



Solusi Cerdas dan Praktis Pengolahan Sampah Plastik dengan Ecobriks

Fadhillah Choirunnisa^{1✉}, Ratna Anggita Hestiana²

¹Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Semarang

Email: choirunnisafadhillah@gmail.com, ratnaanggitahestiana@gmail.com

Abstrak. Sampah plastik merupakan permasalahan besar di Indonesia yang menjadi penyumbang kerusakan lingkungan. Hal ini dikarenakan kebutuhan plastik yang meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan kembali sampah plastik. Salah satunya yang terjadi di Kelurahan Kemijen RW 03 yaitu kurangnya lahan pembuangan dan pengolahan sampah menyebabkan banyak masyarakat yang membuang sampah di sungai serta tambak dekat pemukiman penduduk. Artikel ini bertujuan memberikan informasi terkait pengolahan sampah yang telah dilakukan di Kelurahan Kemijen RW 03 yaitu dengan metode ecobriks. Metode ini dilakukan dengan cara mengisi botol plastik dengan menggunakan berbagai macam sampah plastik sampai penuh dan padat. Dengan demikian, metode ini sangat efektif untuk mengurangi sampah plastik karena untuk mengisi satu botol plastik membutuhkan sampah plastik yang banyak. Harapannya artikel ini dapat membantu mengurangi sampah plastik di Kelurahan Kemijen khususnya RW 03.

Abstract. Plastic waste is a big problem in Indonesia that contributes to environmental damage. This is due to the increasing demand for plastic along with population growth and the lack of public awareness of the reuse of plastic waste. One of the things that happened in Kemijen RW 03 is the lack of land for waste disposal and processing, causing many people to throw garbage in rivers and ponds near residential areas. This article aims to provide information related to waste processing that has been carried out in Kemijen RW 03 Village, namely the ecobriks method. This method is done by filling plastic bottles using various kinds of plastic waste until they are full and solid. Thus, this method is very effective in reducing plastic waste because filling one plastic bottle requires a lot of plastic waste. It is hoped that this article can help reduce plastic waste in Kemijen Village, especially RW 03.

Keywords: garbage; ecobriks; plastic.

Pendahuluan

Sampah adalah suatu benda atau bahan yang sudah tidak digunakan lagi oleh manusia sehingga dibuang. Stigma masyarakat terhadap sampah adalah semua sampah adalah menjijikan, kotor, dan lain lain sehingga harus dibakar atau dibuang sebagaimana mestinya (Mulasari, 2012). Permasalahan sampah meliputi 3 bagian yaitu pada bagian hilir, proses, dan hulu. Pada bagian hilir, pembuangan sampah yang terus meningkat. Pada bagian proses, keterbatasan sumber daya baik dari masyarakat maupun pemerintah. Pada bagian hulu, berupa kurang optimalnya sistem yang dirapkan pada pemrosesan akhir (Mulasari, 2016).

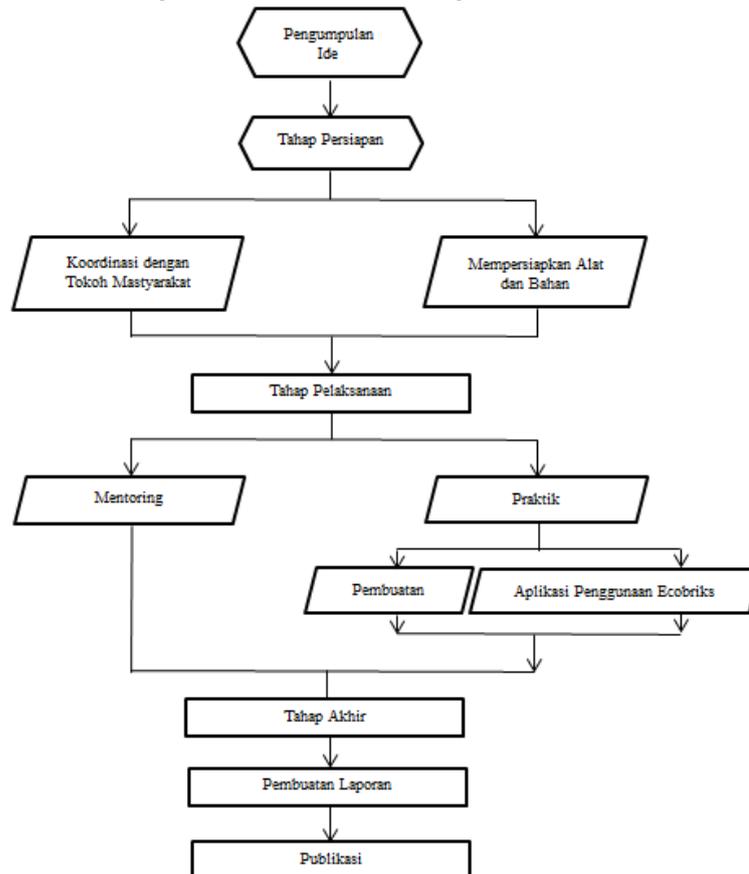
Berdasarkan hasil global competitive index Indonesia berada pada peringkat 45 dari 145 negara. Pencapaian itu tidak cukup baik jika dilihat dari demografi bangsa Indonesia saat ini. Salah satu permasalahan serius yang menjadi perhatian dunia terhadap Indonesia adalah permasalahan sampah, khususnya sampah plastik. Sehingga tak heran Indonesia berada di urutan kedua sebagai negara penyumbang sampah terbesar di dunia (Wahyuni, 2016). Pengolahan sampah tentunya sangat diperlukan untuk mengurangi jumlah sampah di suatu daerah. Pemerintah Daerah menghimbau masyarakat untuk menerapkan metode 3R (Reduce atau mengurangi, Reuse atau menggunakan kembali, Recycle atau daur ulang).

Pendekatan yang dilakukan kepada masyarakat terkait 3R dapat berupa ceramah, diskusi, dan pemaparan untuk langsung praktek proses pengolahan sampah baik dalam pengomposan sampah organik maupun daur ulang sampah anorganik (Ediana dkk, 2018)

Salah satu contoh penerapan metode Recycle atau daur ulang adalah ecobriks. Ecobriks/Ecobrics berasal dari kata “Eco” dan “brick” yang artinya bata ramah lingkungan. Disebut bata karena ecobriks dapat digunakan sebagai alternatif pengganti batu bata konvensional. Ecobriks adalah botol plastik yang diisi dengan sampah plastik sampai penuh dan padat (Imron, 2020). Dalam kegiatan ini diperlukan kerjasama dengan Ketua RW 03 Kelurahan Kemijen. Pelatihan ini diikuti oleh perwakilan setiap RT yang ada di RW 03 Kelurahan Kemijen. Harapannya peserta yang telah mengikuti pelatihan dapat menyalurkan ilmunya kepada semua warga di RT masing-masing. Edukasi ecobriks kedepannya diharapkan menumbuhkan budaya anti plastik dan masyarakat lebih menjaga lingkungan demi terciptanya lingkungan bersih dan sehat. Masyarakat cukup antusias untuk mengurangi penggunaan plastik mengingat telah banyak dampak negatif yang ditimbulkan. Dalam jangka panjang diharapkan masyarakat dapat menumbuhkan budaya anti plastik sehingga tercipta budaya 3R (Reduce atau mengurangi, Reuse atau menggunakan kembali, Recycle atau daur ulang).

Metode

Pengolahan sampah plastik dilakukan di Bank Sampah RT 03 RW 03 Kelurahan Kemijen, Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang.



Gambar 1. Skema metode pelaksanaan kegiatan program kerja Ecobriks

Kegiatan pembuatan produk Ecobriks dapat membantu masyarakat dalam tata letak taman karena dalam kegiatan yang telah dilaksanakan, masyarakat diajarkan cara membuat pagar tanaman serta pot dari Ecobriks. Ada beberapa tahapan dalam pembuatan Ecobriks serta pengaplikasiannya, antara lain: (1) **Tahap Persiapan**, tahap awal yang telah dilakukan

sebelum melakukan praktik adalah menjalin kerjasama dengan tokoh masyarakat RW 03 Kelurahan Kemijen. Kemudian dilanjutkan dengan membangun komunikasi dengan kelompok PKK karena nantinya peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah perwakilan dari kelompok PKK setiap RT di RW 03 Kelurahan Kemijen. Selain menjalin kerjasama dengan masyarakat sekitar, persiapan yang perlu dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan untuk membuat Ecobriks. Masyarakat RW 03 Kelurahan Kemijen dihibau untuk mengumpulkan sampah plastik yang sudah dibersihkan terlebih dahulu serta botol plastik yang tidak digunakan. Adapun alat dan bahan tambahan seperti gunting, kawat, lem dan tongkat untuk membantu memasukan sampah plastik kedalam botol secara merata dan padat. (2) **Tahap Pelaksanaan**, pada tahap ini meliputi mentoring dan praktik. (3) **Tahap Akhir**, tahap ini meliputi pembuatan laporan akhir yang dibuat berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan pada tahap pelaksanaan. Selain laporan akhir, kegiatan ini juga akan dipublikasikan melalui media sosial.

Mentoring, tahap ini bertujuan untuk memperkenalkan pengolahan sampah plastik menjadi Ecobriks yang nantinya diaplikasikan menjadi pagar tanaman dan pot. Mentoring dipimpin oleh salah satu tokoh masyarakat, Ibu Rustiningsih, yang memiliki wawasan tentang pengolahan sampah dan merupakan pengurus Bank Sampah RW 03 Kelurahan Kemijen. **Praktik**, setelah terlaksanakannya kegiatan mentoring, perwakilan kelompok PKK setiap RT di RW 03 Kelurahan Kemijen mempraktikkan apa yang telah dijelaskan pada saat mentoring. Produk Ecobriks yang dihasilkan nantinya diaplikasikan menjadi pagar tanaman serta pot. Alasan memilih aplikasi Ecobriks menjadi pagar tanaman dan pot karena banyak kasus hilangnya pot di Kelurahan Kemijen khususnya RW 03.

Hasil dan Pembahasan

Kelimpahan sampah plastik yang menjadi permasalahan sosial membuat sengsara bahkan merenggut banyak nyawa di muka bumi ini. Karena faktanya, banyak masyarakat khususnya Indonesia terkena penyakit akibat tidak menjaga kebersihan dengan baik, seperti penyakit kulit, malaria, demam berdarah, dan banyak lagi. Upaya pemusnahan sampah plastik seperti membakar plastik juga memiliki dampak buruk bagi kesehatan serta tidak semua sampah menjadi hilang. Asap yang ditimbulkan dari proses pembakaran mengandung karbon yang dapat menyebabkan penyakit kronis seperti kanker dan penyakit organ dalam lainnya. Oleh karena itu, masyarakat dituntut untuk mencari solusi permasalahan sampah plastik. Salah satu upaya pengurangan sampah plastik adalah program 3R (Reduce atau mengurangi, Reuse atau menggunakan kembali, Recycle atau daur ulang). Dalam program KKN Alternatif tahap 1 UNNES Tahun 2020 memilih program Recycle atau mendaur ulang dengan harapan dapat mengurangi sampah plastik di Kelurahan Kemijen serta melatih kreativitas masyarakat.

Kegiatan pembuatan Ecobriks merupakan upaya pengolahan sampah di RW 03 Kelurahan Kemijen, Semarang Timur. Kegiatan yang diikuti oleh perwakilan kelompok PKK RW 03 berjalan dengan baik, dimulai dari acara mentoring, para peserta sangat antusias memperhatikan arahan dari instruktur. Kemudian dilanjutkan dengan praktik membuat Ecobriks, dengan pembagian dalam setiap langkah pembuatan Ecobriks, seperti ; menggunting sampah plastik, memasukan sampah plastik, menekan sampah plastik dengan tongkat, dan merangkai Ecobriks menjadi barang yang diinginkan yaitu pagar tanaman dan pot, selain pekerjaan menjadi cepat selesai, pembagian tugas ini dapat meningkatkan kerjasama dan silaturahmi antar peserta.



Gambar 2. Suasana pelaksanaan pelatihan membuat Ecobriks

Ecobriks adalah sebuah botol plastik yang dikemas dengan memasukkan potongan plastik bekas dalam kondisi bersih dan kering dengan kepadatan tertentu yang dapat digunakan untuk membuat suatu karya seni maupun bangunan yang berdaya guna tinggi. Berdasarkan pengertian yang dijelaskan melalui website ecobrick.org selain menggunakan plastik, ecobriks dapat dibuat menggunakan bahan yang sama tidak dapat didaur ulang dan membahayakan lingkungan seperti Styrofoam, kabel, baterai kecil dan lain-lain. Namun selama ini pembuatan Ecobriks masih dominan dengan memanfaatkan limbah plastik. Ecobriks dapat dimanfaatkan sebagai furnitur (kursi, meja), ruang tanam, dinding, bahkan sebuah bangunan secara utuh (Antico, Wiener-Letelier, & Gonzalez Retamal, 2018).

Pelaksanaan pelatihan pengolahan sampah dengan metode Ecobriks, adapun langkah-langkah pembuatannya adalah sebagai berikut :

Langkah Pertama: Menyiapkan alat dan bahan seperti pada gambar 3.



Credit: [ecobricks\(dot\)org](http://ecobricks(dot)org)

Gambar3. Alat dan bahan pembuatan Ecobriks

Catatan :

- ✓ Memastikan bahwa botol plastik dan sampah dalam keadaan benar-benar kering, agar zat kimia tidak tertinggal dalam sampah plastik.
- ✓ Menggunakan ukuran botol plastik yang sama yaitu 1,5 liter.

Langkah kedua : Menggunting keci-kecil sampah plastik yang dibersihkan pada gambar 4.



Gambar 4. Contoh sampah plastik yang sudah digunting keci-kecil

Langkah ketiga: Memasukan sampah plastik dan merapatkan sampah plastik dengan tongkat kedalam botol plastik pada gambar 5



Gambar 5. Cara memasukan dan merapatkan potongan plastik
(www.domarai.com/2019/03/ecobrick-solusi-menjaga-lingkungan.html)

Catatan:

- ✓ Merapatkan potongan sampah plastik hingga bebar-benar padat dan tidak ada ruang lagi didalamnya, hal ini bertujuan agar Ecobriks menjadi kokoh dan tahan lama.
- ✓ Berat Ecobriks harus sama agar Ecobriks teteap kokoh saat digunakan.

Langkah keempat: Ecobriks telah selesai dibuat seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Contoh Ecobriks yang sudah jadi.

Langkah kelima: Merangkai Ecobriks yang telah dibuat menjadi pagar tanaman dan pot nampak pada gambar 7.



Gambar 7. Merangkai Ecobriks menjadi pagar tanaman dan pot

Catatan:

- ✓ Merapatkan potongan sampah plastik hingga bebar-benar padat dan tidak ada ruang lagi didalamnya, hal ini bertujuan agar Ecobriks menjadi kokoh dan tahan lama.
- ✓ Berat Ecobriks harus sama agar Ecobriks tetep kokoh saat digunakan.

Langkah keempat : Ecobriks telah selesai dibuat seperti nampak pada gambar 8.



Gambar 8. Contoh Ecobriks yang sudah jadi.

Langkah kelima: Merangkai Ecobriks yang telah dibuat menjadi pagar tanaman dan pot seperti pada gambar 9 dan 10.



Gambar 9. Merangkai Ecobriks menjadi pagar tanaman dan pot



Gambar 10. Hasil pelatihan pembuatan Ecobriks

Simpulan

Pengolahan sampah dengan metode Ecobriks harapannya dapat mengurangi permasalahan lingkungan di RW 03 Kelurahan Kemijen. Dengan meningkatkan kreativitas dan kerjasama antar masyarakat, kegiatan ini harapannya dapat meningkatkan silaturahmi antar RT. Peserta yang merupakan perwakilan kelompok PKK RW 03 Kelurahan Kemijen dapat menyalurkan ilmu yang didapat dari pelatihan pembuatan Ecobriks. Tidak hanya diaplikasikan menjadi pot dan pagar tanaman, peserta juga dapat mengaplikasikan Ecobriks menjadi barang lain seperti furnitur (meja, kursi), dinding, ataupun bangunan secara utuh.

Referensi

- Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Latelier, G., & Gonzalez R. (2018). *Eco-bricks: a sustainable substitute for construction materials*. *Revista de La Contruccion* . <https://doi.org/10.7764/rdlc.16.3.518> Ecobricks.org. (2015). Panduan Visi Ecobrick
- Ediana D., Fatma F., & Yunitiza Y. (2018). Analisis Pengolahan Sampah Reduse, Reuse, Recycle (3R) pada Masyarakat di Kota Payakumbuh. *Jurnal Endurance volume 3 nomor 2*: 241.
- Imron M., (2020). *Ecobricks*. Diakses tangga 17 Februari 2020 pukul 00.04 dari: <https://zerowaste.id/manajemen-sampah/ecobricks/>
- Mulasari A., Heru H. A., & Muhadjir N. (2016). Analisis Situasi Permasalahan Sampah KOta Yogyakarta dan Kebijakan Penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat volume 11 nomor 2*. [Dx.doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521](https://doi.org/10.15294/kemas.v11i1.3521)
- Mulasari, S. A. (2012). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Masyarakat dalam Mengelola Sampah di dusun Pedukuhan Desa Sidokarto Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesmas volume 6 nomor 3*: 2014-211
- Wahyuni, T. (2016). *Indonesia Penyumbang Sampah Terbesar Kedua di Dunia*. Diakses tanggal 16 Februari 2020 pukul 11.20 dari : <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20120222182308-277-112685/indonesia-penyumbang-sampah-plastikterbesar-ke-dua-dunia/>