

Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* sebagai Solusi Penanganan Sampah Plastik di SDN Pandean, Kecamatan Pandean, Magelang

Evieta Rohana^{1*}, Fitri Wulandari², Wimzy Rizqy Prabhata³, Nuraini Ekawati⁴,

Khairul Anam⁵, MG Isworo Rukmi⁶, Widyandani Sasikirana⁷

evietarohana@lecturer.undip.ac.id^{1*}, fitriwulandari@lecturer.undip.ac.id²,

wimzyrp@lecturer.undip.ac.id³, nuraini.ekawati@fk.undip.ac.id⁴,

k.anam@lecturer.undip.ac.id⁵, mgiswororukmi@lecturer.undip.ac.id⁶

widyandani.sasikirana@live.undip.ac.id⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Farmasi

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Diponegoro

Received: 11 07 2023. Revised: 21 04 2024. Accepted: 27 05 2024.

Abstract : The amount of plastic waste is increasing along with its increasing use. Plastic like waste that is not easily decomposed causes problems if it is not handled properly. The school environment is one of the producers of plastic snack packaging waste, including here Pandean Elementary School in Magelang district. One method of recycling plastic waste is to turn it into ecobricks. This method is still not widely applied as a plastic waste recycling method because there is still little information about this method. Therefore, it is necessary to conduct socialization and direct practical examples of making ecobricks that can be formed into other objects that have beneficial values. From the training activities, it can be seen that the Pandean Elementary School students were very enthusiastic because they could practice directly making ecobricks and wanted to spread them to the surrounding community.

Keywords : Ecobrick, Plastic, Recycling.

Abstrak : Jumlah sampah plastik semakin bertambah seiring dengan penggunaannya yang semakin meningkat. Plastik sebagai sampah yang tidak mudah terurai menyebabkan masalah jika tidak tertangani dengan baik. Lingkungan sekolah merupakan salah satu penghasil sampah plastik kemasan jajanan, termasuk disini SDN Pandean yang berada di kabupaten Magelang. Salah satu metode daur ulang sampah plastik adalah merubahnya menjadi *ecobrick*. Metode ini masih belum banyak diterapkan sebagai metode daur ulang sampah plastik karena masih minimnya informasi mengenai metode ini. Oleh karena itu perlu dilakukan sosialisasi dan contoh praktek langsung pembuatan *ecobrick* yang dapat dibentuk menjadi benda lain yang memiliki nilai manfaat. Dari kegiatan pelatihan tersebut terlihat para siswa SDN Pandean sangat antusias karena dapat praktek langsung dalam pembuatan *ecobrick* dan ingin menyebarkan ke masyarakat sekitar.

Kata kunci : *Ecobrick*, Plastik, Daur ulang.

ANALISIS SITUASI

Produksi plastik sudah mulai bertumbuh pesat pada tahun 1960an (Gilbert, 2017) dan bertambah besar seiring bertambahnya tahun. Sebagian besar kegiatan kita saat ini tidak lepas dari produk yang terbuat dari plastik. Penggunaan plastik yang sangat luas ini menyebabkan plastik menjadi salah satu penyumbang sampah. Sampah muncul akibat dari aktivitas manusia dan merupakan konsekuensi kemajuan dan perkembangan suatu wilayah (Dermawan dkk, 2018). Menurut data sistem informasi pengelolaan sampah nasional (SIPSN) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) RI didapatkan bahwa sampah plastik menyumbang 17,54 % dari 29,8 juta ton total sampah sepanjang tahun 2021. Sampah plastik ini 40,88% berasal dari rumah tangga (DKLHK, 2023). Hal ini tidak dapat dipungkiri karena sebagian besar kegiatan kita selalu bersinggungan dengan plastik.

Di desa Pandean, khususnya di SDN Pandean banyak terlihat sampah jenis plastik bekas pembungkus makanan atau jajanan anak-anak yang belum banyak diolah. Tumpukan sampah kerap dijumpai di hampir banyak titik di sekolah ini. Sampah plastik yang tidak diolah semakin lama akan terurai menjadi zat-zat kimia beracun yang masuk ke dalam tanah, air dan udara yang akhirnya akan terserap ke dalam tumbuhan dan hewan disekitar. Zat-zat tersebut akan menyebabkan ketidakseimbangan hormon, cacat lahir, dan kanker (Pavani dan Rajeswari, 2014). Berdasarkan wawancara penulis dengan siswa SD Pandean yang dilakukan sebelum dilaksanakannya kegiatan diketahui bahwa para siswa belum memahami akibat dari membuang sampah sembarangan. Para siswa SD sering membuang sampah bekas jajan secara sembarangan saat berada di lingkungan sekolah ataupun rumah. Pengamatan langsung saat tim tiba di lokasi, terlihat banyak sampah yang berserakan disekitar SD.

Kurangnya informasi mengenai tata cara membuang sampah yang benar, minimnya pemanfaatan sampah yang dikemas dengan kreatif dan menarik untuk anak-anak mungkin menjadi salah satu kendala dalam pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik. Jika rumah tangga atau komunitas terkecil di lingkungan belum bisa mengolahnya, maka kegiatan daur ulang dapat menjadi langkah kecil terbaik. Salah satu daur ulang limbah yang saat ini populer adalah mendaur ulang botol plastik melalui bentuk *ecobrick* (Istirokhatun dan Nugraha, 2019). Edukasi mengenai pengelolaan sampah mulai dari memilah sampah hingga demo untuk merubah sampah menjadi barang yang lebih berguna perlu dilakukan untuk menumbuhkan kesadaran dalam pengelolaan sampah. Hal ini mendorong kami untuk melakukan edukasi secara aktif kepada para siswa SD Pandean. Harapannya pengelolaan dan pengolahan sampah menjadi lebih baik dapat terwujud di lingkungan Sekolah.

SOLUSI DAN TARGET

Solusi yang dapat dilakukan pada kegiatan ini antara lain: 1) Menjelaskan mengenai macam-macam sampah, 2) Menjelaskan mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik, 3) Menjelaskan pengolahan sampah organik, 4) Mempraktekkan pembuatan Ecobrick sebagai salah satu cara daur ulang sampah plastik menjadi produk kreatif (kursi, meja dll). Target yang dicapai setelah selesainya kegiatan ini adalah: 1) Peserta dapat memilah dan mengolah sampah secara sederhana, 2) Pemanfaatan sampah plastik menjadi produk kreatif, 3) Peserta mendapatkan informasi mengenai pengolahan sampah dengan metode yang menarik, 4) Peserta dapat mempraktekkan pembuatan ecobrick dari sampah plastik yang ada disekitar lingkungan tempat tinggal.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan tanggal 28 November 2022 pukul 08.00-12.00, diikuti oleh 22 siswa kelas 5 dan guru SD Pandean, kecamatan Ngablak, Magelang. Alat dan bahan yang diperlukan untuk mempraktekkan pembuatan *ecobrick* antara lain botol bekas air minum dalam kemasan volume 1,5 liter, sampah plastik kemasan yang sudah dibersihkan dan dikeringkan, batang kayu, dan isolasi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SDN Pandean, Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang. Kegiatan dilakukan dengan urutan sebagai berikut: 1) Membentuk tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari dosen dan mahasiswa. 2) Berkoordinasi dengan mitra pengabdian masyarakat. 3) Menyusun materi PPT dan poster dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat. 4) Menyiapkan alat dan bahan untuk praktek pembuatan *ecobrick*. 5) Pembagian tugas dalam tim pengabdian masyarakat (moderator acara, pemateri, tim pendukung acara). 6) Melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di SDN Pandean dengan memberikan materi pengolahan sampah dan pembuatan *ecobrick*. 7) Pendampingan pembuatan ecobrick pada siswa kelas 5 SD Pandean. 8) Melakukan Evaluasi kegiatan bersama tim pengabdian masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan memberikan materi dan praktek kepada siswa kelas 5 SDN Pandean, kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang agar dapat memilah dan mengolah sampah plastik menjadi bentuk kreatif lain yang memiliki nilai fungsi yaitu dengan bentuk *ecobrick*. Proses dan pelaksanaan serta pembuatan laporan dilakukan dalam waktu kurang lebih 3 bulan. Pihak yang terlibat dalam kegiatan antara lain: 1) Dosen sebagai pemateri dan pendamping, mahasiswa sebagai tim pendukung acara. 2) Siswa kelas 5 dan guru SDN Pandean. Respon kepuasan peserta setelah mengikuti kegiatan ini

dievaluasi dengan survei kepuasan peserta dalam kegiatan pengolahan sampah plastik dengan *ecobrick*.

HASIL DAN LUARAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini berdasarkan hasil wawancara pribadi dengan siswa dan guru SDN Pandean yang bertempat di desa Pandean, Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang yang menyebutkan bahwa sampah plastik bekas makanan/jajanan siswa banyak dijumpai di area sekolah. Latar belakang ini menjadi dasar kegiatan pengabdian masyarakat dengan topik tentang mengubah sampah menjadi barang lain yang memiliki nilai lebih di area sekolah tersebut (dalam hal ini menjadi *ecobrick*). Pada penyampaian materi dijelaskan mengenai jenis sampah, cara pemilahannya (Sampah organik dan anorganik/plastik), pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik dan pemanfaatannya.



Gambar 1 Pemberian materi oleh dosen

Pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* dilakukan secara langsung dengan diawali demo atau pemberian contoh dari dosen. Bahan yang digunakan terdiri dari botol plastik bekas air minum volume 1,5 liter, sampah plastik yang telah dibersihkan dan dikeringkan, batang kayu untuk memampatkan plastik yang telah dimasukkan ke dalam botol, isolasi untuk merekatkan dan pernak pernik untuk hiasan. Botol plastik bekas dibersihkan dipastikan telah kering. Hal ini bertujuan untuk menghindari tumbuhnya bakteri di dalam botol yang dapat menyebabkan bau. Botol plastik tersebut kemudian diisi dengan sampah plastik bekas yang telah dibersihkan dan dikeringkan serta dipotong kecil untuk memudahkan dalam proses pemampatan di dalam botol. Proses pemampatan dilakukan dengan menggunakan batang kayu. Setelah botol penuh dengan plastik kemudian ditutup dan diisolasi agar tidak keluar. Botol-botol yang telah terisi kemudian diikat menjadi satu sesuai kebutuhan dan bentuk yang diinginkan misalnya sebagai tempat duduk/*stool* dan meja serta dihias sesuai dengan keinginan untuk meningkatkan nilai estetika.



Gambar 2 Pembuatan *ecobrick*

Dari kegiatan pembuatan *ecobrick* ini siswa terlihat antusias dan bersemangat untuk mengikuti serangkaian kegiatan membuat berbagai macam benda yang dapat dibuat dari sampah plastik. Selain itu para siswa juga mendapatkan pengalaman langsung karena langsung terlibat dalam pengelolaan sampah disekitar yang diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran dalam mengelola sampah sedari dini.



Gambar 3. Produk yang dihasilkan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa hampir semua peserta merasa puas mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini dan menginginkan kegiatan serupa dilaksanakan kembali dengan tema-tema lain yang bermanfaat. Setelah mengikuti kegiatan ini para siswa dan guru dapat memilah sampah sederhana dengan lebih baik kemudian memanfaatkannya menjadi barang yang lebih artistik dan ekonomis. Hasil dari *ecobrick* diterapkan menjadi salah satu hasil dari mata pelajaran keterampilan dan kesenian. Penulis berharap proses pemilahan sampah ini dapat diterapkan lebih lanjut dimulai dari sampah yang sering dijumpai disekitarnya dan menyebarkannya ke orang lain.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik telah dilaksanakan dengan baik tanpa kendala berarti dan seluruh peserta merasa puas terhadap acara yang telah

dilaksanakan. Peserta yang hadir telah mengetahui proses pembuatan *ecobrick* dan dibuat menjadi bentuk benda lain yang bermanfaat. Peserta juga mendapatkan pengetahuan mengenai pengelolaan dan pengolahan sampah dengan metode yang sederhana dan menarik.

DAFTAR RUJUKAN

- Dermawan, Lahming, Mandra, M.A.S. (2018). Kajian Strategi Pengelolaan Sampah. *UNM Enviromental Journal*. Vol.1 No.3 hal 86-90. <https://doi.org/10.26858/uej.v1i3.8074>
- DKLHK. (2023). *Direktorat Kementerian Lingkungan Hidup dan kehutanan Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 direktorat Penanganan Sampah*. Diambil kembali dari SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Gilbert, M. (2017). Plastics Materials. *Brydson's Plastics material*, hal.1-18. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-35824-8.00001-3>
- Istirokhatun, Titik dan Nugraha, Winardi Dwi. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobricks sebagai pengelolaan sampah plastik di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas kramasKecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati* Vol 1. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2019.5549>
- Pavani, P. and Rajeswari, R. (2014) Impact of Plastics on Environmental Pollution. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, 2014, 2087-2093. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3197275>