

Pemanfaatan Sampah Plastik di Desa Pongangan Menjadi Ecobrick

Silviana¹ ✉, Lilik Rochmah², Aziz Suprastiyo³, Titik Wahyuni⁴, Irma Firnanda⁵, Siti Rahmawati⁶, Sandy Prakarsah⁷, Dwyky Hizbul Aulia⁸, Niltis Sa'adah⁹, Dwi Ayu Angraini¹⁰, Ikhtisholiah¹¹

^(1,2) Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Gresik

^(3,4) Program Studi Manajemen, Universitas Gresik

^(5,6) Program Studi Akuntansi, Universitas Gresik

^(7,11) Program Studi Teknik Sipil, Universitas Gresik

⁽⁸⁻¹⁰⁾ Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Gresik

✉ Corresponding author

(silviana@gmail.com)

Abstract

The biggest waste in Indonesia is plastic waste, even though the government has stopped using plastic bags in minimarkets, plastic waste is still the biggest waste in Indonesia. One way to handle plastic waste is by recycling, such as recycling plastic bottles through ecobricks. Ecobricks themselves are to overcome the problem of plastic waste by collecting, cleaning and packaging plastic into very dense plastic bottles. Its function is to extend the life of the plastic by processing it into something that can be used or is useful. The method used is counseling in the form of socializing ecobricks in the form of chairs which will be socialized on how to make and use them in the Pongangan Rejo area, Manyar District, Gresik Regency with the aim of the community being creative and innovative in utilizing plastic waste and protecting the surrounding environment. The results obtained are that the community can make good use of plastic waste, and are able to make ecobrick products in the form of chairs or anything else, both for personal needs and for the surrounding community.

Keywords: Ecobrick, plastic waste, Pongangan

Abstrak

Sampah terbesar di Indonesia adalah sampah plastik, meskipun pemerintah sudah menghentikan penggunaan kantong plastik di minimarket tetapi tetap saja sampah plastik masih menjadi sampah terbesar di Indonesia. Penanganan sampah plastik salah satunya adalah dengan cara daur ulang seperti mendaur ulang botol plastik melalui ecobrick. Ecobrick sendiri adalah untuk mengatasi masalah sampah plastik dengan cara mengumpulkan, membersihkan, dan mengemas plastik ke dalam botol plastik dengan sangat padat. Fungsinya untuk memperpanjang umur plastik tersebut dengan cara mengolahnya menjadi sesuatu yang bisa dipakai atau bermanfaat. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dalam bentuk sosialisasi ecobrick berupa kursi yang akan disosialisasikan cara pembuatan serta pemanfaatan di wilayah Pongangan Rejo, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik dengan tujuan masyarakat dapat berkreasi, inovatif dalam pemanfaatan sampah plastik serta menjaga lingkungan sekitar. Hasil yang diperoleh adalah masyarakat dapat memahami pemanfaatan limbah sampah plastik dengan baik, serta mampu membuat produk ecobrick berupa kursi maupun apapun baik sebagai kebutuhan pribadi maupun masyarakat sekitar.

Kata Kunci: Ecobrick, sampah plastik, Pongangan

Artikel info:

Diterima : 8 Desember 2023 ; Disetujui : 26 Mei 2024; Diterbitkan 30 Juni 2024

PENDAHULUAN

Meningkatnya jumlah sampah akibat pertumbuhan populasi merupakan masalah global yang perlu penanganan serius. Sampah plastik, sebagai salah satu penyumbang terbesar polusi, memiliki dampak buruk terhadap ekosistem dan kesehatan manusia (Sari, 2017).

Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang signifikan. Kerusakan lingkungan dapat terjadi baik oleh faktor alam maupun oleh tindakan manusia. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang inovatif dan berkelanjutan untuk mengatasi

masalah ini. Sampah plastik berasal dari aktivitas harian manusia dalam bentuk yang setengah padat (Islamiyati & Prayitno, 2022). Sampah ini dihasilkan dari barang-barang yang tidak digunakan, tidak diinginkan, atau yang perlu dibuang, biasanya berasal dari kegiatan manusia (Marliani, 2015). Tindakan manusia yang mencemari lingkungan dengan membuang sampah sembarangan dapat menyebabkan penurunan kebersihan lingkungan, karena butuh puluhan hingga ratusan tahun bagi plastik untuk terurai. Limbah plastik yang dibuang tidak akan pernah menghilang, melainkan akan berubah menjadi partikel-partikel kecil (Marliani, 2015).

Ecobrick merupakan salah satu metode yang efektif dalam mengurangi permasalahan sampah plastik. Konsepnya sederhana, yaitu dengan mengisi botol plastik bekas dengan sampah plastik yang sudah dibersihkan dan dikeringkan, kemudian dipadatkan hingga menjadi bahan yang berguna dan dapat digunakan berulang kali (Bawane et al., 2023). Proses pengumpulan sampah dilakukan dengan cara mencari di tempat sampah khusus untuk plastik guna memastikan kebersihan dan kualitasnya (Dinatha et al., 2023).

Pembuatan *Ecobrick* melibatkan proses penyusunan sampah plastik non-biodegradable ke dalam botol plastik bekas berukuran 1500 ml. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh sampah plastik dan juga meminimalkan dampak negatifnya. Proses daur ulang plastik yang kurang ramah lingkungan, seperti pembakaran di bawah suhu 800 derajat Celcius, dapat berdampak serius pada kesehatan. Pembakaran yang tidak sempurna dapat menghasilkan senyawa berbahaya seperti dioksin, yang berkaitan dengan penyakit seperti hepatitis, kanker, gangguan sistem saraf, dan peradangan hati (Rosariawari et al., 2023).

Ecobrick yang telah dipadatkan memiliki beragam manfaat untuk berbagai keperluan. Salah satu di antaranya adalah dengan merangkainya dengan semen untuk menciptakan berbagai produk unik dan bermanfaat. Dengan kepadatan yang optimal, *ecobrick* juga dapat dijadikan furnitur di dalam rumah, seperti meja, kursi, dan

berbagai perabotan lainnya (Yusiyaka & Yanti, 2021).

Desa Pongangan sendiri memiliki tingkat kesadaran lingkungan yang cukup baik, dimana masyarakatnya telah mulai peduli terhadap kebersihan lingkungan. Namun, masih terdapat kebiasaan pembuangan sampah sembarangan yang perlu mendapatkan perhatian lebih, oleh karena itu tim pengabdian masyarakat di Desa Pongangan, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik, menyadari pentingnya edukasi dan pelatihan dalam pengelolaan sampah plastik. Salah satu solusi yang diimplementasikan adalah pembuatan *ecobrick*, yaitu teknik mengemas sampah plastik ke dalam botol plastik dengan sangat padat untuk digunakan kembali sebagai bahan konstruksi atau furnitur. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan kesadaran lingkungan masyarakat setempat, serta meminimalkan dampak negatif sampah plastik.

METODE KEGIATAN

Metode yang digunakan penyuluhan dalam bentuk sosialisasi *ecobrick* berupa kursi yang akan disosialisasikan cara pembuatan serta pemanfaatan di wilayah Pongangan Rejo, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik dengan tujuan masyarakat dapat berkreasi, inovatif dalam pemanfaatan sampah plastik serta menjaga lingkungan sekitar.



Gambar 1. *ecobrick* bentuk bangku.

Kelompok masyarakat yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian “Pendampingan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah plastik menjadi *ecobrick*” ini yaitu ibu-ibu masyarakat di desa pongangan kec.manyar kab.gresik. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini melibatkan ibu-ibu PKK dan masyarakat desa pongangan. Berikut ini adalah tahapan pelaksanaan

kegiatannya, Tim melakukan koordinasi perizinan dengan Masyarakat desa pongangan tahap ini merupakan awal dari proses kegiatan. Selanjutnya tim berkoordinasi dan berdiskusi dengan masyarakat khususnya ibu-ibu PKK dan ketua RT di desa Pongangan tentang rencana kegiatan pengabdian “*Ecobricks for Sustainable Development Aid for Plastic Waste Management*”.



Gambar 2. Perizinan ke Ketua RT dan Ketua PKK

Tahap berikutnya adalah persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat ecobrick.



Gambar 3. persiapan alat dan bahan.

Setelah persiapan selesai dilakukan, kegiatan selanjutnya adalah melakukan penyuluhan dan pelatihan pembuatan ecobrick di Desa Pongangan. Tujuan dari kegiatan ini adalah kelompok sasaran pengabdian memperoleh pembelajaran kreasi untuk memanfaatkan sampah plastik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk meningkatkan kreativitas masyarakat desa pongangan dengan memanfaatkan limbah plastik.

Hasil dari kegiatan diskusi dengan Ketua PKK menunjukkan bahwa masyarakat Desa Pongangan masih sangat minim pengetahuan terkait pengelolaan sampah. Hal ini menjadi perhatian serius bagi pemerintah desa untuk

meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik. Sebagai langkah awal, Ketua PKK berharap agar masyarakat dapat mengikuti pelatihan pengelolaan sampah dan pembuatan ecobrick berupa kursi yang nantinya akan dikembangkan di wilayah desa.

Setelah mendapatkan izin dari Ketua PKK, tahap selanjutnya adalah mengadakan penyuluhan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Metode ceramah digunakan untuk memberikan materi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta cara pembuatan ecobrick. Dalam ceramah tersebut, dijelaskan secara terperinci mengenai dampak negatif dari sampah plastik terhadap lingkungan serta bagaimana ecobrick dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengelola sampah plastik. Sementara itu, demonstrasi dilakukan untuk mempraktikkan langsung proses pembuatan ecobrick kepada masyarakat. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat memahami secara langsung langkah-langkah dalam membuat ecobrick dan juga melihat hasil akhir dari produk tersebut. Demonstrasi yang dilakukan memberikan pemahaman praktis kepada masyarakat mengenai proses pengemasan sampah plastik ke dalam botol plastik hingga menjadi ecobrick (Suidarma & Antini, 2023)



Gambar 4. penyuluhan dengan kelompok PKK

Pelaksanaan penyuluhan dihadiri oleh 70% warga desa dan didukung penuh oleh Ketua RT dan Ketua PKK. Kehadiran mereka memberikan dampak positif dalam menarik minat dan perhatian masyarakat terhadap kegiatan ini. Warga menunjukkan minat yang besar dalam kegiatan ini, yang terlihat dari antusiasme mereka dalam mengikuti demonstrasi dan bertanya

mengenai cara pembuatan serta pemanfaatan ecobrick. Selain itu, kehadiran Ketua RT dan Ketua PKK juga memberikan dorongan moral kepada masyarakat untuk aktif berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan sampah ini.

Keberlanjutan dari kegiatan ini akan terus dilakukan oleh ibu-ibu PKK untuk menindaklanjuti pengelolaan sampah plastik di desa. Mereka akan terus memberikan pembinaan dan pendampingan kepada masyarakat terkait cara membuat ecobrick, pengumpulan sampah plastik, dan juga pemanfaatan ecobrick sebagai produk yang bermanfaat. Selain itu, mereka juga akan menggalakkan kampanye untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan mengajak masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan.



Gambar 5. pelatihan dan demo pembuatan *ecobrick*

Dampak dari kegiatan ini sangat positif, di mana masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan sampah plastik dan mampu mengubah sampah menjadi produk yang bermanfaat. Kegiatan ini juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat. Dengan adanya pengetahuan dan keterampilan baru dalam membuat ecobrick, masyarakat dapat memanfaatkannya sebagai peluang usaha dengan menjual produk tersebut atau bahkan menggunakan ecobrick sebagai bahan bangunan alternatif. Hal ini diharapkan dapat memberikan dampak ekonomi yang positif bagi masyarakat desa Pongangan.

Kegiatan pendampingan dalam pembuatan ecobrick memiliki manfaat yang signifikan bagi masyarakat (Setiadi et al., 2019). Dengan adanya pendampingan, masyarakat dapat memahami

secara lebih mendalam tentang konsep dan proses pembuatan ecobrick. Selain itu, pendampingan juga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah plastik dan dampak positifnya terhadap lingkungan (Rahmayani et al., 2023).

Secara keseluruhan, kegiatan penyuluhan tentang pengelolaan sampah dan pembuatan ecobrick ini merupakan langkah awal yang sangat baik dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat Desa Pongangan. Dengan adanya dukungan penuh dari pemerintah desa dan ketua-ketua RT serta PKK, diharapkan kegiatan ini dapat berkelanjutan dan menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam upaya pengelolaan sampah dan perlindungan lingkungan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim di Desa Pongangan memberikan dampak positif dan pembelajaran yang berharga bagi warga desa. Warga desa dapat mengembangkan pengetahuan terkait pentingnya memanfaatkan sampah plastik dengan cara membuat produk ecobrick berupa kursi, sebagai upaya untuk mencegah pencemaran lingkungan. Dari kegiatan penyuluhan ini, masyarakat desa dapat memahami cara membuat ecobrick guna mencegah penumpukan sampah dan menciptakan ide kreatif.

Keberlanjutan kegiatan ini perlu terus didorong guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik. Rekomendasi untuk ke depan adalah mengadakan pelatihan lanjutan, membentuk kelompok kerja untuk pengelolaan sampah, serta menjalin kerjasama dengan pihak-pihak terkait untuk mendukung keberlanjutan program ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tak lupa kami juga mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang membantu mencurahkan pikiran dan tenaganya dalam pelaksanaan kegiatan ini, kepada A. Maya Rupa Anjeli, S.Kep.,M.Kes. Selaku Ketua KKN Universitas Gresik dan Bapak AANG Chunaifi, ST, selaku Kepala Desa yang telah membantu

kelancaran pelaksanaan KKN saya di desa Pongangan, Kecamatan Manyar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawane, P. S. G., Akre, K., & Padole, G. (2023). Design and Fabrication of Eco-Brick Making Machine. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 11(3), 1868-1870. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.49624>
- Dinatha, N. M., Kua, M. Y., Laksana, D. N. L., Qondias, D., Dolo, F. X., Gelu, A., Pare, P. Y. D., Bhala, M. R., & Meo, K. (2023). Pengolahan Sampah Plastik Melalui Kreativitas Produk Ecobrick. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(4), 875-883. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i4.2251>
- Islamiyati, D. A., & Prayitno, E. H. (2022). Ambient Sebagai Media Kampanye Sosial Efek Sampah Plastik. *Qualia: Jurnal Ilmiah Edukasi Seni Rupa Dan Budaya Visual*, 2(2), 81-87.
- Marliani, N. (2015). Pemanfaatan limbah rumah tangga (sampah anorganik) sebagai bentuk implementasi dari pendidikan lingkungan hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(2).
- Rahmayani, E. R., Nur, E. R. Z., Febriyanti, F., Sardin, S., & Utami, N. F. (2023). Penguatan Kohesi Sosial melalui Program Pendampingan: Mewujudkan Harmoni dan Kemajuan di Desa Pagerwangi, Lembang, Bandung. *BANTENESE: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 5(1), 184-197. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v5i1.6665>
- Rosariawari, F., Rosydi, H. A., Achmad, A. S., Pratama, B. C., Pratiwi, S. W., & Rafi, M. I. (2023). Inovasi Ramah Lingkungan: Sosialisasi Sampah Plastik Menjadi Solusi Inovatif Untuk Pengelolaan Sampah. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 174-180.
- Sari, G. L. (2017). Kajian potensi pemanfaatan sampah plastik menjadi bahan bakar cair. *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), 6-13.
- Setiadi, R., Setyono, J. S., Artiningsih, A., Muktiali, M., Sophianingrum, M., & Yesiana, R. (2019). Pendampingan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah RW I Kelurahan Manyaran Kota Semarang. *Jurnal Pasopati*, 1(2).
- Suidarma, I. M., & Antini, N. L. A. S. (2023). Penerapan ecobrick sebagai solusi dalam mengurangi jumlah sampah plastik di Desa Pemogan. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), 157-163.
- 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>