

PEMBUATAN ECOBRICK SEBAGAI UPAYA PENGURANGAN SAMPAH PLASTIC DI DUSUN PANGUKAN KECAMATAN TRIDADI KABUPATEN SLEMAN

Zulkha Suryafiansyah¹, Anisa Dwi Cahyaningtyas², Akrimatun Nahdiyah³,
Esti Wulandari⁴, Nabila Aulia⁵, Herman Santjoko⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Diploma Tiga Sanitasi, Jurusan Kesehatan Lingkungan,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan

Email: zulkha.gmail@gmail.com¹, anisadwicahya18@gmail.com², akrima4801@gmail.com³,
nabilaaulia234@gmail.com⁵, hermansantjoko@gmail.com⁶

| Abstrak | Info Artikel |
|---|---|
| <p><i>Ecobrick adalah teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol-botol plastik bekas yang di dalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras. Tujuan dari jurnal ini untuk menambah wawasan dan menumbuhkan peduli sampah sejak dini di Dusun Pangukan, Tridadi, Sleman, Yogyakarta. Metode ini yang digunakan yaitu sosialisasi serta pelatihan pembuatan ecobrick yang dilanjutkan dengan pembuatan kerajinan dari hasil ecobrick. Rangkaian kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan ecobrick dengan bahan-bahan plastik rumah tangga dan botol di Dusun Pangukan, Tridadi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kami memberikan materi tentang penanganan sampah anorganik khususnya plastik. Pembuatan ecobrick oleh anak-anak selama satu minggu dan bersama anak-anak kami membuat ecobrick menjadi sebuah meja. Kegiatan ini diikuti anak-anak dengan antusias bisa dilihat dari banyaknya anak-anak yang membawa ecobrick lebih dari satu. Setelah meja berhasil dibuat selanjutnya dilakukan pengecatan oleh anak-anak. Ada antusias anak-anak dalam mengikuti kegiatan penyuluhan dan pembuatan ecobrick di Dusun Pangukan, Tridadi, Sleman, Yogyakarta.</i></p> | <p>Diajukan: 22-4-2023 Diterima: 18-5-2023 Diterbitkan : 25-6-2023</p> |
| <p>Abstract</p> <p><i>Ecobrick is a plastic waste management technique that is made from used plastic bottles which have been filled full with various plastic waste and then compacted until it becomes hard. The purpose of this journal is to add insight and foster care about waste from an early age in Pangukan Hamlet, Tridadi, Sleman, Yogyakarta. This method used is socialization and training in making ecobricks which is followed by making crafts from ecobricks. Series of counseling activities and practice of making ecobricks with household plastic materials and bottles in Pangukan Hamlet, Tridadi, Sleman, Special Region of Yogyakarta. We provide materials on handling inorganic waste, especially plastic. One week of ecobricking by the children and together with the children we made the ecobrick into a table. The children participated enthusiastically in this activity as can be seen from the many children who brought more than one ecobrick. After the table was successfully made, the children then painted it. There was enthusiasm among the children in participating in counseling and making ecobricks in Pangukan Hamlet, Tridadi, Sleman, Yogyakarta.</i></p> | <p>Kata kunci: <i>Ecobrick, Sampah, Plastik</i></p> <p>Keywords: <i>Ecobricks, Garbage, Plastic</i></p> |
| <p>Cara mensitasi artikel:</p> <p>Suryafiansyah, Z, dkk. (2023). Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastic di Dusun Pangukan Kecamatan Tridadi Kabupaten Sleman. <i>IJOH: Indonesian Journal of Public Health</i>, 1(2), 137-143. https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH</p> | |

PENDAHULUAN

Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa maupun utama dalam pembuatan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembuatan manufaktur atau materi berkelbihan atau ditolak atau buangan. Sampah merupakan bahan terbuang atau dibuang yang berasal dari aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Salah satunya adalah sampah plastic yang merupakan salah satu jenis sampah yang memberikan ancaman serius terhadap lingkungan karena selain jumlahnya yang terus bertambah juga plastic merupakan sampah yang sulit terurai oleh proses alam (Widiyasari et al., 2021).

Plastik terbuat dari zat-zat petrokimia yang tidak layak Kembali ke ekologi di sekitar kita. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa zat-zat kimia ini beracun bagi manusia. Plastik yang berceceran dibakar, atau dibuang terurai menjadi zat-zat kimia beracun. Seiring berjalannya waktu zat-zat kimia ini akan larut ke dalam tanah, air maupun udara yang kemudian diserap juga oleh tumbuhan dan hewan. Dan akhirnya zat-zat ini akan menyebabkan berbagai macam penyakit seperti cacat lahir, ketidakseimbangan hormon dan kanker pada manusia (Pavani & Rajeswari, 2014). Plastik merupakan sebuah bahan yang paling populer dan banyak digunakan dalam berbagai macam kebutuhan hidup manusia. Permasalahan yang paling utama dari plastik adalah limbah plastik memerlukan waktu yang sangat lama untuk membersihkan sampah plastik dari muka bumi, terlebih lagi dikarenakan penggunaan plastik hamper tidak bisa dikendalikan. Peningkatan limbah plastik ini juga menjadi penyebab suhu udara mejadi lebih panas hari ke hari karena sifat polimernya yang tidak berpori (Suminto, 2017).

Untuk mengatasi masalah tersebut system pengelolaan sampah dapat menjadi solusi terbaik sebagai upaya pengurangan sampah. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak buruk sampah plastic bagi lingkungan adalah dengan melaksanakan prinsip 3R dalam kehidupan sehari-hari, yaitu melalui kegiatan pengurangan pemakaian (*reduce*), pemakaian ulang (*reuse*), Dan pendaur ulang (*recycle*). Upayaa lainnya adalah dengan mendaur ulang palastik dimanfaatkan menjadi barang lainnya yang bernilai jual (Yusnita dkk., 2021). kegiatan ini dapat dimulai dari komunitas bahkan skala terkecil dalam rumah tangga dapat menjadi langkah kecil terbaik dalam upaya penguran sampah plastic melalui ekobrik.

"*Eco*" dan "*brick*" artinya bata ramah lingkungan. Disebut "bata" karena ia dapat menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam mendirikan bangunan. Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non-biological untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. Eko-batu bata ini adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat. Juga dikenal sebagai *Bottle Brick* atau *Ecoladrillo*. Ecobrick adalah teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol-botol plastik bekas yang di dalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras. Setelah botol penuh dan keras, botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dirangkai menjadi meja, kursi sederhana, bahan bangunan dinding, menara, panggung kecil, dll (Yusiyaka dan Yanti, 2021).

Menurut Manisha dan Singh (2017) dalam (Palupi dkk., 2020) ecobrick memiliki beberapa manfaat, yang pertama yaitu ecobrick sebagai salah satu cara yang efisien untuk

mengolah limbah plastic dan dapat dilakukan oleh semua orang karena pembuatannya yang mudah. Ecobrik juga melindungi lingkungan dengan mengurangi sampah plastic. Menurut Lenkiewicz dan Webster (2017) menyatakan bahwa setiap orang dalam sebuah komunitas dapat bergabung membuat ecobricks termasuk anak-anak.

Dusun Pangukan merupakan padukuhan terluas di Kalurahan Tridadi yang mempunyai jarak kurang lebih 1 km kearah barat dari pusat pemerintahan yang terdiri dari 12 RT dan 5 RW. Dilihat dari luas wilayah di padukuhan Pangukan tersebut salah satu permasalahan utama yang banyak dikeluhkan masyarakat adalah sampah, dimana sampah masih belum terkelola dengan baik disemua wilayah Pangukan.

Berdasarkan permasalahan diatas, tim pengabdian masyarakat jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta mengadakan kegiatan edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah khususnya sampah plastik untuk pembuatan ekobrik. Kegiatan pembuatan ekobrik ini bertujuan dalam rangka pengurangan sampah plastik di Dusun Pangukan. Pelatihan pembuatan ekobrik ini kedepannya diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas masyarakat dan menumbuhkan budaya anti plastic demi terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 5 januari – 31 Januari 2023 tepatnya di padukuhan Pangukan, Kalurahan Tridadi, Kapanewon Sleman, Kabupaten Sleman dengan sasaran kegiatan anak – anak di Dusun Pangukan. Metode yang kami terapkan pada pada kegiatan ini adalah berupa sosialisasi serta pelatihan pembuatan ekobrik kemudian dilanjutkan dengan pembuatan kerajinan dari ekobrik. Tujuan dari pelatihan pembuatan ekobrik ini adalah untuk menambah wawasan dan menumbuhkan peduli sampah sejak dini.

Kegiatan pembuatan ekobrik ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu :

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan dengan menyiapkan materi yang akan disampaikan pada saat sosialisasi, tim juga menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pelatihan pembuatan ekobrik yang berupa gunting, sampah plastic, dan botol bekas. Selain itu tim juga melakukan koordinasi dengan kepala dusun untuk mengundang anak-anak yang akan menjadi sasaran kegiatan.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan diawali dengan pembukaan oleh kepala dukuh dilanjutkan dengan perkenalan oleh anggota tim. Kegiatan yang pertama yang kami lakukan adalah pemaparan tentang penanganan sampah anorganik khususnya sampah plastic dan berikutnya dilakukan praktik pembuatan ekobrik bersama-sama.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahapan ini dilaksanakan satu minggu setelah kegiatan pertama. Kegiatan ini adalah sebagai interpretasi dari praktik pembuatan ekobrik, untuk melihat hasil dari anak-anak yang melaksanakan praktik pembuatan ekobrik secara mandiri di rumah selama satu pekan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tim pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Mahasiswa Diploma Tiga Sanitasi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta melaksanakan rangkaian kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan ecobrick dengan bahan – bahan plastik rumah tangga dan botol di Dusun Pangukan, Tridadi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penyuluhan Ecobrick dilaksanakan pada hari Minggu, 15 Januari 2023 yang bertempat di Rumah Bapak Dukuh Pangukan Kelurahan Tridadi, Sleman. Sasaran dari kegiatan penyuluhan ini adalah anak-anak TABO. Kami memberikan materi tentang penanganan sampah anorganik khususnya plastik. Tujuan pembuatan ecobrick ini juga untuk mengurangi penggunaan ruang tumpukan sampah, sehingga anak-anak dapat belajar untuk mengurangi sampah dan cara pemanfaatannya.

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pembukaan oleh ibu Dukuh Pangukan dan dilanjutkan perkenalan diri oleh mahasiswa PKL Komunitas kepada anak-anak setelah acara TABO selesai, setelah itu dilakukan pemaparan materi atau penyuluhan mengenai Penanganan Sampah anorganik khususnya plastik kepada anak-anak. Isi dari materi yang disampaikan salah satunya cara pembuatan ecobrick. Setelah pemaparan materi selesai, selanjutnya dilakukan praktik mengenai cara pembuatan ecobrick dari botol plastik bekas dan sampah plastik oleh mahasiswa menggunakan peralatan yang telah disiapkan, mahasiswa juga membagikan selebaran mengenai langkah-langkah pembuatan ecobrick dan contoh hasil karya dari ecobrick kepada anak - anak. Peserta penyuluhan juga diberikan kesempatan untuk melihat dan memegang salah satu ecobrick yang sudah jadi supaya anak-anak tahu bagaimana gambaran nyata ecobrick yang sudah jadi. Kegiatan dilakukan oleh anak-anak dengan sangat antusias dan bersemangat. Adapun langkah-langkah pembuatan ecobrick sebagai berikut:

1. Botol plastik yang tidak terpakai atau bekas kemasan air minum dikumpulkan kemudian mencucinya lalu mengeringkannya.
2. Mengumpulkan kemasan plastik mie instan, bungkus makanan dan minuman, kantong kemasan, tas plastik dan sebagainya. Plastik dipastikan bersih dari segala jenis makanan dan dalam keadaan kering serta tidak bercampur dengan jenis sampah lainnya.
3. Memasukkan sampah plastik ke dalam botol plastik yang telah disediakan lalu dipadatkan dengan menggunakan batang kayu. Pada tahap ini plastik bisa dipotong kecil – kecil agar mempermudah dalam memasukkan plastik ke botol. Isi botol plastik tidak boleh bercampur dengan kertas, kaca , logam, benda-benda tajam dan bahan-bahan lainnya selain plastic.
4. Plastik yang dimasukkan ke dalam botol harus memenuhi seluruh ruangan sehingga tidak ada ruangan pada botol yang tersisa hal ini bertujuan agar kekuatan ecobrick tersebut maksimal. Jika ingin membuat sesuatu dengan memanfaatkan konsep ecobrick maka dapat menggunakan botol yang memiliki tinggi yang sama sehingga memudahkan dalam prosesnya Jika menginginkan hasil yang berwarna - warni maka plastik-plastik kemasan yang disusun didalamnya diatur sedemikian rupa.
5. Jika semua botol telah dipadatkan dan telah siap digunakan maka botol plastik tersebut disusun sesuai dengan produk yang ingin dibuat. Untuk merekatkan

setiap botol menggunakan lem adesive/bahan semen gibs supaya bisa merekat kuat.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi pembuatan ecobrik

Pada minggu kedua yaitu pada tanggal 22 Januari 2023, dilakukan kegiatan lanjutan setelah penyuluhan ecobrick yaitu praktik pembuatan hasil karya dari ecobrick. Acara ini diawali dengan pembukaan seperti biasanya oleh ibu dukuh dan dilanjutkan oleh mahasiswa PKL. Kegiatan berikutnya adalah mengumpulkan ecobrick yang telah dibuat oleh anak-anak selama satu minggu dan Bersama anak-anak kami membuat ecobrick menjadi sebuah meja. Kegiatan ini diikuti anak-anak dengan antusias bisa dilihat dari banyaknya anak-anak yang membawa ecobrick lebih dari satu. Setelah meja berhasil dibuat selanjutnya dilakukan pengecatan oleh anak-anak. Penyuluhan ditutup dengan berdoa bersama dan dilanjutkan dengan penyampaian pesan dan kesan terhadap penyuluhan yang telah dilakukan setelah itu dilakukan sesi foto bersama.



Gambar 2. Penysunan pembuatan ecobrik



Gambar 3. Dokumentasi pemasangan papan kayu



Gambar 4. Proses pengecatan ecobrick



Gambar 5. Sesi foto bersama

Anak-anak sangat antusias dalam mempraktekkan pembuatan ecobrick, semua anak-anak ikut serta dalam pembuatan ecobrick dan pengecatan ecobrick. Mahasiswa menyediakan kuas, cat, dan papan kayu untuk dijadikan sebuah meja kecil, tujuannya agar

seluruh anak-anak dapat termotivasi untuk membuat ecobrick dan membuat hasil karya dari sampah plastik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan ecobrick menggunakan botol bekas air mineral yang berukuran 600 ml atau 1500 liter lalu diisi menggunakan sampah bekas yaitu plastik yang kering. Kemudian plastik tersebut dipadatkan menggunakan kayu agar mengeras dan kuat ketika dibuat alat pakai. Kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan ecobrick dapat mengajarkan anak cara mengurangi dan mengolah serta pemanfaatan sampah sejak dini. Kegiatan ini juga bertujuan untuk membiasakan anak-anak peduli terhadap sampah. Dalam kegiatan ini anak-anak diberikan waktu satu minggu untuk membuat ecobrick dan hasilnya dibuat menjadi meja. Meja tersebut kemudian dicat oleh anak-anak dan ditunggu kering lalu digunakan sebagaimana mestinya. Kegiatan ini diikuti oleh anak-anak dengan antusias mulai dari penyuluhan sampai dengan proses pembuatan barang guna.

DAFTAR RUJUKAN

- Lenkiewicz, Z., & Webster, M. (2017). *Making Waste Work: A Toolkit Community, 2017 CIWM Presidential Report - VOLUME I*. (October). www.ciwm.co.uk/0Awasteaid.org.uk/toolkit
- Palupi, W., Wahyuningsih, S., Widiyastuti, E., Nurjanah, N. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2020). Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2(1), 28-34. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v2i1.37624>
- Pavani, P., & Rajeswari, T. R. (2014). Impact of Heavy Metals on Environmental Pollution. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, 94(3), 87-93.
- 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., Zulfitriah, & 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>
- Yusnita, T., Muslikhah, F. P., & Harahap, M. A. (2021). Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Dari Rumah Tangga Menjadi Ecobrick. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 117-126. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v2i2.778>