

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik di SD Negeri Kertosari

Cahyo Dwi Andita ^{1*}, Dea Widaswari ², Andri Valen ³

¹⁻³ Universitas PGRI Silampari

* cahyodwiandita23101996@gmail.com

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilatarbelakangi oleh permasalahan mitra yakni SD Negeri Kertosari yang mengalami problematika dengan tumpukan sampah plastik yang semakin meningkat. Tujuan dilakukannya PKM ini yakni memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi mitra dengan cara mensosialisasikan dan memberi latihan pembuatan *ecobrik* sebagai bentuk penanggulangan dan upaya memanfaatkan sampah plastik. Siswa-siswi kelas IV SD Negeri Kertosari merupakan sasaran utama dalam kegiatan ini. Metode yang digunakan yakni dengan cara sosialisasi pemberian materi secara langsung, kemudian diberikan pelatihan dan pendampingan. Hasil Kegiatan PKM menunjukkan bahwa penanggulangan sampah plastik yang terus meningkat di SD Negeri Kertosari dapat dilakukan dengan memanfaatkan sampah plastik menjadi *ecobrik* yang kemudian dikembangkan menjadi kursi dan menjadi taman sekolah. Selain itu, dampak positif kegiatan PKM ini siswa-siswi kelas IV SD Negeri Kertosari memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam mengolah dan memanfaatkan sampah plastik menjadi barang yang lebih visioner.

Kata Kunci: *ecobrick, sampah plastik, sosialisasi*

Pendahuluan

Pemakaian plastik sangat erat sekali dengan kehidupan manusia baik itu pengusaha, pelaku rumah tangga, pedagang, orang dewasa hingga anak-anak. Hal ini dikarenakan ketergantungan manusia terhadap hal-hal yang instan, dan menjadikan pemakaian plastik semakin dapat terhindarkan. Plastik memiliki ciri khas yang ringan dan tidak mudah sobek serta mudah didapatkan menjadikan plastik sebagai pilihan masyarakat untuk dapat dimanfaatkan dalam keseharian manusia. Kondisi inilah yang menyebabkan pertumbuhan sampah plastik di lingkungan masyarakat perdesaan, perkotaan, perkatoran dan bahkan lingkungan sekolah-sekolah menjadi semakin pesat dan meningkat. Sampah plastik ialah sampah non-hayati yang untuk dapat terurai di alam dibutuhkan waktu cukup lama. Sampah plastik dapat terurai selama kurang lebih dalam kurun waktu 1 millenium atau 1000 tahun (Widiyasari et al., 2021). Selanjutnya Hangge et al., (2019) juga mengungkapkan bahwasannya dibutuhkan waktu selama kurang lebih ratusan tahun sampah plastik bisa terurai secara total, sebab bahan yang terkandung di dalamnya terbuat dari bahan *polimer*

sintetis yang bersifat sulit lepas di alam. Sedangkan apabila dilakukan pembakaran terhadap sampah plastik tersebut, maka bahan yang terkandung di dalamnya akan bertebaran di udara, terhirup oleh manusia dan akan berdampak buruk bagi kesehatan manusia serta mengganggu sistem pernapasan (E. Sari et al., 2023). Selanjutnya jika sampah plastik dibiarkan berserakan di alam atau dibuang akan terurai dan bersifat racun. Lama kelamaan zat kimia tersebut akan mencemari lingkungan air, tanah dan udara. Lalu akan memungkinkan terserap oleh makhluk hidup dan yang paling membahayakan akan menyebabkan kecacatan, ketidakseimbangan hormon serta menyebabkan kanker (Istirokhatun & Nugraha, 2019).

Namun demikian, walaupun limbah sampah plastik banyak membahayakan bagi kesehatan manusia, ternyata sampah plastik juga dapat diolah menjadi barang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Itulah sebabnya perlu peran kita sebagai kaum akademisi untuk dapat mengajak dan menanamkan kesadaran manusia agar bisa bijak dalam mengolah sampah plastik. Penanaman kesadaran ini hendaknya dimulai dari sejak dini yakni usia anak-anak, sebab pada saat ini penyumbang sampah terbesar bukan hanya dari kalangan dewasa saja, melainkan anak-anak yakni siswa sekolah dasar juga banyak menghasilkan sampah plastik dari bungkus jajan atau makanan yang mereka beli dari pedagang kantin tempat mereka bersekolah. Upaya yang sering dilakukan dewasa ini dalam mengolah sampah plastik adalah melalui kegiatan yang sering disebut dengan istilah 3R, yakni *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*. *Reuse* adalah penggunaan kembali perabotan dari bahan plastik secara berulang-ulang, sedangkan *reduce* adalah pengurangan produksi/pemakaian benda-benda berbahan plastik, dan *recycle* adalah mengolah kembali benda-benda berbahan dasar plastik. Namun ketiga cara mengatasi sampah di atas memiliki kekurangan masing-masing diantaranya; *reuse* memiliki kelemahan apabila pemakaian barang yang berbahan dasar dari plastik dipakai secara terus menerus maka akan mengurangi kelayakan barang untuk dipakai. Selanjutnya kelemahan dari *reduce* yakni harus selalu ada stok barang pengganti plastik yang tentunya bersifat ekonomis dan mudah digunakan. Sedangkan kelemahan dari *recycle* ialah jika plastik sering diolah kembali maka kualitasnya juga akan menurun (Yusiyaka & Yanti, 2021). Maka dari itu, dibutuhkan solusi yang lebih optimal untuk dapat mengatasi permasalahan sampah plastik yang semakin meningkat, yakni dengan mengedukasi dan mengajak siswa sekolah dasar untuk dapat mengolah limbah sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat melalui teknik *ecobrick* (Andriastuti et al., 2019).

Ecobrick adalah salah satu usaha kreatif untuk menangani problematika sampah plastik, dimana istilah *ecobrick* sendiri sering dimaknai sebagai bata yang tidak membahayakan lingkungan berasal dari pengolahan sampah plastik yang dibuat dari botol plastik bekas dimana didalamnya diisi oleh sampah plastik yang sudah dipotong kecil-kecil sampai penuh dan padat serta terasa keras (M. G. Sari et al., 2019). *Ecobrick* adalah suatu cara untuk mengurangi volume sampah melalui perantara wadah botol plastik bekas yang diberi isi sampah plastik yang tidak dapat terurai sampai terasa kokoh dan pejal. Konsep *ecobrick* ini pertama kali dikenalkan oleh Russel Maier. *Ecobrick* dibentuk melalui langkah memasukkan sampah-sampah plastik yang telah bersih dan dipotong kecil-kecil ke dalam botol bekas hingga padat. Akhirnya setelah botol penuh, kita bisa merangkai botol tersebut dengan bantuan perekat dan membentuknya sesuai dengan benda yang dikehendaki, baik itu menjadi bangku, lahan taman, dinding pembatas, meja dan lain

sebagainya (Wahyuni & Hapsari, 2022). Senada dengan hal tersebut Sunanadar et al., (2020) mengungkapkan bahwa *ecobrick* memang tidak dapat membendung produksi sampah plastik yang semakin menjulang tinggi, agaknya melalui teknik *ecobrick*, plastik bekas bisa ditransformasikan kedalam wujud barang yang lebih visioner yang bermanfaat dan dapat dipakai bagi kepentingan hidup manusia.. Oleh karena itu problematika sampah plastik membutuhkan penanganan yang tepat agar tidak terjadi peningkatan secara terus-menerus dan menjadi permasalahan yang serius.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SD Negeri Kertosari pada tanggal 11 Agustus 2023 diperoleh informasi bahwasannya sekolah tersebut mengalami problematika dengan sampah plastik yang terus meningkat dan menumpuk di area lingkungan sekolah. Hal ini disebabkan oleh banyaknya bungkus *snack* dan jajanan siswa di sekolah tersebut. Langkah yang biasa diambil kepala sekolah dalam menangani darurat sampah di sekolahnya yaitu dengan cara membakar dan menimbun sampah yang berserakan. Namun setelah dianalisis ternyata asap akibat pembakaran sampah plastik tersebut dapat berakibat buruk dan mengganggu sistem pernapasan warga sekolah. Selain itu, dampak akibat penimbunan sampah plastik juga malah mencemari tanah dan merusak air sumur yang ada di sekolah tersebut. Dan berdasarkan hasil dialog dengan pimpinan sekolah, diperoleh keterangan bahwa di SD tersebut ternyata belum pernah dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah sampah plastik menjadi *ecobrick*.

Beranjak dari permasalahan yang diuraikan di atas, maka diperlukannya edukasi, sosialisai dan latihan membuat *ecobrik* sebagai langkah untuk memanfaatkan limbah sampah plastik di lingkungan SD Negeri Kertosari. Adapun tujuannya yaitu sebagai upaya untuk mengurangi sampah plastik di lingkungan sekolah dan mengolahnya kembali melalui media wadah botol plastik untuk dapat dimanfaatkan menjadi produk yang berfaedah seperti, bangku, meja dan membangun lahan taman di lingkungan sekolah.

Metode Pelaksanaan

Program PKM ini diselenggarakan di SD Negeri Kertosari. Adapun dipilihnya sekolah tersebut karena permasalahan yang dialami di antaranya yaitu:

1. Banyaknya tumpukan sampah plastik yang terus meningkat di lingkungan SD Negeri Kertosari yang belum dimanfaatkan
2. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengolah sampah plastik menjadi barang bermanfaat
3. Belum adanya sosialisasi pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick*

Berdasarkan kesepakatan dengan pihak mitra yaitu SD Negeri Kertosari untuk mengatasi problematika yang muncul, maka tim PKM ini menggunakan alur atau metode pemberian materi sebagai media edukasi dan sosialisasi pemanfaatan sampah plastik yang menumpuk, selanjutnya dilakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan *ecobrick* menjadi barang yang dapat bermanfaat seperti meja, kursi dan taman. Peserta pelatihan menerima materi dari tim PKM melalui penayangan video pembelajaran tentang langkah-langkah pembuatan *ecobrick*. Selanjutnya tim pengabdian memberikan

penjelasan dengan metode, tanya jawab, diskusi, dan pelatihan membuat *ecobrick*. Kegiatan pelatihan pembuatan *ecobrick* ini dilakukan melalui teori dan praktek.

Peserta pelatihan ini adalah piminan sekolah, wali kelas, dan peserta didik kelas IV. Dipilihnya peserta didik kelas IV karena hal ini berkaitan dengan kegiatan P5 yang akan dijadikan sebagai kegiatan berkelanjutan, sesuai dengan tuntutan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diberi judul sosialisasi dan pelatihan pembuatan *ecobrick* sebagai upaya pemanfaatan sampah plastik di SD Negeri Kertosari ini dilaksanakan dengan baik sesuai dengan target yang direncanakan yaitu dimulai dari tahap persiapan (menyiapkan materi, alat dan bahan), tahap pelaksanaan pelatihan sampai pada tahap akhir. Siswa-siswi SD Negeri kertosari menyambut dengan senang dan antusias kegiatan PKM di lingkungan SD Negeri Kertosari.

Sosialisasi Pengolahan dan Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi *Ecobrik*

Awal mula kegiatan ini didahului dengan kegiatan sosialisasi atau mengedukasi siswa dengan cara memberikan materi tentang sampah plastik dan macam-macam pengolahan sampah plastik. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai prosedur pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* yang dilakukan oleh tim PKM, seperti berikut.



Gambar 1. Pemberian Materi Mengenai Langkah Pengolahan Sampah Plastik Menjadi *Ecobrick*



Gambar 2. Menunjukkan Contoh *Ecobrick* Yang Sudah Jadi Pada Siswa

Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* Menjadi Barang Bermanfaat

Kegiatan pelatihan pembuatan *ecobrick* ini dilakukan secara langsung di sekolah mitra yakni di SD Negeri Kertosari yang didampingi dan dibimbing langsung oleh Tim PKM. Sebelum melakukan pembuatan *ecobrick*, tahap awal yang harus dipersiapkan ialah alat dan bahannya. Sampah plastik merupakan bahan paling pokok untuk membuat *ecobrick*. Adapun biasanya sampahnya bersumber dari limbah rumah tangga (plastik makanan, plastik detergen dan lain sebagainya) (Ningrum & Marheni, 2022).

Adapun langkah/ prosedur pembuatan *ecobrick* yang dilakukan pada saat kegiatan PKM ini diantaranya ialah; (a) Melakukan pengumpulan botol-botol plastik yang sejenis (botol air mineral, botol minyak goreng, dll); (b) Mengumpulkan macam-macam sampah plastik, seperti kemasan mie instan, kemasan detergen, bungkus jajanan/snack, tas plastik dan sebagainya; (c) Sampah plastik yang telah dikumpulkan dipotong kecil-kecil; (d) Memasukkan potongan sampah-sampah plastik ke dalam botol plastik, kemudian dipadatkan dengan kayu/bambu kecil hingga keras dan padat memenuhi ruangan botol plastik. (g) Selanjutnya apabila hendak mengkreasikan hasil *ecobrick* menjadi benda lain yang diinginkan, maka bisa memakai botol yang satu ukuran dan satu jenis agar mudah disusun; (h) Apabila ingin mendapatkan hasil akhir yang memiliki warna bervariasi, maka ketika memasukkan potongan-potongan plastik ke dalam botol hendaknya disusun sehingga warna yang diharapkan dapat sesuai yang diinginkan atau juga bisa dengan cara lain yakni dengan memberi cat pada botol atau melilitkan pita pada botol sesuai dengan warna yang diinginkan; (i) Langkah terakhir, setelah botol penuh dengan isian plastik sampai padat, maka botol tersebut bisa langsung dirangkai dan dipadukan serta disatukan untuk dibuat menjadi benda lain, seperti meja, kursi, bahkan dinding pembatas dan masih banyak lagi lainnya (Lando et al., 2021).

Berikut ini beberapa dokumentasi kegiatan pelatihan pembuatan *ecobrick* yang dilakukan oleh siswa-siswi kelas IV SD Negeri Kertosari langkah demi langkah dalam membuat *ecobrick* menjadi barang bermanfaat:



Gambar 3. Proses Menggunting Sampah Plastik Yang Sudah Dikumpulkan



Gambar 4. Memasukkan dan Memadatkan Hasil Potongan Sampah Plastik Kedalam Botol Plastik



Gambar 5. Hasil Ecobrick Yang Sudah Selesai



Gambar 6. Proses Membentuk Ecobrik Menjadi Bangku/Kursi



Gambar 7. Pemanfaatan Ecobrick Menjadi Bangku/ Kursi



Gambar 8. Pemanfaatan Ecobrick Menjadi Taman

Kesimpulan

Kegiatan PKM yang dilaksanakn di SD Negeri Kertosari ini disambut dengan senang dan antusias oleh siswa-siswi kelas IV SD Negeri Kertosari. Hasil kegiatan PKM membuktikan bahwa penanggulangan darurat sampah yang semakin meningkat di SD Negeri Kertosari dapat dilakukan dengan cara yang sederhana namun penuh makna. Salah satunya yaitu melalui pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick* yang dikembangkan menjadi barang bermanfaat lainnya seperti dibuat bangku/kursi dan juga dibuat taman sekolah. Selain itu dampak positif dari kegiatan PKM ini siswa-siswi SD Negeri Kertosari telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah serta memanfaatkan sampah plastik menjadi *ecobrik*, sehingga kegiatan ini bisa dijadikan program P5 atau kegiatan berkelanjutan sekolah dalam upaya memelihara lingkungan dengan cara mengurangi sampah plastik dan memanfaatkannya kembali menjadi barang yang lebih visioner.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini. Terima kasih kepada pematari yang telah memberikan ilmu

dan keterampilan bagi peserta pelatihan, teman sejawat yang memberikan dukungan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memfasilitasi PKM ini.

Referensi

- Andriastuti, B. T., Arifin, & Laili, F. (2019). Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), 55–63.
- Hangge, E. E., Sir, T. M. W., Kumaawati, A., Ramang, R., & Pau, D. I. (2019). PKM Ecobrick Kelompok Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Batuplat Kota Kupang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM UNDANA*, 12(2), 1–8.
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobricks Sebagai Pengelolaan Sampah Plastik Di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas. *Jurnal Pasopati 'Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi'*, 1(2), 85–90.
- Lando, A. T., Selitung, M., Hustim, M., Sari, K., Zakaria, R., Mangarengi, N. A. P., & Aerifin, A. N. (2021). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Botol PET menjadi Ecobrick di SD Inpres Kantisang-Tamalanrea. *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 65–85. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v4i1.177
- Ningrum, R. T., & Marheni, E. (2022). Pembuatan Ecobrick sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 387–393.
- Sari, E., Saharani, D., & Kumaladewi, I. (2023). Edukasi dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 2(1), 32–36.
- Sari, M. G., Hasanuddin, N. L., & Hibrawan, A. (2019). Sosialisasi Pengolahan Sampah Anorganik Menjadi Eco Brick. *Prosiding PKM-CSR*, 2.
- Sunanadar, A. P., Farhana, F. Z., & Cahyani, R. Q. C. (2020). ECOBRICK Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik di Laboratorium Biologi dan Foodcourt Universitas Negeri Yogyakarta. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 113–121.
- Wahyuni, S., & Hapsari, F. (2022). PKM Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Menumbuhkan Sekolah Ramah Lingkungan di SMP PGRI 30 Jakarta. *EDUMI Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 19–26.
- Widiyasari, R., Zulfitria, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). Ecobrick: Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 68. <https://doi.org/10.19184/jlc.v5i2.30819>.