Making An Ecobrick as An Effort to Grow An Eco-Friendly School in SMP PGRI 30 Jakarta in Order to Support the Adiwiyata School Program

Pembuatan Ecobrick sebagai Upaya Menumbuhkan Sekolah Ramah Lingkungan di SMP PGRI 30 Jakarta dalam Rangka Mendukung Program Sekolah Adiwiyata

Fadjriah Hapsari (*)

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka Raya No.58 C Tanjung Barat
Jakarta Selatan

Siti Wahyuni

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka Raya No.58 C Tanjung Barat
Jakarta Selatan

Abstract

The increasing amount of plastic waste in community consumption activities both in the household and in school is a never ending study. As we know, school is a cultural center for civilization, so plastic waste is also major concern for school. In terms of plastic waste, school has also contributed to the increase, because there is still a lot of plastic use in the school environment. Ecobricks are a method that schools can apply in overcoming waste problems. This research discusses the making of ecobricks in realizing environmentally friendly schools to support Adiwiyata school programs. The method used in this research is descriptive method to reveal the real facts. After the practice is carried out an evaluation is carried out. The results obtained from this study can be seen from : 1). Students have been able to practice making ecobricks by utilizing plastic waste and plastic bottle waste. 2). Students are able to create ecobricks into attractive decorations in the school environment. 3). Students are able to motivate themselves in making ecobricks. 4). Students show high interest and enthusiasm in making ecobricks. 5). Students are able to use ecobricks to become a school garden fence. 6). This ecobricks is a simple solution in processing plastic waste to be useful.

Keywords: *ecobricks, plastic waste, school*

Abstrak

Meningkatnya jumlah sampah plastik dalam kegiatan konsumsi masyarakat baik di lingkungan rumah tangga maupun sekolah menjadi kajian yang seakan tidak pernah habis. Seperti yang telah kita ketahui, sekolah merupakan pusat kebudayaan bagi peradaban masyarakat, maka masalah sampah plastik juga menjadi perhatian utama sekolah. Dalam hal sampah plastik, sekolah juga berkontribusi dalam peningkatannya, dikarenakan masih banyak penggunaan plastik di lingkungan sekolah. *Ecobrick* merupakan sebuah metode yang bisa diterapkan sekolah dalam menanggulangi permasalahan sampah. Penelitian ini membahas tentang pembuatan *ecobrick* dalam mewujudkan sekolah ramah lingkungan untuk mendukung program sekolah adiwiyata. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode deskriptif untuk mengungkap fakta yang sesungguhnya. Setelah praktik dilaksanakan dilakukan evaluasi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat dilihat dari : 1) Siswa telah mampu mempraktikkan pembuatan *ecobrick* dengan memanfaatkan sampah plastik dan sampah botol plastik; 2) Siswa mampu mengkreasi *ecobrick* menjadi hiasan menarik di lingkungan sekolah; 3) Siswa mampu memotivasi diri dalam pembuatan *ecobrick*; 4) Siswa menunjukkan minat dan antusias tinggi dalam membuat *ecobrick*; 5) Siswa mampu memanfaatkan *ecobrick* menjadi pagar taman sekolah; 6) *Ecobrick* ini sebagai solusi sederhana dalam mengolah sampah plastik menjadi bermanfaat.

Kata kunci: *ecobrick, sampah plastik, sekolah*

(*) Corresponding Author: fathulwafizuhdi@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak bisa terlepas dari kegiatan penggunaan barang untuk mendukung dan memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satu barang yang paling sering digunakan oleh manusia untuk pemenuhan keperluan hidupnya adalah berupa plastik. Penggunaan plastik dapat memberikan kemudahan dan kepraktisan, sehingga masyarakat sangat

sulit untuk menghindari penggunaan plastik tersebut. Tetapi dibalik kemudahan dan kepraktisan tersebut, plastik juga memberikan dampak buruk khususnya bagi lingkungan. Limbah daripada plastik ini sangat sulit untuk diuraikan secara alami. Untuk menguraikan sampah plastik membutuhkan kurang lebih 80 tahun agar dapat terdegradasi secara sempurna. Oleh karena itu penggunaan bahan plastik dapat dikatakan tidak bersahabat (konservatif) bagi lingkungan bila digunakan tanpa batasan tertentu.

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah didefinisikan oleh manusia menurut derajat keterpakaian. Di dalam kehidupan manusia, sampah didefinisikan dalam konsep lingkungan maka, sampah dapat dibagi menurut jenis-jenisnya yang berupa padat, cair maupun gas. Plastik merupakan molekul polister yang sulit terurai dengan tanah secara proses alami. Plastik yang umum terdiri dari polimer karbon saja atau dengan oksigen, nitrogen, *chlorine* atau belerang. Oleh karena itu, pembakaran sampah plastik tidak akan menyelesaikan masalah serta mengurangi jumlah sampah plastik di bumi. Plastik yang dibakar akan mengeluarkan molekul dioxin yang beracun yang selanjutnya bisa terbawa oleh air hujan yang dapat meracuni sumber air kita. Lama kelamaan plastik tersebut akan hancur oleh matahari menjadi partikel-partikel kecil yang akan mencemari tanah, air dan udara yang tanpa kita sadari partikel-partikel tersebut masuk ke dalam tubuh manusia maupun hewan. Partikel-partikel tersebut bisa menyebabkan kanker karena zat yang terdapat dalam plastik sangat berbahaya jika masuk ke dalam tubuh manusia. (<https://pendidikan.kulonprogokab.go.id/article-29-gerakan-sekolah-ramah-lingkungan.html>)

Menyadari dampak buruk akibat pemakaian plastik terhadap lingkungan, saat ini pemerintah semakin giat memberikan kesadaran terhadap masyarakat untuk mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan, salah satu bentuknya adalah dengan mengadakan program Adiwiyata. Program Adiwiyata dilaksanakan dengan prinsip edukatif, partisipatif, dan berkelanjutan (www.quiper.com). Program ini ditujukan ke sekolah-sekolah sebagai langkah nyata pemerintah dalam melestarikan lingkungan. Lingkungan dan pendidikan adalah dua hal yang terhubung. Bukan hanya sebatas teori. Sebagai contoh kita semua tahu jika membuang sampah sembarangan itu adalah hal yang mencemari lingkungan tapi masih saja dilakukan. Saat ini kita harus upayakan bagaimana sampah-sampah itu menjadi berguna bukan menambah limbah dan menyebabkan lingkungan sekolah tidak sehat. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan campur tangan semua pihak dalam menjaga dan melestarikan lingkungan yang indah dan nyaman. Adanya dukungan dari semua *stakeholder* untuk pengelolaan serta pengolahan sampah ini. Cara mengolah sampah sementara ini dengan cara mendaur ulang sehingga bisa digunakan kembali. Banyak sekali cara dalam mendaur ulang sampah akan tetapi ada terobosan terbaru dalam pengolahan sampah plastik yang memiliki dampak luar biasa terhadap lingkungan yaitu dengan cara membuat sampah plastik tersebut menjadi *ecobrick* yaitu bata ramah lingkungan yang terbuat dari botol plastik yang diisi dengan sampah plastik hingga padat.

Ecobrick adalah bata yang ramah lingkungan. Konsep ini pertama kali dikemukakan oleh Russel Maier yang merupakan wisatawan asing asal Kanada dalam presentasinya di Klungkung, Bali. *Ecobrick* dibuat dengan cara memasukkan plastik-plastik bekas ke dalam botol bekas hingga padat dan botol menjadi keras. Setelah botol penuh dan keras selanjutnya botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dibentuk menjadi kursi, meja maupun barang-barang lainnya. Contoh kongkret yang telah dilakukan oleh Russel yaitu telah membuat rumah (dengan dinding *ecobrick*) beserta perabotan yang ada di dalamnya seperti meja dan kursi dari bahan *ecobrick* ini. Proses pembuatan *ecobrick* hingga bisa dimanfaatkan memang tidak sebentar karena dibutuhkan waktu serta materi yang tidak sedikit. Namun, proses itulah yang menjadikan tantangan karena dalam pembuatan karya seni dengan hasil yang berkualitas membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Maka dari itu *ecobrick* merupakan seni pengolahan sampah plastik yang berkelas.

Ecobrick tidak dapat mengurangi jumlah pemakaian sampah yang terus meningkat, akan tetapi dengan pembuatan *ecobrick* maka, plastik bekas dapat diubah menjadi benda yang lebih visioner. Oleh karena itu, penggunaan sampah plastik perlu dikurangi agar jumlah sampah plastik tidak terus meningkat. Karena pada dasarnya semakin banyak peningkatan jumlah sampah plastik tentunya akan bertambah pula permasalahan terhadap lingkungan. Lingkungan yang bermasalah juga akan mempengaruhi organisme yang ada di dalamnya termasuk manusia sendiri.

Sekolah merupakan pusat kebudayaan, di mana dari sekolah kita dapat mengenal, mengetahui, bahkan juga menghasilkan sebuah karya sebagai hasil cipta, rasa dan karsa

(Soemardi dan Sumardjan, 2011). Maka, tidaklah berlebihan jika kita menyebut sekolah sebagai pusat kebudayaan. Sebagai pusat kebudayaan tentu saja sekolah dapat menularkan pengetahuan baru seputar pelestarian lingkungan. Dalam hal pelestarian lingkungan sekolah memberikan banyak pembelajaran kepada seluruh penduduk sekolah (guru, siswa, tenaga kependidikan, kepala sekolah) serta penduduk sekitar sekolah.

Pelestarian lingkungan sebenarnya tidaklah mutlak menjadi tugas dan kewajiban utama dari sekolah, akan tetapi pengendalian mengenai dampak lingkungan dari pengolahan lingkungan itu sendiri juga menjadi bagian dari pembelajaran di sekolah. Hal ini memunculkan tugas baru bagi sekolah, yaitu berupa perwujudan sekolah ramah lingkungan. Pemberian istilah sekolah ramah lingkungan ini berawal dari penerapan program pengendalian dampak lingkungan yang dimulai dari sekolah sebagai pusat kebudayaan. Jadi, indikator yang bisa digunakan dalam merujuk sebuah sekolah yang ramah lingkungan adalah terukur dari ada tidaknya program pembelajaran di sekolah yang terkait dengan pengendalian dampak lingkungan. Salah satu contoh pengendalian dampak lingkungan di sekolah adalah sistem pengolahan sampah di sekolah. Seperti kita ketahui bahwa sampah yang dihasilkan oleh satu sekolah dalam setiap harinya sangatlah banyak (terkait jumlah penduduk sekolah), tentu saja sampah tersebut juga akan memberikan dampak bagi lingkungan sekitar sekolah. Hal inilah yang memunculkan suatu program pengendalian dampak lingkungan terhadap pengolahan sampah tersebut.

Kemunculan sekolah ramah lingkungan pada akhirnya juga akan merujuk pada pelaksanaan program Adiwiyata di sekolah. Di mana dalam program Adiwiyata sekolah yang dipilih adalah sekolah yang mampu mewujudkan keselarasan, keindahan, dan kenyamanan dalam hal pelestarian lingkungan. Langkah pertama dalam menuju program Adiwiyata adalah dengan menjadikan sekolah ramah lingkungan yang nol sampah.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka, tim peneliti melakukan sebuah kajian melalui uji eksperimen dengan pendekatan metode deskriptif. Eksperimen yang dilakukan oleh tim peneliti adalah dengan diawali observasi ke sekolah SMP PGRI 30 Jakarta. Kenapa SMP PGRI 30 Jakarta yang dipilih sebagai tempat penelitian, karena beberapa alasan, salah satunya adalah terdapat letak sekolah tersebut tidaklah berjauhan dari rumah tim peneliti.

Dari hasil observasi di sekolah SMP PGRI 30 Jakarta, kami menemui berbagai macam fakta seputar penanganan dan pengolahan sampah di sekolah tersebut. Pada dasarnya di sekolah tersebut sudah ada sistem pengolahan sampah dengan mendaur ulang sampah yang ada, akan tetapi cara tersebut tidaklah cukup mampu dalam mengontrol jumlah sampah yang beredar di sekolah. Sehingga kami berkesimpulan bahwa, di sekolah tersebut dapat kami laksanakan praktek pembuatan *ecobrik*, dengan harapan mereka akan sadar untuk menjaga lingkungan sekolahnya.

Kami mencoba memberikan solusi sederhana bagaimana mengolah sampah-sampah terutama sampah plastik agar menjadi bermanfaat yaitu dengan memberikan pelatihan pembuatan *ecobrick* yang dikenal dengan bata ramah lingkungan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP PGRI 30 Jakarta, dengan jumlah sampel dibatasi pada 30 orang siswa yang dianggap mewakili dari seluruh populasi siswa di SMP PGRI 30 Jakarta, dengan sistem *purposive*.

Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui apakah pembuatan *ecobrick* mampu mewujudkan Sekolah Ramah Lingkungan dalam rangka mendukung program Adiwiyata? setelah diperoleh hasil maka, kami selaku tim peneliti berharap semoga upaya ini nantinya dapat dikembangkan seterusnya sehingga mengurangi dampak dari sampah plastik yang tidak dapat diurai.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu jenis penelitian yang secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, sifat-sifat hubungan antar fenomena yang diselidiki (Usman, 2009:4). Dengan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Survei Primer merupakan cara untuk memperoleh data penelitian secara primer, yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi responden di lapangan sehingga dapat diketahui kondisi di lapangan. Survei primer terdiri dari :

- a. Observasi lapangan. Melakukan pengamatan/ observasi dengan mengamati langsung obyek studi untuk mendapatkan informasi-informasi yang akurat mengenai kondisi terkini dari obyek penelitian. Metode ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lapangan serta menyelaraskan antara informasi yang diperoleh dari survei sekunder dengan kondisi di lapangan.
 - b. Kuesioner. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang berupa daftar pertanyaan untuk kemudian dijawab oleh responden melalui pilihan isian yang tersedia. Dalam pemilihan jumlah responden untuk penelitian ini mengacu pada metode yang digunakan dalam pengambilan sampel berdasarkan teknik *random sampling*, yaitu mengambil sebagian sampel dari populasi secara acak. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut : Jumlah sampel (responden) = Jumlah indikator soal X Jumlah skala jawaban. Dikarenakan dalam penelitian ini terdapat 6 nomor soal dengan skala jawaban 5 (skala likert) maka, jumlah responden (sampel) dalam penelitian ini adalah; $6 \times 5 = 30$. Yaitu terdapat 30 orang siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini.
 - c. Wawancara terstruktur.
2. Survei Sekunder merupakan studi kepustakaan dari buku-buku dan hasil penelitian lain sebagai sumber yang berhubungan dengan pokok permasalahan dalam penelitian ini serta memberikan penjelasan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Untuk mempermudah menganalisis data secara kualitatif serta mempermudah dalam penarikan kesimpulan dalam penelitian ini, maka akan dipaparkan jawaban responden terhadap pertanyaan yang telah diajukan. Data yang diperoleh dari responden berupa skor jawaban dari 6 nomor soal pertanyaan yang telah diajukan. Hasil jawaban responden tertuang dalam Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Jawaban Responden

NO.	PERTANYAAN	1	2	3	4	5
1.	Memunculkan Kemampuan siswa dalam mempraktikkan secara langsung pembuatan <i>ecobrik</i> .	-	2	4	17	7
2.	Mengajak siswa untuk membuat kreasi <i>ecobrik</i> menjadi hiasan yang menarik di lingkungan sekolah.	-	2	-	16	12
3.	Mampu memotivasi diri siswa dalam pembuatan <i>ecobrik</i> .	-	2	-	13	15
4.	Siswa menunjukkan minat dan antusiasme yang tinggi dalam pembuatan <i>ecobrik</i> .	-	1	1	16	12
5.	Kemampuan siswa dalam memanfaatkan <i>ecobrik</i> menjadi pagar taman sekolah	-	1	-	17	12
6.	<i>Ecobrik</i> sebagai solusi sederhana dalam pengolahan sampah plastik di lingkungan sekolah.	-	-	-	17	13

Sumber data diolah. *5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = netral, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai maka, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kegiatan pembuatan *ecobrick* mampu membuat siswa untuk mengikuti dan praktik secara langsung dalam menghasilkan *ecobrik* yang baik. Hal ini terbukti dari jawaban responden, yaitu ada sekitar 23,3% siswa sangat setuju dengan kegiatan ini dan hanya terdapat 6,7% siswa yang tidak setuju dengan kegiatan ini. Indikasi yang diperoleh berdasarkan jawaban responden adalah bahwa siswa sudah cukup mampu untuk menghasilkan *ecobrick* yang baik dengan respons siswa dalam praktik langsung pembuatan *ecobrick* yang cukup tinggi.

2. Kegiatan pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrik* ternyata mampu mengajak siswa untuk membuat kreasi *ecobrik* menjadi hiasan yang menarik di lingkungan sekolah. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang menjawab sangat setuju mencapai 40% siswa dan 53,33% siswa setuju. Indikasi yang bisa kita cermati dari hasil jawaban responden tersebut adalah dalam pengolahan sampah plastik siswa sangat antusias jika diberikan contoh dan praktik langsung dalam pengolahan sampah plastik tersebut. Selain itu *ecobrick* juga mampu memunculkan kreativitas siswa hingga menjadi hiasan yang menarik.
3. Kegiatan pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrik* mampu memotivasi siswa dalam melakukan praktik pembuatan *ecobrik* tersebut. Ini terbukti dari besarnya jawaban siswa yang sangat setuju mencapai 50% sedangkan yang tidak setuju hanya 6,7% saja dari total 30 orang responden. Pada dasarnya siswa sangat suka melakukan pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* yang terlihat dari tingginya motivasi siswa dalam mengikuti praktik tersebut.
4. Siswa menunjukkan minat dan antusiasme yang tinggi dalam pembuatan *ecobrik* hal ini ditunjukkan dengan 53,33% siswa setuju dan 40% siswa setuju, sedangkan sisanya 6,67% saja yang tidak setuju. Jika antusiasme sudah cukup tinggi maka, setelahnya akan lebih mudah lagi dalam mengajak siswa untuk ikut terlibat langsung mengolah sampah plastik.
5. Kemampuan siswa dalam memanfaatkan *ecobrik* menjadi pagar taman sekolah sudah cukup tinggi ini terlihat dari 56,67% siswa menjawab setuju dan 40% menjawab sangat setuju. Dapat dikatakan bahwa siswa sudah mampu memanfaatkan *ecobrik* dengan bijak dan baik.
6. *Ecobrik* sebagai solusi sederhana dalam pengolahan sampah plastik di lingkungan sekolah mendapatkan respons yang sangat baik, hal ini terlihat dari 56,67% setuju dan 43,33% sangat setuju, serta tidak ada satu pun dari responden yang menjawab tidak setuju maupun sangat tidak setuju. Tentu saja ini berarti *ecobrick* dapat dijadikan sebagai solusi sederhana namun berkelas dalam mengolah sampah plastik.

PENUTUP

Dari penelitian yang telah kami laksanakan di SMP PGRI 30 Jakarta kelurahan Lubang Buaya, kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur, maka ada beberapa hal yang kami simpulkan yaitu:

1. Limbah plastik adalah barang buangan yang berupa plastik yang dihasilkan dari suatu proses industri yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Dengan pembuatan *ecobrick* dapat dijadikan sebagai upaya untuk mengurangi dan menekan pembuangan plastik seminimal mungkin sehingga dapat bermanfaat untuk mengurangi pencemaran lingkungan.
2. Berdasarkan hasil survei primer didapatkan informasi bahwa kegiatan ini sangat relevan dengan kebutuhan para siswa untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan kreativitas siswa dalam mengolah sampah plastik, selain itu siswa bisa memanfaatkan waktu luang untuk kegiatan yang menghasilkan atau belajar membuat karya yang lebih kreatif dari *ecobrick* dan juga dapat ikut berperan aktif dalam mengontrol peredaran sampah di sekolah yang berujung pada terwujudnya sekolah ramah lingkungan menuju sekolah dengan nol sampah dalam rangka mendukung program Adiwiyata untuk sekolah.
3. Besarnya minat siswa untuk mengikuti pelatihan dan pembuatan *ecobrick*, namun tidak diimbangi dengan daya dukung seperti ketersediaan waktu yang cukup singkat.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan dalam membuat penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan isu lingkungan hidup, maupun pelestarian lingkungan.

Saran yang bisa kami berikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai adalah :

1. Dimungkinkan lagi untuk diadakannya program-program serupa yang dapat membantu sekolah dalam mewujudkan sekolah ramah lingkungan dengan nol sampah dalam rangka mendukung program Adiwiyata Sekolah.
2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkreaitivitas sendiri dalam mengolah sampah plastik yang beredar di sekolah dengan cara tidak membatasi pilihan siswa dalam pengolahan sampah, agar pengendalian dampak lingkungan karena sampah dapat lebih mudah

diwujudkan, serta mampu memunculkan sekolah yang benar-benar ramah lingkungan dengan nol sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, H. (2013). Gerakan Sekolah Ramah Lingkungan. <https://pendidikan.kulonprogokab.go.id/article-29-gerakan-sekolah-ramah-lingkungan.html>. Diakses tanggal 22 Agustus 2019, pukul 10.50.
- Mukhlis, M. (2017). Contoh-contoh Makalah Pengolahan Limbah Plastik. <http://yuumukhlis.blogspot.com/2017/03/contoh-makalah-pengolahan-limbah-plastik.html>
- Poliwangi, Mapala. Pengolahan Sampah Unik dengan Ecobrick. <https://mapala.poliwangi.ac.id/?p=195>

Vol. 2, No. 2,
October 2020,
pp. 156-161

e-ISSN:

2686-5009

Making An
Ecobrick as
An Effort to
Grow An Eco-
Friendly
School in
SMP PGRI 30
Jakarta in
Order to
Support the
Adiwiyata
School
Program

F. Hapsari
Siti Wahyuni