

Sosialisasi dan Pelatihan Ecobrick sebagai Solusi Penanggulangan Sampah Plastik Kemasan di Desa Rejoyoso

Tety Nur Cholifah^{1*}, Yulia Eka Yanti², Hendra Rustantono³, Hamidi Rasyid⁴, Istia Hadi⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Raden Rahmat, Malang, Indonesia

*corresponding author: tetynurcholifah@gmail.com

Abstrak

Dampak Yang Ditimbulkan Dari Sampah Plastik Yang Semakin Banyak Yaitu Berpotensi Mencemari Lingkungan. Keberadaan Sampah Plastik Dapat Mengurangi Kesuburan Tanah Dan Mengganggu Ekosistem Di Lautan Karena Sifat Sampah Plastik Yang Sulit Terurai Di Lingkungan. Penanganan Sampah Dengan Cara Ecobrick Merupakan Solusi Yang Paling Mudah Dan Efektif Dilakukan Karena Tidak Memerlukan Keterampilan Khusus. Ecobrick Dapat Dikatakan Sebagai Material Yang Ramah Lingkungan Karena Dapat Mengurangi Sampah Plastik Dalam Jumlah Besar. Kegiatan Sosialisasi Dan Pelatihan Ecobrick Di Desa Rejoyoso Bertujuan Untuk Menanggulangi Sampah Plastik Kemasan Yang Dihasilkan Dari Sampah Rumah Tangga. Metode Pelaksanaan Kegiatan Ini Dilakukan Melalui 4 Tahap Yaitu Observasi Dan Diskusi, Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi Dan Tindak Lanjut. Kegiatan Ini Diikuti Oleh Perwakilan Rt Di 4 Dusun Desa Rejoyoso. Hasil Dari Sosialisasi Dan Pelatihan Ini Yaitu Dapat Memberikan Keterampilan Kepada Warga Desa Dalam Mengelola Sampah Plastik Sehingga Tidak Mencemari Lingkungan Tempat Tinggalnya. Diharapkan Pengelolaan Sampah Dengan Metode Ecobrick Dapat Berkelanjutan Dan Dapat Meningkatkan Ekonomi Warga Setempat.

Kata Kunci: Sosialisasi, Pelatihan, Ecobrick, Sampah Plastik

Abstrack

The impact arising from the increasing amount of plastic waste is that it has the potential to pollute the environment. The presence of plastic waste can reduce soil fertility and disrupt the ecosystem in the ocean because of the nature of plastic waste, which is difficult to decompose in the environment. Handling waste using ecobricks is the easiest and most effective solution because it does not require special skills. Ecobricks can be said to be an environmentally friendly material because they can reduce large amounts of plastic waste. Ecobrick socialization and training activities in Rejoyoso Village aim to tackle plastic packaging waste generated from household waste. The method for implementing this activity is carried out through four stages: observation and discussion, planning, implementation, evaluation, and follow-up. This activity was attended by RT representatives in four hamlets of Rejoyoso Village. The result of this socialization and training is that it can provide skills to village residents in managing plastic waste so that it does not pollute the environment where they live. It is hoped that waste management using the ecobrick method can be sustainable and can improve the economy of local residents.

Keywords: Socialization, Training, Ecobricks, Plastic Waste

PENDAHULUAN

Permasalahan mengenai sampah plastik di Indonesia saat ini masih menjadi hal yang perlu ditangani secara serius. Bertambahnya jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat yang cenderung konsumtif menyebabkan bertambahnya jumlah sampah plastik yang dihasilkan. Akibatnya tempat pembuangan akhir semakin penuh dan menimbulkan masalah baru.

Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2023 menyebutkan bahwa jumlah timbunan sampah nasional dari hasil input 112 kab/kota se Indonesia mencapai 18,09 juta ton. Berdasarkan total produksi sampah 12,05 juta ton (66,89%) dapat terkelola dengan baik, sedangkan 5,97 juta ton (33,11%) belum terkelola dengan baik, sedangkan komposisi sampah

plastik yang dihasilkan sebanyak 18,58%. Hal ini menyebabkan Indonesia berada di peringkat kedua penghasil sampah terbesar setelah Cina (Jambeck *et al*, 2015).

Dampak yang ditimbulkan dari sampah plastik yang semakin banyak yaitu berpotensi mencemari lingkungan. Keberadaan sampah plastik dapat mengurangi kesuburan tanah dan mengganggu ekosistem di lautan karena sifat sampah plastik yang sulit terurai di lingkungan. Sampah plastik membutuhkan waktu 20 hingga 100 tahun untuk dapat terurai secara alami. Hal ini disebabkan karena sampah plastik dalam tanah tidak dapat terurai oleh mikroorganisme, sehingga mineral organik maupun anorganik yang terkandung dalam tanah semakin berkurang (Purwaningrum, 2016). Akibatnya cacing tanah dan mikroorganisme pengurai sulit untuk memperoleh makanan serta oksigen untuk bernapas. Hal ini akan berpengaruh terhadap kesuburan tanaman yang tumbuh pada area tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan warga Desa Rejoyoso, sampah yang dihasilkan pada desa tersebut masih belum terkelola dengan baik. Sebagian besar warga masih menggunakan cara lama untuk menangani sampah yang dihasilkan yaitu dengan cara dibakar. Penanganan sampah dengan cara dibakar bukan merupakan solusi yang baik, karena selain sampah tetap tidak terurai, hasil dari pembakaran sampah juga akan menimbulkan permasalahan baru berupa pencemaran udara. Desa Rejoyoso tidak memiliki sistem pengangkutan sampah ke TPA, biasanya warga desa memanfaatkan halaman belakang rumah sebagai tempat pembuangan. Ketika musim penghujan tiba, sampah tersebut menjadi sarang lalat dan menimbulkan bau tak sedap. Hal ini dapat menjadi perantara penyakit ketika timbunan sampah itu dibiarkan tanpa ada pengelolaan. Jika setiap individu memiliki kesadaran dalam mengelola sampah, tentu permasalahan sampah ini bukan menjadi masalah yang sulit untuk ditangani.

Beberapa jenis sampah seperti botol plastik kemasan, ember bekas, kaleng, kertas, kardus masih dapat didaur ulang dan dapat dijual ke pengepul. Sedangkan untuk sampah kemasan makanan ringan, kemasan sabun, dan kemasan minuman yang berupa plastik tidak dapat di daur ulang dan berujung pada tempat pembuangan. Hal ini menjadi masalah yang serius untuk ditangani mengingat masyarakat saat ini cenderung memiliki gaya hidup konsumtif. Tentunya akan banyak sampah plastik kemasan yang dihasilkan dari aktivitas yang dilakukan sehari-hari.

Beberapa teknik pengelolaan sampah saat ini sudah digencarkan pemerintah dan komunitas peduli sampah untuk mengurangi timbunan sampah tersebut. Salah satunya melalui pembuatan ecobrick. Ecobrick merupakan teknik pengolahan sampah plastik dengan cara memasukkan potongan-potongan plastik ke dalam botol plastik bekas hingga padat dan keras (Ikhsan dan Tonra, 2021). Sampah plastik yang digunakan berupa plastik kemasan dan kantong plastik yang tidak dapat diolah menjadi biji plastik ataupun dijual ke pengepul sampah. Produk ecobrick dapat digunakan sebagai bahan baku furniture (meja, kursi, rak), bahan bangunan, dan dalam jumlah banyak dapat digunakan sebagai rumah ecobrick (Palupi, *et al.*, 2020).

Penanganan sampah dengan cara ecobrick merupakan solusi yang paling mudah dan efektif dilakukan karena tidak memerlukan keterampilan khusus. Ecobrick dapat dikatakan sebagai material yang ramah lingkungan karena dapat mengurangi sampah plastik dalam jumlah besar. Ecobrick tidak hanya bermanfaat untuk mengurangi pencemaran lingkungan

tetapi dapat mengubah sampah yang tidak berguna menjadi barang yang bernilai. Oleh karena itu diperlukan suatu kegiatan berupa sosialisasi dan pelatihan ecobrick untuk mengatasi sampah plastik kemasan di Desa Rejoyoso.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ecobrick yang dilakukan pada KKN-T di Desa Rejoyoso Kecamatan Bantur merupakan program fakultas mengabdikan yang diseleenggarakan LPPM Unira Malang. Program ini merupakan program kolaborasi antara dosen non DPL dengan kelompok KKN-T Desa Rejoyoso berdasarkan analisis instrumen Maspodes (Masalah Potensi Desa). Metode pelaksanaan dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan ecobrick ini dilakukan dalam beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu melakukan Observasi dan diskusi bersama pihak terkait yaitu kelompok KKN-T Unira Malang dan perangkat Desa Rejoyoso. Kegiatan ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan yang dihadapi dan menawarkan solusi kepada pihak terkait mengenai program pelatihan ecobrick. Tahap kedua yaitu perencanaan kegiatan. Pada tahap ini dosen bersama dengan anggota KKN dan perwakilan desa merencanakan waktu pelaksanaan, tempat, peserta yang hadir dan alat bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan. Tahap ketiga yaitu realisasi kegiatan. Pada tahap ini dilakukan pelaksanaan kegiatan berupa sosialisasi dan pelatihan ecobrick pada seluruh peserta yang hadir. Peserta juga diajak untuk mempraktekkan secara langsung proses pembuatan ecobrick hingga produk yang dihasilkan dalam bentuk sederhana. Tahap terakhir yaitu evaluasi dan tindak lanjut. Tahap terakhir ini mengkaji mengenai kendala yang dihadapi selama kegiatan serta memantau perilaku masyarakat setelah pelaksanaan kegiatan. Secara ringkas tahapan pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

HASIL KEGIATAN

Ecobrick merupakan metode yang digunakan untuk mengurangi sampah plastik dengan cara memasukkan potongan plastik yang bersih dan kering ke dalam botol plastik bekas dengan kepadatan tertentu. Ecobrick menggunakan sampah plastik yang tidak dapat didaur ulang dan berbahaya bagi lingkungan seperti Styrofoam, kabel, kemasan makanan dan minuman, dll. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan ecobrick yaitu menggunakan botol plastik bekas dengan ukuran yang sama agar lebih mudah dalam pemanfaatan selanjutnya. Berat minimum ecobrick pada botol plastik ukuran 500 ml sebesar 175 g. untuk ukuran 1 liter berat ecobrick sebesar 350g, dan ukuran 1,5 liter mencapai berat sebesar 525g (Suminto, 2017). Potongan plastik yang dimasukkan ke dalam botol harus benar-benar padat dan tidak ada ruang kosong di dalamnya. Hal ini bertujuan agar ecobrick yang dihasilkan kokoh dan tidak mudah rusak.

Metode ini dianggap efektif untuk mengurangi timbunan sampah plastik yang tidak dapat terurai di lingkungan. Sampah yang tidak diolah dan dibuang di lingkungan dapat menyebabkan kerusakan ekosistem baik ekosistem darat maupun ekosistem laut. Hal ini dapat mempengaruhi kehidupan biota laut dan makhluk hidup lainnya termasuk manusia. Banyak sekali ditemui hewan-hewan yang memakan sampah plastik dan dapat menyebabkan kematian. Jika hal ini dilakukan terus menerus maka hewan tersebut akan punah dan mengancam keanekaragaman hayati.

Sasaran pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan ecobrick ini adalah perwakilan ketua RT di 4 dusun. Kegiatan ini dilaksanakan selama sehari yang bertempat di kantor desa. Sosialisasi dan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan pemahaman kepada warga desa terkait pentingnya pengelolaan sampah agar tidak mencemari lingkungan. Kegiatan ini merupakan program kolaborasi antara dosen non DPL dan kelompok KKN-T Desa Rejoyoso.

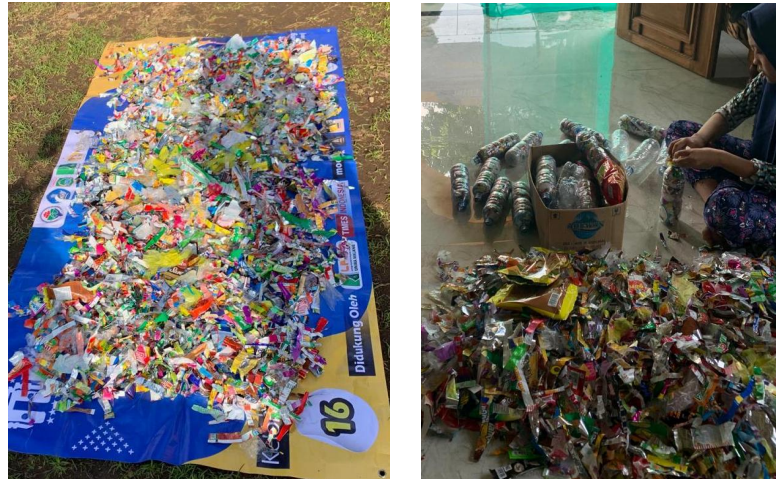
Pada tahap diskusi dan observasi, kelompok KKN-T sebelumnya telah berdiskusi dengan warga desa, beberapa perangkat desa, dan DPL mengenai permasalahan yang berpotensi untuk dicarikan solusi melalui pengisian instrumen Maspodes yang telah disediakan LPPM Unira (Gambar 2). Instrumen Maspodes ini menggambarkan profil dari suatu desa terkait aset manusia, aset infrastruktur, aset ekonomi, aset sosial budaya dan aset sumber daya alam. Permasalahan yang terjadi di Desa Rejoyoso terkait kondisi lingkungan dan sosial berupa budaya masyarakat yang masih membakar sampah hasil aktivitas sehari-hari. Hal ini terjadi hampir di seluruh wilayah Desa Rejoyoso. Masyarakat masih awam terkait metode pengolahan sampah yang efektif. Oleh karena itu diperlukan suatu kegiatan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya yaitu kegiatan sosialisasi dan pelatihan ecobrick dalam upaya mengatasi sampah plastik terutama untuk plastik yang tidak dapat di daur ulang.



Gambar 2. Diskusi permasalahan

Pada tahap perencanaan, dosen bersama mahasiswa KKN-T, DPL dan pihak desa merencanakan waktu, tempat, dan rangkaian acara sosialisasi dan pelatihan. Sasaran peserta yaitu perwakilan RT dari masing-masing dusun di Desa Rejoyoso. Pada tahap perencanaan, tim dari KKN-T menyediakan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan ecobrick

(Gambar 3). Alat dan bahan yang diperlukan berupa gunting, plastik yang telah dipilah, botol plastik dengan ukuran yang sama, tongkat untuk memadatkan isi botol, dan timbangan. Potongan plastik kemasan yang sudah digunakan harus dalam keadaan bersih dan kering (Istirokhatun & Nugraha, 2019). Hal ini bertujuan untuk mencegah tumbuhnya jamur dan mikroba dalam botol ecobrick.



Gambar 3. Menyediakan Alat dan Bahan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada 4 Februari 2024 bertempat di Balai Desa Rejoyoso (Gambar 4). Peserta yang berpartisipasi dalam acara tersebut sebanyak 15 orang perwakilan dari masing-masing dusun. Pada pelaksanaan kegiatan, peserta diberikan materi terlebih dahulu mengenai pengolahan sampah dan metode ecobrick. Sosialisasi berisi mengenai materi tentang sampah secara umum dan dilanjutkan dengan materi mengenai ecobrick serta langkah-langkah pembuatannya.



Gambar 4. Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan Ecobrick

Respon warga mengenai pelatihan ecobrick yaitu metode ini merupakan metode yang baru diketahui warga sebagai alternatif pengolahan sampah plastik. Sebelumnya warga hanya membakar sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari pada lahan kosong di belakang rumah. Adanya sosialisasi dan pelatihan yang diberikan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru yang dapat diterapkan secara berkelanjutan. Pembuatan ecobrick ini dinilai efektif dalam mengurangi sampah plastik karena tidak memerlukan biaya yang tinggi dan alat bahan yang mudah didapatkan.

Evaluasi dan tindak lanjut dari kegiatan ini, yaitu dapat memanfaatkan ecobrick menjadi bahan untuk pembuatan furnitur (meja, kursi), ruang tanam, rak tanaman, dinding, bahkan sebuah bangunan secara utuh (Antico, Wiener, Araya-Letelier, & Gonzalez Retamal, 2018). Furniture yang dihasilkan dari kegiatan ini masih sangat sederhana dan memerlukan perbaikan agar karya yang dihasilkan dapat bernilai ekonomi. Hal ini memerlukan waktu yang cukup panjang dan pendampingan secara terus menerus sehingga dapat menghasilkan produk yang dapat bersaing di pasaran. Selain itu Masyarakat diharapkan dapat memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan setelah mengikuti pelatihan ini. Tentunya untuk merubah budaya membakar sampah tidak mudah untuk dilakukan, tetapi jika seluruh masyarakat dan pemerintahan desa bekerja sama untuk mengubah kebiasaan tersebut, tidak menutup kemungkinan lingkungan yang bersih dan sehat dapat terwujud (Yanti, dkk, 2023). Lingkungan yang lestari dan seimbang merupakan aset yang sangat berharga dan harus dijaga untuk kelangsungan hidup generasi mendatang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, warga antusias dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan ecobrick. Pengelolaan sampah dengan cara ecobrick dapat bermanfaat untuk mengurangi sampah plastik terutama untuk sampah yang tidak bisa didaur ulang. Diharapkan kegiatan pengelolaan sampah dengan cara ecobrick dapat dilakukan secara berkelanjutan dan dapat dijadikan sebagai salah satu produk UMKM yang dapat membantu perekonomian warga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih bisa disampaikan kepada LPPM Unira Malang pada Program Fakultas Mengabdikan sebagai penyedia dana pengabdian, kelompok 16 KKN-T Unira Malang, warga Desa Rejoyoso dan seluruh pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., & Gonzalez Retamal, R. (2018). Eco-bricks: a sustainable substitute for construction materials. *Revista de La Construcción*. <https://doi.org/10.7764/rdlc.16.3.518>
- Ikhsan, M., & Tonra, W. S. (2021). Pengenalan Ecobrick di Sekolah Sebagai Upaya Penanggulangan Masalah Sampah. *PATIKALA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 32–38.
- Istirokhatun T. & Nugraha, W.D. 2019. Pelatihan Pembuatan Ecobricks Sebagai Pengelolaan Sampah Plastik di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati*, Vol 1(2): 85-90.
- Jambeck J.R., Geyer R, Wilcox C, Siegler T.R., Perryman M. (2015). Plastic Waste Inputs from land into the Ocean. *Science*. Vol 347. Pp 768-771
- 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>

- Purwaningrum, P. 2016. Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, Vol 8 (2): 141-147
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). 2023. Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah. (Online). (<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>, diakses 26 Februari 2024)
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, Vol 3 No 1,27 <http://journal.isi.ac.id/index.php/PRO/article/download/1735/495>
- Yanti, Y. E., Rustantono, H. ., Rasyid, H. ., Wibowo, A. ., Cholifah, T. N. ., Kinanti, I. ., Hasanah, U., & Inayatul , S. (2023). Pendampingan Pengelolaan Sampah Menuju Rumah Minim Sampah Di Desa Karang Sari . *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 107–115. <https://doi.org/10.36636/eduabdimas.v2i2.2340>