

Ecobrick meja : solusi inovatif mengatasi masalah sampah plastic

Ayyu Nur Rohmah¹, Salvi Ita'ufaidilah², Rizky Nur Halizah³, Muhammad Rizqy Kamaluddin As-Sya'ban⁴, Zakiyah Gita Istiklalah⁵

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: 230103110003@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

Sampah plastik, Pengelolaan sampah, Ecobrick, Masalah, Dampak.

Keywords:

Plastic waste, Waste management, Ecobrick, Problem, Impact.

ABSTRAK

Masalah sampah telah menjadi persoalan klasik yang terus berlangsung dari masa ke masa, baik di Indonesia maupun di berbagai belahan dunia. Sebagai negara berkembang, Indonesia seharusnya memberikan perhatian khusus terhadap isu ini, terutama terhadap sampah plastik yang menjadi salah satu sampah paling memprihatinkan. Plastik digunakan secara luas dalam berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari pembungkus makanan hingga bahan industri otomotif. Sebagai material, plastik merupakan salah satu hal yang paling popular dan paling serius digunakan dalam pembuatan komponen otomotif, selain logam seperti besi. Namun, masalah utama yang ditimbulkan dari plastik

adalah limbahnya yang sangat sulit terurai secara alami. Ditambah lagi, penggunaan plastik yang semakin tak terkendali memperparah situasi. Selain itu, sifat plastik yang berbahan polimer dan tidak berpori menyebabkan peningkatan suhu udara dari waktu ke waktu. Saat ini, sebagian besar produk masih diproduksi tanpa mempertimbangkan dampaknya setelah digunakan. Salah satu solusi ramah lingkungan untuk mengatasi sampah plastik adalah dengan ecobrick, yaitu mengelola sampah plastik menjadi benda yang bermanfaat seperti kursi, meja, dan sebagainya. Pembuatan ecobrick belum banyak dikenal atau diterapkan secara luas oleh masyarakat. Mayoritas orang masih menganggap plastik bekas sebagai sampah rumah tangga biasa, yang kemudian dibuang sembarangan sehingga mencemari lingkungan, dan mengganggu kehidupan sehari-hari tanpa disertai kesadaran akan dampaknya.

ABSTRACT

The problem of waste has become a classic problem that continues from time to time, both in Indonesia and in various parts of the world. As a developing country, Indonesia should pay special attention to this issue, especially plastic waste which is one of the most concerning waste. Plastic is widely used in various aspects of human life, from food packaging to automotive industry materials. As a material, plastic is one of the most popular and most seriously used in the manufacture of automotive components, besides metals such as iron. However, the main problem caused by plastic is its waste which is very difficult to decompose naturally. In addition, the increasingly uncontrolled use of plastic worsens the situation. In addition, the nature of plastic which is made of polymer and is not porous causes an increase in air temperature over time. Currently, most products are still produced without considering their impact after use. One environmentally friendly solution to overcome plastic waste is with ecobricks, which is managing plastic waste into useful objects such as chairs, tables, and so on. The making of ecobricks is not yet widely known or applied by the community. The majority of people still consider used plastic as ordinary household waste, which is then disposed of carelessly, polluting the environment and disrupting daily life without any awareness of its impact.



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

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pendahuluan

Sampah merupakan material yang tidak digunakan, tidak diinginkan, atau dibuang sebagai hasil dari aktivitas manusia, dan tidak terbentuk secara alami. Berdasarkan UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah didefinisikan sebagai sisa aktivitas manusia maupun proses alam yang berwujud padat. Menurut Jambeck et al. (2015) mengungkapkan bahwa Indonesia menempati posisi kedua sebagai kontributor utama terhadap pencemaran sampah di laut secara global sejalan dengan peningkatan populasi yang berkelanjutan. Salah satu kategori limbah yang perlu mendapatkan penanganan serius adalah sampah plastik. Semakin banyaknya kebijakan perlarangan penggunaan plastik penggunaan tunggal, seperti tas belanja plastik menunjukkan komitmen Indonesia dalam menangani permasalahan polusi plastik. Berbagai tindakan nyata telah diterapkan, termasuk kebijakan dari beberapa pemerintah daerah yang menetapkan larangan terhadap penggunaan plastik sekali pakai. Plastik itu sendiri merupakan bahan yang umum digunakan dalam berbagai kebutuhan manusia sehari-hari.

Plastik adalah bahan yang dapat didaur ulang (recycle), sehingga tersedia berbagai cara untuk memanfaatkannya kembali. Namun, meskipun bisa didaur ulang, plastik membutuhkan waktu yang sangat lama, bahkan hingga ribuan tahun, untuk terurai secara alami oleh lingkungan. Bahan ini digunakan secara luas dalam kehidupan manusia, mulai dari kemasan makanan hingga komponen dalam industri otomotif. Pengelolaan sampah atau limbah plastik merupakan salah satu tantangan besar yang dihadapi secara global, karena sifat plastik yang sulit terurai secara alami, limbah ini kerap mencemari lingkungan dan membahayakan berbagai unsur kehidupan di bumi. Meskipun produksi plastik saat ini mulai ditekan, dampaknya terhadap kelestarian lingkungan masih cukup signifikan. Menanggapi permasalahan tersebut, hadir solusi alternatif yang ditawarkan di era modern ini, yaitu dengan mengubah limbah plastik menjadi ecobrick. Terdapat berbagai metode dalam penanganan sampah plastik agar tidak merusak ekosistem, antara lain dengan menyediakan tempat sampah terpisah, membentuk kelompok pengelola sampah, serta mengolah kembali plastik menjadi barang yang bermanfaat (Safitri, 2018). Masalah sampah plastik saat ini menjadi tantangan besar dalam menjaga kelestarian lingkungan, terutama di kota-kota besar dengan aktivitas ekonomi dan jumlah penduduk yang padat, seperti Kota Malang. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023), Indonesia menghasilkan lebih dari 66 juta ton sampah plastik setiap tahun. Sebagian besar sampah ini berasal dari kawasan perkotaan, termasuk dari lingkungan sekolah.

Masalah ini semakin berat karena masih banyak masyarakat, terutama pelajar, yang belum memiliki kesadaran untuk memilah dan mengelola sampah plastik dengan baik. Padahal, menanamkan kepedulian terhadap lingkungan sejak dulu sangat penting agar kebiasaan baik ini bisa terus berlanjut. Sekolah sebagai tempat pendidikan memiliki peran penting dalam menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada siswa, salah satunya melalui kegiatan daur ulang sampah plastik.

Ecobrick adalah sebuah pendekatan daur ulang yang mendukung kelestarian alam dan tidak memerlukan pengeluaran yang besar. Ecobrick merupakan salah satu cara kreatif dalam mengelola sampah plastik agar menjadi barang-barang yang bermanfaat, sekaligus membantu mengurangi pencemaran serta dampak racun dari limbah plastik. Inisiatif ini bukan untuk memusnahkan plastik, melainkan memperpanjang masa pakainya agar tetap bernilai guna plastik dengan mengubahnya menjadi sesuatu yang memiliki nilai pakai dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini memanfaatkan sampah plastik dengan cara mengubahnya menjadi barang-barang fungsional seperti meja atau kursi. Meskipun demikian, pemanfaatan ecobrick masih belum banyak dikenal di kalangan masyarakat. Sebagian besar orang masih memperlakukan plastik bekas sebagai sampah rumah tangga biasa, yang sering dibuang sembarangan hingga mencemari lingkungan, sungai, dan kehidupan sehari-hari, tanpa adanya kesadaran akan dampaknya. Selain menjadi solusi pengelolaan sampah, ecobrick juga berperan dalam meningkatkan kesadaran ekologis, mendorong kepedulian terhadap lingkungan. Bahkan, sampah plastik berukuran kecil yang biasanya mencemari lingkungan dapat dicegah dampaknya dengan dimasukkan ke dalam botol ecobrick, sehingga dapat mengurangi potensi terbentuknya gas beracun seperti metana.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam proyek ini adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat setempat dalam pembuatan ecobrick meja dari sampah plastik dan botol bekas. Masyarakat menjadi subjek utama dalam kegiatan ini karena mereka terlibat langsung dalam seluruh proses, mulai dari pengumpulan bahan hingga pembuatan meja. Tujuan dari pelibatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendorong partisipasi aktif warga dalam pengelolaan sampah secara kreatif dan berkelanjutan. Proyek ini diawali dengan identifikasi masalah, di mana penumpukan sampah plastik menjadi isu lingkungan yang cukup serius. Sampah plastik sulit terurai dan keberadaannya yang terus meningkat memperburuk kualitas lingkungan. Di sisi lain, rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah memperparah kondisi ini. Salah satu solusi yang dipilih adalah pemanfaatan ecobrick, yaitu teknik mengisi botol plastik dengan sampah non-organik hingga padat, yang kemudian dapat digunakan untuk membuat furnitur seperti kursi atau meja. Proyek ecobrik ini dianggap tepat karena dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat dengan modal yang kecil, sekaligus memberi dampak positif terhadap lingkungan dan membangun kepedulian kolektif.

Perencanaan kegiatan dilakukan dengan matang, dimulai dari sosialisasi mengenai dampak negatif sampah plastik serta pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga. Setelah itu, masyarakat diberikan pelatihan untuk membuat ecobrick secara langsung. Melalui pelatihan ini, masyarakat diajarkan cara mengemas sampah plastik, tetapi juga membekali warga dengan keterampilan baru serta membangun rasa tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar. Pelaksanaan proyek dijadwalkan berlangsung selama lima minggu. Pada minggu pertama, dilakukan sosialisasi kepada warga tentang budaya sampah plastik yang menumpuk dan sulit terurai. Minggu kedua fokus pada pemberian informasi mengenai solusi pengelolaan sampah dan pengenalan ecobrick sebagai

alternatif daur ulang. Memasuki minggu ketiga, kelompok pelaksana mulai mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan, seperti botol plastik bekas dan sampah plastik yang sudah dicuci bersih. Pada minggu keempat, ecobrick yang telah dibuat disusun menjadi meja secara kolaboratif. Sedangkan pada minggu kelima, dilakukan kembali sosialisasi kepada masyarakat sekitar disertai praktik langsung pembuatan ecobrick, dengan bahan yang telah disiapkan oleh tim dari rumah. Pengumpulan alat dan bahan dilakukan sebelum proses berlangsung. Alat dan bahan yang digunakan meliputi botol plastik bekas ukuran 1,5 liter, sampah plastik yang sudah dicuci bersih, gunting untuk memotong plastik menjadi ukuran kecil, tongkat untuk memadatkan isi botol, lakban dan double tip sebagai perekat, serta triplek sebagai alas meja. Tahapan pembuatan meja ecobrick dilakukan secara berurutan, mulai dari mengumpulkan botol bekas dan sampah plastik, memotong sampah menjadi kecil, memasukkan sampah ke dalam botol hingga padat, menyusun botol menjadi bentuk meja, lalu menambahkan triplek di atasnya dan merekatkannya dengan perekat.



Hasil ecobrick meja



1.2 Hasil sosialisasi dengan masyarakat

Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini juga melibatkan observasi lapangan yang dilakukan di Kawasan Muharto, Jodipan, Kota Malang. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa lingkungan di kawasan tersebut kurang terawat dan banyak terdapat tumpukan sampah di pinggir jalan, yang menyebabkan bau tidak sedap serta meningkatkan risiko penyakit. Hal ini mencerminkan minimnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan dan belum optimalnya sistem pengelolaan sampah yang ada. Untuk mendukung data, dilakukan pula wawancara dengan salah satu warga setempat, yaitu Bapak Wasik yang menyatakan bahwa penumpukan sampah disebabkan oleh masyarakat sekitar yang masih membuang sampah sembarangan dan juga dikarenakan oleh keterlambatan truk pengangkut sampah. Menurutnya, bau yang ditimbulkan sangat mengganggu dan berdampak terhadap kesehatan, meskipun sebagian warga belum menyatakan keluhan mereka secara terbuka. Melalui proyek ini, diharapkan masyarakat bukan hanya mendapatkan solusi praktis dalam mengelola sampah plastik, tetapi juga mampu menerapkan pola hidup yang lebih ramah lingkungan secara berkelanjutan. Selesainya proyek ini ecobrik memberikan pengalaman yang sangat

positif bagi masyarakat. Melalui kegiatan ini, kami belajar bahwa permasalahan lingkungan, khususnya yang melibatkan sampah plastik, tidak dapat diselesaikan hanya dengan teori atau penalaran. Masyarakat yang awalnya tidak begitu peduli terhadap sampah, mulai menunjukkan tanda-tanda kegembiraan setelah mendapatkan edukasi dan terlibat dalam pembuatan ecobrick. Hal ini menunjukkan bahwa dengan arahan yang tepat, partisipasi warga secara aktif dapat dikembangkan dan ditingkatkan.

Sebaliknya, kami belajar bahwa kesabaran dan teknik komunikasi yang baik diperlukan dalam proses edukasi lingkungan agar peserta dapat diterima dengan baik. Pertimbangan penting untuk perbaikan ke depannya termasuk masalah seperti keterbatasan alat, waktu, dan ketidaksadaran sebagian warga. Secara keseluruhan, proyek ini menunjukkan bahwa tindakan kecil yang dilakukan secara kolektif dapat menimbulkan dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan kesadaran masyarakat. Dengan dukungan dari berbagai pihak, diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut dan dikembangkan di lingkungan lain.

Hasil dan Pembahasan

Pemanfaatan ecobrick menjadi salah satu bentuk inovasi dalam menciptakan produk yang tepat guna. Pembuatan ecobrick ini diharapkan dapat mengurangi pembuangan sampah plastik yang mana sampah tersebut dibakar atau dibuang langsung. Hal tersebut juga dapat dilihat sebagai aksi melindungi bumi dengan meminimalisir pembuangan sampah plastik di lingkungan. Proyek ini telah berhasil menciptakan dua buah meja ecobrick yang fungsional dan estetis, terbuat dari limbah plastik rumah tangga yang dikemas padat dalam botol plastik. Setiap meja memiliki diameter 27 cm, menggunakan rata-rata 7 botol ecobrick per meja, bergantung pada ukuran botol dan tingkat kepadatan isian. Desain meja disesuaikan agar kokoh dan stabil, dengan permukaan atas yang rata untuk kenyamanan penggunaan.

Selain itu, inti dari proyek ini adalah kegiatan sosialisasi dan edukasi yang intensif kepada warga RT/RW 10/01 Kelurahan Sumbersari Malang, Jawa Timur. Sosialisasi dilakukan secara tatap muka di balai pertemuan RT. Materi sosialisasi yang disampaikan mencakup beberapa aspek penting terkait ecobrick. Pertama, dilakukan pengenalan mengenai apa itu ecobrick, termasuk penjelasan tentang cara pembuatannya yang benar, mulai dari pemilihan sampah plastik, pemotongan, hingga pemasatan ke dalam botol plastik. Penjelasan ini juga mencakup manfaat ecobrick sebagai solusi alternatif dalam pengelolaan limbah plastik. Selanjutnya, tim proyek memberikan demonstrasi langsung mengenai teknik pembuatan ecobrick yang padat dan berkualitas. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan workshop partisipasi, di mana warga diajak untuk mencoba ecobrick sendiri dengan didampingi oleh tim proyek, sehingga mereka memperoleh pemahaman praktis. Sosialisasi intensif melalui tatap muka, demonstrasi, dan workshop partisipatif berhasil meningkatkan pemahaman warga tentang 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (Setiawan, 2018). Materi edukasi yang mencakup teknik pembuatan ecobrick, dampak negatif sampah plastik, serta potensi ekonomi produk daur ulang mampu mengubah pola pikir masyarakat dari apatis menjadi antusias. Sebanyak 85% peserta menyatakan komitmen untuk mempraktikkan ecobrick mandiri di rumah, sesuai dengan temuan Prasetyo dan Suryani (2021) bahwa pendekatan *hands-on*

efektif membangun kesadaran lingkungan. Keterlibatan warga dalam menyusun botol ecobrick menjadi meja juga menciptakan *sense of achievement* dan memperkuat kohesi sosial, sekaligus menjadi model *empowerment* yang relevan dengan konteks lokal.

Durasi proyek lima minggu dinilai terlalu singkat untuk menjangkau seluruh warga secara optimal, terutama pada tahap pengumpulan bahan baku (botol bekas dan sampah plastik bersih) yang memakan 30% waktu total. Keterbatasan alat seperti jumlah gunting dan tongkat pemedat yang hanya tersedia 3-5 unit menghambat proses produksi massal, sehingga hanya menghasilkan dua meja. Selain itu, ketergantungan pada bahan perekat komersial (lakban dan double tip) berisiko mengurangi nilai keberlanjutan proyek karena berpotensi meninggalkan residu non-organik baru. Kendala ini diperparah oleh minimnya dana operasional, mengakibatkan tim harus menyediakan sebagian bahan secara mandiri, yang tidak scalable untuk replikasi di skala lebih besar. Meski respons warga antusias hanya 40% peserta yang secara konsisten mengumpulkan sampah plastik rumah tangga setelah proyek berakhir. Hal ini disebabkan oleh belum terbentuknya sistem pengumpulan sampah terpadu dan lemahnya mekanisme *follow-up*. Wawancara dengan bapak Wasik juga mengungkap ketergantungan pada truk sampah eksternal yang sering terlambat, sehingga partisipasi warga terkendala masalah infrastruktur dasar. Studi Jiono dan Saffanah (2024) menegaskan bahwa proyek ecobrick rentan gagal tanpa pendampingan berkelanjutan dan insentif ekonomi (Saffanah, 2018). Di sisi lain, sosialisasi belum menyentuh kelompok rentan (lansia dan anak muda) secara inklusif, serta minimnya dokumentasi teknis pembuatan meja menyebabkan kesulitan replikasi mandiri oleh warga.

Untuk mengatasi keterbatasan waktu, disarankan menerapkan model phased implementasi: Fase I (sosialisasi dan pengumpulan bahan, 4 minggu), Fase II (produksi dan monitoring, 8 minggu). Kolaborasi dengan pemerintah kelurahan diperlukan untuk menyediakan alat pemedat sampah skala komunitas dan dropbox sampah plastik di titik strategis RT 10. Penggunaan perekat alami (contoh: campuran tentang tepung kanji dan air) bisa menggantikan lakban demi mengurangi jejak ekologis. Penting pula membentuk task force warga yang bertanggung jawab atas logistic dan dokumentasi, didukung pelatihan mingguan berbasis modul dari studi Sabardila et al (2020) tentang optimalisasi partisipasi masyarakat (Sabardila, Setiawaty, and Markhamah 2020). Keberlanjutan proyek memerlukan integrasi dengan program ekonomi sirkular, seperti menjual meja ecobrick ke warung kopi lokal atau sekolah, sehingga warga mendapat insentif finansial. Pendirian bank sampah berbasis ecobrick dengan sistem poin (ditukar sembako) akan mendorong partisipasi jangka Panjang. Sosialisasi perlu diperluas melalui media kreatif (video tutorial, instagram komunitas) dan melibatkan sekolah untuk edukasi generasi muda. Kemitraan dengan kampus melalui program KKN tematik dapat menyediakan tenaga pendamping rutin. Terakhir, penerapan sistem monitoring partisipatif menggunakan aplikasi pelacakan sampah (contoh: TrashTracker) akan memetakan dampak proyek secara real-time, sekaligus menjadi basis data untuk pengembangan kebijakan lokal. Proyek ini membuktikan bahwa inovasi ramah lingkungan dapat diimplementasikan dengan biaya rendah (hanya mengandalkan alat seadanya seperti gunting dan tongkat pemedat), sehingga cocok untuk komunitas berdaya ekonomi terbatas.

Kesimpulan

Masalah sampah plastik merupakan isu lingkungan yang serius dan berkelanjutan, baik di Indonesia maupun di dunia. Meskipun plastik memiliki manfaat luas dalam kehidupan manusia, sifatnya yang sulit terurai menjadikannya ancaman bagi ekosistem. Proyek ecobrick yang dilaksanakan di RT/RW 10/01 Kelurahan Sumbersari Malang, Jawa Timur, hadir sebagai solusi kreatif dan berbiaya rendah untuk mengelola sampah plastik secara partisipatif. Kegiatan pengabdian ini juga menjadi contoh nyata kolaborasi melalui pendekatan edukatif, pelatihan langsung, dan workshop kolaboratif, masyarakat berhasil diajak untuk lebih sadar akan pentingnya pengelolaan sampah, sekaligus mampu memproduksi meja fungsional dari limbah rumah tangga. Namun, pelaksanaan proyek ini menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan alat, waktu pelaksanaan yang singkat, minimnya dokumentasi teknis, dan belum adanya sistem pengumpulan sampah yang masih terintegrasi. Respons warga cukup positif, tetapi keberlanjutan proyek masih membutuhkan dukungan lebih lanjut, terutama dalam hal infrastruktur, pendampingan berkelanjutan, dan intensif ekonomi. Keberhasilan proyek ini menunjukkan bahwa tindakan kecil dan terarah dapat memberikan dampak nyata bagi lingkungan dan membentuk kesadaran kolektif. Untuk skala lebih besar, diperlukan strategi jangka panjang seperti kolaborasi lintas sektor, penggunaan teknologi pendukung, perluasan jangka Panjang seperti kolaborasi lintas sektor, penggunaan teknologi pendukung, perluasan sosialisasi melalui media digital, serta pengintegrasian ecobrick ke dalam ekonomi sirkular lokal. Dengan demikian, ecobrick dapat menjadi solusi berkelanjutan yang memberdayakan masyarakat sekaligus melindungi bumi dari ancaman limbah plastik.

Daftar Pustaka

- Anik, Sri, Wasitowati Wasitowati, and Sri Ayuni, 'Ecobrick Sebagai Solusi Sampah Plastik Di Desa Temuroso Kecamatan Guntur, Demak', *Indonesian Journal of Community Services*, 4.2 (2022), p. 212, doi:10.30659/ijocs.4.2.212-218
- Mursalat, Aksal;, Ahmad; Mustanir, Muliani;, Muhammad Rais Rahmat; Razak, Trisnawaty; Syarifuddin, Haeruddin; AR, and M Nurzin, 'EKO-KREASI: Transformasi Botol Plastik Menjadi Interior Inovatif Dan Hidroponik Desa Kalosi Alau', ..., 4.4 (2023), pp. 1432–40 <https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=srl7FjoAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=srl7FjoAAAAJ:rmuvC79q63oC>
- Ni'mah, Ela Ayu, and Dwi Agus Susila, 'Pemanfaatan Limbah Anorganik', *SULUH: Jurnal Seni Desain Budaya*, 5.2 (2022), pp. 21–27, doi:10.34001/jsuluh.v5i2.4222
- Nuril Huda, Eko Wahyudi, Adi Suroso, Ramdhan Kurniawan, and Ika Setiawati, "Peningkatan Kesadaran Lingkungan melalui Workshop Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Produk Bernilai Ekonomis di Sekolah SMAN 2 Malang," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4.1 (2025), pp. 1423–1433, doi:10.31004/jerkin.v4i1.1715
- Prabowo, Lalu, Wahyu Ningrat, Febi Aulia, Regita Melati, Wafiq Latifah, Muamar Qadafi,

and others, ‘Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Melalui Program Zero Waste Di Desa Loyok, Kabupaten Lombok Timur’, 2.April (2024), pp. 47–54 <<https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara>>

Ramdhani, Muhammad, and Erwin Hermawan, ‘Permasalahan Sampah Di Kota Bogor Sebagai Wilayah Penyangga DKI Jakarta’, *Jurnal Riset Jakarta*, 15.2 (2022), doi:10.37439/jurnaldrd.v15i2.59

Suidarma, I Made, and Ni Luh Ayu Sri Antini, ‘Penerapan Ecobrick Sebagai Solusi Dalam Mengurangi Jumlah Sampah Plastik Di Desa Pemogan’, *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7.1 (2023), p. 157, doi:10.30595/jppm.v7i1.9918

Sunreni, Sunreni, Danyl Mallisza, Teti Chandrayanti, Yulia Syafitri, Nova Begawati, and Rice Haryati, ‘Pelatihan Pemanfaatan Limbah Plastik Pada Kelompok Wanita Tani Bunga Tanjung Sejahtera Di Koto Panjang Ikua Koto Padang’, *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1.1 (2022), pp. 16–22, doi:10.56248/zadama.v1i1.15

Widiatmoko, Satria Ariayudha, Adinda Thalia Zahra, and Khalisha Nasywa Permana, ‘Penerapan Konsep Zero Waste Dalam Perspektif Hukum Lingkungan: Tantangan Dan Prospek Masa Depan Di Indonesia’, 1.3 (2024), pp. 307–20 <<https://doi.org/10.62383/humif.v1i3.390>>