelah kegiatan berakhir. Metode pengolahan data meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Skor Pre-Test dan Post-Test – Nilai dari setiap siswa pada pre-test dan post-test dicatat dan dianalisis untuk melihat peningkatan pengetahuan. Nilai rata-rata pre-test dibandingkan dengan rata-rata post-test untuk mengidentifikasi peningkatan pemahaman konsep ecobrick.
2. Uji Statistik – Untuk memastikan perbedaan nilai antara pre-test dan post-test signifikan, uji statistik, seperti uji-t, digunakan untuk membandingkan rata-rata hasil pre-test dan post-test. Hasil ini akan menunjukkan apakah ada perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa sebelum dan setelah kegiatan.
3. Analisis Perubahan Sikap – Survei dan lembar observasi dianalisis menggunakan skala Likert untuk melihat perubahan sikap siswa terhadap lingkungan setelah mengikuti program.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan ini dilakukan dalam waktu 2 hari yaitu pada hari Rabu (17 Juli 2024) dan Jumat (19 Juli 2024). Pada hari pertama, yaitu pada hari Rabu pukul 08.00-10.00 WIB, kegiatan difokuskan kepada *pre-test*, pengenalan ecobrick, dan demo pembuatan ecobrick (Gambar 2).



Gambar 2. Siswa Sedang Menyelesaikan *Pre-Test*

Pretest dilakukan dengan cara memberikan kuis singkat yang mencakup pertanyaan dasar tentang pengertian sampah plastik dan konsep ecobrick. Misalnya, "Apa itu ecobrick?" atau "Apa yang bisa dibuat dari sampah plastik?".



Gambar 3. Pengenalan Ecobrick

Pengenalan ecobrick dilakukan dengan cara presentasi visual dengan media poster serta diskusi singkat (Gambar 3). Poster berisi gambar pencemaran laut akibat sampah serta contoh ecobrick. Diskusi singkat dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan sederhana dalam format diskusi untuk mengevaluasi pemahaman awal mereka tentang sampah plastik dan pengelolaannya. Misalnya, "Apa yang kita lakukan dengan plastik bekas di rumah?".



Gambar 4. Demonstrasi Singkat Cara Pembuatan Ecobrick

Demonstrasi yang dilakukan berupa langkah-langkah praktis secara visual dengan fokus menunjukkan cara memilih sampah plastik yang bersih dan kering, bagaimana memasukkan sampah plastik ke dalam botol plastik dengan hati-hati

sambil memadatkannya menggunakan alat pemadat (Gambar 4). Selama demonstrasi, siswa diajak untuk bertanya dan berpartisipasi dengan memberikan contoh kecil dari sampah plastik yang mereka bawa, sambil memberikan penjelasan tentang bagaimana setiap langkah membantu mengurangi sampah dan melindungi lingkungan. Demonstrasi dilakukan dengan tempo yang lambat dan jelas, penekanan pada visual, dan praktek langsung untuk memastikan pemahaman siswa yang maksimal. Di akhir kegiatan, siswa dibagi ke dalam 5 kelompok untuk praktek pembuatan ecobrick pada hari berikutnya (Gambar 5).



Gambar 5. Praktek Pembuatan Ecobrick

Praktek pembuatan ecobrick dilakukan pada kegiatan di hari kedua yaitu hari Jumat. Sebelumnya, siswa sudah diminta untuk membawa satu botol plastik besar berukuran 1,5 liter untuk setiap kelompok, satu kantong berukuran sedang berisi sampah plastik bersih dan kering seperti bungkus kemasan makanan ringan dan lainnya, dan gunting. Dalam kegiatan praktek pembuatan ecobrick tersebut, siswa dibagi menjadi 5 kelompok kecil dimana setiap kelompok mengikuti langkah-langkah yang telah diajarkan dalam demonstrasi sebelumnya.

Mereka mulai dengan menggunting atau memotong sampah plastik yang bersih dan kering menjadi potongan kecil-kecil, kemudian memasukkan sampah plastik tersebut ke dalam botol plastik secara hati-hati. Dengan bimbingan guru dan fasilitator, siswa memanfaatkan alat pemadat untuk menekan dan memadatkan sampah plastik di dalam botol hingga mencapai kepadatan yang diinginkan. Selama proses ini, fasilitator berkeliling untuk memberikan bantuan dan memastikan bahwa setiap kelompok mengikuti prosedur dengan benar. Setelah ecobrick selesai dibuat, siswa memeriksa hasil kerja mereka dan mendiskusikan kualitas ecobrick yang dihasilkan. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pengalaman langsung dalam pengelolaan sampah dan menumbuhkan kesadaran lingkungan secara praktis.

Kegiatan pembuatan ecobrick yang dilakukan pada siswa kelas 2 Sekolah Dasar menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterampilan praktis peserta. Berdasarkan observasi langsung, mayoritas peserta dapat mengikuti prosedur pembuatan ecobrick dengan baik, menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep pengelolaan sampah plastik. Hasil ecobrick

yang dihasilkan oleh peserta memiliki kualitas yang bervariasi, dengan 1 kelompok menghasilkan ecobrick yang kuat dan padat, sementara 4 kelompok yang lain menunjukkan kekuatan yang kurang optimal. Meskipun hanya satu kelompok yang berhasil menghasilkan ecobrick yang kuat dan padat, hal ini tidak menjadi fokus utama dari kegiatan. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan konsep ecobrick dan memberikan keterampilan praktis kepada siswa SD kelas 2, sehingga mereka dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah dan bagaimana ecobrick dapat menjadi solusi yang bermanfaat bagi lingkungan (Gambar 6).



Gambar 6. Kegiatan Penutup

Kegiatan ditutup pada pukul 14.00 - 15.00 WIB dengan sesi penutupan yang bertujuan untuk memperkuat komitmen siswa terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Sesi ini diawali dengan refleksi bersama, dimana fasilitator mengajak siswa dan guru pendamping untuk merenungkan kembali semua yang telah dipelajari selama kegiatan, terutama mengenai dampak negatif sampah plastik dan bagaimana ecobrick dapat menjadi solusi sederhana namun efektif. Fasilitator kemudian mengundang setiap kelompok untuk berbagi kesan mereka selama proses pembuatan ecobrick, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan apa yang mereka pelajari dan bagaimana perasaan mereka tentang pengalaman tersebut. Selain itu, masing-masing kelompok didorong untuk merumuskan dan mempresentasikan rencana sederhana tentang bagaimana mereka akan menerapkan pembuatan ecobrick di lingkungan sekolah atau di rumah masing-masing, sebagai langkah awal untuk menjaga kebersihan lingkungan sehari-hari.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep ecobrick dan pengelolaan sampah plastik. Sebelum program dimulai, data pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar siswa hanya memiliki pengetahuan dasar mengenai sampah. Sebanyak 30% siswa mampu menjawab dengan benar pertanyaan tentang cara pengelolaan sampah plastik yang benar, sementara hanya 2% yang pernah mendengar tentang ecobrick sebagai solusi pengelolaan sampah. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa tentang solusi alternatif untuk mengurangi sampah plastik masih sangat minim.

Setelah sesi edukasi dan praktek pembuatan ecobrick, hasil post-test memperlihatkan peningkatan pemahaman yang cukup mencolok. Sekitar 85% siswa dapat menjawab dengan benar langkah-langkah pembuatan ecobrick, dan 90% memahami manfaat ecobrick bagi lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa program edukasi dan praktek ecobrick efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Kegiatan

Aspek Penilaian	Pre-Test (%)	Post-Test (%)
Pemahaman cara pengelolaan sampah plastic yang benar	30%	85%
Pernah mendengar tentang ecobrick	2%	90%
Pemahaman manfaat ecobrick bagi lingkungan	2%	90%

Selama sesi praktik, siswa berpartisipasi aktif dalam mengumpulkan sampah plastik di lingkungan sekolah dan menyusunnya menjadi ecobrick. Proses ini tidak hanya melatih keterampilan praktis siswa, tetapi juga membangun kesadaran mereka tentang pentingnya mengurangi sampah plastik melalui tindakan yang nyata. Hasil ecobrick yang dihasilkan, selain menunjukkan kerapihan dan ketelitian siswa, juga menjadi simbol komitmen sekolah dalam mendukung gerakan lingkungan yang berkelanjutan.

Hasil dokumentasi visual menunjukkan antusiasme siswa selama kegiatan berlangsung, terutama saat praktik pembuatan ecobrick. Foto-foto dokumentasi mencerminkan keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahapan, mulai dari pengumpulan sampah plastik hingga pemadatan plastik ke dalam botol. Dokumentasi ini memberikan gambaran nyata akan keberhasilan program, di mana siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan baru tetapi juga mengembangkan sikap proaktif dalam menjaga kebersihan lingkungan. Dengan data kuantitatif dari pre-test dan post-test, serta bukti visual dari hasil dokumentasi, terlihat jelas bahwa program ini memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang ecobrick sebagai solusi sederhana namun efektif dalam pengelolaan sampah plastik.

KESIMPULAN

Kegiatan "Aksi Lingkungan: Praktek Membuat Ecobrick di Sekolah Dasar" berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah plastik dengan cara yang lebih ramah lingkungan. Program ini menunjukkan efektivitas Project-Based Learning (PBL) dalam pembelajaran pendidikan lingkungan, di mana siswa dilibatkan secara langsung dalam praktik pembuatan ecobrick. Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa pendekatan praktis ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep ecobrick, tetapi juga membentuk sikap proaktif terhadap pelestarian lingkungan. Walaupun beberapa ecobrick yang dihasilkan belum sepenuhnya memenuhi standar kualitas, kendala ini justru memberikan wawasan penting tentang kebutuhan akan bimbingan intensif dan teknik pemadatan yang tepat.

Secara keseluruhan, kegiatan ini mampu mencapai tujuan utama dalam mengenalkan ecobrick sebagai solusi sederhana untuk pengelolaan sampah plastik dan mempromosikan perilaku ramah lingkungan pada usia dini. Peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa, yang tercermin dari hasil post-test, menunjukkan bahwa program ini berhasil memperkuat keterampilan praktis mereka dan membangun komitmen untuk menjaga kebersihan lingkungan di sekolah dan komunitas. Di masa depan, program serupa dapat dikembangkan dengan materi yang lebih komprehensif dan pelatihan tambahan untuk memastikan konsistensi kualitas hasil ecobrick, serta memperluas cakupannya ke sekolah lain agar dampak positifnya lebih luas dan berkelanjutan.

REKOMENDASI

Untuk pengabdian masyarakat selanjutnya yang berfokus pada pengelolaan sampah dan pendidikan lingkungan, disarankan untuk memperkuat beberapa aspek yang telah diidentifikasi sebagai hambatan dalam kegiatan ini. Pertama, perlu adanya peningkatan kualitas bimbingan dalam teknik pembuatan ecobrick. Hasil menunjukkan bahwa variasi kualitas ecobrick disebabkan oleh perbedaan dalam pemadatan dan pemilihan bahan. Dalam pengabdian berikutnya, bimbingan yang lebih intensif dapat diberikan dengan mengadakan sesi khusus tentang teknik pemadatan yang benar, serta menyediakan panduan visual atau video sebagai bahan belajar mandiri siswa.

Selain itu, integrasi materi ecobrick dalam kurikulum pendidikan lingkungan sekolah dasar akan memberikan kesinambungan dan relevansi yang lebih tinggi bagi siswa. Untuk meningkatkan pemahaman siswa secara mendalam, disarankan agar pelatihan pembuatan ecobrick dilakukan secara bertahap dengan alokasi waktu yang cukup, sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk menguasai setiap tahapan.

Kegiatan juga dapat diperluas ke kelompok siswa yang lebih tinggi dan melibatkan kolaborasi dengan komunitas atau organisasi lingkungan setempat. Ini tidak hanya meningkatkan kapasitas pelaksanaan kegiatan tetapi juga memungkinkan siswa belajar langsung dari praktik terbaik dalam manajemen sampah dan menjaga lingkungan. Hambatan dalam bentuk perbedaan pemahaman dan keterampilan siswa masih bisa muncul, oleh karena itu program lanjutan dapat mencakup metode evaluasi periodik untuk memantau pemahaman dan keterampilan praktis mereka secara berkelanjutan.

Terakhir, untuk mendorong dampak yang lebih luas, disarankan agar sekolah membangun fasilitas daur ulang sederhana sebagai tempat penyimpanan dan pemanfaatan ecobrick. Dengan adanya fasilitas ini, program ecobrick dapat dilanjutkan setelah kegiatan berakhir dan menjadi bagian dari kebiasaan positif di sekolah, yang secara bertahap membangun budaya ramah lingkungan di kalangan siswa dan komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianti, I., & Ayuningtyas, N. V. (2020). Pelatihan pembuatan ecobrick kepada anak-anak siswa SD Kanisus Kembaran, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Padma Sri Kreshna*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.37631/psk.v2i1.121>
- Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., & Gonzalez Retamal, R. (2017). Eco-bricks: a sustainable substitute for construction materials. *Revista de La Construcción*, 16(3), 518–526. <https://doi.org/10.7764/RDLC.16.3.518>
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48–50.
- Aryani, D., Arini, R.N., Lestari, R.T., Kurnia, F. (2024). Ecobricks as A Sustainable Solution: Designing An Eco-Friendly Reading Garden to Reduce Plastic Waste. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 105-111. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Kamble, S. A., & Karad, D. M. (2017). Plastic Bricks. *International Journal of Advance Research in Science and Engineering*, 6(04), 134–138. http://www.ijarse.com/images/fullpdf/1515839757_M E006.pdf

- Khan, F., Ahmed, W., & Najmi, A. (2019). Understanding consumers' behavior intentions towards dealing with the plastic waste: Perspective of a developing country. *Resources, Conservation and Recycling*, 142, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.11.020>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Maier, R., Angway, I., & Himawati, A. (2017). Plastik, Lingkungan, dan Ecobricks. <https://www.ecobricks.org/wp-content/uploads/2017/12/Plastik-Lingkungan-dan-Ecobricks-v3.2-1.pdf>
- Mazhandu, Z. S., Muzenda, E., Mamvura, T. A., Belaid, M., & Nhubu, T. (2020). Integrated and consolidated review of plastic waste management and bio-based biodegradable plastics: Challenges and opportunities. *Sustainability (Switzerland)*, 12(20), 1–57. <https://doi.org/10.3390/su12208360>
- Muyen, Z., Barna, T., & Hoque, M. (2016). Strength properties of plastic bottle bricks and their suitability as construction materials in Bangladesh. *Progressive Agriculture*, 27(3), 362–368. <https://doi.org/10.3329/pa.v27i3.30833>
- Parker, L. (2018). We Made Plastic. We Depend on It. Now We're. *National Geographic*.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. (M. Cook, Trans.). W W Norton & Co. <https://doi.org/10.1037/11494-000>
- Rhodes, C. J. (2018). Plastic pollution and potential solutions. *Science Progress*, 101(3), 207–260. <https://doi.org/10.3184/003685018X15294876706211>
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26–35.
- Thomas, D. R. (2000). *A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data*. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237-246.
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. *Harvard UP*.
- Wulandari, S., Putri, T. W., Hidayani, M. T., & Angreni, H. (2023). The Education On Processing Plastic Waste Into Ecobricks In Berua Subdistrict And Bontoduri Subdistrict Makassar City. *Buletin SWIMP*, 03(01), 155– 168. <https://jurnal.polikpsorong.ac.id/index.php/buletinswimp/article/view/52>
- Yasa, A.D., & Kumala, F.N. (2022). Pelatihan Pembuatan Ecobricks pada Siswa SD Untuk Melatih Sikap Peduli Dan Cinta Lingkungan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 5325–5330. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i6.3686>
- Yusuf, Y., Sukmawati, W., & Riyanti, H. B. (2020). Ecobrick as a smart solution for utilizing plastic and cloth waste in Jakarta. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(3), 114–120. <https://doi.org/10.22219/jcse.v1i3.12250>