

Edukasi dan Gerakan Peduli Sampah Plastik Melalui Inovasi *Ecobrick* pada Siswa Sekolah Dasar

Noviyanti Nur Ulum¹, Moh. Muslim², Ni Kadek Putri Adi Lestari³,
Ni Wayan Nanik Suaryani Taro Putri⁴, Ni Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa⁵
^{1,2,3,4,5}Universitas Primakara, Denpasar, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Noviyanti Nur Ulum
novieindah810@gmail.com

Abstrak:

Permasalahan sampah plastik merupakan isu lingkungan global yang semakin kompleks dan berdampak signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Di lingkungan sekolah dasar, penggunaan plastik sekali pakai dari kemasan makanan dan minuman menjadi salah satu penyumbang utama timbunan sampah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas edukasi dan gerakan peduli sampah plastik melalui inovasi *ecobrick* dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, kuesioner pre-test dan post-test, serta wawancara. Kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 1 Ubud dengan melibatkan 86 siswa. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah plastik, perubahan perilaku dalam menjaga kebersihan lingkungan, serta dihasilkannya lebih dari 80 *ecobrick* yang dimanfaatkan sebagai pot tanaman dan pagar sederhana. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis praktik efektif dalam membangun kesadaran lingkungan sejak dini. Dengan demikian, inovasi *ecobrick* dapat menjadi strategi edukasi lingkungan yang aplikatif, partisipatif, dan berkelanjutan di lingkungan sekolah dasar.

Kata Kunci: *Sampah plastik, ecobrick, kesadaran lingkungan, siswa sekolah dasar, edukasi lingkungan.*

Pendahuluan

Permasalahan sampah plastik merupakan isu lingkungan global yang semakin mendesak untuk ditangani secara komprehensif dan berkelanjutan. Plastik termasuk jenis limbah yang memiliki sifat tidak mudah terurai sehingga dapat bertahan di lingkungan selama ratusan tahun dan menimbulkan dampak ekologis yang serius. Laporan dari United Nations Environment Programme menyebutkan bahwa plastik menyumbang sekitar 85% dari total sampah laut secara global dan menjadi ancaman utama bagi ekosistem perairan (UNEP, 2021). Selain itu, laporan terbaru dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2022) menunjukkan bahwa produksi sampah plastik global terus meningkat secara signifikan seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi masyarakat.

Peningkatan volume sampah plastik tidak terlepas dari faktor urbanisasi, industrialisasi, serta gaya hidup masyarakat modern yang cenderung konsumtif dan bergantung pada produk sekali pakai. Laporan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (2022) menjelaskan bahwa pertumbuhan populasi, urbanisasi, serta peningkatan pola konsumsi masyarakat menjadi faktor utama meningkatnya produksi

sampah plastik global secara signifikan. Hal ini juga diperkuat oleh data Badan Pusat Statistik yang menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penduduk Indonesia berdampak langsung terhadap peningkatan volume sampah yang dihasilkan setiap tahunnya (BPS, 2022).

Permasalahan sampah tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis pengelolaan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh perilaku dan kesadaran masyarakat. Rendahnya kesadaran dalam memilah dan mengelola sampah menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan permasalahan lingkungan semakin kompleks. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa edukasi lingkungan memiliki peran penting dalam membentuk perilaku ramah lingkungan, terutama jika diberikan sejak usia dini (Yasin et al., 2024).

Lingkungan sekolah dasar merupakan salah satu tempat strategis dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan. Pada fase ini, siswa berada dalam tahap perkembangan kognitif dan sosial yang memungkinkan mereka untuk lebih mudah menerima dan membentuk kebiasaan positif. Namun, dalam praktiknya, penggunaan plastik sekali pakai di lingkungan sekolah masih cukup tinggi, terutama dari kemasan makanan dan minuman. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan pendekatan edukatif yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan partisipatif.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah melalui prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), khususnya pada aspek *recycle*. Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah *ecobrick*, yaitu teknik pemanfaatan sampah plastik dengan cara memadatkannya ke dalam botol plastik hingga dapat digunakan kembali sebagai bahan fungsional. Pendekatan ini dinilai efektif karena tidak hanya mengurangi sampah plastik, tetapi juga memberikan nilai edukatif melalui keterlibatan langsung siswa dalam proses pengelolaan sampah (Global Ecobrick Alliance, 2023).

Pembelajaran berbasis praktik seperti *ecobrick* sejalan dengan konsep *experiential learning*, di mana siswa belajar melalui pengalaman langsung sehingga mampu meningkatkan pemahaman dan membentuk perilaku yang lebih bertahan lama. Penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis pengalaman mampu meningkatkan kesadaran dan partisipasi siswa dalam menjaga lingkungan secara signifikan (Shaherani et al., 2024).

Selain itu, kegiatan berbasis lingkungan seperti inovasi *ecobrick* juga sangat relevan dengan pengembangan pendidikan karakter pada siswa sekolah dasar. Melalui proses memilah sampah, membersihkan, dan mengolahnya menjadi *ecobrick*, siswa secara tidak langsung dilatih untuk mengembangkan nilai-nilai seperti tanggung jawab, kemandirian, kreativitas, kepedulian sosial, dan gotong royong. Interaksi selama kegiatan dan melihat hasil nyata dari upaya mereka akan menumbuhkan rasa bangga dan kepemilikan terhadap lingkungan. Ini sejalan dengan tujuan pendidikan karakter yang menekankan pembentukan individu yang berakhlak mulia dan peduli terhadap lingkungan sekitar (Astawa, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk mengkaji bagaimana edukasi dan gerakan peduli sampah plastik melalui inovasi *ecobrick* dapat diterapkan pada siswa sekolah dasar, serta sejauh mana kegiatan tersebut mampu meningkatkan kesadaran dan perilaku peduli lingkungan pada siswa di SD Negeri 1 Ubud.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Design Thinking, yang menyediakan kerangka kerja sistematis dalam merancang solusi berbasis kebutuhan pengguna. Pendekatan ini dipilih karena

karakteristiknya yang berfokus pada empati, kreativitas, dan penyelesaian masalah secara inovatif, sehingga sesuai diterapkan dalam kegiatan edukasi pengelolaan sampah plastik melalui inovasi ecobrick pada siswa sekolah dasar.

Sementara itu, metode analisis hasil kegiatan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai proses pelaksanaan serta dampak kegiatan terhadap pemahaman dan perilaku siswa. Analisis dilakukan berdasarkan data hasil observasi, dokumentasi, wawancara singkat, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* secara lisan untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa terkait pengelolaan sampah plastik dan konsep ecobrick

Adapun tahap pelaksanaan kegiatan PkM ini diterapkan secara sistematis berdasarkan pendekatan *design thinking* yang meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

Tahapan persiapan (*Empathize* dan *define*)

Tahapan persiapan dilakukan melalui observasi awal dan koordinasi dengan pihak SD Negeri 1 Ubud guna mengidentifikasi permasalahan terkait pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekolah. Pada tahap ini, tim PkM mengidentifikasi kurangnya pemahaman dan kepedulian siswa terhadap dampak sampah plastik terhadap lingkungan. Selain itu, dilakukan penyusunan materi edukasi, persiapan alat dan bahan ecobrick, serta penentuan teknis pelaksanaan kegiatan.

Tahapan pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan terdiri atas kegiatan utama yaitu :

- a. Edukasi (*Ideate* dan *Prototype*) Siswa diberikan edukasi mengenai pengertian sampah plastik, dampak sampah plastik terhadap lingkungan, serta konsep ecobrick sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah plastik. Materi disampaikan melalui sosialisasi menggunakan media presentasi dan contoh ecobrick secara langsung. Kegiatan ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan durasi 60 menit. Edukasi pengelolaan sampah juga terbukti dapat mendorong perubahan perilaku siswa dalam menjaga lingkungan secara berkelanjutan (Shaherani et al., 2024; Yasin



et al., 2024).

Gambar 1. Dokumentasi Edukasi Sampah Plastik dan Ecobrick

- b. Praktik Pembuatan Ecobrick (*Prototype* dan *Test*)

Mempraktikkan secara langsung dengan pendampingan tim, proses pembuatan ecobrick menggunakan botol plastik dan sampah plastik yang Siswa telah dikumpulkan. Pada tahap ini, siswa dibimbing untuk memilah, memotong, dan memadatkan sampah plastik ke dalam botol sesuai prosedur pembuatan ecobrick.

Kegiatan ini dilakukan dalam dua kali pertemuan dengan durasi masing-masing 90 menit guna memastikan siswa memahami prosedur dengan baik, serta kegiatan ini dirancang untuk memastikan siswa memahami prosedur.



Gambar 2. Dokumentasi Praktik Membuat *Ecobrick*

c. Pendampingan (*Test*)

Tim PkM melakukan pendampingan secara langsung selama proses praktik berlangsung untuk memastikan siswa memahami tahapan pembuatan ecobrick dengan benar serta membantu siswa yang mengalami kesulitan.

- d. Pemanfaatan Hasil (*Test*) *Ecobrick* yang telah dihasilkan dimanfaatkan menjadi produk sederhana, seperti pot tanaman, sebagai bentuk implementasi nyata pengelolaan sampah plastik yang bernilai guna. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa mengenai nilai guna sampah plastik yang telah diolah menjadi produk yang bermanfaat.



Gambar 3. Dokumentasi Praktik Penanaman *Ecobrick*

Tahapan Evaluasi (*Test* dan Analisis Data Kualitatif)

Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan dan peningkatan pemahaman siswa terkait pengelolaan sampah plastik. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap keterlibatan siswa selama kegiatan berlangsung,

serta melalui *pre-test* dan *post-test* secara lisan *pre-test* dilakukan setelah kegiatan sosialisasi dengan memberikan pertanyaan secara langsung kepada siswa terkait materi yang telah dijelaskan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa mengenai pengelolaan sampah plastik dan pembuatan *ecobrick*. Selanjutnya, *post-test* dilakukan pada akhir kegiatan, yaitu saat proses penanaman hasil *ecobrick*, untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat. Selain itu, dokumentasi kegiatan dan wawancara singkat digunakan sebagai data pendukung dalam proses analisis deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan pemahaman dan keterampilan siswa setelah mengikuti kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat.

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan November 2025 dalam beberapa tahap pertemuan yang terstruktur. Melalui metode ini, diharapkan diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas pelaksanaan edukasi *ecobrick* dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) diawali dengan observasi awal di SD Negeri 1 Ubud. Berdasarkan hasil observasi, sampah di SD Negeri 1 Ubud sangat menumpuk dikarenakan jumlah siswa yang banyak dan masih ditemukan siswa yang membuang sampah plastik secara sembarangan dan belum memahami cara pengelolaan sampah yang baik. Permasalahan tersebut mendorong tim PkM untuk memberi solusi melalui edukasi pengelolaan sampah plastik dengan metode *ecobrick*. Selain observasi, tim PkM juga melakukan persiapan penyusunan materi edukasi, koordinasi dengan pihak sekolah, serta pengumpulan alat dan bahan yang akan kita gunakan pada saat kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini di SD Negeri 1 Ubud dilakukan pada tanggal 1 November 2025 yang diikuti oleh 86 siswa kelas 6. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai dampak sampah plastik terhadap lingkungan serta pentingnya menjaga lingkungan. Materi disampaikan melalui sosialisasi menggunakan media presentasi agar siswa lebih mudah memahami penjelasan yang diberikan. Selanjutnya, tim memberikan demonstrasi mengenai cara pembuatan *ecobrick* menggunakan botol plastik bekas dan sampah plastik yang sudah dibersihkan. Setelah demonstrasi selesai, siswa melakukan praktik pembuatan *ecobrick* secara langsung dengan pendampingan dari tim pelaksana. Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti setiap tahap kegiatan.

Dari kegiatan yang dilaksanakan, di tanggal 1, 7, 8, 15 November 2025 berhasil dikumpulkan sebanyak 80 *ecobrick* yang kemudian dimanfaatkan menjadi produk sederhana seperti pot tanaman dan pagar tanaman. Kegiatan praktik ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa sehingga mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil evaluasi menunjukan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pengelolaan sampah plastik. Setelah kegiatan berlangsung, terlihat adanya perubahan perilaku siswa, seperti mulai membiasakan diri membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah plastik, serta menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih peduli terhadap lingkungan dan memiliki inisiatif untuk mengumpulkan sampah plastik yang dapat digunakan kembali sebagai *ecobrick*. Perubahan perilaku tersebut juga diperkuat oleh hasil wawancara. Pada salah satu guru menyampaikan bahwa “siswa terlihat lebih

peduli terhadap lingkungan dan mulai memiliki inisiatif untuk mengumpulkan sampah plastik serta tidak membuang sampah sembarangan.” Selain itu, seorang siswa mengungkapkan “*dengan adanya pembuatan ecobrick ini saya jadi tahu kalau plastik bisa jadi barang yang berguna serta kita juga dapat menjaga bumi menjadi sehat karena sampah plastik sedikit berkurang.*” Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk kesadaran dan sikap peduli lingkungan.

Evaluasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah plastik dan pembuatan *ecobrick*. Setelah pemaparan materi dilakukan, kegiatan *pre-test* secara lisan dilaksanakan melalui sesi tanya jawab untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Berdasarkan hasil *pre-test*, sebagian siswa masih belum memahami dampak sampah plastik terhadap lingkungan serta tahapan pembuatan *ecobrick*. Namun, setelah kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan *ecobrick* dilaksanakan, hasil *post-test* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami cara pengelolaan sampah plastik dengan baik dan pentingnya menjaga lingkungan. Siswa juga mampu menjelaskan kembali tahap pembuatan *ecobrick*, mulai dari proses pengumpulan sampah plastik, pembersihan dan pengeringan sampah plastik, hingga pemotongan serta pemadatan plastik ke dalam botol. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Dari kegiatan yang dilaksanakan, berhasil dibuat 80 *ecobrick*.

Kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran siswa dalam memanfaatkan sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat, seperti pot dan pagar tanaman. Meskipun demikian, masih terdapat kendala berupa keterbatasan waktu praktik sehingga diperlukan kegiatan lanjutan agar keterampilan siswa dapat terus berkembang.

Simpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat di bidang teori/penyampaian materi serta praktik langsung terkait *ecobrick*, bahwa edukasi dan gerakan peduli sampah plastik melalui inovasi *ecobrick* di SD Negeri 1 Ubud memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman terhadap siswa. Program ini mampu memperkenalkan siswa pada konsep pengelolaan sampah plastik secara praktis, sekaligus membangun keterlibatan aktif mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

Kegiatan *ecobrick* terbukti efektif sebagai media pembelajaran lingkungan karena menggabungkan aspek pengetahuan, pengalaman langsung, pembentukan karakter, dan hasil nyata yang dapat dimanfaatkan kembali. Lebih dari itu, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang efektif adalah pendidikan yang tidak hanya menjelaskan, tetapi juga mengajak siswa untuk mengalami, melakukan, dan merefleksikan tindakan mereka sendiri terhadap lingkungan.

Meskipun terdapat beberapa kendala, seperti kedisiplinan siswa yang belum merata, keterbatasan waktu, dan dukungan eksternal yang masih terbatas, program ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi budaya sekolah yang berkelanjutan. Oleh karena itu, disarankan bagi SD Negeri 1 Ubud untuk mengintegrasikan program *ecobrick* secara lebih sistematis ke dalam kurikulum atau kegiatan ekstrakurikuler, serta memperkuat kolaborasi dengan orang tua siswa dan komunitas lokal untuk menciptakan ekosistem peduli sampah yang holistik. Penelitian selanjutnya dapat fokus pada evaluasi dampak jangka panjang dan eksplorasi variasi produk *ecobrick* dengan nilai ekonomi lebih tinggi

Referensi

- Astawa, N. L. P. N. S. P. (2019). Buku Cerita Fabel Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*, 4(2), 126-143.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik lingkungan hidup Indonesia 2022*. BPS. Global Ecobrick Alliance. (2023). *Ecobricks: Plastic transition movement*. <https://www.ecobricks.org>
- Masluha, S., Rahman, A., & Fitriani, D. (2023). Ecobrick innovation for economic empowerment and sustainable plastic waste management. *International Journal of Community Service Implementation*.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Global plastics outlook: Economic drivers, environmental impacts and policy options*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/de747aef-en>
- Samad, F., Samad, R., & Zam Zam, Z. (2021). Edukasi praktik ecobrick sebagai sumber belajar anak usia dini. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*.
- Shaherani, F., Rahman, A., & Putri, D. (2024). Environmental education through experiential learning to improve students' ecological awareness. *Journal of Environmental Education Research*, 29(2), 145–160.
- Shaherani, N., Utaya, S., Sumarmi, S., & Bachri, S. (2024). Empowering students with environmental education on plastic waste management. *International Journal of Environmental Impacts*, 7(4), 663–673.
- Sofyan, S., Nurhadi, N., & Rahman, A. (2023). Ecobrick workshop to strengthen plastic waste management literacy among students. *Jurnal Sipakatau*.
- United Nations Environment Programme. (2021). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. UNEP.
- Yasin, A., Putri, A. R. E., Agustina, D. T., & Agusrinal. (2024). Learning environmental education to students in reducing plastic use towards zero waste Indonesia. *MSJ Majority Science Journal*, 2(4), 31–39.
- Yasin, M., Hidayat, T., & Lestari, R. (2024). Implementation of project-based environmental learning in elementary schools to enhance sustainability awareness. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 12(1), 55–68.