

PELATIHAN PEMBUATAN ECOBRICK UNTUK MASYARAKAT PESISIR PANTAI BALIKPAPAN

Chandra Suryani Rahendaputri^{1*}, Budiani Fitria Endrawati², Bayu Nur Abdallah³

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Jurusan Ilmu Kebumihan dan Lingkungan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

^{2,3}Program Studi Teknik Industri, Jurusan Teknologi Industri dan Proses, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

*E-mail: chandra.suryani03@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Sampah plastik merupakan jenis sampah yang hampir tidak bisa terurai secara biologis oleh alam. Permasalahan di kota modern seperti Balikpapan ialah banyaknya penumpukan sampah plastik yang utamanya terjadi pada daerah pesisir yang dinilai minim pengawasan daerah. RT 1 Kelurahan Damai Kota Balikpapan merupakan salah satunya. Saat ini masyarakat di daerah tersebut belum mewaspadai mengenai bahaya sampah plastik sekaligus pemanfaatan menjadi produk bernilai guna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode diskusi dalam pengenalan mengenai bahaya sampah plastik bagi kehidupan, diskusi pemanfaatan sampah plastik menjadi produk bernilai guna, dan praktik secara langsung pembuatan *ecobrick*. Untuk mengetahui pencapaian dari kegiatan ini, kuesioner dibagikan kepada masyarakat dan diolah dengan excel. Hasil evaluasi dari kegiatan ini ialah peningkatan keinginan peserta untuk dapat memanfaatkan sampah di lokasi mereka yakni 61% responden berkeinginan, 72,2% responden berkeinginan membuat barang dari *ecobrick*, disamping itu responden juga ingin diadakan kegiatan serupa agar responden dapat mengetahui lebih banyak mengenai pemanfaatan sampah yang bisa didaur ulang sebanyak 72,2%.

Kata kunci: *Ecobrick*, Sampah Plastik, Pelatihan

Abstract

Plastic waste is a type of waste that can hardly be decomposed biologically by nature. A large number of stacked up waste is a problem in modern cities such as Balikpapan. This stack of waste mainly occurs in coastal areas which are considered to have minimal regional supervision. RT 1, Kelurahan Damai, Balikpapan City is one of them. At present, the citizen of RT 1, Damai, have not been aware of the dangers of plastik waste as well as the utilization of this waste to be useful products. Through this community service, the dangers of plastik waste and the usage of plastik waste into useful products were introduced and discussed. An experiential training about ecobrick was conducted in this area. The evaluation of this activity was conducted through questionnaire which further be analyzed using excel. The evaluation result of this activity reveals that there is an increase in the participants' desire to be able to recycle waste at their location. 61% of respondents want, and 72.2% of respondents want to make products from ecobrick. Besides that, 72.2% respondent also wants similar activities to be held so that respondents can find out more about the usage of recyclable waste.

Keywords: *Ecobrick, Plastic waste, Training*

1. Pendahuluan (Arial, 11pt, Bold)

Balikpapan, kota dengan luas wilayah 503.33 km² dan berpenduduk sebanyak 646 ribu jiwa, menjadikan kota ini merupakan kota terpadat penduduknya di Kalimantan Timur (Badan Pusat Statistik Kota Balikpapan, 2018). Disamping menjadi kota terpadat penduduknya, kota ini terdiri dari berbagai macam etnis, pusat perekonomian, sehingga tidak salah bila menyebutnya sebagai model kota modern di Kalimantan Timur.

Menjadi kota modern di Kalimantan Timur, menjadikan kota Balikpapan tidak bisa lepas dari permasalahan sosial, utamanya dalam hal pengelolaan sampah. Menurut data yang dapat diambil dari sistem informasi pengelolaan sampah nasional dibawah naungan

PELATIHAN PEMBUATAN *ECOBRIK* UNTUK MASYARAKAT PESISIR PANTAI BALIKPAPAN

Kementerian Lingkungan Hidup dan Perhutanan, Kota Balikpapan menghasilkan sampah sebanyak 457.93 ton/hari dan sebanyak 353.24 ton/ hari sampah ditimbun di TPA (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2018).

Melalui observasi yang dilakukan, tumpukan sampah tersebut banyak terjadi di pesisir pantai kota Balikpapan. Hal ini sering terjadi dan kemudian membuat kotor pantai di belakang Hotel Le Grandeur yang berdekatan dengan pemukiman warga RT 1 Kelurahan Damai, Kota Balikpapan, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tumpukan Sampah di Pesisir Pantai Sepanjang Belakang Hotel Le Grandeur

Sampah plastik adalah jenis sampah yang hampir tidak bisa terurai secara biologis (non-biodegradable). Beberapa dari sampah plastik ini, walaupun dapat terurai, namun membutuhkan waktu yang lama, selain itu sampah plastik yang terurai juga dapat membawa dampak buruk terhadap manusia maupun hewan, dikarenakan hasil penguraian sampah plastik ini membawa beberapa bahan kimia yang bersifat Karsinogenik atau dapat menyebabkan kanker.

Ecobrick sendiri adalah inovasi terbaru pemanfaatan sampah plastik yang dibuat dengan cara memadatkan sampah plastik yang tidak dapat terurai secara biologis (non-biodegradable) ke dalam botol minuman plastik (The Global Ecobrick Alliance, 2018). Setelah dipadatkan, *ecobrick* dapat digunakan untuk membangun ruang-ruang hijau bagi masyarakat sekitar, furnitur unik untuk penggunaan di dalam rumah, dan banyak lagi penggunaan praktis lainnya.

Dengan mempertimbangkan kondisi bahwa volume sampah plastik di kawasan pesisir Balikpapan sangat tinggi, pelaksana pengabdian masyarakat tertarik untuk mengadakan Program Pengabdian Masyarakat tentang pelatihan pembuatan *ecobrick* kepada warga RT 1 Kelurahan Damai, Balikpapan Kota. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu menstimulus warga pesisir Balikpapan, khususnya warga RT 1 Kelurahan Damai, untuk dapat memilah sampah mereka, dan mendaur ulang sampah tersebut, untuk menjadi barang yang berguna, sehingga akan mengurangi pembuangan sampah ke laut yang juga akan berdampak pada kebersihan pesisir pantai.

2. Metode Pelaksanaan

2.1 Profil Mitra

Pelatihan ini dilakukan di pesisir pantai teluk Balikpapan yang berlokasi di belakang Hotel Le Grandeur dengan partisipan warga RT.1, Kelurahan Damai, Kota Balikpapan. Peserta

pelatihan di hadir oleh 25 warga dengan mayoritas ibu rumah tangga dan anak usia sekolah.

2.2 Metode Kegiatan

Sebelum melaksanakan kegiatan pelatihan langsung, metode pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan meliputi pengumpulan data primer dan sekunder yang berupa observasi lapangan, pengisian kuesioner, dan studi literatur. Dari hasil identifikasi permasalahan, pada pengabdian masyarakat ini menggunakan metode yang melibatkan aksi nyata dari partisipan dengan cara memberi pelatihan secara langsung. Pelatihan pembuatan *ecobrick* ini dilakukan dalam bentuk diskusi dan praktik langsung pembuatan *ecobrick* sebagai kursi duduk anak maupun dewasa dengan alat dan bahan serta proses pembuatan sebagai berikut:

2.2.1 Alat dan Bahan

Botol plastik dengan ukuran sama, tongkat bambu, lem silikon, alat tembak lem silikon, sampah plastik beraneka bentuk, dan gunting

2.2.2 Proses Pembuatan

Proses pembuatan dilakukan melalui beberapa tahap seperti di bawah ini:

- (i) Kegiatan dimulai dengan melibatkan partisipasi aktif warga dalam membersihkan lingkungan mereka dan mengumpulkan sampah plastik dan botol plastik yang mayoritas berasal dari minuman air dalam kemasan.
- (ii) Memotong sampah plastik menjadi bagian kecil.
- (iii) Memasukkan potongan sampah plastik tersebut ke dalam botol plastik sedikit demi sedikit.
- (iv) Padatkan sampah plastik yang terdapat dalam botol dengan tongkat bambu sedikit demi sedikit hingga benar-benar padat dan penuh.
- (v) Tata botol plastik yang telah terisi sampah plastik tersebut hingga bertemu sisi satu sama lain.
- (vi) Gabungkan botol plastik tersebut dengan lem tembak silikon, tunggu hingga benar-benar rapat.

Proses pembuatan *ecobrick* yang dilaksanakan oleh warga dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Masyarakat RT 1 Aktif Membuat *Ecobrick*

2.3 Evaluasi Kegiatan

Kegiatan ini dievaluasi keberhasilannya melalui diskusi dan pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Evaluasi diukur dengan presentase tingkat pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan mengenai pemanfaatan sampah plastik dan pembuatan *ecobrick* menjadi barang bernilai guna yang dilakukan di awal dan akhir kegiatan. Hasil kuesioner diolah menggunakan excel.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Survey Awal

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui perilaku responden dalam mengelola sampah. Survey ini dilakukan kepada 25 warga RT 1 Kelurahan Damai Kota Balikpapan. Hasil survey membuktikan bahwa 83,3% responden tidak melakukan pemilahan sampah sebelum dibuang, padahal 53,3% diantaranya mengetahui perbedaan jenis sampah berdasarkan pemilahannya. Hal ini menjadi tidak relevan terjadi, dikarenakan 77,7% responden mengetahui bahwa sampah dapat dikelola menjadi barang berguna yang dapat dimanfaatkan kembali. Hasil survey awal mengenai perilaku responden menjadi jelas dengan data bahwa 55,5 reponden mengaku belum pernah belajar mengelola sampah untuk menjadi barang yang dapat digunakan kembali. Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa responden hanya mengetahui bahwa sampah dapat dikelola menjadi barang berguna yang dapat dimanfaatkan kembali tetapi responden belum pernah dilatih untuk melakukannya, oleh karena itu dilakukan pelatihan ini.

3.2 Pelatihan Pembuatan *Ecobrick*

Dalam pelatihan pembuatan *ecobrick* ini, peserta pelatihan dibagi menjadi 3 kelompok, 1 kelompok yang menggunting dan memperkecil ukuran sampah plastik dan 2 kelompok lainnya yang memasukkan serta memadatkan sampah plastik tersebut ke dalam botol plastik. Pelatihan diawali dari penjelasan oleh tim dengan materi meliputi; pentingnya pemanfaatan sampah plastik, alat dan bahan, serta metode dan cara pembuatan.

3.3 Tingkat Pemahaman Peserta

Pada kegiatan pengabdian kepada masyakat ini dilakukan evaluasi diakhir pelatihan. Evaluasi dilakukan dengan mengisi kuesioner untuk mengetahui tingkat pemahaman dari seluruh peserta pelatihan. Hasil kuesioner menunjukkan adanya peningkatan keinginan peserta untuk dapat memanfaatkan sampah di lokasi mereka yakni 61% responden berkeinginan, 72,2% responden berkeinginan membuat barang dari *ecobrick*, disamping itu responden juga ingin diadakan kegiatan serupa agar responden dapat mengetahui lebih banyak mengenai pemanfaatan sampah yang bisa didaur ulang sebanyak 72,2%. Pemahaman belum mencapai tingkat presentase yang diinginkan yakni 80% dikarenakan usia peserta pelatihan ini sangat bervariasi, sebagian merupakan ibu rumah tangga berusia lebih dari 40 tahun, dan sebagian lainnya merupakan remaja usia sekolah berusia 13 hingga 17 tahun. Pemahaman peserta juga dapat terukur dari botol *ecobrick* yang tercipta dengan padat dan rapi seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil *Ecobrick* Cantik dari Warga RT 1, Kelurahan Damai

3.4 Faktor Pendorong Kegiatan

Beberapa faktor yang mendorong adanya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah Kota Balikpapan terkenal dengan tingkat kebersihan kotanya yang tinggi, bahkan pada tahun 2014 kota Balikpapan pernah menjadi kota terbersih nomer 2 tingkat ASEAN. Namun bila melihat kondisi pesisir pantai, banyak tumpukan sampah plastik yang jamak dijumpai. Dengan mempertimbangkan lokasi kegiatan ini berada di wilayah marginal dan hasil produk dari *ecobrick* ini bernilai ekonomis, maka diharapkan dapat membantu kondisi ekonomi masyarakat pesisir pantai utamanya RT.1 Kelurahan Damai Kota Balikpapan.

3.5 Faktor Penghambat Kegiatan

Beberapa faktor yang menjadi penghambat kelancaran kegiatan ini adalah waktu kegiatan yang kurang sesuai. Kegiatan dilakukan bukan di masa liburan sekolah, sehingga target responden yang sebagian siswa/l sekolah hanya mencoba sebentar saja untuk melakukan pembuatan *ecobrick* ini, selebihnya dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga.

3.6 Kontribusi terhadap Permasalahan Sampah

Sampah botol dan bungkus plastik yang digunakan dalam kegiatan ini, dibawa sendiri oleh warga dari sampah daur ulang yang ada di rumah mereka. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa pembuatan *ecobrick* dapat dengan baik mengurangi sampah daur ulang yang dihasilkan oleh warga sendiri. Namun data angka pengurangan sampah plastik di RT 1, Kelurahan damai ini memerlukan monitoring keberlanjutan yang belum bisa dilakukan oleh peneliti dalam jangka pendek.

3.7 Rencana Keberlanjutan Program

Evaluasi dari kegiatan pelatihan pembuatan *ecobrick* ini adalah kemasan tampak luar yang kurang menarik, jika *ecobrick* ini ingin dikomersialkan. Sehingga perlu dibuatkan pelatihan membuat kemasan produk *ecobrick* yang dapat berupa kain penutup dan sejenisnya, sehingga produk dari *ecobrick* ini akan tampak eye catching jika dikomersialkan di masa mendatang. Di samping itu RT.1 dapat dijadikan proyek percontohan oleh pemerintah daerah dalam pemanfaatan sampah plastik sehingga kedepannya dapat diadakan pelatihan serupa dengan skala yang lebih luas.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan rangkaian kegiatan pengenalan mengenai bahaya sampah plastik bagi kehidupan, diskusi pemanfaatan sampah plastik menjadi produk bernilai guna, dan kegiatan pelatihan dan praktik secara langsung pembuatan *ecobrick* yang dihadiri oleh 25 peserta. Indeks keberhasilan kegiatan ini dapat dinilai melalui presentase peningkatan keinginan peserta untuk dapat memanfaatkan sampah di lokasi mereka yakni 61% responden berkeinginan, 72,2% responden berkeinginan membuat barang dari *ecobrick*, disamping itu responden juga ingin diadakan kegiatan serupa agar responden dapat mengetahui lebih banyak mengenai pemanfaatan sampah yang bisa didaur ulang sebanyak 72,2%. Data tersebut diperoleh melalui kuesioner yang dilakukan setelah pelaksanaan pelatihan ini.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada LPPM ITK yang telah mendanai kegiatan ini, warga RT.1 Kelurahan Damai Kota Balikpapan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta reviewer jurnal ini.

PELATIHAN PEMBUATAN *ECOBRIK* UNTUK MASYARAKAT PESISIR PANTAI
BALIKPAPAN

Daftar Pustaka

Badan pusat statistik kota Balikpapan. (2018). Proyeksi penduduk kota Balikpapan menurut kecamatan tahun 2010-2018. Diperoleh dari <https://balikpapankota.bps.go.id/statictable/2018/01/19/54/proyeksi-penduduk-kota-balikpapan-menurut-kecamatan-tahun-2010-2017.html>. Diakses pada 27 Desember 2018.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2018). Komposisi sampah di Balikpapan. Diperoleh dari <http://sipsn.menlhk.go.id>. Diakses pada 27 Desember 2018.

The Global Ecobrick Alliance. (2018). What is ecobrick. Diperoleh dari <https://www.ecobricks.org/what/>. Diakses pada 27 Desember 2018.