Vol. 5 No. 4 (2026) - November, pp 3786-3795 https://doi.org/10.59025/dh1v6m55

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah Melalui Sosialisasi Pemanfaatan *Ecobrick* di Desa Ekang Anculai RT 04

Resti Puspita[1], Derwinda Safitri[1], Nolan Efranda[1], Zahwa Lopiza[1], Nuur Rizka Mumtaz[1], Zaki Ihwan[1], Rini Ratnasari Lumbantoruan[1], Ikhsan Dimastianto[1], Syahrif Kurniadi[1], Muhammad Padillah[1], Hilmy Wazana[1]

[1]*Universitas Maritim Raja Ali Haji*

INFO ARTIKEL

Diserahkan: 20/09/2026
Direvisi: 22/10/2026
Diterima: 28/10/2026
Diterbitkan: 07/11/2026

***Kata Kunci*:**

Ecobrick,
Pengelolaan Sampah,
Desa Ekang Anculai

ABSTRAK

Pengelolaan dari sampah plastik menjadi salah satu hal permasalahan lingkungan yang selalu dihadapi masyarakat terutama masyarakat desa Ekang Anculai RT 04. Aktivitas rumah tangga menghasilkan sampah plastik yang cukup banyak, sementara pengelolaannya masih terbatas dan kebiasaan membuang atau membakar sampah masih ditemukan di lingkungan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang dilakukan dengan tujuan meningkatkan sebuah pengetahuan pada masyarakat mengenai pengelolaan dari sampah dan pemanfaatan dari sampah plastik sehingga menjadi ecobrick yang bisa memiliki nilai guna. Kegiatan yang dilakukan dengan pendekatan berbasis masyarakat melalui tahapan persiapan, pre-test, sosialisasi, demonstrasi dan pengenalan hasil ecobrick, serta post-test. Evaluasi dilakukan menggunakan 15 butir soal dengan tujuan mengukur pengetahuan peserta baik sebelumnya maupun sesudah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai peserta meningkat dari 8,59 sebesar 57,27% pada pre-test menjadi 14,41 sebesar 96,07% pada post-test. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sosialisasi edukasi mengenai pengelolaan terhadap sampah yang dilakukan melalui pemanfaatan ecobrick bisa meningkatkan pengetahuan masyarakat di desa Ekang Anculai RT 04. Kegiatan yang berlangsung menjadi langkah awal untuk mendorong adanya kesadaran dan keterampilan pada masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik agar lebih tepat dan mempunyai nilai guna.

Corresponding author email:
rpuspita@student.umrah.ac.id

Copyright@ Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan jumlah penduduk yang terus menerus meningkat pada setiap tahunnya terus mendorong adanya pertambahan dari penumpukan sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas masyarakat sehari - hari, sebagaimana terjadi di berbagai desa yang ada di Indonesia yang mengalami peningkatan limbah sampah seiring pertambahannya penduduk[1]. Salah satunya yaitu sampah plastik yang menjadi masalah sampah paling mengkhawatirkan karena sifatnya yang sangat sulit terurai, sementara penggunaannya dalam kehidupan masyarakat terus meningkat dan berdampak pada pencemaran lingkungan sekaligus gangguan terhadap kesehatan masyarakat, mengingat banyaknya sampah yang berkaitan juga dengan pertumbuhan para penduduk yang meningkat pada setiap tahunnya serta pada pola hidup masyarakat[2]. Jika sampah tersebut tidak dikelola dengan baik, pencemaran lingkungan termasuk yang ada di laut dan di darat maka adanya kemungkinan akan terjadinya bencana alam. Sehingga pembuatan dari ecobrick dipandang menjadi

salah satu solusi agar dapat mengurangi penumpukan sampah plastik tersebut[3].

Desa Ekang Anculai, sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini, menghadapi persoalan yang serupa dengan banyak desa lain di Indonesia. Aktivitas rumah tangga masyarakat setiap hari menghasilkan sampah plastik dalam jumlah yang tidak sedikit, sementara pengelolaan sampah di tingkat desa masih terbatas dan belum tertangani secara sistematis. Kebiasaan membuang atau membakar sampah plastik masih banyak dijumpai di lingkungan masyarakat, sebuah pola yang juga ditemukan di sejumlah desa lain yang belum memiliki sistem pengelolaan sampah yang memadai[4]. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai bahaya sampah plastik serta cara pengelolaannya yang tepat masih perlu ditingkatkan, mengingat kebersihan lingkungan pada dasarnya merupakan tanggung jawab bersama seluruh lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga usia dewasa.

Salah satu upaya pengelolaan sampah plastik yang dapat diterapkan secara sederhana namun bernilai guna adalah metode ecobrick, yaitu teknik memadatkan sampah plastik ke dalam botol plastik bekas hingga penuh dan keras, sehingga membentuk sebuah "bata" plastik yang siap digunakan kembali[5]. Ecobrick hasil olahan tersebut selanjutnya dapat dimanfaatkan menjadi berbagai barang fungsional, mulai dari meja, kursi, hingga elemen bangunan sederhana, sekaligus menjadi bahan bangunan alternatif yang ramah lingkungan. Dengan demikian, ecobrick tidak hanya berfungsi sebagai solusi pengurangan sampah, tetapi juga sebagai media edukasi lingkungan yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat secara berkelanjutan [6].

Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat serupa telah dilaksanakan di berbagai daerah di Indonesia dan menunjukkan hasil yang positif. Di Desa Liang Ulu, Kota Bangun, kegiatan pengelolaan sampah plastik melalui metode ecobrick bertujuan menumbuhkan kesadaran masyarakat sekaligus mengkreasikan sampah plastik menjadi barang bernilai jual, mengingat sebelumnya belum ada langkah signifikan dalam pengelolaan sampah plastik di desa tersebut [7]. Di Desa Kajen, kegiatan pemberdayaan berbasis ecobrick terbukti meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap sampah plastik, dengan warga desa yang berpartisipasi aktif memproduksi ecobrick untuk kebutuhan pembangunan lokal [8]. Sementara itu, program pemberdayaan masyarakat yang berbasis ecobrick serta melibatkan warga maupun pelajar menunjukkan bahwa setiap peserta dapat memahami adanya dampak negatif dari sampah plastik yang ada pada lingkungan sekitar, dan berhasil mempraktikkan pembuatan ecobrick yang dilakukan secara mandiri, dengan hasil akhir yaitu berupa produk ecobrick yakni bangku yang berfungsi sekaligus menjadi media dalam edukasi manfaat ecobrick [9].

Kegiatan - kegiatan tersebut secara konsisten menegaskan bahwa pendekatan sosialisasi dan pelatihan langsung (hands-on) merupakan metode yang efektif untuk membentuk kesadaran dan keterampilan baru masyarakat dalam mengelola sampah plastik [10]. Kegiatan pengelolaan sampah pembuatan ecobrick tidak hanya bertujuan untuk mengurangi sampah plastik, tetapi juga memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam memanfaatkan sampah menjadi produk yang memiliki nilai guna. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan dan praktik langsung dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta motivasi masyarakat dalam mengelola dan memanfaatkan sampah rumah tangga [11]. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan ecobrick menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdi mengusulkan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick bagi masyarakat Desa Ekang Anculai. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat Ekang Anculai mengenai pengelolaan sampah menjadi ecobrick yang memiliki nilai guna. Kegiatan pemanfaatan sampah melalui penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman serta keterampilan peserta dalam mengolah sampah menjadi produk yang bermanfaat [12].

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode *community based* melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah serta pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick* [13]. Pendekatan berbasis masyarakat dipilih karena pengelolaan sampah membutuhkan keterlibatan langsung masyarakat sebagai pelaku utama dalam pemilahan dan pemanfaatan sampah. Tahapan *pre-test* dan *post-test* merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan kegiatan pembelajaran atau penyuluhan. *Pre-test* dilakukan sebelum kegiatan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan[14]. Kegiatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat melalui *ecobrick* juga telah diterapkan dalam berbagai kegiatan pengabdian sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik[15].

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

a) Tahap Persiapan, melakukan identifikasi permasalahan pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat dan menyiapkan media untuk sosialisasi sebelum memaparkan materi. Selama tahap persiapan kami mengunjungi bank sampah untuk berdiskusi dan bekerja sama untuk kegiatan sosialisasi.



Gambar 1. Kunjungan ke bank sampah

b) Tahap Pre-test, Sebelum materi disampaikan, peserta diberikan soal pre-test melalui Google Forms untuk mengetahui pengetahuan awal masyarakat mengenai ecobrick.


Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah melalui Sosialisasi Sampah dan Pemanfaatan Ecobrick di Desa Ekang Anculai

Gambar 2. pre-test

c) Tahap Sosialisasi, Memaparkan materi meliputi pengertian sampah, jenis-jenis sampah, pemilahan dan pengelolaan sampah, jenis sampah yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi, serta pengenalan ecobrick.



Gambar 3. Sosialisasi

d) Tahap Demonstrasi dan Pengenalan Hasil, Masyarakat diajak untuk berpartisipasi secara langsung dalam pembuatan ecobrick. Tim pengabdi terlebih dahulu menyiapkan sampah plastik yang telah dipotong menjadi bagian - bagian kecil.



Gambar 4. Demonstrasi & pengenalan hasil

e) Tahap Post-test, Untuk menunjukkan ada nya perubahan setelelah melakukan pelaksanaan sosialisasi ecobrick.



Gambar 5. post-test

Hasil kegiatan diukur menggunakan instrumen tes pengetahuan sebanyak 15 butir soal yang diberikan melalui *Google Forms*. Instrumen diberikan dua kali, yaitu *pre-test* (sebelum sosialisasi) dan *post-test* (setelah sosialisasi). Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor maksimal adalah 15 poin. Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan diukur dari perubahan hasil pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Indikator keberhasilan dilihat dari peningkatan nilai rata-rata dan persentase, serta pergeseran distribusi skor ke arah nilai yang lebih tinggi.

Instrumen berupa soal *pre-test* dan *post-test* yang digunakan dalam kegiatan telah disusun dan

mendapatkan persetujuan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) sebelum digunakan dalam pelaksanaan kegiatan.

4. HASIL & PEMBAHASAN

4.1 Tahap Persiapan

Kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat Desa Ekang Anculai, khususnya RT 04, yang menjadi dasar dalam penyusunan materi edukasi dan pelatihan. Tim menyiapkan media presentasi, contoh *ecobrick*, serta instrumen evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* yang diikuti oleh 37 peserta untuk mengukur perubahan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, edukasi, dan pelatihan praktik. Pada tahap edukasi, masyarakat diberikan pemahaman mengenai dampak sampah plastik, pentingnya pemilahan sampah, serta konsep dan manfaat *ecobrick*. Selanjutnya, peserta terlibat secara langsung dalam praktik pembuatan *ecobrick*, mulai dari pemilahan sampah plastik, pembersihan dan pengeringan bahan, pengisian botol, hingga pemadatan dan pemeriksaan hasil *ecobrick*. Hasil evaluasi terhadap 37 peserta digunakan untuk melihat perubahan pengetahuan setelah diberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah dan pembuatan *ecobrick*. Selain aspek pengetahuan, keterlibatan peserta dalam praktik menunjukkan adanya upaya pemberdayaan melalui peningkatan keterampilan dalam memanfaatkan sampah plastik menjadi *ecobrick*. Dengan demikian, kegiatan tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga memberikan pengalaman praktik kepada masyarakat dalam mengelola sampah plastik di lingkungan RT 04 Desa Ekang Anculai.



Gambar 6. Mengumpulkan sampah plastik (kiri). Mencuci sampah (kanan)

Tahap awal kegiatan dilakukan dengan mengumpulkan sampah plastik di lingkungan sekitar, kemudian membersihkannya untuk digunakan sebagai bahan pembuatan *ecobrick*.



Gambar 7. Mengeringkan sampah (kiri). Menggunting kecil-kecil (kanan)

Tahap selanjutnya dilakukan dengan mengeringkan sampah plastik yang telah dicuci, kemudian mengguntingnya menjadi potongan kecil agar mudah dimasukkan ke dalam botol *ecobrick*.



Gambar 8. Memasukkan ke dalam botol (kiri). Menyatukan botol yang sudah padat (kanan)

Tahap berikutnya dilakukan dengan memasukkan potongan sampah plastik ke dalam botol dan memadatkannya hingga penuh. Botol yang telah padat kemudian disatukan untuk membentuk produk *ecobrick*.



Gambar 9. Memasang alas dus

Tahap akhir dilakukan dengan memasang alas pada *ecobrick* yang telah disusun agar menjadi produk yang lebih rapi dan dapat dimanfaatkan.

4.2 Tahap Pre-Test

Sebelum materi disampaikan, peserta yang berjumlah 37 orang diberikan soal *pre-test* melalui *Google Forms* untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai pengelolaan dan pemanfaatan sampah, pengertian *ecobrick*, bahan yang digunakan, proses pembuatan, serta manfaat *ecobrick*.



Gambar 10. Hasil Pre-Test

Berdasarkan grafik tersebut, hasil pre-test menunjukkan nilai rata-rata peserta sebesar 8,59 dari skor maksimal 15, atau sebesar 57,27%. Distribusi nilai peserta masih cukup beragam, yang menunjukkan bahwa tingkat pemahaman awal peserta mengenai pengelolaan sampah dan ecobrick masih berbeda - beda sebelum kegiatan sosialisasi dan edukasi dilaksanakan.

4.3 Tahap Sosialisasi

Materi yang disampaikan meliputi pengertian sampah, jenis-jenis sampah, pemilahan dan pengelolaan sampah, jenis sampah yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi, serta pengenalan *ecobrick*. Materi *ecobrick* mencakup pengertian, bahan yang digunakan, proses pembuatan, serta manfaatnya dalam pemanfaatan sampah plastik. Kegiatan edukasi mengenai pengelolaan sampah plastik menjadi *ecobrick* telah dilaporkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pemanfaatan sampah plastik.



Gambar 11. Sosialisasi kepada masyarakat

4.4 Tahap Demonstrasi dan Pengenalan Hasil

Pada tahap demonstrasi, masyarakat diajak untuk berpartisipasi secara langsung dalam pembuatan ecobrick. Tim pengabdi terlebih dahulu menyiapkan sampah plastik yang telah dipotong menjadi bagian - bagian kecil, kemudian masyarakat diarahkan untuk memasukkan dan memadatkan sampah plastik tersebut ke dalam botol plastik bekas hingga botol terisi penuh dan padat. Kegiatan ini bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat mengenai proses pembuatan ecobrick serta menunjukkan bahwa sampah plastik yang sebelumnya tidak memiliki nilai guna dapat diolah menjadi produk yang lebih bermanfaat. Setelah proses pemadatan selesai, ecobrick yang telah dibuat diperlihatkan sebagai contoh hasil pemanfaatan sampah plastik.

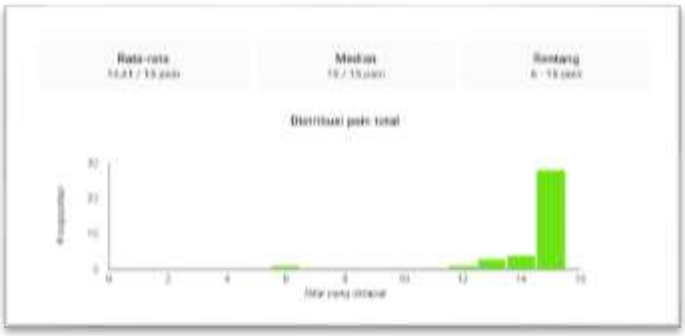
Sebagai capaian pemberdayaan dan output konkret dari kegiatan ini, 37 peserta yang hadir secara mandiri berhasil mempraktikkan pembuatan ecobrick dan menghasilkan 25 botol ecobrick berukuran 600 ml yang terisi penuh dan padat sesuai standar. Keberhasilan produksi ini menjadi bukti keterampilan teknis peserta dalam membuat ecobrick, bukan sekadar peningkatan pengetahuan teoretis. Hal ini memperlihatkan bahwa masyarakat tidak hanya memahami konsepnya, tetapi telah mampu melanjutkan praktik pengelolaan sampah plastik menjadi barang yang fungsional di rumah tangga masing-masing.



Gambar 12. Demonstrasi ecobrick (kanan). Hasil ecobrick (kiri)

4.5 Tahap Post-Test

Setelah seluruh rangkaian sosialisasi selesai, peserta diberikan *post-test* menggunakan instrumen yang sama atau setara dengan *pre-test*. Peserta yang mengisi tahap ini juga berjumlah 37 peserta. Penggunaan *pre-test* dan *post-test* sebagai alat evaluasi pengetahuan juga digunakan dalam kegiatan edukasi *ecobrick* dan menunjukkan adanya perubahan pemahaman peserta setelah kegiatan dilaksanakan.



Gambar 13. Hasil Post-Test

Berdasarkan grafik tersebut, hasil post-test menunjukkan nilai rata-rata peserta sebesar 14,41 dari skor maksimal 15, atau sebesar 96,07%. Sebagian besar peserta memperoleh nilai 15, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah dan ecobrick setelah kegiatan sosialisasi dan edukasi dilaksanakan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah melalui pemanfaatan ecobrick di Desa Ekang Anculai RT 04 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat setelah kegiatan dilaksanakan. Berdasarkan hasil evaluasi, nilai rata-rata peserta meningkat dari 8,59 pada pre-test menjadi 14,41 pada post-test, dengan skor maksimal 15. Capaian nilai meningkat dari 57,27% menjadi 96,07%, atau naik sebesar 38,80 poin persentase. Sementara itu, peningkatan nilai rata-rata dibandingkan nilai awal mencapai sekitar 67,75%. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti sosialisasi pengelolaan sampah melalui pemanfaatan ecobrick.

Sebelum kegiatan, tingkat pengetahuan peserta mengenai pengelolaan sampah dan ecobrick masih beragam, sedangkan setelah kegiatan sebagian besar peserta memperoleh nilai maksimal, yang menunjukkan pemahaman yang lebih baik. Kelebihan kegiatan ini adalah penggunaan metode sosialisasi yang disertai

demonstrasi dan pengenalan hasil ecobrick sehingga materi lebih mudah dipahami dan memberikan gambaran nyata mengenai pemanfaatan sampah plastik.

Keterbatasan pada kegiatan ini adalah belum melakukan evaluasi lanjutan untuk mengetahui dampak sosialisasi terhadap perubahan perilaku masyarakat, seperti pengurangan jumlah sampah plastik yang dibuang atau frekuensi pembakaran sampah. oleh karena itu, dampak keberlanjutan kegiatan belum dapat diketahui secara pasti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan penulis kepada universitas maritim raja Ali haji yang sudah memberikan dukungannya dalam pelaksanaan kuliah kerja nyata kelompok 45. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Ekang Anculai beserta jajarannya yang telah memberikan izin serta mendukung terlaksananya setiap program kegiatan. Terima kasih juga kepada Dosen Pembimbing Lapangan atas bimbingan, arahan, dan pendampingan selama kegiatan KKN berlangsung. Penghargaan dan ucapan terima kasih yang besar juga disampaikan untuk masyarakat desa Ekang Anculai, terkhusus warga RT 04, yang telah berpartisipasi dan antusias mengikuti kegiatan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua rekan - rekan mahasiswa kelompok 45 atas semua kerja sama, dukungan, dan keterlibatannya dalam mempersiapkan serta melaksanakan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Berdaya, A. Apriyani, M. M. Putri, dan S. Y. Wibowo, “Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick,” *Masy. Berdaya dan Inov.*, vol. 1, no. 1, hal. 48–50, 2020, doi: https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11.

[2] E. Fathurachmi dan W. Halidsyam, “Sosialisasi Sanimas , Pengolahan Sampah Menjadi Kompos dan Pengolahan Sampah Menjadi Ecobrick Serta Reactivasi Fasilitas Rumah Kompos untuk Pelestarian Lingkungan,” *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 5, hal. 1195–1202, 2022, doi: https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i5.10866.

[3] A. Z. Majida, A. Muzaki, dan K. Karomah, “Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik,” *Pengabdi. Masy.*, vol. 01, hal. 49–62, 2023, doi: https://doi.org/10.62490/profetik.v1i01.340.

[4] U. S. Jalaludin, Nurul Fitriani Fatonah, Yayat Nurhidayat, “Pemanfaatan Ecobrick sebagai Bahan Bangunan Alternatif dalam Program Pengabdian Masyarakat di Desa Kadumekar,” *Pengapdian Kpd. Masy.*, vol. 5, hal. 53–79, 2024, doi: https://doi.org/10.37726/adindamas.v5i1.1435.

[5] M. Fauzi, E. Sumiarsih, dan I. Fitria, “Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya,” *RIAU J. Empower.*, 2020, doi: https://doi.org/10.31258/raje.3.2.87-96.

[6] A. S. Lysander, I. Bambang, P. Lestari, dan S. Wulandari, “Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Sampah Plastik Berbasis Ecobrick sebagai Media Edukasi Lingkungan,” *Inov. Penelit. dan Pengabdi. Masy.*, vol. 6, no. 1, hal. 228–246, 2026, doi: https://doi.org/10.53621/jippmas.v6i1.834.

[7] N. O. Wira Bharata, Tazkia Muchlisa Auliyaa, “Pengelolaan dan pemanfaatan sampah plastik dengan metode ecobrick menjadi barang yang bermanfaat di Desa Liang U,” *Pengabdi. Masy. MIPA dan Pendidik. MIPA*, vol. 7, no. 1, hal. 30–34, 2023, doi: https://doi.org/10.21831/jpmmp.v7i1.53355.

[8] C. D. Andita, D. Widaswari, dan A. Valen, “Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik di SD Negeri Kertosari,” *Madaniya*, vol. 5, no. 1, hal.

120–127, 2024, doi: https://doi.org/10.53696/27214834.741.

[9] A. Fitriani, S. U. Baitulrohmi, E. D. Pratiwi, dan E. Natania, "Pemberdayaan Masyarakat Desa Sambikarto Melalui Sampah Plastik Menjadi Ecobrik," *Dedik. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 6, no. 2, 2024, doi: https://doi.org/10.32332/pxrpae27.

[10] J. Desember, T. Okara, dan K. Bali, "Penerapan Ekonomi Sirkular Melalui Edukasi dan Pelatihan Pembuatan," *Dedik. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 8, no. 2, hal. 437–445, 2026, doi: https://doi.org/10.32332/dedikasi.v8i2.11592 P-ISSN.

[11] K. Y. Widiati dan D. R. Sari, "Persepsi dan Perilaku Peserta Penyuluhan dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Bangun Rejo, Kutai Kartanegara," *J. Masy. Madani Indones.*, vol. 2, no. 3, hal. 139–145, 2023, doi: https://doi.org/10.59025/js.v2i3.93.

[12] R. K. Ma *et al.*, "Pemanfaatan Sampah sebagai Media Pembelajaran di Pulau Kecil Perbatasan," *J. Masy. Madani Indones.*, vol. 3, no. 3, hal. 229–237, 2024, doi: https://doi.org/10.59025/js.v3i3.229.

[13] Y. E. Christian, "Edukasi Pemanfaatan Sampah Anorganik menjadi Ecobrick sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastik Education on Utilizing Inorganic Waste into Ecobricks to Reduce Plastic," *J. Pemberdaya. Masy.*, vol. 8, no. 2, hal. 199–214, 2024, doi: https://doi.org/10.25170/mitra.v8i2.5459.

[14] T. M. Siregar, B. M. G. Siahaan, T. N. Enjelika, dan M. Endayanti, "Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-test pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SMA Swasta Cahaya Medan," *J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 3, no. 1, hal. 396–401, 2023, doi: https://doi.org/10.56799/jim.v3i1.2622.

[15] E. Sari, D. Saharani, dan I. Kumaladewi, "Edukasi dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick," *JPPMI*, vol. 2, no. 1, hal. 32–36, 2023, doi: https://doi.org/10.55542/jppmi.v2i1.527.