E-ISSN: 3047-941X
Halaman 584-591
Volume 2 Nomor 4 Tahun 2025

Pengelolaan Sampah Melalui Ecobrick di Batipuah Baru

Nurfarhanah[1], Nada Agustin[2], Nova Aulia[3], Rizky Nanda Putra[4], Tiara Viyola[5], Violita Nanda Baiduri[6]

Universitas Negeri Padang
e-mail: nurfarhanah@fip.unp.ac.id

Abstrak

Ecobrick adalah salah satu Solusi untuk sampah non organic. Ecobrick adalah memasukkan sampah plastic kedalam botol plastik sampah botol plastic keras seperti sebuah bata. Ecobrick ini berguna untuk bahan bangunan. Karena Solusi ini,penelitin ini melakukan studi kasus untuk melihat dampak dari ecobrick. Mahasiswa UNP merupakan subjek dari penelitian ini. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan KKN di Batipuah Baruah. Instrumen yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi untuk mencari hasil. Hasil menunjukkkan bahwa ecobrick bisa menyelesaikan masalah plastic di Batipuah Baruah.

Kata kunci: *ecobrick, KKN UNP, sampah plastic*

Abstract

Ecobrick is putting plastics in plastic bottles until the bottles hard like a brick. It is useful for construction material. Due to the solution, this research do case study for seeing the impact of ecobrick at Batipuah Baruah. students UNP 2025 as subject of this research. This research had been taken for 1 month KKN at Batipuah Baruah. The instruments use observation and documentation for seeking the result. The result shows that ecobrick can solve plastic problems at Batipuah Baruah.

Keywords: *Ecobrick, KKN UNP, Sampah plastic*

LATAR BELAKANG

Plastik merupakan hal yang sudah tidak mudah terlepas dari kehidupan manusia sehari- hari. Plastik merupakan hal diperlukan oleh manusia untuk kehidupan sehari-hari. Saat membawa keperluan, kita perlu plastic. Saat jajan kita perlu plastik. Bahkan barang benda terbuat dari plastik. Kebutuhan kita terhadap plastik membuat produksi plastik meningkat

Namun, peningkatan penggunaan plastik memberikan masalah yang serius bagi manusia yaitu sampah plastik. Indonesia menghasilkan 34.273.875,85 ton pada 319 kabupaten yang ada di dalam mengelola sampah itu sendiri. Menurut data SIPSN yang dikeluarkan tahun 2024 oleh Kementerian Lingkungan Hidup menyatakan sampah yang mampu dikelola sekitar 42,22%. Artinya ada 57,78% sampah yang tidak mampu dikelola di 319 kabupaten di Indonesia.

Sampah plastik sudah menjadi masalah serius di wilayah sekitar. Apalagi banyaknya Sampah plastik bisa ditemukan Dimana saja seperti halaman. Lapangan, sungai, jalan raya dan sebagainya. Hal ini terjadi karena penumpukan sampah dari orang yang tidak bertanggung jawab pada sampah mereka dan ketidakmampuan mereka dalam mengelola sampah itu sendiri. Menurut data SIPSN yang dikeluarkan tahun 2024 oleh Kementerian Lingkungan Hidup menyatakan sampah yang mampu dikelola sekitar 42,22%. Artinya ada 57,78% sampah yang tidak mampu dikelola di 319 kabupaten di Indonesia. Banyaknya sampah yang ditimbulkan memicu bau yang tidak di sekitar, menurunkan kualitas lingkungan, Dan buruknya lagi, sampah plastik ini juga pemicu kerusakan lingkungan. Jika sampah plastik berada di tanah, akan merusak kualitas tanah dikarenakan plastik membutuhkan waktu yang lama untuk mengurai. Jika sampah plastik berada di air, akan merusak kualitas air karena plastik menimbulkan bau yang tidak sedap. Sampah plastic yang ada di batipuah Baruah. Penelitian ini Penelitian ini penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah plastik dengan kreatif serta upaya pengurangan sampah plastik yang ada di Batipuah Baruah.

1. Krisis sampah plstik dan Pendekatan Pengelolaan Berbasis Masyarakat

Sampah plastik sudah menjadi masalah serius di wilayah sekitar. Apalagi banyaknya Sampah plastik bisa ditemukan Dimana saja seperti halaman. Lapangan, sungai, jalan raya dan sebagainya. Hal ini terjadi karena penumpukan sampah dari orang yang tidak bertanggung jawab pada sampah mereka dan ketidakmampuan mereka dalam mengelola sampah itu sendiri. Menurut data SIPSN yang dikeluarkan tahun 2024 oleh Kementerian Lingkungan Hidup menyatakan sampah yang mampu dikelola sekitar 42,22%. Artinya ada 57,78% sampah yang tidak mampu dikelola di 319 kabupaten di Indonesia. Banyaknya sampah yang ditimbulkan memicu bau yang tidak di sekitar, menurunkan kualitas lingkungan, Dan buruknya lagi, sampah plastik ini juga pemicu kerusakan lingkungan. Jika sampah plastik berada di tanah, akan merusak kualitas tanah dikarenakan plastik membutuhkan waktu yang

lama untuk mengurai. Jika sampah plastik berada di air, akan merusak kualitas air karena plastik menimbulkan bau yang tidak sedap. Sampah plastic yang ada di batipuah Baruah. Penelitian ini Penelitian ini penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah plastik dengan kreatif serta upaya pengurangan sampah plastik yang ada di Batipuah Baruah.

Krisis sampah plastik global telah mencapai tahap yang mengkhawatirkan.Data dari World Bank (2018) menunjukkan bahwa negara-negara di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, merupakan kontributor signifikan sampah plastik di lautan. Pengelolaan sampah yang tersentralistik dan bertumpu pada Tempat pembuangan sampah yang telah disediakan seringkali terbukti tidak efektif dan menimbulkan dampak lingkungan baru. Masih banyak sampah-sampah yang merusak lingkungan (Nisaa, 2020).

Oleh karena itu, kasus pengelolan sampah beralih masyarakat yang menekankan partisipasi aktif, pemilahan dari sumber, dan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Wilson et al., 2012). Partisipasi masyarakat menjadi kunci keberhasilan, sebagaimana ditunjukkan dalam studi Afroz et al., (2013) yang menemukan bahwa kesadaran, fasilitas, dan insentif sosial meningkatkan keterlibatan warga. sehingga, masalah sampah ini tidak memperburuk keadaan.

2. Ecobrick: Inovasi Reuse Plastik menjadi Material Konstruksi

Ecobrick merupakan teknologi sederhana yang mengubah sampah plastik kemasan non-biologis menjadi modul bangunan yang kokoh. Konsep ini diperkenalkan oleh gerakan Global Ecobrick Alliance (2021) yang menekankan prinsip plastic sequestration, yaitu mengunci plastik secara permanen agar tidak mencemari lingkungan. Prosesnya adalah memasukkan plastik bersih dan kering yang berukuran kecil ke dalam botol dan menekankan hingga mencapai kepadatan tertentu (minimal 0.33 gr/ml), menghasilkan "bata" yang tahan lama. Ecobrick telah diimplementasikan dalam berbagai proyek komunitas, seperti pembuatan furniture, taman, dan struktur bangunan sederhana (Purnomo et al., 2020). Keunggulannya ecobrikc terletak pada partisipasi Masyarakat yang saling berkerjasama yang mengubah sampah yang tidak layak dan tidak bernilai, menjadi sesuatu yang bernilai guna.

METODE

Dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode penelitian studi kasus yang didukung oleh pendekatan observasi. Pemilihan pendekatan penelitian studi kasus karena penelitian ini berfokus pada kasus, yaitu mengenai proses pengolahan atau penggunaan kembali sampah plastik di lingkungan nagari. Penggunaan sampah plastic akhir-akhir ini banyak digunakan oleh masyarakat sebagai kebutuhan sehari-hari. Sampah plastik yang terus menerus digunakan akan menimbulkan sampah yang lingkungan, demi menciptakan kawasan yang bersih, sehat, dan lestari. Ecobrick ini senditi belum populer luas karena masyarakat belum paham dengan manfaat ecobrick dan pengaplikasiannya (Saffanah, 2024). Hasil koordinasi dengan Kepala Jorong Lubuak Bauak mengungkapkan bahwa pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah masih tergolong rendah. ecobric Oleh karena itu, mahasiswa KKN dari Universitas Negeri Padang (UNP) berinisiatif mengajak masyarakat terlibat aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah yang ramah lingkungan, sekaligus meninggalkan kebiasaan lama seperti membakar atau menimbun sampah secara sembarangan. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pemanfaatan sampah menjadi ecobrick sebuah metode pengolahan sampah non-organik yang dipadatkan dalam botol plastik. Metode ini terbukti efektif dalam mengurangi limbah plastik karena botol- botol tersebut dapat digunakan kembali sebagai bahan bangunan atau furnitur yang kuat dan tahan lama (Ningrum et al., 2022).

Kegiatan pembuatan ecobrick dimulai pada 23 Juni 2025 pukul 09.00 WIB. Aktivitas ini diawali dengan pengumpulan sampah plastik dari rumah warga, toko-toko, hingga jalanan sekitar. Limbah tersebut kemudian dipotong kecil-kecil dan dimasukkan ke dalam botol hingga mencapai tingkat kepadatan yang ideal. juga dari meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya daur ulang dan pemanfaatan limbah. Pelaksanaan proyek kerja ecobrick sendiri awalnya dilakukan oleh mahasiswa KKN saja. Namun seiring waktu, masyarakat sekitar posko KKN turut serta dalam pengumpulan sampah, memotong dan pembuatan gapura. Kolaborasi ini membangun rasa tanggung jawab bersama dan memperkuat keterlibatan warga dalam menjaga lingkungan.

Namun, tentu saja pelaksanaan kegiatan ini tidak terlepas dari berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah sulitnya menemukan botol plastik bekas yang sesuai standar baik dari segi ukuran maupun kondisi. Selain itu, proses pemilahan sampah juga cukup melelahkan karena sebagian besar limbah yang dikumpulkan dalam keadaan kotor dan berbau tidak sedap. Beberapa botol yang berhasil dikumpulkan pun terkadang tidak dapat digunakan karena bentuk dan ukurannya tidak seragam. Mahasiswa KKN pun harus melakukan seleksi ulang serta memotong sampah plastik menjadi bagian-bagian kecil, yang memakan waktu cukup lama. Karena itu, beberapa mahasiswa KKN kurang antusias dalam pelaksanaan ecobrick. Namun, Semua tantangan yang ada justru menjadi motivasi untuk terus bergerak dan menyelesaikan kegiatan dengan hasil terbaik

E-ISSN: 3047-941X
Halaman 584-591
Volume 2 Nomor 4 Tahun 2025

HASIL

Sampah plastik adalah permasalahan yang sudah umum terjadi apalagi di Batipuah Baruah ini. Hal tersebut terjadi dikarenakan banyak masyarakat bingung cara pengolahan sampah plastik ini. Karena itu, Mahasiswa KKN UNP menawarkan proyek kerja ecobrick untuk penyelesaian masalah sampah plastik ini. Ecobrick adalah teknik pengelolaan sampah plastik dengan sampah ke dalam botol plastik kemudian memadatkannya. Proses ini bisa dijadikan untuk penggati bata sehingga bisa digunakan dalam bahan bangunan.

Proyek kerja ecobrick mendapatkan Perizinan resmi dari Wali Nagari Batipuah Baruah, Kepala Jorong Lubuak Bauak, Ketua Pemuda, Ibu Kader, serta masyarakat setempat untuk mendukung pelaksanaan program pengabdian masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan utama meningkatkan kesadaran warga terhadap pentingnya menjaga dan merawat



Gambar 4.1: Sampah Plastik



Gambar 4.2: Proses ecobrick

Proses ecobrick ini tidak sampai disitu saja. Botol-botol yang sudah terisi penuh disusun menjadi struktur untuk membangun sebuah gapura selamat datang yang berbentuk rumah gadang khas Sumatra Barat dari bambu yang didapatkan dari lokasi KKN sekitar.

Proyek ini tidak hanya berfungsi sebagai upaya pengurangan sampah, tetapi juga menghasilkan karya yang memiliki nilai estetika dan fungsional (Suminto, 2017)



Gambar 4.3 : gapura ecobrick

Keberhasilan kegiatan ini tidak hanya dilihat dari berkurangnya volume sampah di Jorong Lubuak Bauak, tetapi Indonesia (Kehutanan, 2024). Badan Pusat Statistika (BPS) menyatakan Indonesia menghasilkan sampah sekitar 64 juta ton per tahun dengan sekitar 12% merupakan sampah plastik. Artinya, ada 7, 68 juta ton sampah plastik yang ada di Indonesia.

Sampah plastik sudah menjadi masalah serius di wilayah sekitar. Apalagi banyaknya Sampah plastik bisa ditemukan Dimana saja seperti halaman. Lapangan, sungai, jalan raya dan sebagainya. Hal ini terjadi karena penumpukan sampah dari orang yang tidak bertanggung jawab pada sampah mereka dan ketidakmampuan mereka terdekomposisi menjadi microplastic yang merusak tanah dan air tanah. Hal ini bisa membuat putusnya rantai makanan manusia. Dan buruknya lagi, sampah plastik bisa menjadi salah satu pemicu timbulnya banjir jika dibuang di aliran air seperti sungai.

Masalah sampah plastik ini juga memicu keresahan warga yang ada di Batipuah Baruah. Dimana sampah plastik sendiri berserakan dimana-mana. Seperti saluran air, jalan raya, lapangan, dan di sungai. Pembuangan sampah di sungai ini menjadi hal serius, sehingga diperlukan pemasangan banner untuk memberikan peringatan ke warga untuk tidak membuang sampah di sungai. Alasan pembuangan sampah di sungai Batipuah Baruah ini dikarenakan tidak adanya tempat sampah atau lokasi pembuangan sampah, sehingga mereka terpaksa membuang sampah di sungai. Dan juga, ketidakmampuan warga sekitar untuk mengelola sampah mereka sendiri.

Karena masalah ini, KKN UNP 2025 melakukan pengelolaan sampah di Batipuah Baruah melalui ecobrick. Ecobrick ini sendiri yaitu memotong sampah plastik menjadi kecil dan memasukkan ke dalam botol plastik sampai botol plastik ini menjadi padat. Sehingga, sampah-sampah plastik yang berada di lokasi KKN ini dapat terkelola dengan baik. Tujuan penelitian ini yaitu melihat apakah ecobrick mampu menyelesaikan permasalahan sampah

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama satu bulan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Batipuah Baruah, dapat disimpulkan bahwa peneraoan ecobrick dalam penyelesaian sampah plastic merupakan hal yang efektif. Program ecobrick mampu mengurangi volume sampah plastik di lingkungan sekitar lokasi KKN serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Selain berfungsi sebagai upaya pengurangan limbah, ecobrick juga memiliki nilai guna sebagai bahan bangunan alternatif yang ramah lingkungan dan berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan di masyarakat.

Disarankan agar program ecobrick tidak hanya difokuskan pada proses pengumpulan dan pembuatan botol ecobrick, tetapi juga direncanakan pemanfaatan lanjutan secara matang, seperti untuk pembangunan fasilitas umum atau produk kreatif berbasis ecobrick. Selain itu, diperlukan dukungan dari pemerintah nagari dan pihak terkait dalam bentuk sosialisasi dan penyediaan sarana pendukung agar kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui ecobrick dapat terus berlanjut. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji dampak jangka panjang ecobrick terhadap lingkungan dan aspek ekonomi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Afroz, R., Masud, M. M., Akhtar, R., & Duasa, J. B. (2013). Survey and analysis of public knowledge, awareness and willingness to pay in Kuala Lumpur, Malaysia–a case study on household WEEE management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 185–193.

Ningrum, R. T., Marheni, E., Alauddin, N. H., & Kusumandani, R. B. (2022). *Pembuatan Ecobrick sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. Jurnal Bina Desa*, 4(3), 387–393.

Nisaa, A. F. (2020). Kebijakan Pengelolaan Sampah Plastik di Indonesia: Studi Kasus Kota Surabaya. *Jurnal Purifikasi,* 20(1), 15–27.

Saffanah, W. M. (2024). Ecobrick Sebagai Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 21–30.

Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. Productum: *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26–34.

Wilson, D. C., Rodic, L., Scheinberg, A., Velis, C. A., & Alabaster, G. (2012). Comparative analysis of solid waste management in 20 cities. Waste Management & Research, 30(3), 237–254.