

Edukasi *Sustainable Living* melalui Pembuatan *Ecobrick* pada Siswa Sekolah Dasar

Dian Permana Putri¹, Iis Yeni Sugiarti², Nurul Ikhsan Karimah³, Aan Anisah⁴

^{1,2,3,4}Universitas Swadaya Gunung Jati

¹dpermanaputri@gmail.com

Received: 22 Agustus 2022; Revised: 6 November 2022; Accepted: 17 November 2022

Abstract

Kuningan Regency of West Java, whose residents have a convection business. Patchwork waste is generated from the convection business of party tent decorations which has a volume of 1 ton/day. Patchwork waste is only allowed to accumulate, so this can become an environmental problem if not handled properly. The purpose of this service activity is to create a culture of sustainable waste recycling in schools, especially at SDN 2 Sampora. Service activities are divided into 3 stages, namely the observation stage, the training stage, and the monitoring stage of activity evaluation. The result of PKM activities is that students can understand how to eco brick in the form of chairs to prevent the accumulation of waste that can cause environmental pollution so that it will create a clean and healthy environment.

Keywords: *sustainable waste recycling; 5R; ecobricks; patchwork waste*

Abstrak

Desa Sampora yang terletak di wilayah Kabupaten Kuningan Jawa Barat, yang warganya memiliki usaha konveksi. Limbah perca yang dihasilkan dari bisnis konveksi dekorasi tenda pesta yang memiliki volume sebanyak 1 ton/hari. Limbah perca hanya dibiarkan menumpuk, sehingga hal ini dapat menjadi permasalahan lingkungan apabila tidak ditangani dengan baik. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk menciptakan budaya *sustainable waste recycling* di sekolah khususnya di SDN 2 Sampora. Kegiatan pengabdian dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu tahap observasi, tahap pelatihan, dan tahap monitoring evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan PKM adalah siswa dapat memahami cara membuat ecobrick berupa kursi guna mencegah penumpukan sampah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan sehingga akan menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

Kata Kunci: *sustainable waste recycling; 5R; ecobrick; limbah kain perca*

A. PENDAHULUAN

Desa Sampora secara administrasi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Cilimus Kabupaten Kuningan yang memiliki batas-batas wilayah antara lain sebelah utara berbatasan dengan Desa Silebu dan Desa Halimpu (Cirebon), sebelah selatan berbatasan dengan Desa Caracas, sebelah barat berbatasan dengan Desa Kaliaren, dan sebelah timur berbatasan dengan Desa Wanayasa (Cirebon). Desa Sampora memiliki luas wilayah $\pm 211,210$ Ha/2,1 km², dan berada

pada ketinggian 500 Mdpl, dengan iklim tropis, dan secara administrasi terdiri dari 28 RT dan 10 RW yang dibagi menjadi 5 Dusun diantaranya Dusun Manis, Dusun Pahing, Dusun Pon, Dusun Wage, dan Dusun Kliwon. Usia produktif penduduk desa Sampora yaitu 17-49 tahun berjumlah 3084 jiwa dengan rincian mata pencaharian terbanyak adalah wiraswasta, pegawai swasta dan buruh.

Berdasarkan data jenis pekerjaan, diketahui bahwa wiraswasta merupakan profesi terbanyak yang digeluti oleh warga

desa Sampora. Adapun usaha yang dikelola berupa konveksi. Selama ini limbah perca yang dihasilkan dari bisnis konveksi dekorasi tenda pesta yang memiliki volume sebanyak 1 ton/hari, didaur ulang menjadi kerajinan keset. Tetapi waktu, tenaga yang dibutuhkan untuk produksi keset tidak sebanding dengan keuntungan yang didapatkan, sehingga limbah tersebut tidak lagi dimanfaatkan oleh warga karena dianggap tidak memiliki nilai jual tinggi. Limbah perca hanya dibiarkan menumpuk, sehingga hal ini dapat menjadi permasalahan lingkungan apabila tidak ditangani dengan baik, padahal produksi dari usaha konveksi ini berlangsung setiap hari.

Limbah tekstil sulit untuk di daur ulang, faktanya industri pakaian dan tekstil merupakan pencemar terbesar di dunia setelah minyak, dan secara global menyumbang 20% dari limbah air dunia serta 10% dari total emisi karbon dunia. Serat kain dari limbah tekstil diprediksi menjadi *contributor* besar penyebab plastik masuk ke air laut. NPR melaporkan bahwa 15,1 juta ton limbah tekstil dihasilkan pada 2013, di mana 12,8 juta ton dibuang. (Sumber NPR: National Public Radio). Konsumsi pakaian jadi diperkirakan akan meningkat 63% dari 62 juta hari ini menjadi 102 juta ton pada tahun 2030 (Sumber: The Sustainable Fashion Forum; United Nations Partnership on Sustainable Fashion and the SDG's).

Ecobrick adalah botol plastik bekas yang penuh berisi segala jenis plastic bekas, bersih dan kering, mencapai kepadatan tertentu berfungsi sebagai balok bangunan yang dapat digunakan berulang-ulang. Untuk membuat *ecobrick* ini, semua jenis plastik bisa digunakan, baik itu plastik kresek, bungkus makanan, sisa kemasan minuman sachet, sikat gigi bekas, kancing baju yang rusak, spul-spul benang dan lainnya (Ariyani et al., 2021). *Ecobrick* juga dapat digunakan untuk membuat meja kursi, bangku, alat permainan, membangun taman sekolah dan lain-lain (Istirokhatun & Nugraha, 2019). *Ecobrick* dapat menjadi menjadi alternatif sumber penghasilan dan membuka lapangan kerja dalam rangka mengggalakkan wirausaha

mandiri menghasilkan produk inovatif kreatif dalam menghadapi dunia kerja yang semakin sempit. *Ecobrick* adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat. *Ecobrick* menjadi cara lain untuk utilisasi sampah selain mengirimnya ke pembuangan akhir sehingga tidak ada lagi timbunan sampah, terutama limbah konveksi.

Ecobrick merupakan salah satu cara dalam mendorong ekonomi sirkular yang erat kaitannya dengan konsep sustainable development. ekonomi sirkular bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi yang diikuti oleh peningkatan kualitas lingkungan dan dampaknya terhadap keadilan sosial dan generasi mendatang yang ditopang oleh model bisnis dan pola konsumsi dari konsumen. Manifestasi konsep tersebut adalah penerapan prinsip 5R dalam aktivitas ekonomi, yaitu *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali), *Recycle* (mendaur ulang), *Recover* (memulihkan) dan *Revalue* (memberi nilai tambah). Penerapan ekonomi sirkular dalam bentuk industri daur ulang diproyeksikan berpotensi menciptakan 1.000 perusahaan baru dan lebih dari 3 juta penyerapan tenaga kerja di seluruh Indonesia, dan lebih dari 3 juta penyerapan tenaga kerja di seluruh Indonesia, dan dapat berkontribusi sebesar US\$ 14 miliar atau setara dengan Rp.200 triliun terhadap PDB pada tahun 2030, serta mengurangi sampah hingga 50% dan pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 29-41% pada tahun 2030(Fasa, 2021).

Upaya untuk mengedukasi permasalahan sampah, salah satunya melalui penerapan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) di sekolah. PLH dijadikan program muatan lokal yang memiliki tujuan memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap akan kepeduliannya terhadap sehingga siswa berliterasi lingkungan. Recycling sebagai salah satu upaya strategi manajemen pengolahan sampah terutama limbah kain bekas/perca belum pernah dilakukan di SDN 2 Sampora, sosialisasi tentang perlunya penanganan sampah ini perlu dilakukan

Edukasi *Sustainable Living* melalui Pembuatan *Ecobrick* pada Siswa Sekolah Dasar

Dian Permana Putri, Iis Yeni Sugiarti, Nurul Ikhsan Karimah, Aan Anisah

sebagai upaya untuk memberikan pengetahuan, keterampilan dan kepedulian siswa terhadap pelestarian lingkungan sekitar. Sejauh ini penanganan terhadap limbah kain ini belum banyak dilakukan. Masyarakat sekedar membuang pakaian bekas yang tidak layak digunakan hanya ke tempat sampah tanpa sadar bahayanya terhadap lingkungan. Potongan kain dipadatkan di dalam botol plastic bekas menjadi *ecobrick*, yang selanjutnya *ecobrick* yang telah jadi disusun menjadi kursi atau meja sederhana. Hal ini merupakan salah satu cara untuk mereduksi pencemaran limbah kain ke lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menciptakan budaya *sustainable waste recycling* di sekolah khususnya di SDN 2 Sampora. Selain dapat mereduksi sampah kain juga dapat menambah estetika ruang dengan mengolah sampah kain menjadi *ecobrick*. Adapun manfaat dari kegiatan yang dilakukan melalui program pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peduli lingkungan hidup melalui kegiatan pembuatan *ecobrick* menjadi kursi.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode kegiatan yang digunakan adalah melalui pelatihan pembuatan *ecobrick* dari limbah kain pada siswa SDN 2 Sampora, yang terdiri dari 79 siswa yang meliputi seluruh siswa kelas IV-VI, yang diselenggarakan selama tiga kali pertemuan. Kegiatan pengabdian dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu tahap observasi, tahap pelatihan, dan tahap monitoring evaluasi kegiatan. Kegiatan tahap observasi dilaksanakan untuk mengetahui potensi dan sebaran siswa. Selanjutnya hasil observasi digunakan sebagai dasar acuan untuk melaksanakan tahapan kegiatan pelatihan berikutnya. Pelatihan dilaksanakan untuk membekali ketrampilan pembuatan *ecobrick* dari bahan dasar limbah kain/pakaian bekas/perca. Pada tahapan monitoring, tim melakukan pemantauan kegiatan yang sudah dilakukan oleh siswa yang telah memperoleh pelatihan pemanfaatan limbah kain untuk bahan dasar pembuatan *ecobrick*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan awal pada kegiatan adalah observasi untuk mengetahui sebaran dan potensi siswa. Hasil wawancara terhadap kepala sekolah SDN 2 Sampora Kabupaten Kuningan memutuskan bahwa kegiatan ini diikuti oleh seluruh siswa kelas tinggi yakni yang sedang berada di kelas 4-6. Siswa yang berpartisipasi pada kegiatan pelaksanaan berjumlah 79 orang yang berkumpul di lapangan sekolah pada hari Kamis, 17 Maret 2022.

Pada tahap awal, satu hari sebelum pelatihan pembuatan *ecobrick*, siswa diberikan sosialisasi dan pengetahuan tentang definisi *ecobrick*, langkah-langkah membuat serta manfaat membuat *ecobrick* dengan memanfaatkan limbah perca yang mudah ditemukan di sekitar siswa. Sosialisasi ini menggunakan media PPT dan memutar video tutorial pembuatan *ecobrick* menjadi kursi stool. Selanjutnya siswa diminta untuk membawa perca masing-masing sebanyak satu kantong plastik besar, botol air mineral bekas ukuran 1500 ml, gunting, tongkat kayu dan lakban yang akan digunakan esok harinya.

Kegiatan tahap pelatihan dilaksanakan untuk memberikan bekal ketrampilan melalui pelatihan pembuatan *ecobrick* dari bahan dasar limbah kain/pakaian bekas/perca. Pada tahap pelatihan ini siswa dibagi menjadi 2 kelompok pada masing-masing kelas. Selama pelatihan siswa didampingi oleh tim berjumlah 3 orang. Selanjutnya *ecobrick* yang telah jadi disusun kursi. Seluruh siswa yang terlibat pada kegiatan menyambut dengan antusias dan bersemangat (Gambar 1).



Gambar 1. Antusiasme Siswa Terhadap Pembuatan *Ecobrick*

Penyuluhan berupa sosialisasi serta pelatihan pembuatan ecobrick merupakan salah satu cara kampanye ke siswa tentang lingkungan bersih dan sehat. Penyuluhan juga bertujuan sebagai upaya mengurangi sampah perca masyarakat Desa Sampora yang selama ini belum dimanfaatkan dengan maksimal. Kursi yang Dengan bekal keterampilan ini siswa sebagai *agen of change* diharapkan dapat meningkatkan kreativitas serta tanggungjawab terhadap kebersihan lingkungan. Hal ini berkesesuaian dengan pendapat (Widiyarsari et al., 2021) bahwa pembuatan *ecobrick* produk kursi merupakan sarana dalam mengurangi sampah serta tanggungjawab masyarakat akan kebersihan lingkungan. Kemudian kegiatan ini juga dapat dilanjutkan oleh guru kelas di kelas yang bertujuan untuk *ecoliteracy* pemanfaatan sampah anorganik berbasis *project based learning*.

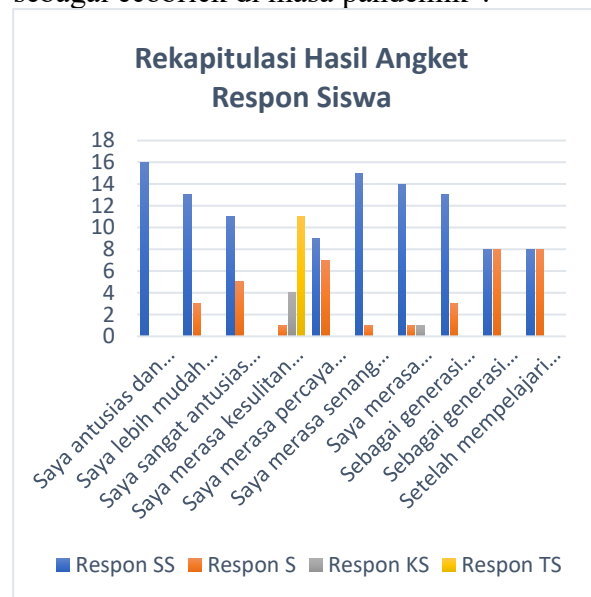
Tabel 1. Daftar Pernyataan Angket Respon Siswa pada Kegiatan PKM

No	Aspek yang Diamati
1	Saya antusias dan bersemangat mempelajari ecobrick yang disampaikan oleh mentor.
2	Saya lebih mudah memahami materi dengan objek nyata berupa limbah perca, botol plastik bekas.
3	Saya sangat antusias melakukan praktek membuat ecobrick.
4	Saya merasa kesulitan mengingat instruksi yang diberikan oleh mentor.
5	Saya merasa percaya diri dan bertanggung jawab terhadap hasil pengerjaan saya membuat ecobrick sesuai instruksi yang diberikan.
6	Saya merasa senang walaupun di masa pandemi Covid-19, waktu luang saya digunakan untuk mempelajari ecobrick.
7	Saya merasa termotivasi karena dengan adanya pelatihan ini membekali saya dalam memanfaatkan limbah perca sebagai ecobrick di masa pandemi.
8	Sebagai generasi muda saya merasa peduli dan memiliki tanggung jawab besar agar limbah perca mempunyai nilai jual.
9	Sebagai generasi muda saya berperan aktif dalam melestarikan lingkungan dengan memanfaatkan limbah perca sebagai ecobrick.
10	Setelah mempelajari ecobrick, saya merasa peduli dengan lingkungan.

Respon siswa pada kegiatan PKM ini diukur dengan menggunakan angket yang

disebarkan secara acak kepada 16 orang siswa sebagai perwakilan peserta yang berisi 10 pernyataan. Aspek yang diamati tercantum pada Tabel 1.

Berdasarkan aspek yang diamati, maka pernyataan pertama pada angket respon (dapat dilihat pada tabel 1). Semua siswa menjawab sangat setuju (100%) dengan pernyataan “Saya antusias dan bersemangat mempelajari ecobrick yang disampaikan oleh mentor”. Berikutnya pernyataan ke 6 dan ke 7mendapat skor tertinggi siswa menjawab sangat setuju berturut-turut sebesar 93,75% dan 87,5 % dengan pernyataan “Saya merasa senang walaupun di masa pandemi Covid-19, waktu luang saya digunakan untuk mempelajari ecobrick” dan “Saya merasa termotivasi karena dengan adanya pelatihan ini membekali saya dalam memanfaatkan limbah perca sebagai ecobrick di masa pandemik”.



Gambar 2. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembuatan Ecobrick

Gambar 2 menunjukkan bahwa respon tidak setuju tertinggi pada pernyataan ke 4 yang berbunyi “Saya merasa kesulitan mengingat instruksi yang diberikan oleh mentor”. Hal ini berkorelasi positif dengan pernyataan 2 yang berbunyi “Saya lebih mudah memahami materi dengan objek nyata berupa limbah perca, botol plastik bekas”. Pada gambar 2 respon sangat setuju mendominasi setiap pernyataan yang berarti

Edukasi *Sustainable Living* melalui Pembuatan *Ecobrick* pada Siswa Sekolah Dasar

Dian Permana Putri, Iis Yeni Sugiarti, Nurul Ikhsan Karimah, Aan Anisah

juga ada respon positif pada keseluruhan pelaksanaan kegiatan PKM.

Pada kegiatan PKM ini memberikan pengetahuan kepada siswa cara pemanfaatan sampah plastik dan sampah konveksi menjadi *ecobrick*, hal ini bukan langkah yang bertujuan memusnahkan sampah plastik tetapi meningkatkan daya guna sampah. Hal ini berkesesuaian dengan Rasyid & Al-insyirah (2021) yang menyatakan bahwa *ecobrick* merupakan salah satu langkah dalam memperpanjang umur sampah. Pemilihan metode pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick* menjadi *craftis* dengan nilai ekonomis untuk masyarakat (Asandimitra & Surabaya, 2020). Memanfaatkan sampah menjadi *ecobrick* sebenarnya bukan memutus rantai dengan pemusnahan melainkan memperpanjang umur plastik agar terurai dengan alami sehingga menjadi barang yang bernilai ekonomis serta bermanfaat (Suminto, 2017). *Ecobrick* adalah salah satu solusi terbaik untuk penanggulangan sampah karena dapat mengurangi sampah dalam jumlah besar yang mana hasilnya dapat dimanfaatkan masyarakat dalam jangka waktu yang lama (Rahmawati et al., 2019).

Pada tahapan monitoring tim kami melakukan pemantauan kegiatan yang sudah dilakukan oleh siswa yang telah memperoleh pelatihan pemanfaatan limbah kain untuk bahan dasar pembuatan *ecobrick*. Tahap ini dilakukan dua minggu setelah pelaksanaan PKM. Sebagian siswa sudah mampu menerapkan *ecobrick* berupa kursi yang diletakkan di depan kelas, serta beberapa siswa telah membuat *ecobrick* berupa kursi di rumah masing-masing. Adapun dari hasil evaluasi kegiatan ditemukan bahwa sebagian limbah konveksi warga Desa Sampora belum didaur ulang menjadi produk turunan harapannya dengan penyuluhan dan pembuatan *ecobrick* di sekolah, anak-anak sebagai generasi penerus bangsa dapat menggerakkan warga masyarakat desa untuk menciptakan lingkungan bersih dan sehat secara bersama-sama.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan penyuluhan dan pembuatan *ecobrick* menjadi kursi berjalan dengan lancar dan sesuai harapan. Dengan adanya penyuluhan ini siswa dapat memahami cara membuat *ecobrick* berupa kursi guna mencegah penumpukan sampah yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan sehingga akan menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Respon siswa pada kegiatan ini juga sangat positif.

Saran

Upaya keberlanjutan dari pelaksanaan kegiatan demonstrasi pembuatan *ecobrick* berupa kursi ini ialah penerapan penggunaan *ecobrick* sebagai cara pemanfaatan limbah plastic dan konveksi di Desa Sampora, keberlanjutan program adalah mengajak siswa sekolah lain di wilayah desa Sampora untuk melakukan kegiatan yang sama yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, pengalaman dan kreativitas siswa terhadap pemanfaatan sampah dan sebagai salah satu upaya untuk mengurangi timbunan limbah konveksi yang banyak dijumpai di wilayah tersebut.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada seluruh warga SDN 2 Sampora Kecamatan Cilimus Kabupaten Kuningan yang telah berpartisipasi aktif pada kegiatan PKM ini sehingga dapat berlangsung dengan baik dan lancar.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, D., Warastuti, N., & Arini, R. (2021). *Ecobrick Method to Reduce Plastic Waste in Tanjung Mekar Village, Karawang Regency. Civil and Environmental Science*, 4(1), 022–029. <https://doi.org/10.21776/ub.civense.2021.00401.3>
- Haryono, N. A. & Untari, N. (2018). Pelatihan Produk Daur Ulang Sampah Plastik. *Dedication : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(1), 27–40.
- Fasa, A. W. H. (2021). Aspek Hukum dan Kebijakan Pemerintah Indonesia Mengenai Ekonomi Sirkular dalam

- Rangka Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. *Rechtsvinding*, 10(3), 339–357.
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobricks sebagai Pengelolaan Sampah Plastik di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati "Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi,"* 1(2), 85–90.
<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/5549>
<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/download/5549/3111>
- Rahmawati, A., Supriatna, N., & Mulyadi, A. (2019). Ecoliteracy in Utilizing Plastic Waste to Ecobrick Through Project Based Learning on Social Studies Learning. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 4(2), 101–106.
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26.
<https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- Widiyasari, R., Zulfitriya, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.