
APLIKASI GREEN ECONOMY UNTUK MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN KHUSUS LINGKUNGAN MELALUI PEMBUATAN ECOBRICK DARI SAMPAH PLASTIK

Muhammad Kurniawan*

*UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Email: mkurniawan112@gmail.com

Article Info

Article history:

Received Nov 15, 2023

Revised Nov 22, 2023

Accepted Nov 27, 2023

Keywords:

Green Economy

Ecobrick

Environmental Development

ABSTRACT

Green Economy Application To Realize Environmentally Specific Sustainable Development Through Making Ecobricks From Plastic Waste. A new idea called green economy seeks to increase economic elements while maintaining environmental sustainability through sustainable development initiatives. Recycling waste into useful goods to be used as ecobricks is a new breakthrough in reducing environmental damage. To achieve environmentally sustainable development, the purpose of this research is to describe and analyze the application of green economy ideas in creating ecobricks from plastic waste. It also examines the encouraging and discouraging elements in the development of ecobricks. Literature analysis research method with qualitative descriptive type. By turning worthless plastic waste into a useful commodity, ecobricks can stimulate local economies without wasting or overusing natural resources. It is thought that using green economy principles in the production of ecobricks will have a long-term positive impact on the economy, environment and society.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



***Corresponding Author:**

Muhammad Kurniawan

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Jawa Tengah, Indonesia

Email: mkurniawan112@gmail.com

PENDAHULUAN

Plastik adalah sampah non-organik yang dapat bermanfaat tetapi juga berbahaya, terutama jika digunakan secara tidak benar dalam kehidupan sehari-hari. Karena plastik merupakan sampah non-organik yang sulit untuk dicerna, penggunaan plastik saat ini semakin meluas dalam kehidupan sehari-hari karena dikhawatirkan akan memberikan pengaruh negatif. (Putra & Yuriandala, 2010). Plastik sering dimanfaatkan oleh masyarakat, kebanyakan penjual pasar, dalam berbagai aplikasi, termasuk kemasan makanan, sebagai blok bangunan komponen mobil, dan dalam pembuatan mainan anak-anak dan produk lainnya. Pencemaran lingkungan

disebabkan oleh banyaknya plastik yang digunakan masyarakat kemudian dibuang setelah digunakan (Indraswati, 2017).

Sampah plastik terbuat dari bahan kimia yang tidak dapat diperbarui dan produk bekas yang tidak digunakan. Indonesia merupakan penghasil sampah plastik terbesar kedua di perairan dunia, setelah China, dengan perkiraan produksi 187,2 juta ton setiap tahunnya (Jambeck et al., 2015);(Nufus & Zuriat, 2020). Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 10,95 juta lembar sampah kantong plastik dapat dihasilkan setiap tahun oleh 100 pengecer atau anggota Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (APRINDO). Luasan yang ditutupi kantong plastik ternyata sama yakni 65,7 hektare (Purwaningrum, 2016).

Plastik terbuat dari petrokimia, yang sangat berbahaya jika dibuang kembali ke lingkungan. Menurut penelitian, zat tersebut berbahaya bagi semua kehidupan, terutama bagi manusia (Nuruzzaman, 2021). Membakar sampah plastik dapat melepaskan gas beracun seperti hidrogen sianida (HCN) dan karbon monoksida (CO). Plastik yang telah dibakar, dihamburkan, atau dibuang akan terurai menjadi senyawa berbahaya yang kemudian terlepas ke atmosfer, tanah, dan air. Jika memasuki lingkungan makhluk hidup, dapat mengakibatkan kanker, gangguan hormon, dan kelainan lahir. Selain itu, bahkan menggunakan sampah canggih sebagai tempat berlindung bukanlah ide yang cerdas karena bahan kimia tersebut masih akan mencemari biosfer atau kehidupan spesies hidup di dekatnya, yang memiliki efek negatif khususnya pada keberadaan manusia (Istirokhatun & Nugraha, 2019).

Jika solusi untuk mengatasinya tidak ditemukan, peningkatan sampah plastik dan ancaman yang ditimbulkannya terhadap lingkungan akan menjadi masalah yang parah (Fauzi et al., 2019). Ide 3R dikatakan sebagai cara untuk mengelola sampah plastik. Pengelolaan sampah dengan cara baru Pendekatan 3R yang mengutamakan manajemen puncak dalam pengelolaan sampah dan difokuskan pada pencegahan munculnya sampah terbilang sederhana. Menggunakan kembali dan menggunakan kembali bahan yang tidak diinginkan untuk mengurangi limbah. Selain sampah yang dapat didaur ulang melalui proses *biodegradable* (biologis), ada juga strategi pembuangan limbah yang ramah lingkungan (Rosita & Mintarsih, 2021).

Penerapan prinsip 3R dapat dilakukan dengan cara: *Reuse*, artinya menggunakan kembali benda-benda berbahan plastik. *Reduce*, yaitu membatasi pembelian atau penggunaan produk berbahan plastik, khususnya yang sekali pakai atau *Recycle*, adalah praktik mendaur ulang produk berbahan plastik. Untuk memanfaatkan kembali limbah plastik yang telah dilepaskan ke lingkungan, banyak penelitian telah dilakukan dari konsep di atas. Daur ulang dalam konteks ini melibatkan daur ulang sampah plastik (*recycle*), salah satu dari tiga konsep 3R.

Jika masyarakat belum mampu mengelola sampah, menghadapi masalah tersebut dan mendaur ulang sampah plastik adalah cara terbaik untuk mengatasinya. Maka daur ulang botol plastik dengan *ecobrick* adalah salah satu pilihan daur ulang sampah. *Ecobrick*, juga dikenal sebagai bata ramah lingkungan, adalah metode untuk mengubah sampah plastik menjadi bahan bangunan yang berkelanjutan. Sederhananya plastik bekas dimasukkan ke dalam botol plastik bekas dan membiarkannya duduk sampai kokoh dan keras adalah cara pembuatan *ecobrick*. Tujuan *Ecobrick* adalah mengubah sampah plastik menjadi sesuatu yang sangat bermanfaat bagi kebutuhan manusia, bukan sekadar menghancurkan sampah plastik (Zuhri et al., 2020).

METODE

Penelitian ini didasarkan pada penelitian literatur, analisis literatur adalah metodologi penelitian yang digunakan. Menurut (Harahap, 2014), penelitian dengan basis kepustakaan menggunakan informasi dari sumber yang tersedia termasuk buku, jurnal, makalah, modul, dan sebagainya.. Dalam penelitian ini, objek yang dicari dilakukan melalui pencarian literatur yang relevan dan sesuai dengan subjek yang sedang dibahas. Metode penelitian adalah kualitatif,

dengan menggunakan metodologi deskriptif. Analisis model Miles dan Huberman adalah teknik analisis yang digunakan. Berikut adalah poin-poin utama dari penelitian ini:

1. Aplikasi *green economy* untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan khusus lingkungan melalui pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik
 - a. Penerapan konsep pembangunan berwawasan lingkungan.
 - 1) Ide pemerataan dalam satu generasi
 - 2) Bertahannya prinsip keadilan
 - 3) Prinsip pencegahan dini
 - 4) Nilai menjaga keanekaragaman hayati
 - 5) Internalisasi biaya lingkungan.
 - b. Menerapkan 10 prinsip panduan *green economy*.
 - 1) Mengutamakan kualitas, nilai intrinsik, dan nilai guna
 - 2) Patuhi aliran alam
 - 3) Sampah adalah makanan
 - 4) Fungsi terorganisir dan beragam
 - 5) Skala tepat guna/skala keterkaitan
 - 6) Variasi
 - 7) Kemampuan, organisasi, dan desain diri
 - 8) Partisipasi dan demokrasi
 - 9) Inovasi dan perbaikan masyarakat
 - 10) Peran strategis dalam desain lanskap, tata ruang, dan lingkungan binaan
2. Faktor-faktor pendukung dan penghambat aplikasi *green economy* untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan khusus lingkungan melalui pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik
 - a. Faktor Pendukung
 - b. Faktor Penghambat

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aplikasi *green economy* untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan khusus lingkungan melalui pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik.
 - a. Penerapan konsep pembangunan berwawasan lingkungan.
 - 1) Ide pemerataan dalam satu generasi
Salah satu cara terbaik untuk mengurangi masalah lingkungan adalah dengan mempraktikkan prinsip ide pemerataan dalam satu generasi dengan mendaur ulang sampah plastik menjadi *ecobrick*. Dengan cara ini, generasi berikutnya, yang akan mewarisi semua manfaat potensial baik dari sumber daya alam maupun buatan manusia, akan terus menuai hasilnya.
 - 2) Bertahannya prinsip keadilan
Salah satu permasalahan dalam generasi adalah penumpukan sampah plastik yang semakin hari semakin parah dan memenuhi TPA di beberapa lokasi tertentu. *Ecobricking*, metode daur ulang sampah plastik, belum sepenuhnya diterapkan sebagai solusi masalah penumpukan sampah plastik. Akibatnya, gagasan tentang keadilan tidak dapat sepenuhnya diwujudkan dalam satu generasi.
 - 3) Prinsip pencegahan dini
Isu meningkatnya sampah plastik akan berdampak pada penumpukan sampah yang mengarah ke langkah yaitu mendaur ulang sampah plastik melalui produksi *ecobricks* agar TPA tidak semakin penuh.
 - 4) Nilai menjaga keanekaragaman hayati

Menjaga keanekaragaman hayati sangat penting untuk menjaga keharmonisan antara alam dan semua makhluk hidup. Dengan mendaur ulang sampah plastik dan membuat *ecobrick*, dapat menjaga keanekaragaman hayati yang dimiliki, khususnya keanekaragaman hayati flora dan fauna, serta mencegah pembuangan sampah plastik secara sembarangan.

- 5) Internalisasi biaya lingkungan
Internalisasi biaya lingkungan merupakan salah satu prinsip pembangunan berwawasan lingkungan yang belum dipraktikkan. Karena tidak ada anggaran untuk biaya kerusakan lingkungan yang dihasilkan oleh operasi ekonomi, khususnya sampah plastik, maka internalisasi biaya lingkungan belum dipraktikkan.
- b. Penerapan prinsip-prinsip *green economy*
 - 1) Mengutamakan kualitas, nilai instrinsik, dan nilai guna
Ecobrick memanfaatkan sampah plastik lokal dalam pembuatannya. Dengan demikian, dapat ditunjukkan bahwa *ecobrick* dapat berkembang dengan investasi awal yang kecil dan bahkan tanpa pembiayaan. Ini karena *ecobrick* dibuat hanya dengan mengubah sampah plastik yang tidak berharga menjadi produk yang bermanfaat. Ini adalah contoh bagaimana kegiatan ekonomi dapat selaras dengan pelestarian lingkungan dan membantu masyarakat meningkatkan perekonomiannya mereka tanpa merusak atau menggunakan sumber daya alam secara berlebihan.
 - 2) Patuhi aliran alam
Green economy adalah upaya untuk mengembangkan atau menyediakan barang, jasa, atau prosedur yang bermanfaat bagi lingkungan dan layak secara komersial. Pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik memiliki manfaat bagi lingkungan. Barang *ecobrick* yang ramah lingkungan dengan demikian dapat mengembangkan daya tarik khusus dan memiliki kualitas yang khas.
 - 3) Sampah adalah makanan
Sampah merupakan isu penting yang perlu ditangani, khususnya sampah plastik. Sebuah inovasi baru adalah mengolah sampah plastik menjadi *ecobricks* karena paling tidak mengurangi sampah plastik. Hal ini karena sampah plastik yang tertimbun mencegah tanah mendapatkan unsur hara dari sampah karena tidak dapat terurai.
 - 4) Fungsi terorganisir dan beragam
Banyak aktor yang terlibat dalam pengelolaan sampah plastik menjadi *ecobrick*. Pemerintah dan swasta, selain masyarakat, masing-masing memiliki tugas yang berbeda. Namun, karena kreasi *ecobrick* dibangun di atas pemberdayaan masyarakat, setiap aktor memiliki fungsi khusus untuk dilakukan, dengan peran terbesar dalam pengembangannya adalah masyarakat.
 - 5) Skala tepat guna/skala keterkaitan
Skala konversi sampah plastik menjadi *ecobrick* sangatlah ideal. Tentu saja, semua orang di masyarakat mendapat manfaat dari kegiatan ekonomi ini. Pengembangannya akan dibantu dengan transparansi manajemen, pembagian tugas sesuai porsi, dan jangkauan yang luas.
 - 6) Variasi
Semua kelompok dapat menggunakan berbagai kebutuhan tempat kerja dan rumah yang disediakan oleh *ecobricks*. Seiring pertumbuhannya, beberapa variasi bentuk dan model juga akan berkembang, yang memungkinkan masyarakat untuk merasakan keragaman *ecobrick*.

- 7) Kemampuan, organisasi, dan desain diri
Tujuan pengelolaan *ecobrick* adalah untuk meningkatkan kesejahteraan dan kreativitas manusia dalam menangani dan memanfaatkan sampah plastik yang terus bertambah. Karena kurangnya edukasi masyarakat mengenai sampah plastik dan cara pengelolaannya, hal ini masih belum lengkap.
 - 8) Partisipasi dan demokrasi
Pengelolaan *ecobrick* harus menggabungkan semua aspek masyarakat untuk menerapkan prinsip-prinsip demokrasi dan partisipatif. Dimulai dengan lokalitas dimana kegiatan ekonomi ini pertama kali muncul. Masyarakat kemudian selalu menjadi pertimbangan dalam setiap pengambilan keputusan Dinas Lingkungan Hidup terkait pengembangan pengelolaan *ecobrick*. Keberhasilan pengembangan *ecobrick* sangat dipengaruhi oleh keterlibatan masyarakat.
 - 9) Inovasi dan perbaikan masyarakat
Pilar utama pengelolaan *ecobrick* adalah inovasi dan perbaikan masyarakat. Hal ini agar bisa dikaitkan dengan perkembangan *ecobrick*. Inovasi masyarakat diperlukan jika *ecobrick* ingin maju lebih jauh.
 - 10) Peran strategis dalam desain lanskap, tata ruang, dan lingkungan binaan
Pengembangan *ecobrick* harus sepenuhnya memanfaatkan peran strategis dalam lingkungan dalam desain lanskap, tata ruang, dan lingkungan binaan. Hal itu harus dilakukan dengan rasio ruang terbuka yang lebih luas dibandingkan dengan kawasan pemukiman, dilihat dari tata ruang yang efektif agar kelestarian alam dapat terus berlanjut. Semua tugas yang perlu dijadwalkan harus direncanakan dan diatur secara efisien.
2. Faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam pengelolaan sampah plastik menjadi *ecobrick*.
- a. Faktor Pendukung
 - 1) Swadaya masyarakat
Sumber utama inspirasi, ide, dan pendanaan untuk pembuatan dan pengelolaan *ecobrick* berasal dari komunitas. Melalui produksi *ecobricks*, masyarakat berharap dapat meningkatkan kesejahteraan warganya dan memaksimalkan potensi sumber daya manusianya.
 - 2) Kekayaan bahan baku
Sampah plastik, komponen utama yang digunakan untuk membuat *ecobrick*, tersedia secara luas. Kelimpahan ini merupakan keuntungan untuk menangani produk *ecobrick* dengan cara yang lebih kreatif.
 - 3) Dukungan dari Pemerintah
Dukungan pemerintah, khususnya Dinas Lingkungan Hidup dalam situasi ini, sangat penting dalam memberikan dukungan finansial dan spiritual. Inilah yang memicu ekspansi *ecobrick*.
 - b. Faktor Penghambat
 - 1) Sumber Daya Manusia
Sumber daya manusia yang digunakan untuk membuat *ecobrick* harus memiliki keahlian yang diperlukan. *Ecobrick* pasti akan stagnan jika masih ada masyarakat yang belum paham dengan program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan dan masyarakat secara keseluruhan belum terampil dalam memproduksi dan mengolah *ecobrick*.
 - 2) Fasilitas yang Tersedia Sebagai Penunjang Pembuatan *Ecobrick*

Produksi *ecobrick* harus didukung oleh semua infrastruktur yang ada. Jika fasilitasnya sederhana, produksi *ecobrick* akan menantang. Selain itu, akan sulit untuk mengumpulkan materi jika tidak ada cukup ruang kosong.

3) Tingkat Sosialisasi

Upaya sosialisasi masyarakat untuk produksi *ecobrick* harus dilakukan secara luas. Pengurus harus berani mengambil kesempatan dan melakukan sosialisasi dengan semaksimal mungkin.

SIMPULAN

1. Aplikasi *green economy* untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan khusus lingkungan melalui pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik. yaitu:
 - a. Aplikasi *green economy* melalui pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik dapat membantu mendorong pembangunan yang ramah lingkungan. Proses daur ulang sampah plastik menjadi *ecobrick* dapat digunakan untuk menerapkan prinsip-prinsip pembangunan berwawasan lingkungan antara lain keadilan antargenerasi, keadilan dalam generasi, pencegahan dini, perlindungan keanekaragaman hayati, dan internalisasi biaya lingkungan. Beberapa prinsip, seperti pemerataan pembangkitan dan penyerapan biaya lingkungan, belum sepenuhnya terpenuhi.
 - b. Penerapan prinsip-prinsip *green economy* dalam pembuatan *ecobrick* memiliki beberapa manfaat dan implikasi positif. Beberapa hal yang dapat diambil antara lain:
 - 1) *Ecobricks* dapat meningkatkan ekonomi lokal tanpa menghabiskan atau memanfaatkan sumber daya alam yang tidak perlu dengan mengubah sampah plastik yang tidak berharga menjadi barang berharga.
 - 2) Contoh bagaimana kegiatan ekonomi dapat dikoordinasikan dengan perlindungan lingkungan adalah pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik.
 - 3) Sampah plastik yang belum terurai bisa dikurangi dengan menggunakan *Ecobrick*.
 - 4) Beberapa pihak terlibat dalam pembuatan *ecobrick*, dengan masyarakat memainkan peran terbesar dalam pertumbuhannya. Pihak-pihak tersebut antara lain pemerintah, swasta, dan pemangku kepentingan lainnya.
 - 5) Setiap orang dalam masyarakat dapat memperoleh manfaat dari pengembangan *ecobrick*, yang membutuhkan keterlibatan luas dari semua lapisan masyarakat.
 - 6) Dua landasan utama pengelolaan *ecobrick* adalah kreativitas dan pertumbuhan masyarakat.
 - 7) Dengan pertimbangan yang memadai untuk kelestarian alam, pengembangan *ecobrick* harus memanfaatkan posisi strategisnya dalam lingkungan binaan, lanskap, dan desain tata ruang.Diperkirakan bahwa menggunakan prinsip-prinsip *green economy* dalam produksi *ecobricks* akan memiliki dampak positif jangka panjang terhadap ekonomi, lingkungan, dan masyarakat.
2. Terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat. Swadaya masyarakat, kekayaan sumber daya alam, dan dukungan pemerintah merupakan aspek pendukung dalam pengelolaan sampah plastik menjadi *ecobricks*. Sedangkan sosialisasi yang rendah, fasilitas yang terbatas, dan tenaga kerja yang tidak terampil menjadi penghambat.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, M., Efizon, D., Sumiarsih, E., Windarti, W., Rusliadi, R., Putra, I., & Amin, B. (2019). Pengenalan Dan Pemahaman Bahaya Pencemaran Limbah Plastik Pada Perairan Di Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 341–346.
- Harahap, N. (2014). Penelitian Kepustakaan. *Jurnal Iqra'*, 8(1), 68–69.
- Indraswati, D. (2017). *Pengemasan Makanan*. Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES).
- 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 "Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi"*, 1(2), 85–90.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andradi, A., Narayani, R., & Law, K. L. (2015). Plastic Waste Inputs From Land Into The Ocean. *Science*, 347(6223), 768–771.
- Nufus, H., & Zuriat, Z. (2020). Sosialisasi Dampak Pencemaran Plastik Terhadap Biota Laut Kepada Masyarakat Di Pantai Lhok Bubon Aceh Barat. *Jurnal Marine Kreatif*, 3(2), 7–13.
- Nuruzzaman, W. P. (2021). Ecobrick Sebagai Solusi Penanggulangan Sampah Non-Organik Rumah Tangga di Lingkungan Sayo Baru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 0–5.
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik Di Lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141.
- Putra, H. ., & Yuriandala, Y. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 2(1), 21–31.
- Rosita, T., & Mintarsih, E. (2021). Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Secara Daring Melalui Metode Takakura oleh Kelompok Wanita Tani Kebun Sauyunan. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 227–232.
- Zuhri, T. S., Cahyani, E. T., Alifa, E. F. A., & Asyfiradayati, R. (2020). Daur Ulang Limbah Sampah Melalui Metode Ecobrick Di Desa Jatisari, Kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali. *Proceeding of The 11th University Research Colloquium 2020: Bidang Sains Dan Teknologi*, 30.