

Pemanfaatan Limbah di Desa Plalangan untuk Meningkatkan Potensi Wisata Bukit Romansa sebagai Solusi Ekonomi Kreatif Masyarakat Desa

Lusiana Khoirun Nisa^{1*}, Salsabila Putri Sudianti², M. Zainal Ali Musyafa³

¹Prodi Sastra Inggris, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Jember

²Prodi Perencanaan Wilayah Kota, Fakultas Teknik, Universitas Jember

³Prodi Penyuluhan Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

* Corresponding E-mail: lusianakins@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah plastik masih menjadi permasalahan krusial yang memberikan banyak ancaman bagi makhluk hidup. Salah satu solusi inovatif untuk mengurangi pencemaran lingkungan akibat sampah plastik adalah mengolah sampah tersebut menjadi ecobrick. Artikel pengabdian ini mengeksplorasi bagaimana mahasiswa KKN Kolaboratif posko 178 memberdayakan masyarakat di instansi pendidikan dengan memberikan pemahaman tentang pembuatan ecobrick. Kegiatan ini dilakukan di Desa Plalangan, Kecamatan Kalisat. Hasil pemberdayaan kami menunjukkan bahwa ecobrick tidak hanya berguna untuk mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga mampu membuka peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat lokal. Selain itu, ecobrick juga dapat dijadikan bahan utama untuk membangun fasilitas wisata kreatif yang mampu menghemat pengeluaran dana desa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan konsep ecobrick melalui pemberdayaan masyarakat merupakan bentuk pengelolaan sampah yang efektif dan berpotensi tinggi untuk mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus mengembangkan sektor pariwisata.

Kata Kunci : *pengelolaan sampah, ecobrick, pemberdayaan masyarakat, ekonomi kreatif, dan pengembangan wisata.*

Abstract

Plastic waste management is a kind of crucial problem that poses many threats to living things. One innovative solution to reduce environmental pollution caused by plastic waste is to process the waste into ecobricks. This article explores how post 178 Collaborative KKN students empower communities in educational institutions by providing an understanding about ecobricks. This activity was conducted in Plalangan village, Kalisat sub-district. The results of our empowerment show that ecobricks are not only useful for reducing environmental pollution, but are also able to open creative economic opportunities for local communities. In addition, ecobricks also can be used as the main material to build creative tourism facilities which can save village funds. This research concludes that the development of ecobrick concept through community empowerment is an effective form of waste management with a high potential to reduce environmental pollution and develop the tourism sector.

Keywords : *waste management, ecobricks, community empowerment, creative economy, and tourism development.*

I. PENDAHULUAN

Sampah menjadi suatu permasalahan krusial yang terjadi saat ini. Indonesia terdata sebagai negara dengan penyumbang sampah plastik terbanyak kedua di dunia (Zumira & Surtikanti, 2023). Sampah menjadi ancaman serius untuk keberlangsungan hidup masyarakat Indonesia. Jika sampah tidak dikelola dengan semestinya, maka beberapa tahun mendatang masyarakat Indonesia akan hidup berdampingan dengan tumpukan sampah. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) data timbunan sampah pada tahun 2023 mencapai 69,9 juta ton/tahun. Berdasarkan komposisi sampah, sebanyak 41,60% didominasi oleh sampah sisa makanan dan sebanyak 18,71% adalah sampah plastik. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup, rata-rata masyarakat Indonesia mengeluarkan sekitar 2,5 liter sampah tiap harinya atau setara dengan 625 liter dari jumlah total penduduk.

Sampah plastik menjadi salah satu permasalahan penting dalam pengelolaan sampah karena memiliki sifat yang sulit terurai. Sampah plastik dapat terurai secara alami dalam waktu yang sangat lama bahkan ribuan tahun. Sampah yang tidak terkelola dengan baik akan menyebabkan timbulnya penyakit dan zat kimia berbahaya bagi lingkungan sekitar (Apriyani et al., 2020). Diperlukan adanya suatu pengolahan sampah yang diharapkan menjadi suatu solusi untuk mencegah adanya dampak dari timbunan sampah. Pengelolaan sampah berupa *cost recovery* yaitu suatu usaha pengelolaan sampah sebagai bahan baku dalam pembuatan suatu produk yang nantinya dapat memiliki nilai jual tinggi secara ekonomis. Nilai ekonomis sampah dapat dihasilkan dari adanya proses *recycle* atau daur ulang sampah menjadi suatu produk baru yang layak untuk dipakai (Norken & Harmayani, 2019). Konsep *Ecobrick* menjadi salah satu cara pengelolaan sampah yang dapat mengimplementasi 3R. *Ecobrick* merupakan suatu inovasi dalam pengelolaan sampah plastik dan nantinya dapat menjadi suatu produk yang bernilai. Botol yang diisi dengan bahan limbah anorganik terkompresi, khususnya plastik, busa, kemasan lain yang tidak dapat di daur ulang mampu menjadi bahan bangunan ramah lingkungan (Antico et al., 2017.).

Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang tercatat menghasilkan sampah mencapai 1.250 ton setiap harinya. Dari jumlah tersebut tercatat hanya 248 ton sampah yang terangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang berada di Pakusari. Hal ini berarti terdapat 1.002 ton sampah yang tidak terangkut tiap harinya. Desa Plalangan merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember. Desa Plalangan berpotensi besar menjadi penyumbang menumpuknya sampah di Kabupaten Jember dikarenakan minimnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah, terutama sampah plastik. Desa Plalangan tidak memiliki bank sampah, dan tempat sampah jarang ditemukan di setiap jalan di desa tersebut. Selama ini, masyarakat membuang sampah dengan cara menimbunnya di halaman rumah dan kemudian membakarnya.

Desa Plalangan memiliki potensi wisata yang belum dikembangkan dan tidak banyak diketahui banyak orang, yaitu Bukit Romansa. Pemerintah desa merencanakan akan menjadikan Bukit Romansa menjadi aset wisata di Desa Plalangan. Dalam pengembangan potensi wisata Bukit Romansa dapat diketahui dengan analisis SWOT. Aspek *streangths* (kekuatan) yaitu Bukit Romansa memiliki daya tarik tersendiri dengan menyuguhkan keindahan alam dari atas bukit sehingga dapat terlihat pemandangan Desa Plalangan dari atas, pemanfaatan limbah dapat menjadi nilai tambah yang unik dan menarik bagi wisatawan. Aspek

weakness (kelemahan) yaitu akses bukit yang berpotensi licin ketika musim hujan, tidak ada anggaran dana yang cukup untuk membangun bukit romansa sesuai rencana yang telah ditetapkan. Aspek *opportunity* (peluang) yaitu jika dikembangkan berlanjut Bukit Romansa dapat menjadi ikon wisata yang akan meningkatkan ekonomi kreatif masyarakat di Desa Plalangan. Aspek *threats* (ancaman) yaitu kurangnya kekompakan Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) yang berpotensi menyebabkan bukit romansa menjadi *abandoned destination* atau wisata yang ditinggalkan. Aspek strategi yaitu dengan pembentukan Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS), memanfaatkan limbah sampah menjadi produk kreatif *Ecobrick* yang dapat menunjang nilai estetika wisata Bukit Romansa.

Oleh karena itu, diharapkan dengan adanya implementasi pengelolaan sampah 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) melalui *Ecobrick* menjadi suatu penunjang nilai estetika di Bukit Romansa dan diharapkan menjadi suatu solusi nyata dalam pembuatan produk tepat guna dalam pengelolaan sampah. Hasil produk *Ecobrick* berupa kerangka nama ini menjadi suatu tahapan awal dalam menunjang pengembangan Bukit Romansa di Desa Plalangan.

II. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah pertama, mengobservasi dan menganalisis potensi desa yang bisa menjadikan tempat masyarakat berkumpul yakni bukit romansa yang bertepatan di Dusun Jambuan, RT 1/RW 18, Desa Plalangan Kec. Kalisat. Kedua, meminta izin terlebih dahulu dengan PAUD, SDN 01 PLALANGAN sampai SDN 06 PLALANGAN dan SMPN 3 KALISAT yang terletak di wilayah Desa Plalangan serta berdiskusi tentang alur pelaksanaan kegiatan. Ketiga, pelaksanaan sosialisasi dimulai dengan pembukaan oleh pihak sekolah, pemaparan materi tentang *ecobrick* oleh mahasiswa KKN Kolaboratif 178 yaitu pengertian sampah plastik, dampak sampah plastik, definisi serta manfaat dari *ecobrick*. Ketiga, demonstrasi langsung cara membuat *ecobrick* dengan mengumpulkan sampah plastik dan botol bekas, membersihkan botol dan memasukkan sampah plastik ke dalam botol sampai padat serta memberikan himbauan dengan adanya lomba antar kelas yang menghasilkan *ecobrick* akan mendapatkan reward sehingga antusias dari siswa/i semakin besar dengan memberikan tenggat waktu 4 hari.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi rangkaian pelaksanaan kegiatan pembuatan *ecobrick* dalam rangka pemanfaatan limbah untuk meningkatkan potensi wisata Bukit Romansa di Desa Plalangan adalah sebagai berikut.

1. Pemahaman dan Praktik Pembuatan *Ecobrick* di Sekolah

Dalam tahap ini, kelompok KKN Kolaboratif posko 178 melaksanakan kegiatan sosialisasi yang berisi pemaparan tentang pengertian *ecobrick*, manfaat yang dihasilkan dari pembuatan *ecobrick*, serta tujuan pembuatan *ecobrick* untuk meningkatkan potensi wisata Bukit Romansa di Desa Plalangan. Selain itu, kami juga mempraktikkan langkah-langkah pembuatan *ecobrick* di depan audiens. Kami membawa 1 botol bekas air minum 600 ml, guntingan sampah plastik yang sudah bersih, dan bambu sepanjang 40 cm yang berguna sebagai alat untuk menjejalkan sampah plastik di dalam botol.

Kami mewajibkan seluruh siswa untuk membuat minimal 1 botol ecobrick dalam waktu 5 hari. Pembuatan ecobrick tersebut dilombakan dengan sistem berkelompok antar kelas dalam satu sekolah. Kelas yang paling banyak menghasilkan botol ecobrick menjadi pemenangnya, dan tentunya ada hadiah yang kami berikan untuk kelas yang menjadi juara pembuat ecobrick terbanyak dalam satu sekolah.



Gambar 1. Sosialisasi pembuatan ecobrick di SD Negeri 1 Plalangan

Sosialisasi tentang ecobrick ini dilaksanakan selama 2 hari di 15 sekolah. Berikut daftar sekolah beserta jumlah botol ecobrick yang dihasilkan.

Tabel 1. Daftar sekolah beserta jumlah botol ecobrick yang dihasilkan

No.	Nama Sekolah	Total Perolehan Botol Ecobrick
1.	PAUD Al-Azhar	11
2.	PAUD Arofa	39
3.	PAUD Dahlia 22	35
4.	PAUD Nurul Ma'rifah	46
5.	RA Nurul Huda	35
6.	RA Yanabiul Ulum	21
7.	SD Negeri 1 Plalangan	102
8.	SD Negeri 2 Plalangan	254
9.	SD Negeri 3 Plalangan	215
10.	SD Negeri 4 Plalangan	13
11.	SD Negeri 5 Plalangan	67
12.	SD Negeri 6 Plalangan	115
13.	SD Unggulan Nurul Huda	120

14.	MI Bustanul Ulum	372
15.	SMP Negeri 3 Kalisat	31
Jumlah Total		1.476



Gambar 2. Pengambilan hasil pembuatan ecobrick di SD Negeri 2 Plalangan

2. Desain Kerangka Nama Bukit Romansa

Setelah melaksanakan sosialisasi dan lomba pembuatan ecobrick, kelompok KKN Kolaboratif posko 178 mulai mendesain kerangka nama Bukit Romansa. Ukuran desain tersebut disesuaikan dengan jumlah botol ecobrick yang layak dan sesuai ketentuan, yakni berukuran 600 ml dan memiliki berat minimal 120 gram.



Gambar 3. Desain kerangka nama Bukit Romansa

Berdasarkan jumlah botol ecobrick yang sesuai, kelompok KKN Kolaboratif posko 178 sepakat untuk membuat kerangka nama 'ROMANSA' dengan ukuran panjang 75 cm dan tinggi 1 meter. Kerangka tersebut dibuat dari besi dengan diameter 8 cm dan satu hurufnya membutuhkan kurang lebih 70 botol ecobrick.



Gambar 4. Kerangka huruf R untuk tulisan 'ROMANSA'

Kami juga membuat tulisan 'BUKIT' dan 'KKN 178' dengan ukuran panjang 50 cm dan tinggi 80 cm. Kerangka tersebut dibuat dari besi dengan diameter 6 cm dan membutuhkan kurang lebih 18 botol ecobrick di setiap hurufnya.



Gambar 5. Kerangka huruf 'BUKIT'

3. Desain *Masterplan* Rencana Wisata

Sebagai penguatan *planning* pembangunan wisata Bukit Romansa di Desa Plalangan, kelompok KKN Kolaboratif posko 178 membuat desain *masterplan* pembangunan Bukit Romansa. Desain tersebut merupakan gambaran wisata masa depan yang diharapkan dapat menjadi saran atau acuan pembangunan Bukit Romansa sebagai destinasi wisata di Desa Plalangan.

Konsep pengembangan Bukit Romansa memiliki tema Ekowisata yang interaktif, dimana kami memiliki prinsip keberlanjutan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan keterlibatan masyarakat dalam pengembangan wisata ini. Perencanaan ini didasarkan pada potensi yang ada sehingga dapat tercipta rencana sebagai berikut:

Tabel 2. Perencanaan Bukit Romansa

Rencana	Penjelasan
	Loket dan office, yang diharapkan menjadi tempat administrasi bagi wisata Bukit Romansa.
	Playground, yang diharapkan dapat menjadi tempat bermain anak-anak di Desa Plalangan dengan menyajikan permainan interaktif.
	Musholla, direncanakan sebagai penunjang fasilitas peribadatan yang ada di Bukit Romansa.

	Toilet, direncanakan sebagai penunjang fasilitas umum yang ada di Bukit Romansa.
	Stand UMKM, yang diharapkan menjadi tempat perputaran ekonomi masyarakat sekitar Bukit Romansa. Stand UMKM nantinya dapat memasarkan produk-produk lokal masyarakat Desa Plalangan.
	Papan nama sebagai tanda pengenalan wisata Bukit Romansa. Papan nama ini menggunakan kerangka besi yang diisii dan bipenuhi dengan botol Ecobrick.
	Tempat parkir, yang direncanakan berada di lahan kosong di dekat Bukit Romansa. Perencanaan ini disarkan pada survei lokasi yang telah kami lakukan.

4. Pemasangan Ecobrick Pada Kerangka Nama Bukit Romansa

Pemasangan kerangka nama ke puncak Bukit Romansa diawali dengan pembangunan pondasi pada lokasi yang telah disepakati. Pembangunan pondasi sekaligus distribusi kerangka nama tersebut dimulai pada tanggal 20 Agustus 2024 dan membutuhkan waktu 2 hari untuk menyelesaikannya. Setelah seluruh kerangka terpasang, dibutuhkan waktu 1 hari untuk menunggu keringnya seluruh bangunan sebelum melaksanakan pemasangan botol ecobrick.



Gambar 6. Hasil pemasangan ecobrick pada kerangka nama Bukit Romansa

5. Ecobrick sebagai Solusi Ekonomi Kreatif

Ecobrick merupakan inovasi sederhana yang efektif untuk mengatasi permasalahan limbah plastik dan menjadi solusi ekonomi kreatif bagi masyarakat desa. Meskipun berasal dari limbah, ecobrick dapat dijadikan produk kreatif yang memiliki nilai jual. Berikut manfaat ecobrick sebagai solusi kreatif masyarakat Desa Plalangan

a. Pengurangan Pencemaran Lingkungan

Sampah plastik merupakan limbah yang memerlukan waktu ratusan tahun untuk dapat terurai, dan penumpukan sampah plastik dapat mencemari lingkungan serta membahayakan kesehatan makhluk hidup (Kustina et al., 2022). Melalui edukasi pembuatan ecobrick, masyarakat dapat mengetahui cara mengelola sampah plastik tanpa membakarnya. Semakin banyak masyarakat yang sadar dan menerapkan pembuatan ecobrick, maka dampak yang dihasilkan bagi lingkungan akan semakin baik.

b. Penciptaan Produk Bernilai

Ecobrick dapat menjadi solusi mengatasi sampah plastik menjadi produk yang memiliki nilai manfaat dan nilai jual (Dinatha et al., 2023). Jika dirangkai dengan teliti, botol-botol ecobrick dapat dibentuk menjadi kursi, meja, gapura, atau hal berguna lainnya.

c. Potensi Pariwisata

Selain menjadi produk yang bernilai, ecobrick berpotensi sebagai spot wisata. Sebagaimana di Desa Plalangan, pembangunan wisata Bukit Romansa bukan semata-mata rencana yang dicetuskan oleh mahasiswa KKN Kolaboratif posko 178. Pembangunan ini telah menjadi cita-cita desa selama beberapa tahun terakhir. Namun, anggaran desa yang ada tidak mencukupi jika digunakan sebagai biaya pembangunan wisata ini. Penyebabnya ialah karena banyak hal penting

yang harus lebih diutamakan oleh pemerintah desa, seperti melaksanakan perbaikan akses jalan yang rusak, serta membangun penerangan pada jalan yang tidak memiliki pencahayaan pada malam hari. Meskipun demikian, kami berharap adanya usaha kami dalam membangun kerangka nama Bukit Romansa dari ecobrick dapat menjadi pemantik bagi pemerintah desa untuk melanjutkan cita-citanya menjadikan bukit tersebut sebagai destinasi wisata.

Pariwisata dapat memicu perkembangan usaha kecil dengan indikasi pelaku UMKM memiliki peningkatan pendapatan seiring meningkatnya jumlah pengunjung (Bagus et al., 2018). Jika Bukit Romansa terus dikembangkan menjadi destinasi wisata, bukit tersebut berpotensi menarik banyak pengunjung. Dengan demikian, para pemilik UMKM akan tertarik untuk berjualan di sekitar Bukit Romansa.

IV. KESIMPULAN

Ecobrick merupakan salah satu solusi yang layak untuk pengelolaan sampah plastik, kerangka nama tersebut telah menunjukkan bahwa ecobrick dapat secara efektif mengatasi masalah sampah plastik, mengubah masalah lingkungan yang signifikan menjadi sumber daya yang berharga. dengan mendorong partisipasi masyarakat dalam pembuatan ecobrick, kerangka nama tersebut telah menunjukkan rasa tanggung jawab lingkungan dan berkontribusi pada lingkungan yang lebih bersih dan lebih sehat sehingga dalam integrasi ecobrick ke dalam pengembangan bukit romansa telah menunjukkan potensi material berkelanjutan ini untuk meningkatkan daya tarik estetika destinasi wisata. Struktur ecobrick yang unik dan menarik secara visual dapat menarik pengunjung dan berkontribusi pada Pembangunan ekonomi wilayah tersebut. Kerangka nama yang terbuat dari ecobrick di Desa Plalangan ini telah menunjukan kelayakan dan manfaat penggunaan pendekatan inovatif ini untuk mengatasi pengelolaan limbah plastic jajan dan mempromosikan pariwisata berkelanjutan. Dengan mereplikasi model ini di komunitas lain, kita dapat membuat kemajuan signifikan menuju tercapainya masa depan yang lebih bersih, lebih hijau dan lebih berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ratnasari Dwi Ade Chandra, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang senantiasa membimbing dan memberi arahan pada setiap program kerja yang kami laksanakan. Terima kasih selanjutnya kami ucapkan kepada seluruh jajaran perangkat dan masyarakat Desa Plalangan yang telah senantiasa memberi dukungan dan masukan sehingga seluruh program kerja kami dapat terselesaikan. Tidak lupa, kami sangat bersyukur atas kekompakan kelompok KKN Kolaboratif #3 Posko 178 yang telah bersemangat untuk menyelesaikan seluruh program kerja di Desa Plalangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48-50.
- Bagus, P., Suryoko, & Sri. (2018). Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap Perkembangan Umkm Pada Kawasan Wisata Dieng. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 7(4), 310–320.
- 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/jaileb.v4i4.2251>
- Kustina, K. T., Harta, I. G. E. S., Ariasih, P. A., Putri, K. D. A., & Sujata, M. B. (2022). Implementasi Pengolahan Sampah Anorganik dengan Metode Ecobricks di SDN Desa Marga Tabanan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 5(4), 755–761. <https://doi.org/10.30591/japhb.v5i4.3377>
- Talitanahda, N. R., Ainurrohman, S., Annisa, B., & Kartika, D. S. Y. (2024). Sosialisasi Ecobrick sebagai Solusi atas Masalah Pengolahan Sampah Plastik di Desa Mojowangi, Jombang, Jawa Timur. *Pelayanan Unggulan: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terapan*, 1(3), 73-82.
- Risianti, N. S., Widjajanti, R., Kurniati, R., & Nurini, N. (2021). Ecobrick: elemen desain estetis dan ekologis di Desa Wisata Ngerangan, Klaten. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 4(3), 417-424.
- Zumira, A., & Surtikanti, H. K. (2023). Solusi pengelolaan sampah plastik: pembuatan ecobrick di kelurahan agrowisata, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. *EcoProfit: Sustainable and Environment Business*, 1(1).
- Zuhri, T. S., Cahyanti, E. T., & Asyfiradayati, R. (2020, May). Daur ulang limbah sampah melalui metode ecobrick di Desa Jatisari, Kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali. In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 229-236).