

PENDIS

(Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)

Email: jurnalpendis@gmail.com.

PENINGKATAN KESADARAN DAN KREATIVITAS PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DENGAN METODE ECOBRICK

Muhammad Kaulan Karima¹, Chasya Aghniarrahmah², Rizki Maulita³

¹ Universitas Lampung

² Universitas Lampung

³ Universitas Lampung

Email: ¹kaulan@fkip.unila.ac.id, ²chasyaghniar@fkip.unila.ac.id
³rizkimaulita@fkip.unila.ac.id

ABSTRAK

Sampah menjadi polemik di semua Negara termasuk di Indonesia. Salah satu penyebabnya yakni terjadinya pertumbuhan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk yang tidak diikuti dengan kesadaran dan kreativitas masyarakat tentang mengelola sampah dengan baik dan benar. Hal ini juga merambah pada dunia pendidikan termasuk peserta didik di tingkat Sekolah Dasar yang minim kesadaran dan kreativitas mengelola sampah dengan baik dan benar. Untuk itu, dibutuhkan strategi dan metode yang tepat agar masalah sampah ini terselesaikan terutama pada Sekolah Dasar. Banyak cara yang dapat dilakukan, diantaranya adalah dengan metode Ecobrick yaitu metode penggunaan kembali sampah plastik sebagai alternatif bahan bangunan yang ramah lingkungan. Manfaat utama Ecobrick adalah untuk mengelola sampah anorganik secara efektif. Fokus utama manfaat Ecobrick adalah pada pengelolaan sampah anorganik, secara sederhana. Misalnya dapat menggunakan sedotan plastik untuk membuat blok bangunan, botol plastik bekas dapat dibuat karya seni indah seperti tas dll. Metode Erobrick ini sangat bisa membantu mengurangi sampah yaitu dengan meningkatkan kesadaran peserta didik dalam mengelola sampah bahkan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik jenjang Sekolah Dasar.

Kata Kunci: *Kesadaran, Kreativitas, Pengelolaan Sampah, Echobrick*

PENDAHULUAN

Indonesia berada di posisi kedua setelah Cina dengan jumlah 1,29 juta metrik ton sampah laut per tahun. Indonesia memiliki kontribusi sampah plastik sebesar 37,3%, yang tidak jauh berbeda dengan Malaysia (14,4%) dan Thailand (16,6%), tetapi lebih rendah dari Singapura (27,3%) (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Sampai saat ini, pemerintah masih mengawasi masalah sampah untuk mengurangi penimbunan sampah, terutama sampah non-organik (plastik).

Sampah plastik sangat sulit untuk terurai, membutuhkan lebih dari seratus tahun untuk menguraikan plastik atau terurai sepenuhnya. Semua negara di dunia menghadapi masalah sampah, terutama sampah plastik. Produksi plastik di dunia saat ini mencapai 300 juta ton per tahun, dan diperkirakan ada 150 juta ton plastik di lautan dan 250 juta ton tambahan akan muncul sebagai akibat dari tren urbanisasi yang semakin meningkat. Program pengurangan sampah plastik saat ini sedang digalakkan di seluruh dunia, Pemerintah Indonesia menargetkan pada tahun 2025 dapat mengurangi sampah plastik dan sampah lainnya di laut sebesar 70%, dan menargetkan penggunaan kembali sampah plastik sebesar 30% (Kustina, et al., 2022).

Kenyataannya, rendahnya kesadaran dan komitmen masyarakat terhadap bahaya sampah bagi lingkungan, yang mengakibatkan masyarakat menjadi acuh tak acuh terhadap sampah (Kustina et al., 2022). Sampai saat ini, masih banyak masyarakat Indonesia yang membuang sampah di mana-mana, sehingga menyebabkan banjir (Ariyani et al., 2021). Begitu pula, siswa pada Sekolah Dasar, hemat penulis berdasarkan pengamatan di sekolah dasar di Kota Bandar Lampung, masih terdapat siswa yang membuang sampah sembarangan, ditambah lagi sampah jajanan siswa yang notabenanya terbuat dari plastik yang disebut pula sampah non-organik yang sulit terurai sebagaimana yang diuraikan sebelumnya.

Untuk itu, diperlukan metode yang tepat dalam pembelajaran di Sekolah Dasar dalam menyelesaikan masalah sampah noorganik (plastik). Selain dapat mengurangi jumlah sampah tetapi dapat pula menafaatkan sampah menjadi barang yang berguna serta dapat meningkatkan kreativitas siswa Sekolah Dasar.

Tulisan ini memberikan ulasan tentang metode ecobrick sebagai upaya peningkatan kesadaran dan kreativitas dalam pengelolaan sampah plastik bagi siswa

Sekolah Dasar. Ecobrick merupakan teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol-botol plastik bekas yang di dalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras. Setelah botol penuh dan keras, botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dirangkai menjadi meja, kursi sederhana, bahan bangunan dinding, menara, panggung kecil, dll (Khoirunnisa et al., 2021).

Ecobrick juga dapat dikatakan sebagai seni dalam pengelolaan atau daur ulang sampah menjadi benda atau barang yang berguna. Seniman dapat menciptakan karya seni dari bahan-bahan daur ulang, seperti botol plastik, kaleng, dan kertas. Ini tidak hanya mengurangi sampah, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya daur ulang (Greya: 2016).

Kamble dan Karad (2017) menyebutkan bahwa ecobrick dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Ecobrick digunakan untuk membuat furniture, taman dan bangunan dalam skala besar seperti sekolah dan rumah. Dengan demikian, ecobrick bukan hanya solusi untuk mengatasi limbah plastik, tetapi juga alat untuk pendidikan dalam memberdayakan masyarakat sekolah dalam menjaga lingkungan sekolah.

Ecobrick sejatinya bertujuan untuk meminimalkan limbah (sampah) yang dihasilkan dengan cara mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang bahan-bahan karena memanfaatkan limbah plastik yang seharusnya menjadi sampah, dan mengubahnya menjadi sumber daya yang bermanfaat (Andini et al., 2022).

Akhirnya, ecobrick adalah cara inovatif untuk mengolah sampah plastik dengan mengisi botol plastik bekas dengan limbah plastik non-biodegradable. Botol-botol ini kemudian digunakan sebagai bahan konstruksi atau untuk membuat barang-barang baru. Konsep ini tidak hanya membantu mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan, tetapi juga menciptakan solusi alternatif dalam pembangunan berkelanjutan. Ecobrick juga mendorong kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah serta mampu meningkatkan kreativitas siswa pada jenjang Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka yaitu serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian. Studi kepustakaan bertujuan untuk mencari dasar

pijakan/pondasi untuk memperoleh dan membangun landasan teori, kerangka berpikir, dan menentukan dugaan sementara atau disebut juga dengan hipotesis penelitian. Dengan melakukan studi kepustakaan, para peneliti mempunyai pengalaman yang lebih luas dan mendalam terhadap masalah yang hendak diteliti. Melakukan studi pustaka adalah untuk menentukan topik penelitian dan ditetapkannya rumusan permasalahan, sebelum terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Data yang digunakan berasal dari textbook, journal, artikel ilmiah, *literature review* yang berisikan tentang konsep yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Kesadaran Pengelolaan Sampah Plastik Bagi Siswa Sekolah Dasar

Permasalahan sampah plastik selalu menjadi masalah utama dalam pencemaran lingkungan. Sifat dari sampah plastik adalah memiliki bahan yang tidak mudah terurai, membutuhkan waktu yang relatif sangat lama hingga ratusan tahun agar dapat terurai secara alami. Berbagai upaya telah dilakukan baik oleh Pemerintah pusat maupun daerah untuk dapat mengurangi dampak negatif sampah plastik yaitu dengan memberikan literasi tentang dampak negatif dari sampah plastik dengan maksud menimbulkan kesadaran masyarakat dan membuat program-prgram untuk memanfaatkan sampah plastik menjadi sebuah kerajinan tangan yang bermanfaat dan menghasilkan uang. Salah satu kerajinan tangan yang dihasilkan dapat dilakukan dengan metode ecobrick.

Sampah plastik bukan hanya dihasilkan oleh rumah tangga saja, namun siswa di sekolah dasar juga turut menyumbang sampah plastik, seperti bungkus makanan dan minuman. Meskipun telah tersedia beberapa tempat sampah di berbagai titik di sekitar sekolah, kesadaran siswa untuk membuang sampah pada tempatnya masih sangat minim. Siswa sering kali membuang sampah sembarangan, baik di lapangan sekolah, di sekitar kelas, maupun di taman sekolah. Akibatnya, sampah plastik, seperti bungkus makanan, botol minuman, dan kantong plastik terlihat berserakan di banyak area sekolah.

Sistem pengelolaan sampah di sekolah belum tersusun secara baik. Sampah yang

terkumpul di tempat sampah hanya dipindahkan dan ditumpuk di satu area yang menjadi tempat pembuangan sementara. Namun, tanpa adanya upaya lebih lanjut untuk memilah atau mendaur ulang sampah tersebut, pihak sekolah akhirnya melakukan pembakaran sampah secara manual. Praktik pembakaran ini dilakukan secara berkala untuk mengurangi volume sampah plastik, tetapi berdampak negatif bagi lingkungan sekolah dan kesehatan siswa serta guru (Budiman, et, all, 2024).

Plastik yang dibakar akan melepaskan asap beracun dan memiliki potensi polusi udara yang berakhir pada kesehatan warga sekolah terkhusus pada pernapasan dan mengalami iritasi pada mata, selain itu, asap yang dikeluarkan dari proses pembakaran sampah plastik menimbulkan bau yang tidak sedap yang mengakibatkan suasana pembelajaran yang tidak kondusif dan nyaman bagi warga sekolah.

Selama ini, sampah hanya dipandang sebagai sesuatu yang harus disingkirkan tanpa pemikiran untuk mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat. Sehingga solusinya hanyalah cukup menyediakan tempat sampah dan menyingkarkan sampah. Tanpa berpikir lain seperti memanfaatkan sampah menjadi benda atau barang berguna dan menghasilkan uang. Untuk itu, perlu dilakukan literasi kepada warga sekolah terutama kepada siswa sekolah dasar bahwa sesungguhnya sampah dapat dimanfaatkan menjadi barang atau benda yang berguna dalam kehidupan seperti mengelolanya menjadi benda seni yang tinggi kreativitas.

Begitu pula upaya peningkatan kesadaran siswa sekolah dasar dalam mengelola atau memanfaatkan limbah sampah plastik yaitu dengan memberikan pemahaman dan informasi bahwa betapa pentingnya membuang sampah pada tempatnya agar tidak terjadi pencemaran lingkungan, kemudian dilanjut dengan membahas jenis-jenis sampah yang terdiri atas sampah organik dan anorganik. Sampah organik merupakan jenis sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup dan ramah lingkungan serta dapat dimanfaatkan kembali apabila dilakukan pengolahan dan pemanfaatan dengan tepat (Antico, 2017). Sedangkan sampah anorganik merupakan jenis sampah yang bukan berasal dari makhluk hidup, karenanya sampah anorganik ini sulit sekali terurai oleh bakteri secara alami dan akan membutuhkan waktu yang sangat lama dalam prosesnya (Apriyani, et.al., 2020).

Tidak hanya sampah organik saja yang dapat dimanfaatkan kembali tetapi sampah

anorganik juga bisa memiliki nilai apabila dimanfaatkan dengan baik contohnya dengan memanfaatkan sampah plastik menjadi ecobrick. Perlu juga disampaikan bahwa metode ecobrick merupakan salah satu pendekatan inovatif untuk menangani sampah plastik. Adapun fungsi dari pembuatan ecobrick bukan untuk menghancurkan sampah melainkan untuk memperpanjang usia plastik dan diolah agar menjadi sesuatu yang berguna bagi kepentingan umum manusia (Antico dkk, 2018).

Sejalan dengan penjelasan di atas, Pemerintahan Kota Bandar Lampung dalam hal ini seperti yang disampaikan oleh Ahmad Husna Plt. Asisten III Pemkot Bandar Lampung bahwa ia mengharapkan semua sekolah yang ada di Kota Bandar Lampung menerapkan sekolah ramah sampah dengan prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R) dengan metode ini sampah yang ada di sekolah-sekolah dapat mengurangi limbah sebanyak 45% di Kota Bandar Lampung. Ahmad Husna mengharapkan program yang sekolah ramah sampah ini nantinya, dapat disosialisasikan oleh siswa kepada keluarganya dan membangun kesadaran bahwa sampah yang berada di tempat tinggal menjadi tanggung jawab bersama untuk mengelolanya dengan baik dan benar (Antara Lampung, 2024).

Senada dengan pernyataan di atas, Greya (2016) mengatakan bahwa pengelolaan sampah dengan pendekatan seni budaya bisa menjadi solusi inovatif yang menarik yang dapat menghasilkan beberapa ide tentang bagaimana seni dan budaya dapat terlibat dalam pengelolaan sampah. Seyogyanya, pengelolaan sampah ini dianggap sebagai seni daur ulang. Seniman dapat menciptakan karya seni dari bahan-bahan daur ulang, seperti botol plastik, kaleng, dan kertas. Ini tidak hanya mengurangi sampah, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya daur ulang.

Metode ecobrick merupakan solusi inovatif dan ramah lingkungan untuk penanggulangan sampah plastik yaitu diawali melakukan edukasi mengenai penanggulangan sampah dengan kepada siswa sekolah dasar yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pendidikan dan kesadaran lingkungan pada siswa yang merupakan konsep holistik tentang dunia alam serta emosi, watak, dan keterampilan (Davis & Elliot, 2003). Pendidikan ini memberikan banyak manfaat bagi anak-anak, termasuk pengembangan rasa keingintahuan, apresiasi terhadap keindahan dan misteri alam, kesempatan untuk merasakan kegembiraan karena kedekatan

dengan alam, dan rasa hormat terhadap makhluk hidup lainnya.

Banyak penelitian yang mengungkapkan bahwa pengelolaan sampah plastik dengan menggunakan metode ecobrick sangatlah efektif (Istirokhatun dan Nugraha, 2019), dan dapat pula mengurangi emisi CO₂ (Yusiyaka dan Yanti, 2021), selanjutnya memberikan pengetahuan dan keterampilan baru (Palupi, dkk., 2020; Samad, 2021), menekan biaya produksi (Edike, et.al., 2020), serta menjaga sampah plastik agar tidak terbakar, menumpuk, atau terkubur (Aryanto, et.al., 2019). Ecobrick juga memiliki daya tahan yang lama, dapat digunakan kembali, dan dapat menyesuaikan suhu udara, hingga dapat digunakan sebagai perabotan rumah tangga seperti meja, kursi, atau dinding pemisah.

Adanya literasi tentang pengelolaan limbah sampah yang diberikan kepada siswa Sekolah Dasar terutama bagi kelas tinggi rentang umur 10-13 tahun yang sejatinya sudah dapat berpikir secara logis dan sistematis tentang hal-hal yang nyata dan dapat diamati (Piaget, 1972), agar ke depannya siswa memiliki kesadaran untuk mengembangkan kreativitas dan inovasinya dalam memanfaatkan limbah sampah plastik. Mereka juga sudah mulai memahami aturan dan norma yang berlaku di masyarakat, serta mengeksplorasi kemampuan dan minat dalam bidang akademik, sosial, dan ekstrakurikuler (Erikson, 1968). Oleh karena itu, orang tua dan guru perlu memberikan dukungan dan bimbingan yang positif kepada anak-anak agar mereka dapat berkembang secara optimal (Santrock, 2011). Untuk itu, disimpulkan bahwa metode ecobrick dapat digunakan dalam upaya peningkatan kesadaran siswa Sekolah Dasar dalam meengelola dan memanfaatkan limbah sampah plastik.

Peningkatan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar dalam Pengelolaan Sampah Plastik

Setelah memperoleh literasi mengenai penanganan sampah dan cara membuat ecobrick dari sampah plastik, tahap selanjutnya adalah memberi kesempatan kepada para peserta untuk berkreasi membuat produk ecobrick yang berisi sampah plastik bekas cemilan dari warung-warung terdekat, yang menunjukkan bahwa sampah plastik jenis ini sangat berlimpah. Hal ini terbukti dari mudahnya memperoleh bahan untuk eksperimen membuat produk ecobrick di lingkungan sekitar.

Lenkiewicz dan Webster (2017) menyatakan bahwa setiap orang dalam sebuah komunitas dapat bergabung membuat ecobrick termasuk anak-anak. Pembuatan

ecobrick juga memungkinkan kolaborasi antara siswa, orang tua, guru dan staff di sekolah dalam menciptakan ruang hijau yang indah tanpa biaya yang mahal, seperti taman bermain dan taman. Kegiatan pembuatan ecobrick dapat juga dimasukkan ke dalam kurikulum (Maier & Angway, 2015)

Palupi, et.al., (2020) mengungkapkan bahwa salah satu manfaat paling penting yang dihasilkan dari pemanfaatan limbah sampah dengan metode ecobrick pada siswa sekolah dasar adalah untuk meningkatkan keterampilan motorik halus serta seni anak dikarenakan dalam metode ekrobic terdapat kegiatan menghias atau membentuk benda atau barang atau dapat pula dijadikan mainan yang berasal dari sampah plastik.

Penciptaan kegiatan dengan menggunakan ecobrick melibatkan kreativitas dan imajinasi guru. Teknik yang digunakan untuk membuat ecobrick yaitu dengan memotong plastik kecil menjadi ukuran-ukuran yang lebih kecil dan memasukkannya ke dalam botol plastik bekas. Ecobrick dapat digunakan untuk membuat berbagai barang untuk siswa sekolah dasar. Tindakan ini dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam hal mengkreasikan suatu bentuk benda ke bentuk benda lain yang dapat dimanfaatkan. Metode ecobrick juga dapat mengubah pola pikir bahwa sampah dikumpulkan oleh kelompok-kelompok tertentu, seperti pembersih kota dan pemulung tampaknya telah bergeser. Pengelolaan limbah terutama sampah plastik harus dimulai dari diri sendiri dan biasakan sejak dini. Salah satu upaya yang dapat ditempuh yaitu menggunakan sampah sebagai bahan pembuatan media pembelajaran untuk siswa.

Adapun langkah-langkah metode ecobrick dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah sampah plastik sebagai berikut:

1. Sebelum peserta didik membuat karya ecobrick, guru menjelaskan materi mengenai ecobrick kepada siswa dengan menampilkan slide power point. Guru menjelaskan per slide secara detail lalu siswa menyimak penjelasan dari guru. Setelah guru selesai menjelaskan materi secara detail, guru menyuruh siswa mengacukan pertanyaan jika terdapat penjelasan guru yang kurang dimengerti;
2. Guru membagi siswa ke dalam lima kelompok. Satu kelompok terdiri dari 6 orang peserta didik. Setelah guru membagi siswa ke dalam kelompok, guru menyuruh siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya;

3. Guru menjelaskan tentang alat dan bahan yang harus dipersiapkan dalam membuat karya ecobrick. Seperti botol plastik yang berukuran 1,5L. Setelah itu, siswa diminta untuk mengumpulkan sampah limbah plastik: seperti kantong plastik, botol plastik bekas, dll. Alat Penekan: dapat menggunakan stik kayu atau alat lain untuk memadatkan limbah ke dalam botol. Saringan: Yang bertujuan untuk menyaring plastik kecil jika perlu.
4. Pembersihan botol. Guru menyuruh perwakilan kelompok untuk mencuci botol plastik dengan sabun dan air agar menghilangkan sisa-sisa makanan atau minuman;
5. Siswa dimintakan untuk mengeringkan sampah-sampah plastik yang sudah dibersihkan sampai kering dengan lap kain/tissue dari rumah untuk mengeringkan sampah;
6. Siswa dimintakan untuk memotong-motong limbah plastik menjadi bagian-bagian kecil, untuk memudahkan pengisian dan pemasukan di dalam botol;
7. Siswa dimintakan mengisi potongan sampah ke dalam botol air mineral secara bertahap dan memastikan untuk memadatkan setiap lapisan plastik



Gambar 1: Siswa Mencari Sampah Plastik



Gambar 2: Alat Penekan dan Sharingan



Gambar 3: Proses Pencucian Sampah Plastik



Gambar 4: Proses Pemotongan Sampah Plastik

- menggunakan alat penekan. Siswa memasukannya dengan cara hati-hati, Serta memastikan tidak ada ruang kosong di dalam botol, karena ini dapat mengurangi kekuatan ecobrick;
8. Siswa dimintakan untuk memadatkan potongan sampah dengan menggunakan alat penekan hingga padat. Semakin padat botol, semakin kuat ecobrick yang dihasilkan. Proses ini dilakukan hingga botol terisi penuh dan tidak ada ruang kosong tersisa;
 9. Siswa dimintakan untuk menyegel botol mineral yang sudat dipadatkan. Setelah botol terisi penuh, tutup rapat botol dengan tutupnya. Pastikan tidak ada sisa ruang di dalam botol;
 10. Siswa dimintakan untuk menyimpan ecobrick yang sudah jadi di tempat yang kering dan tidak terkena sinar matahari langsung. Biarkan ecobrick mengering dan siap untuk digunakan;
 11. proses pembuatan bentuk ecobrick. Guru meminta masing-masing kelompok untuk membentuk dan mempercantik ecobrik yang sudah mereka buat. Masing-masing kelompok ada yang membuat kursi dan ada yang membuat meja. Siswa sangat antusias mengerjakan proyek ecobrick ini. Tampak semua bekerja sama dan



Gambar 5: Proses Memasukkan Potongan Plastik ke dalam Botol Plastik



Gambar 6: Proses Penyegelan Botol Plastik



Gambar 7: Proses Penyimpanan Ecobriks

menumbuhkan profil pelajar Pancasila yang baik;

12. penggunaan dan penempatan ecobrick yang dibuat dapat digunakan sebagai meja dan kursi, atau dekorasi lainnya ditempatkan di sudut ruangan tepatnya di pojok baca untuk memperindah pojok baca dan membuat siswa menjadi bersemangat untuk membaca.



Gambar 8: Proses Pembuatan Ecobriks



Gambar 9: Hasil Akhir Ecobriks

KESIMPULAN

Masalah sampah plastik yang selama ini menjadi masalah dunia, termasuk Indonesia, harus terus diupayakan solusinya agar terhindar dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh limbah sampah plastik. Diawali dengan menumbuhkan kedisiplinan bagi seluruh masyarakat terutama siswa pada jenjang Sekolah Dasar tentang pengelolaan dan pemanfaatan limbah sampah plastik. Upaya yang dapat dilakukan bagi siswa Sekolah Dasar yaitu dengan menerapkan metode ecobrick yaitu suatu teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol-botol plastik bekas di dalamnya diisi dengan berbagai sampah plastik yang telah dipotong-potong hingga penuh kemudian dipadatkan sehingga isi botol penuh dan keras. Selanjutnya botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dirangkai menjadi meja, kursi sederhana, bahan bangunan dinding, menara, panggung kecil. Metode ecobrick ini dipastikan kedepannya menjadikan siswa memiliki kesadaran untuk mengembangkan kreativitas dan

inovasinya dalam memanfaatkan limbah sampah plastik. Mereka juga sudah mulai memahami aturan dan norma yang berlaku di masyarakat, serta mengeksplorasi kemampuan dan minat dalam bidang akademik, sosial, dan ekstrakurikuler.

REFERENSI

- Antara Lampung, (2024). Bandar Lampung Segera terapkan Sekolah Ramah Sampah. Jumat, 15 November 2024 9:08 Wib, tersedia: <https://lampung.antaranews.com/berita/749689/bandarlampung-segera-terapkan-sekolah-ramah-sampah>
- Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., dan Retamal, R. G. (2017). Eco-bricks: a sustainable substitute for construction materials. *Revista de la Construcción, Journal of Construction*, 16(3), 518-526.
- Ariyani, D., Warastuti, N., & Arini, R. (2021). Ecobrick Method To Reduce Plastic Waste In Tanjung Mekar Village, Karawang Regency. *Civil and Environmental Science*, 004(01), 022-029. <https://doi.org/10.21776/ub.civense.2021.00401.3>
- Davis, J. and Elliott, S. (2003). Early childhood environmental education: Making it mainstream. Australia: Early Childhood Australia.
- Edike, U. E., Ameh, O. J., dan Dada, M. O. (2020). Production and optimization of eco-bricks. *Journal of Cleaner Production*, 266(1)
- Erikson, E. H. (1968). Identity: Youth and crisis. New York: Norton.
- Istirokhatun, T., dan Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan pembuatan ecobricks sebagai pengelolaan sampah plastik di RT. 01 RW. 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. Pasopati, 1(2), 85-90.
- Kamble, P.B., S. Gawande, and T.S. Patil. 2017. Extraction of pectin from unripe banana peel. *International Research Journal of Engineering and Technology* 4: 2259-2264.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). Diperoleh 24 Juni 2022 dari <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.
- Khoirunnisa, H., Khasanah, I., & Rakhmawati, E. (2021). Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Melalui Ecobrick Pada Anak Usia 3-4 Tahun. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 211-218. <https://doi.org/10.26877/paudia.v10i1.8176>
- Kustina, K. T., Harta, I. G. E. S., Ariasih, P. A., Putri, K. D. A., & Sujata, M. B. (2022). Implementasi Pengolahan Sampah Anorganik dengan Metode Ecobricks di SDN Desa Marga Tabanan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 5(4), 755-761. <https://doi.org/10.30591/japhb.v5i4.3377>
- Maier, R., & Angway, I. (2015). *Panduan Visi Eco-Brick*. Ecobrick.org
- Palupi, W., dkk. (2020). Pemanfaatan ecobricks sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2(1)
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Samad, F., Samad, R., dan Zam, Z. Z. (2021). Edukasi praktik ecobrick sebagai sumber belajar anak usia dini di Desa Maitara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 125-133.

- Santrock, J. W. (2011). Educational psychology. New York: McGraw-Hill.
- Yusiyaka, R., dan Yanti, A. (2021). Ecobrick: solusi cerdas dan praktis untuk pengelolaan sampah plastik. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 68-74.