

PENGELOLAAN SAMPAH MAKROPLASTIK MENJADI ECOBRICK DALAM UPAYA MENGURANGI SAMPAH DI LINGKUNGAN SD INPRES BONTOALA 1

Yulianti^{1*}, Sri Endang Rahayu Maspa², Riski Amaliah³, Suci Asrinda⁴, Hartono Bancong⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Makassar

Yuliantisyamsu96@gmail.com

sriendangrahayumaspa@gmail.com

amaliah.rizki99@gmail.com

suciasrinda5@gmail.com

hartono.b.b@unismuh.ac.id

Abstrak

Sampah makroplastik adalah limbah plastik berukuran besar yang umum ditemukan di berbagai tempat, termasuk lingkungan sekolah. Selain menciptakan masalah estetika, jenis sampah ini juga berdampak serius pada kesehatan dan kebersihan lingkungan. Untuk itu, kegiatan ini bertujuan untuk meminimalisir sampah makroplastik dengan meningkatkan kreativitas dan kesadaran lingkungan peserta didik melalui pengelolaan sampah makroplastik menjadi ecobrick. Adapun tahapan yang dilakukan dalam mengelola sampah makroplastik menjadi ecobrick yaitu 1) Mengedukasi peserta didik; 2) Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan; 3) Mengumpulkan dan memilah sampah plastik; 4) Pencucian sampah plastik; 5) Menjemur dan membersihkan sampah plastik; 6) Menggunting sampah yang telah dibersihkan; 7) Mengisi botol dengan sampah plastik sampai benar-benar padat dan meunjukkan berat ± 500 gram; 8) Menyatukan dan merangkai botol menjadi sofa menggunakan lakban; dan 9) Melapisi bagian atas ecobrick dengan triplek. Hasil dari kegiatan ini memperoleh respon positif dari warga SD Inpres Bontoala 1, peserta didik jadi lebih sadar terkait pentingnya menjaga lingkungan, sampah makroplastik di lingkungan sekolah jadi terminimalisir, dan kreativitas peserta didik jadi meningkat melalui pengelolaan sampah makroplastik menjadi ecobrick.

Kata Kunci: Sampah Makroplastik, Ecobrick, Kreativitas

Pendahuluan

Sampah plastik, khususnya sampah makroplastik, telah menjadi masalah lingkungan yang serius di berbagai wilayah, termasuk di lingkungan sekolah. Berdasarkan data capaian penginputan sampah 366 kabupaten/kota se-Indonesia yaitu timbulan sampah sebanyak 38,795,897.60 (ton/tahun), pengurangan sampah sebanyak 13.67% atau 5,304,942.74 (ton/tahun), penanganan sampah 48,55% atau 18,836,182.62 (ton/tahun), dan sampah terkelola yaitu 62.23% atau 24,141,125.36 (ton/tahun), dan sampah tidak terkelola yaitu 37.77% atau 14,654,772.24 (ton/tahun). Beberapa ilmuwan memperkirakan bahwa pada tahun 2050, jumlah plastik di laut akan lebih banyak daripada ikan. Sampah plastik ini dapat merusak kehidupan makhluk hidup, terutama hewan laut. Sampah plastik juga dapat membahayakan kesehatan manusia melalui berbagai jalur, seperti mengkonsumsi air minum, makanan hewani, atau mengalami gangguan hormon akibat plastik. (Kumar dkk., 2022).

Peningkatan jumlah sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik menyebabkan dampak negatif terhadap kebersihan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat, termasuk peserta didik Di SD Inpres Bontoala 1, permasalahan sampah plastik ini menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga lingkungan sekolah tetap bersih dan nyaman karena sudah menjadi persoalan yang serius dan terus berlanjut terlebih meningkatnya penggunaan makroplastik di Indonesia.

*Correspondent Author: rajab@gmail.com

Namun, masalah ini dapat diatasi dengan inovasi pengelolaan sampah yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Salah satu solusi yang potensial adalah dengan memanfaatkan sampah makroplastik untuk diolah menjadi ecobrick dan meningkatkan kesadaran peserta didik dalam menjaga lingkungan sekolah tetap bersih. Ecobrick adalah salah satu upaya kreatif untuk mengelola sampah plastik menjadi benda yang bermanfaat, mengurangi polusi dan racun yang disebabkan oleh sampah plastik (Yusiyaka & Yanti, 2021). Ecobrick yang merupakan bahan bangunan ramah lingkungan dari botol plastik yang diisi dengan sampah plastik, dapat menjadi sarana pembelajaran yang tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan, tetapi juga mengasah kreativitas peserta didik dalam menciptakan karya dari bahan yang terbuang.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa pengelolaan sampah melalui ecobrick dapat memberikan manfaat lingkungan sekaligus pendidikan. Penelitian oleh (Setiawan, 2020) menunjukkan bahwa program ecobrick di sekolah mampu meningkatkan kesadaran lingkungan peserta didik sekaligus mengurangi jumlah sampah plastik di lingkungan sekolah. Selain itu, studi oleh (Rahayu dan Putri, 2021) menemukan bahwa pemanfaatan ecobrick juga dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam menghasilkan produk yang bermanfaat dari sampah plastik. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada aspek pengelolaan sampah, tetapi juga mendorong keterampilan berpikir kritis dan inovasi di kalangan peserta didik.

Melalui pengelolaan sampah makroplastik menjadi ecobrick menjadi peluang agar peserta didik SD Inpres Bontoala 1 dapat terlibat dalam aktivitas yang mengajarkan tanggung jawab menjaga lingkungan sekolah untuk tetap bersih. Proses ini diharapkan bahwa dengan pengelolaan sampah dapat memberikan kontribusi nyata dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengelolaan sampah makroplastik menjadi ecobrick ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2024 di lingkungan sekolah SD Inpres Bontoala 1, dengan fokus pelaksanaan kepada peserta didik kelas VI A. Kegiatan ini merupakan bagian dari realisasi mata kuliah proyek kepemimpinan bertujuan untuk mengurangi sampah menjadi ecobrick (sofa) Di lingkungan SD Inpres Bontoala 1, pengambilan sampah dilakukan di tempat sampah yang ada di setiap sekitar kelas, kantin, serta beberapa area lainnya di sekolah . Karena pembuatan ecobrick membutuhkan banyak sekali sampah plastik, kami mengatasi kekurangan tersebut dengan meminta setiap peserta didik membawa sampah plastik dari rumah mereka masing-masing. Alat dan bahan yang kami gunakan dalam pembuatan ecobrick antara lain: sampah, botol plastik, kayu/ranting, gunting, lakban, lem, triplek, dan timbangan. Dalam kegiatan ini, kami membuat ecobrick menjadi sofa yang diletakkan di pojok literasi peserta didik di dalam kelas. Langkah awal yang kami lakukan ialah pengurusan izin dari pihak sekolah dan orang tua peserta didik, karena kami percaya bahwa dukungan dari semua pihak sangat penting untuk kesuksesan kegiatan ini. Adapun tahapan-tahapan yang kami lakukan dalam pengelolaan sampah makroplastik menjadi ecobrick (sofa) antara lain: 1) Mengedukasi peserta didik tentang ecobrick, pengertian, manfaat dan kegunaan; 2) Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan; 3) Mengumpulkan dan memilah sampah plastik; 4) Pencucian sampah plastik; 5) Menjemur dan membersihkan sampah plastik; 6) Menggunting sampah yang telah dibersihkan; 7) Mengisi botol dengan sampah plastik sampai benar-benar padat dan menunjukkan berat ± 500 gram; 8) Menyatukan dan merangkai botol menjadi sofa menggunakan lakban; 9) Melapisi bagian atas ecobrick dengan triplek.

Hasil dan Pembahasan

a. Pengambilan Sampah Makroplastik

Hasil observasi di lingkungan SD Inpres Bontoala 1 menunjukkan bahwa Sebagian besar peserta didik setelah waktu istirahat dan beli makanan ringan di kantin, peserta didik tidak langsung

membuang sampah di tempatnya namun terkadang hanya dibuang tergeletak di jalanan sehingga lingkungan sekolah pada bagian lapangan atau sekitar kelas terlihat beberapa sampah yang berserakan. Kemudian sampah makroplastik terbuang begitu saja di tempat utama pembuangan sampah sekolah. Langkah awal pemanfaatan sampah plastik adalah mengetahui kuantitasnya sehingga dapat diketahui seberapa besar sampah yang dibutuhkan dalam pembuatan ecobrick (sofa). Selama kurang lebih 1 bulan jenis plastik yang dikumpulkan peserta didik sangat beragam diantaranya botol plastik, kantong plastic, bungkus mie, kemasan makanan, minuman dan sampah plastik makanan yang diperoleh di lingkungan sekolah maupun sampah plastik yang dibawa dari rumah. Kemudian peserta didik mengumpulkan pada kami pada hari Senin, Kamis dan Jumat sesuai waktu kedatangan kami di sekolah.

b. Pengelolaan Sampah Makroplastik

Sampah plastik yang dikumpulkan oleh peserta didik selama kurang lebih 1 bulan kepada kami, dan juga di rekap oleh kami siapa saja yang mengumpulkan sampah sebagai bagian dari penilaian perubahan kebiasaan menjaga lingkungan sekolah secara bertahap. Pertambahan volume pengumpulan sampah oleh peserta didik semakin banyak terkumpul. Fenomena yang terjadi juga bahwa setiap harinya peserta didik mulai dari kelas I- kelas VI meskipun membawa bekal tetap akan membeli makanan ringan yang berbungkus plastik sehingga memicu setiap harinya banyak sampah makroplastik. Sampah plastik yang bersih dipisahkan dengan sampah plastic yang cukup kotor agar nantinya dapat dicuci dan dibersihkan untuk pemanfaatan menjadi ecobrick seperti sofa. Pada tahun ajaran sebelumnya pada kelas rendah pernah menerapkan pembuatan ecobrick. Sehingga dalam pengelolaan sampah plastik peserta didik kelas VI sudah ada gambaran untuk sampah yang akan dibersihkan dan kemudian di gunting kecil serta dimasukkan kedalam botol sampai berta botol mencapai 500 gram. Hal tersebut dilakukan untuk mengisi botol dengan sampah sebanyak 10 botol agar dapat berbentuk sofa mini.

c. Tahapan Pembuatan Ecobrick

Kreativitas peserta didik kelas VI di UPT SD Inpres Bontoala 1 terlihat dengan pengolahan sampah makroplastik menjadi ecobrick (sofa) sejalan dengan mata Pelajaran proyek penguatan profil pelajar Pancasila (P5) pada kurikulum Merdeka yang diterapkan oleh sistem Pendidikan Indonesia. Dalam pelaksanaan kegiatan ecobrick ini, peserta didik kelas VI setiap harinya saat kami sedang di sekolah melaksanakan PPL II maka peserta didik akan mengumpulkan sampah pada *trash bag* yang disediakan. Dalam melaksanakan program ini peserta didik tidak harus memiliki keterampilan khusus. Karena pada kreativitas dalam membuat ecobrick hanya membutuhkan beberapa alat dan bahan untuk mendukung pembuatan ecobrick seperti botol plastik, sampah plastik, kayu dan lem tembak maupun plaster. Bahan utama pembuatan ecobrick yaitu sampah plastik dan botol bekas yang kemudian dirangkai dengan lem tembak dan plaster. Oleh karena itu peserta didik hanya berfokus pada mengumpulkan sampah. Membersihkan sampah, mengunting kecil sampah dan memasukkan kedalam botol. Beberapa tahapan yang dilaksanakan dalam pembuatan ecobrick (sofa) sebagai berikut:

1. Mengedukasi peserta didik tentang ecobrick, pengertian, manfaat dan kegunaan.

Tahap pertama dari pembuatan ecobrick setelah diperkenalkan penggunaan sampah di Inonesia khususnya di Makassar. yaitu penyampaian materi tentang ecobrick agar menambah wawasan peserta didik akan pentingnya menjaga lingkungan sekolah dalam bahaya sampah dan membuka wawasan sampah makroplastik menjadi suatu barang yang kreatif.



Gambar 1: mengedukasi peserta didik terkait pengolahan sampah secara kreatif

2. Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan.

Kami memerlukan alat dan bahan yang cukup untuk pelaksanaan ke tahap selanjutnya seperti kayu tempat sampah maupun alat yang dibutuhkan lainnya. Sehingga pada persiapan alat dan bahan peserta didik dan mahasiswa saling bekerjasama. Mahasiswa membantu peserta didik dalam menyiapkan bambu untuk merapatkan sampah pada botol dan menyiapkan timbangan untuk menimbang berat botol setelah diisi dengan sampah yang sudah digunting-gunting kecil.

3. Mengumpulkan dan memilah sampah plastik

Pada botol plastik sudah tersedia dari hasil konsumsi minuman botol berukuran 1,5 liter sehingga peserta didik dan kami fokus pada pengumpulan sampah plastik yang digunakan sebagai isian botol, dimana kami menggunakan seluruh jenis plastik dalam ukuran dan dengan tekstur yang begitu beragam dari yang tipis hingga tebal dan juga yang lembut sampai yang kasar/keras. Kemudian memilah sampah antar yang sangat kotor dan tergolong biasa saja. Pemilahan dilakukan untuk menentukan sampah mana yang perlu di cuci dan cukup hanya dilap agar tidak boros saat pencucian dan juga dalam mengefisiensikan waktu.



Gambar 2. Mengumpulkan dan memilah sampah

4. Pencucian sampah plastik

5. Setelah proses pengumpulan sampah dan pemilahan sampah oleh peserta didik, tahap selanjutnya yaitu mencuci dan membersihkan sampah plastik yang tergolong kotor menggunakan cuci dan wadah yang telah di sediakan.



Gambar 3. Mencuci sampah

6. Menjemur dan membersihkan sampah makroplastik

Langkah selanjutnya yaitu mnenjemur sampah plastik yang telah dicuci bersih di teras kelas dengan pantulan sinar matahari menggunakan wadah seadanya. Kemudian sampah-sampah plastik tersebut di jemur selama kurang lebih 10-15 menit dengan bantuan sinar matahari. Setelah cukup kering beberapa sampah yang masih basah dn tergolong tidak terlalu kotor maka dibersihkan dengan cara di lap menggunakan alat yang tersedia.



Gambar 4. Mengeringkan sampah

7. Menggunting sampah yang telah diberishkan

Tahap selanjutnya yaitu menggunting sampah untuk sampah yang sudah kering menjadi lebih kecil agar dapat dimasukkan ke daam botl plastik yang telah disediakan. Dalam menggunting sampah sudah disediakan wadah hasil menggunting sampah seperti ember, tote bag maupun diatas meja



Gambar 5. Menggunting sampah

8. Mengisi botol dengan sampah plastik

Pada tahap ini menjadi tahap yang cukup melelahkan dan membutuhkan kesabaran karena memerlukan tenaga yang lebih besar dan waktu yang lebih lama dalam memasukkan atau mengisi botol bekas dengan potongan-potongan sampah plastik yang sudah digunting. Dan kemudian botol yang di isi plastik dipadatkan menggunakan kayu.



Gambar 6. Memasukkan sampah kedalam botol dan memadatkan dengan kayu

9. Menyatukan dan merangkai botol

Sampah plastik yang telah dipadatkan kemudian disatukan menggunakan plaster dan lem tembak dan dirangkai menjadi bentuk melingkar (10 botol ecobrick).



Gambar 7. Persiapan penyatuan botol ecobrick

10. Melapisi botol yang sudah disatukan dengan triplek

Setelah menyatukan dan merangkai botol ecobrick, selanjutnya yaitu penyempurnaan. Sofa 3diberikan papan triplek pada bagian atas kemudian diberi cover dan pelapisnya diberi lem.



Gambar 8. Melapisi botol dengan triplek

Melalui program mata kuliah projek kepemimpinan ini, kami berharap dapat menjadi karya nyata dalam memberikan wawasan dan bermanfaat kepada semua elemen di UPT SD Inpres Bontoala 1 terutama kepada peserta didik dan lebih memperhatikan sampah di lingkungan sekolah dan sekitarnya agar tidak menimbulkan bahaya seperti banjir, penyakit menular, pencemaran lingkungan, dan sebagainya. Oleh karena itu perlu suatu inovasi untuk mengolah sampah menjadi barang yang tepat guna satunya dengan membuat ecobrick (sofa).



Gambar 9. Hasil olah sampah plastik menjadi ecobrick (sofa)

Kesimpulan dan Saran

Sebuah program kegiatan realisasi daripada mata kuliah projek kepemimpinan dari mahasiswa PPG Prajabatan I 2024 yaitu pengolahan sampah makroplastik menjadi ecobrick (sofa). Ecobrick di sini merupakan salah satu cara untuk meminimalisir penumpukan sampah, terutama sampah plastic di lingkungan UPT SD Inpres Bontoala 1. Dari program tersebut mendapatkan hasil dan luaran berupa respon positif dari warga sekolah, terutama peserta didik, peserta sasaran sangat antusias dalam melaksanakan kegiatan ini, peserta sasaran telah mampu mengolah sampah plastik menjadi ecobrick (sofa) dan dapat meminimalisir banyaknya sampah di SD Inpres Bontoala 1.

Ucapan Terimakasih

Kami ingin menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Ibrahim, S.Pd., Gr. selaku kepala Sekolah, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan pengabdian ini di SD Inpres Bontoala 1.
2. Ibu Rafida, S.Pd., Gr. selaku guru pamong, yang telah membantu kami dalam proses pelaksanaan kegiatan dan memberikan arahan yang berharga.
3. Bapak Hartono Bancong, S.Pd., M.Pd., Ph.D. selaku dosen pembimbing lapangan, yang telah memberikan bimbingan dan motivasi sepanjang kegiatan ini. Ilmu dan pengalaman yang telah dibagikan sangat membantu kami dalam mencapai tujuan pengabdian.
4. Serta peserta didik kelas VI.A yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

Semoga apa yang telah kami lakukan dapat memberikan manfaat bagi lingkungan dan masyarakat, serta menjadi langkah kecil menuju kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah. Terima kasih atas semua dukungan dan kerjasama yang telah diberikan.

Referensi

- Fauzi, M, et al. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal of Empowerment*, 3 (2), 87-96.
- Kumar, R., Verma, A., Shome, A., Sinha, R., Sinha, S., Jha, P. K., ... & Vara Prasad, P. V. (2021). Impacts of plastic pollution on ecosystem services, sustainable development goals, and need to focus on circular economy and policy interventions. *Sustainability*, 13(17), 9963.
- Ngalu, R. (2019). Peningkatan kesadaran dan kreativitas siswa sekolah dasar tentang sampah melalui pelatihan pengolahan sampah menjadi benda bernilai di desa Golo Ropong. *RANDANG TANA-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 137-145.
- Ningrum, R. T., Marheni, E., Alauddin, N. H., & Kusumandani, R. B. (2022). Pembuatan Ecobrick sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 387-393.
- Rahayu, W., & Putri, S. A. (2021). *Pemanfaatan ecobrick dalam meningkatkan kreativitas Peserta didik di sekolah dasar*. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 8(2), 45-53.
- Rahmi, R., Ramadhani, D. S., Qadri, L., Amin, F., Fakhriah, N., & Husaini, F. (2022). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick (Bangku) Sebagai Solusi Pencemaran Lingkungan Di Alue Lhok, Kecamatan Bubon, Aceh Barat. *MEUSEURAYA-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 19-29.
- Santi, A. U. P., & Anisah, N. (2019). Meningkatkan kreativitas siswa dengan kreasi daur ulang sampah. *Jurnal Holistika*, 3(1), 57-66.
- Setiawan, A. (2020). *Penerapan ecobrick sebagai solusi pengelolaan sampah plastik di sekolah*. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 12(1), 67-74.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023). Diakses 24 September 2024. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). Ecobrick Solusi Cerdas dan Praktis untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 68-74.