



**Upaya Pengurangan Sampah Plastik dengan Menggunakan
Metode Ecobrick di Wilayah Pesisir Huangobotu**

*Efforts for Reducing Plastic Waste Using Ecobrick Method
in The Coastal Area of Huangobotu*

¹Ayu Rofia Nurfadillah, ² Sabrina N Mohamad, ³ Nur Avini S. Lalu
^{1,3}Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia
²Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, IAIN Gorontalo, Indonesia

Corresponding Author: Ayu Rofia Nurfadillah,
Email: ayu@ung.ac.id

ABSTRAK

Wilayah pesisir adalah daerah pertemuan antara darat dan laut. Berbagai aktivitas rumah tangga di wilayah pesisir merupakan penyumbang limbah domestic. Wilayah ini kini mengalami kemerosotan fungsi ekologis karena pencemaran limbah rumah tangga terutama sampah yang berbahan plastic. Salah satu permasalahan juga karena wilayah pesisir Huangobotu merupakan wilayah pesisir terdekat dengan perkotaan. Dan seringkali sampah-sampah yang berasal dari perkotaan terbawa oleh air sungai dan bermuara di laut sekitar pesisir huangobotu. Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang baik menggunakan metode Ecobrick di kawasan pesisir teluk tomini kemudian untuk meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam mengelola dan mengolah sampah yang dihasilkan menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomi, dan membawa dampak positif terhadap lingkungan. Sasaran pengabdian masyarakat ini yaitu karang taruna dan ibu-ibu yang tergabung dalam dasa wisma desa tersebut. Metode kegiatan dimulai dari mengidentifikasi masalah, memeberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah plastick dan kemudian melakukan demonstrasi mengenai pembuatan ecobrick. Hasil yang diperoleh hampir 90% masyarakat antusias dalam kegiatan pengabdian ini, dapat dilihat dari beberapa pertanyaan yang diberikan oleh peserta pengabdian, selain itu produk ecobrick diselesaikan hampir 80%, hanya karena keterbatasan waktu maka produk ini diselesaikan oleh karang taruna secara mandiri.

Kata Kunci: Pesisir, Sampah, Ecobrick

ABSTRACT

The coastal area is the meeting place between land and sea. Various household activities in coastal areas are a contributor to domestic waste. This area is now experiencing a decline in its ecological function due to pollution from household waste, especially waste made from plastic. One of the problems is also because the coastal area of Huangobotu is the closest coastal area to urban areas. And often garbage originating from urban areas is carried away by river water and ends up in the sea around the huangobotu coast. The purpose of this community service activity, among others, is to increase public understanding of good waste management using the Ecobrick method in the coastal area of Tomini Bay

*and then to improve community skills in managing and processing the resulting waste into handicrafts that have economic value, and have a positive impact on the environment. . The targets of this community service are youth organizations and women who are members of the village's *dasa wisma*. The method of activity starts from identifying the problem, providing understanding to the community about processing plastic waste and then conducting demonstrations on making *ecobricks*. The results obtained by almost 90% of the community are enthusiastic in this service activity, it can be seen from several questions given by service participants, besides that almost 80% of *ecobrick* products were completed, only because of time constraints this product was completed by youth organizations independently.*

Keywords: Coastal, Garbage, Ecobrick

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir adalah daerah pertemuan antara darat dan laut. Kearifan darat wilayah pesisir meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air yang masih dipengaruhi sifat-sifat laut seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin (Husain and Saleh 2022). Berbagai aktivitas rumah tangga di wilayah pesisir merupakan penyumbang limbah domestik. Wilayah ini kini mengalami kemerosotan fungsi ekologis karena pencemaran limbah rumah tangga terutama sampah yang berbahan plastik. Hal ini karena beban cemaran terus meningkat akibat sampah plastik yang memerlukan waktu ratusan tahun untuk dapat teruraikan secara alami oleh mikroba, sementara sumber pencemarannya juga terus bertambah (Pramudyanto 2014).

Penggunaan sampah plastic dalam kehidupan sehari-hari menimbulkan berbagai dampak negative bagi lingkungan. Zat petrokimia merupakan kandungan yang ada dalam plastic yang tidak layak kembali ke lingkungan sekitar. Hasil penelitian ilmiah menunjukkan bahwa zat-zat kimia yang terkandung dalam plastic ini dapat beracun bagi manusia (Sumastuti, Setyorini, and Gultom 2018).

Pengaruh sampah terhadap lingkungan sangat bervariasi, sampah yang sulit terurai dapat mengganggu dan merusak fungsi tanah sebagai bidang resapan air. Selain itu sampah yang terbuang disekeliling dapat menyebabkan banjir dan mengganggu kehidupan flora dan fauna dalam air (Mallongi and Saleh 2015).

Sampah merupakan sesuatu yang tidak berguna dan sudah tidak mempunyai nilai yang berasal dari kegiatan manusia. Pada tahun 2012 Indonesia menghasilkan 85 ribu ton sampah

setiap harinya, hal ini terus meningkat sampai pada tahun 2016 Indonesia menghasilkan 65,2 juta ton sampah per tahun. Dari jumlah itu, komposisi sampah plastik berkontribusi sebesar 16 persen, atau sekitar 10 juta ton. Sampah merupakan salah satu penyebab kerusakan lingkungan di wilayah pesisir Huangobotu. Salah satu permasalahan juga karena wilayah pesisir Huangobotu merupakan wilayah pesisir terdekat dengan perkotaan. Dan seringkali sampah-sampah yang berasal dari perkotaan terbawa oleh air sungai dan bermuara di laut sekitar pesisir Huangobotu.

Data Pengalaman Belajar Lapangan Mahasiswa Jurusan Kesehatan Masyarakat, UNG Tahun 2020 menunjukkan dari 110 rumah tangga, sebanyak 82,7% mengolah sampahnya dengan cara dibakar, 5,5 % ditimbun, 10,8 % dibuang langsung disekitar rumah dan dilaut, serta 0,9% dibuang ke TPA (Kelompok PBL Kesmas UNG 2021). Dari diatas terlihat bahwa masyarakat Huangobotu belum menerapkan pengolahan sampah plastic yang efektif.

Beberapa faktor yang mempengaruhi meningkatnya volume sampah antara lain meningkatnya jumlah penduduk disuatu wilayah, partisipasi masyarakat yang kurang terhadap pengelolaan lingkungan sekitar khususnya dalam pengolahan sampah. Kegiatan pengolahan sampah dimulai dari sumber sampah pada sampah tersebut dimusnahkan, tahapannya antara lain pengurangan jumlah, penggunaan kembali sampah, dan sampai tahap mendaur ulang (Nurfadillah et al. 2022).

Salah satu pengolahan sampah yang efektif yaitu dengan menggunakan *ecobrick*. Sejenis inovasi yang dapat menjadi insentif ekonomi bagi pengembangan perilaku peduli lingkungan. Namun, minimnya informasi bagi

masyarakat menjadikan harapan tersebut masih sulit untuk diwujudkan. Oleh karena itu, permasalahan yang perlu diatasi adalah bagaimana memberikan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman kepada masyarakat dalam mengelola dan mengolah sampah anorganik yang dihasilkannya dengan teknologi yang sederhana menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomi, dan membawa dampak positif terhadap lingkungan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada, kemudian observasi lapangan sekaligus melakukan koordinasi dengan kepala desa terkait permohonan izin melakukan pengabdian di Desa Huangobotu. Dari hasil identifikasi permasalahan, maka metode yang digunakan untuk pengabdian kali ini adalah memberikan pemahaman langsung kepada masyarakat terkait pengelolaan sampah yang efektif dan melakukan demonstrasi pembuatan ecobrick.

Adapun pelaksanaan demonstrasi pembuatan ecobrick antara lain (Rahendaputri, Endrawati, and Abdallah 2020) :

1. Persiapan alat dan Bahan, antara lain botol plastic yang berukuran sama (menggunakan AQUA 1,5 L), tongkat bambu, lem silicon, alat tembak lem, selotip, busa, sampah plastic beraneka bentuk dan gunting.
2. Proses pembuatan, terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu dimulai dengan melibatkan partisipasi aktif warga dalam mengumpulkan sampah plastik dan botol plastik yang mayoritas berasal dari minuman air dalam kemasan, memotong sampah plastik menjadi bagian kecil, memasukkan potongan sampah plastik tersebut ke dalam botol plastic sedikit demi sedikit, memadatkan sampah plastik sudah diisi dalam botol menggunakan tongkat bambu sedikit demi sedikit sampai penuh dan padat, menata satu persatu botol plastic yang telah terisi sampah plastik hingga bertemu sisi satu sama lain, menggabungkan botol plastik tersebut dengan lem tembak silikon, sampai rapat.

3. Kemudian balik posisi botol yang sudah ditata/ dirapatkan dan berikan alas busa sesuai dengan bentuk lingkaran
4. Rekatkan busa menggunakan selotip besar, kemudian membungkus busa yang sudah direkatkan dengan menggunakan kain sampai menutup seluruh bagian botol yang sudah tertutup busa sampai rapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang baik menggunakan metode Ecobrick di kawasan pesisir teluk tomini kemudian untuk meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam mengelola dan mengolah sampah yang dihasilkan menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomi, dan membawa dampak positif terhadap lingkungan.

Ecobrick merupakan salah satu upaya mengurangi produksi sampah plastic, dengan mengolah sampah menjadi benda yang berguna sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan sekitar (Widiyari, Zulfitri, and Fakhirah 2021). Adapun pengolahan sampah dengan ecobrick menggunakan media botol plastic yang diisi dengan potongan plastic bekas yang berada dalam kondisi kering dan bersih dengan kepadatan tertentu dan bisa menjadi suatu karya seni yang berguna seperti furniture (kursi, meja), ruang tanam, dinding, tempat sampah dan bahkan bisa membuat sebuah bangunan secara utuh (Istirokhatun and Nugraha 2019).

Hasil penelitian (Andriastuti, Arifin, and Fitria 2019) ecobrick berpotensi mengurangi sampah plastic di Kecamatan Pontianak Barat yaitu sebesar 77% sampah plastic bisa dilakukan pengolahan menjadi ecobrick. Sehingga dalam setahun kecamatan tersebut bisa menghasilkan sebanyak 2.481.940 ecobrick dengan media botol berukuran 600 ml dan sebanyak 1.119.177 ecobrick dengan median botol berukuran 1500 ml.

Sasaran pengabdian masyarakat ini yaitu karang taruna dan ibu-ibu yang tergabung dalam dasa wisma desa tersebut. Pertimbangan memilih karang taruna karena mereka merupakan anak muda yang aktif berperan di

desa huangobotu. Selain itu alasan memilih ibu-ibu dasa wisma karena kaum ibu berperan penting dalam mengatur jalannya roda rumah tangga atau keluarga. Ibu juga penyumbang sampah rumah tangga terbesar dalam aktivitas rumah tangganya sehari-hari. Jadi, diharapkan kaum ibu nantinya dapat mengelola dan mengolah sendiri sampah anorganik yang dihasilkannya menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomi, yang hasilnya dapat bermanfaat bagi keluarga.

Diharapkan nantinya aktivitas mengolah sampah sendiri tersebut dapat menular kepada anggota keluarga yang lain, sehingga akhirnya aktivitas mengolah sampah menjadi suatu kebiasaan yang bermanfaat untuk masyarakat Desa Huangobotu. Secara tidak langsung kegiatan pengabdian masyarakat ini juga berperan pada pemberdayaan masyarakat, dimana dengan kreatifitas pengolahan sampah menggunakan ecobrick dapat menjadi tambahan pendapatan masyarakat (Guspita, Putra, and Harahap 2021).



Gambar 1. Penyampaian penjelasan mengenai pengolahan sampah plastik

Pada pelaksanaan pengabdian ini, diawali dengan penjelasan mengenai pengolahan sampah yang efektif kemudian peserta pengabdian dibagi menjadi dua tim, dimana tim pertama bertugas mengumpulkan dan menggantung sampah plastic dan tim kedua bertugas untuk memasukkan sampah plastic ke dalam botol.



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Ecobrick



Gambar 3. Proses Pembuatan Ecobrick



Gambar 4. Foto Bersama Peserta Pengabdian

Hasil observasi saat pelaksanaan pengabdian bahwa hampir 90% peserta pengabdian sudah memiliki pengetahuan tentang sampah dan jenisnya, hanya saja pemahaman peserta mengenai pengolahan sampah khususnya sampah plastic masih kurang. Selain itu metode ecobrick yang merupakan istilah baru di masyarakat membuat peserta pengabdian memberikan begitu banyak pertanyaan mengenai seberapa banyak sampah plastic yang harus mereka gunakan dan apakah ecobrick bisa menahan beban tubuh orang yang memiliki berat badan gemuk. Ini merupakan salah satu tantangan bagi pelaksana pengabdian, untuk memberikan pemahaman kepada peserta pengabdian mengenai ecobrick dan dari sini terlihat bahwa peserta pengabdian sangat antusias dalam pelaksanaan pengabdian ini.

Metode pengolahan sampah plastic dengan ecobrick menjadi sebuah produk dalam hal ini kursi dapat bernilai ekonomis dan menjadi peluang usaha bagi masyarakat sekitar pesisir Huangobotu. Produk ini bisa digunakan oleh semua kalangan, dari anak-anak, remaja dan dewasa (Widiyasari et al. 2021).

Hasil yang diperoleh dalam pengabdian masyarakat kali ini tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan oleh Djau et al. 2017, ketika memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah plastic.

Adapun faktor penghambat yang ditemui saat pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah terbatasnya waktu pengabdian, karena

dalam membuat ecobrick sampai menjadi produk jadi seperti kursi memerlukan waktu yang sangat lama, sehingga dalam pelaksanaannya pembuatan ecobrick hanya sampai tahap kedua pembuatan dan selanjutnya pembuatan ecobrick dilanjutkan oleh karang taruna.

Pembuatan ecobrick merupakan salah satu upaya dalam mengurangi sampah plastik khususnya dikawasan pesisir, sehingga kawasan pesisir yang biasanya dijadikan tempat wisata dan juga memiliki banyak pengunjung memiliki lingkungan yang bersih dan sehat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berbagai aktivitas rumah tangga diwilayah pesisir merupakan penyumbang sampah plastik, sehingganya diperlukan pengolahan sampah plastic yang efektif. Demi terciptanya lingkungan pesisir yang bersih dan sehat. Dalam kegiatan pengabdian kali ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai upaya pengurangan sampah plastic menggunakan metode cobrick dan meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam mengolah sampah menjadi produk yang bernilai ekonomis dan dapat menjadi peluang usaha bagi masyarakat pesisir.

Saran untuk pemerintah desa, agar bisa membuat pelatihan skala besar mengenai pembuatan ecobrick agar bisa menjadi peluang usaha untuk masyarakat Huangobotu.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriastuti, Bella Tri, Arifin Arifin, and Laili Fitria. 2019. "Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat." *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 7(2):055. doi: 10.26418/jtlb.v7i2.36141.
- Djau, Mohamad Sayuti, Widya Kurniati Mohi, Trisusanti Lamangida, Syahril Pakaya, Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, and Desa Botutonuo. 2017. "Aksi Pengelolaan Sampah Plastik Di Kawasan Wisata Pantai Untuk Ekonomi Produktif." *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*.

- Guspita, Ega, Ronaldo Putra, and Erni Febrina Harahap. 2021. "Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga Kabupaten Solok." 4:743–48.
- Husain, Rusmin, and Meylan Saleh. 2022. "Pengelolaan Lingkungan Pesisir Melalui Gerakan Bersih Pantai Dan Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Upaya Mengurangi Sampah Di Desa Biluhu Timur Kabupaten Gorontalo." *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian* 2(1):191–202.
- Istirokhatun, Titik, and Winardi Dwi Nugraha. 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):85–90.
- Kelompok PBL Kesmas UNG. 2021. *Laporan Pengalaman Belajar Lapangan 1 Desa Huangobotu*. Bone Bolango.
- Mallongi, Anwar, and M. Saleh. 2015. *PENGLOLAAN LIMBAH PADAT PERKOTAAN (MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT)*. Tim WR.
- Nurfadillah, Ayu Rofia, Nur Ayini S. Lalu, Olahraga Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl Jend, Sudirman No, Dulalowo Timur, and Kota Tengah. 2022. "LINGKUNGAN COMMUNITY EMPOWERMENT IN BUILDING CLEAN, HEALTHY AND INDEPENDENT VILLAGES TO REALIZE A VILLAGE THAT CARES FOR THE ENVIRONMENT." 3(1):76–85.
- Pramudyanto, Bambang. 2014. "Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Di Wilayah Pesisir." *Jurnal Lingkar Widyaiswara* (4):21–40.
- Rahendaputri, Chandra Suryani, Budiani Fitria Endrawati, and Bayu Nur Abdallah. 2020. "Pelatihan Pembuatan Ecobrick Untuk Masyarakat Pesisir Pantai Balikpapan." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ITK (PIKAT)* 1(1):1–6. doi: 10.35718/pikat.v1i1.293.
- Sumastuti, Efriyani, Noni Setyorini, and Henry Casandra Gultom. 2018. "Ecobrick Sebagai Solusi Pengelolaan Limbah Plastik Di Kelurahan Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang." *Proceeding SNK-PPM* 1:1–5.
- Widiyasari, Ririn, Zulfitria, and Salsabila Fakhirah. 2021. "Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik." *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* 1–10.