

Pemanfaatan Ecobrick untuk Pengelolaan Sampah Anorganik

Siska Rahmawati^{1,a*}, Wening Rahmadhiani^{1,b}, Amirul Nur Rohman^{1,c}, Naris Dyah Prasetyawati^{1,d}

¹Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jl Tata Bumi No 3 Banyuraden Gamping Sleman Yogyakarta

E-mail: ^asiskarhm17@gmail.com, ^bweningrahmadhiani@gmail.com, ^camirulrohman321@gmail.com,
^dnaris.dyahp@poltekkesjogja.ac.id

Abstrak

Kegiatan KKN ini berlokasi di Dusun Santren, Desa Soronolan, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang. Dusun Santren merupakan sebuah dusun yang terletak di lereng Gunung Merbabu. Dusun ini masih asri dan alamnya masih terjaga. Namun masih banyak masyarakat yang mengabaikan lingkungan dan kesehatannya. Terbukti sampah anorganik tidak dimanfaatkan dan dibuang begitu saja ke lereng gunung. Oleh karena itu, Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta memilih lokasi di Dusun Santren dan menerapkan ilmu yang diperoleh dalam perkuliahan untuk ditularkan ke Dusun Santren. Program kerja yang dilaksanakan juga sesuai dengan jurusan yang diambil yaitu ecobrick sebagai pengolahan sampah anorganik. Ecobrick merupakan salah satu upaya kreatif penanganan sampah plastik. Ecobrick berfungsi bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang umurnya dan mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat. Ecobrick dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan atau kerajinan tangan yang mempunyai nilai jual.

Kata Kunci : ecobrick ; sampah anorganik ; pengelolaan sampah

Abstract

This Community Service Program activity is located in Santren Hamlet, Soronolan Village, Sawangan District, Magelang Regency. Santren Hamlet is a hamlet located on the slopes of Mount Merbabu. This hamlet is still beautiful and its nature is still preserved. However, there are still many people who ignore the environment and their health. It is proven that inorganic waste is not utilized, which is simply thrown onto the mountain slopes. Therefore, the Ministry of Health Yogyakarta Health Polytechnic chose a location in Santren Hamlet and applied the knowledge gained in lectures to be transmitted to the Santren Hamlet. The work program implemented is also in accordance with the major taken, namely ecobricks as processing inorganic waste. Ecobricks are one of the creative plastic waste handling efforts. Ecobricks function not to destroy plastic waste, but to extend its life and process it into something useful. Ecobricks can be used as building materials or crafts that have sales value.

Keywords: ecobricks; inorganic waste; waste management



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Jenis sampah yang banyak dihasilkan dan menyebabkan pencemaran tanah adalah sampah plastik. Sampah plastik adalah sampah yang paling dekat dengan masyarakat, hampir disetiap



kegiatan setidaknya melibatkan penggunaan plastik. Misalnya, ketika membeli minuman atau makanan dalam kemasan yang biasanya menggunakan plastik, untuk membawanya pun juga menggunakan kantong kresek yang terbuat dari plastik. Hal tersebut adalah sebagian kecil contoh sehari-hari penggunaan plastik dalam kehidupan manusia, kebiasaan yang menimbulkan tingginya angka plastik dikarenakan plastik tersebut hanya bersifat sekali pakai lalu dibuang.

Dusun Santren masih banyak sampah plastik yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Hal ini dapat berbahaya bagi lingkungan serta kesehatan masyarakat sendiri. Sekarang telah muncul sebuah alternatif untuk pemanfaatan sampah plastik yang tidak dapat didaur ulang, salah satunya adalah *Ecobrick*. *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, menara, bahkan berpotensi untuk dirangkai menjadi pagar dan fondasi taman bermain sederhana bahkan rumah. Penggunaan *ecobricks* ini diharapkan dapat menjadi solusi akan sampah plastik yang jumlahnya kian hari kian meningkat. Meskipun jumlah sampah tidak berkurang, "*Ecobrick tidak dapat mengurangi jumlah sampah, namun dengan membuat ecobrick plastik bekas dapat diubah menjadi sesuatu benda yang lebih visioner*" kata Russell Maier yang merupakan penggagas pembuatan *Ecobrick* asal Kanada.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini ada beberapa tahap diantaranya: 1) Metode Ceramah, metode ceramah ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi mengenai sampah anorganik dan pengenalan botol bekas dapat didaur ulang menjadi barang yang bermanfaat kepada khalayak sasaran secara langsung atau lisan dengan alat bantu berupa contoh nyata bahan *ecobrick*. 2) Metode diskusi dan praktik (*learning by doing*), gabungan kedua metode tersebut diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan berkaitan dengan teknik pembuatan *ecobrick*. Kegiatan pelatihan *ecobrick* dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2024 pukul 13.00 WIB bertempat di Gudang Serba Guna Dusun Santren. Peserta pelatihan berjumlah $\pm$ 40 orang yang terdiri dari ibu-ibu PKK dan pemuda-pemudi Dusun Santren, Soronalan, Sawangan, Magelang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan *ecobrick* dari botol bekas dapat terlaksana dengan baik berkat adanya kerjasama yang terjalin dengan baik antara mahasiswa KKN dengan ibu-ibu PKK dan pemuda-pemudi Dusun Santren. Para peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan ini ditunjukkan dengan masyarakat yang semangat dalam mengumpulkan dan membawa sampah plastik saat dilaksanakan pelatihan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Gudang Serba Guna Dusun Santren, Soronalan, Sawangan, Magelang.

Ecobrick adalah teknologi transisi plastik sederhana, tanpa modal, berteknologi rendah, dan bisa dilakukan oleh semua orang. *Ecobrick* berwujud botol plastik dengan isian berbagai macam sampah plastik hingga penuh, padat, dan keras. Dengan memasukan sampah plastik ke dalam botol plastik, dapat menjaga plastik agar tidak terdegradasi menjadi racun dan mikroplastik. *Ecobrick* bisa dipakai sebagai alternatif pengganti bata untuk mendirikan bangunan.

Ecobrick merupakan salah satu upaya penanganan sampah plastik yang kreatif. *Ecobrick* berfungsi bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan memperpanjang usianya dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna. *Ecobrick* dapat digunakan untuk jangka pendek dan jangka panjang. Untuk penggunaan jangka pendek, *ecobrick* bisa dirangkai menjadi benda-benda seperti meja, kursi sederhana, menara, panggung kecil, dan lain-lain.

Proses Pembuatan :

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Mencuci sampah anorganik
3. Keringkan sampah anorganik
4. Memotong sampah anorganik menjadi bagian kecil-kecil menggunakan gunting
5. Memasukkan sedikit demi sedikit sampah anorganik ke botol plastik sejenis
6. Padatkan sampah anorganik menggunakan tongkat kayu dengan cara menumbuk secara perlahan
7. Tahap terakhir adalah tutup botol plastik setelah terasa padat dan keras
8. *Ecobrick* yang digabungkan bisa dibuat menjadi meja maupun kursi

Hasil *ecobrick* yang telah dibuat digabungkan menjadi sebuah kursi yang digunakan sebagai tempat duduk di Gudang Gedung Serbaguna Dusun Santren. Sebuah *ecobrick* harus memenuhi beberapa *kriteria*, yaitu *ecobrick* dibuat menggunakan botol PET transparan, *ecobrick* hanya dikemas dengan plastik bekas yang telah dibersihkan dan dikeringkan, *ecobrick* disegel rapat dengan tutup sekrup, dan *ecobrick* memiliki kepadatan 0,70 g/ml atau kurang. Terdapat sejumlah manfaat dari *ecobrick*, yaitu menjaga plastik agar tidak menjadi racun, menjauhkan sampah plastik dari proses industri yang cenderung menguras energi atau menyebabkan emisi tinggi, mengurangi sampah plastik, menguatkan ekonomi jika laku di pasaran, dan memberdayakan pembuat *ecobrick*.

Gambar 1. Simulasi Pembuatan *Ecobrick*Gambar 2. Pembuatan *Ecobrick*

SIMPULAN

Sebagai program pemanfaatan sampah anorganik, pelatihan eco-brick menjadi solusi yang *mudah* dan mendapatkan respon positif oleh masyarakat. Masyarakat diharapkan mau dan mampu untuk melakukan pengolahan terhadap sampah anorganiknya sebagaimana pembuatan *ecobrick* ini. Diharapkan dari pelatihan ini masyarakat sadar dan berkomitmen untuk melakukan pengelolaan sampah anorganik yang dihasilkan oleh masing-masing rumah tangganya. Selain menjaga lingkungan sekitar eco-brick juga menjadi mata pencaharian tambahan apabila ditekuni secara maksimal

DAFTAR PUSTAKA

Andriastuti, B. T., Arifin, A. and Fitria, L. (2019) 'Potensi Ecobrick dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Barat', *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), p. 055. doi: 10.26418/jtllb.v7i2.36141.

- Apriyani, A., Putri, M. M. and Wibowo, S. Y. (2020) 'Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick', *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, 1(1), pp. 48–50. doi: 10.33292/mayadani.v1i1.11.
- Asih, H. M. and Fitriani, S. (2018) 'Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Inovasi Ecobrick', *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 17(2), p. 144. doi: 10.23917/jiti.v17i2.6832.
- Departemen Pekerjaan Umum (2017) 'Ecobrick: Solusi Cerdas dan Kreatif Untuk Mengatasi Sampah Plastik', *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 3(1), pp. 26–34.
- Ecobricks, *Solusi Cerdas Menyelamatkan Lingkungan Dari Sampah Plastik – Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang* (no date). Available at: <https://dlh.semarangkota.go.id/ecobricks-solusi-cerdas-menyelamatkan-lingkungan-dari-sampah-plastik/> (Accessed: 14 March 2024).
- 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), pp. 87–96. doi: 10.31258/raje.3.2.87-96.
- Istirokhatun, T. and Nugraha, W. D. (2019) 'Pelatihan Pembuatan Ecobricks sebagai Pengelolaan Sampah Plastik di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang', *Jurnal Pasopati 'Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi'*, 1(2), pp. 85–90. Available at: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/5549%0Ahttps://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/download/5549/3111>.
- Jupri, A. *et al.* (2019) 'Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Pesanggrahan', *Prosiding ...*, 1(September), pp. 341–347. Available at: <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/53%0Ahttps://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/53/53>.
- Palupi, W. *et al.* (2020) 'Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini', *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2(1), pp. 28–34. doi: 10.20961/dedikasi.v2i1.37624.
- Sunandar, A. P. (2020) 'Available online at: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpmmp>', *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4(1), pp. 113–121.
- Widiyasari, R., Zulfitria and Fakhirah, S. (2021) 'Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik', *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, pp. 1–10.