

**PELATIHAN PEMBUATAN ECOBRICK DARI SAMPAH PLASTIK UNTUK
MENDUKUNG GERAKAN *ZERO WASTE* DI RUMAH BELAJAR KOJARTIS
PALEMBANG**

***ECOBRIK MAKING TRAINING FROM PLASTIC WASTE TO SUPPORT THE ZERO
WASTE MOVEMENT AT THE KOJARTIS LEARNING HOUSE IN PALEMBANG***

Fena Retyo Titani^{1*}, Fia Dhatul Prima Kusuma², Arini Sucia³

^{1,2,3}) Program Studi Diploma III Teknik Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Sriwijaya

*Email korespondensi: fenafen16@polsri.ac.id

Abstract

The problem of plastic waste has become a global crisis due to its difficult to decompose naturally and the practice of burning it is hazardous to health. In response to this problem, Sriwijaya State Polytechnic together with the Kojartis Palembang Learning House community held a community service activity through Ecobrick making training as a creative solution for plastic waste management. This community service is important to equip the community at the Kojartis Palembang Learning House with innovative solutions in the form of ecobrick methods to support the zero waste movement. The method used is a participatory approach that includes theoretical counseling on waste sorting, technical training on making ecobricks with a density standard of 0.33–0.7 g/ml, and the diffusion of science and technology through the transformation of ecobricks into functional furniture. The results of the activity showed a significant increase in participant awareness, where participants who were initially unfamiliar with ecobricks are now able to process household plastic waste into useful products such as educational tables. These results conclude that ecobrick training is not just training, but also creates innovative learning media that increases students' collective awareness of environmental sustainability.

Keywords: *Ecobrick, Plastic Waste, Zero Waste, Kojartis Learning House.*

Abstrak

Permasalahan limbah plastik telah menjadi krisis global karena sifatnya yang sulit terurai secara alami dan praktik pembakarannya yang berbahaya bagi kesehatan. Menanggapi permasalahan tersebut, Politeknik Negeri Sriwijaya bersama dengan komunitas Rumah Belajar Kojartis Palembang mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pembuatan *ecobrick* sebagai solusi kreatif pengelolaan sampah plastik. Pengabdian masyarakat ini penting dilakukan untuk membekali komunitas di Rumah Belajar Kojartis Palembang dengan solusi inovatif berupa metode *ecobrick* guna mendukung gerakan *zero waste*. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif yang meliputi penyuluhan teoritis mengenai pemilahan jenis sampah, pelatihan teknis pembuatan *ecobrick* dengan standar kerapatan 0,33–0,7 g/ml, serta difusi ipteks melalui transformasi *ecobrick* menjadi produk fungsional. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran peserta secara signifikan, di mana peserta yang awalnya belum mengenal *ecobrick* kini mampu mengolah limbah plastik rumah tangga menjadi produk bernilai guna seperti meja edukasi. Hasil ini menyimpulkan bahwa pelatihan *ecobrick* tidak hanya sekedar pelatihan, tetapi juga menciptakan media pembelajaran inovatif yang meningkatkan kesadaran kolektif anak didik terhadap kelestarian lingkungan sekitar.

Kata kunci: Ecobrick, Sampah Plastik, Zero Waste, Rumah Belajar Kojartis.



CC Attribution-ShareAlike 4.0

Copyright © 2026 Author

Diterima: 18 Mei 2026; Disetujui: 31 Mei 2026; Terbit: 2 Juni 2026

PENDAHULUAN

Permasalahan limbah plastik telah berkembang menjadi krisis lingkungan global yang serius seiring dengan peningkatan jumlah populasi dan pola konsumsi masyarakat (Rahayu et al., 2024). Di Indonesia, plastik merupakan penyumbang sampah terbesar kedua setelah limbah makanan, namun persentase pengelolaannya masih belum optimal karena besarnya volume yang tidak terkelola dengan baik (Talitanahda et al., 2024; Putra et al., 2025). Tantangan fundamental dalam isu ini adalah sifat fisik plastik yang sangat sulit didegradasi secara alami, di mana akumulasinya dapat mencemari ekosistem darat maupun perairan dalam jangka waktu ratusan tahun (Iju et al., 2024). Kondisi tersebut sering kali diperparah oleh kebiasaan masyarakat yang membakar sampah plastik, sebuah praktik yang sebenarnya sangat berbahaya karena menghasilkan zat beracun seperti dioksin yang dapat merusak sistem pernapasan dan kesehatan manusia.

Sebagai solusi inovatif yang aplikatif, metode *ecobrick* hadir sebagai teknik pengolahan limbah dengan cara memadatkan potongan plastik ke dalam botol bekas hingga menjadi material konstruksi ramah lingkungan (Alam et al., 2025). Urgensi pelaksanaan program pelatihan ini didasarkan pada hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Dewi et al. (2025), yang membuktikan bahwa edukasi berbasis praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan dari rata-rata 44% menjadi 94% serta sangat efektif diadopsi sebagai solusi edukatif bagi pengelolaan sampah di tingkat komunitas.

Selaras dengan urgensi tersebut, kegiatan pengabdian di Rumah Belajar Kojartis Palembang ini bertujuan untuk membekali para peserta dengan pengetahuan mendalam serta keterampilan teknis dalam mentransformasi limbah plastik menjadi produk *ecobrick* yang memiliki nilai guna. Melalui pelatihan partisipatif ini, diharapkan dapat tumbuh kesadaran kolektif peserta untuk berperan aktif dalam mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus mendukung keberlanjutan gerakan *zero waste* di lingkungan Rumah Belajar tersebut (Sitorus & Nanda, 2024).

METODE

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan di Rumah Belajar

Kojartis (Lr. Sukun 28 Ilir, Palembang). Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan adanya kebutuhan akan edukasi pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan di lingkungan komunitas belajar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan pendekatan partisipatif yang melibatkan mitra secara aktif di setiap tahap. Secara spesifik, pendekatan yang diterapkan untuk mengatasi masalah limbah plastik di sekitar Rumah Belajar Kojartis mencakup:

a) Penyuluhan

Tahap awal dilakukan melalui penyuluhan untuk memberikan pemahaman teoritis kepada peserta mengenai krisis sampah plastik dan dampak buruk pembakaran sampah terhadap kesehatan. Sosialisasi ini bertujuan membangun kesadaran lingkungan dan mengenalkan konsep *zero waste* melalui metode *ecobrick* sebagai solusi inovatif yang sederhana namun efektif. Untuk mengukur pemahaman awal, peserta diberikan instrumen *pre-test* terkait klasifikasi sampah dan pengetahuan dasar *ecobrick*.

b) Pelatihan dan Demonstrasi

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan teknis yang disertai demonstrasi langsung oleh tim pengabdian. Tahapan pelatihan meliputi:

- **Persiapan:** Menyiapkan botol plastik PET, sampah plastik non-organik yang telah dicuci dan dikeringkan, serta stik kayu atau bambu sebagai alat pemadat.
- **Demonstrasi:** Tim menunjukkan cara memotong plastik menjadi bagian kecil agar mudah dimasukkan ke botol, serta teknik memadatkan plastik hingga mencapai standar kerapatan yang tepat (sekitar 0,33 g/ml hingga 0,7 g/ml) agar *ecobrick* kuat dan stabil.
- **Praktik Langsung:** Peserta mempraktikkan pembuatan *ecobrick* secara berkelompok dengan bimbingan langsung dari fasilitator untuk memastikan kualitas fisik *ecobrick* terjaga.

c) Difusi Ipteks

Metode ini diterapkan melalui kegiatan transformasi limbah plastik yang telah menjadi *ecobrick* menjadi produk fungsional bagi kelompok sasaran. Peserta diajarkan cara menyusun dan merekatkan botol-botol *ecobrick* menggunakan lem atau lakban hingga membentuk struktur yang berguna, seperti kursi minimalis, meja inovasi, atau modul dinding dekoratif untuk area Rumah Belajar. Hal ini

membuktikan bahwa sampah plastik dapat diolah kembali (*upcycle*) menjadi aset sarana prasarana yang memiliki nilai guna dan estetika.

d) Pendampingan dan Evaluasi

Selama proses pembuatan, dilakukan pendampingan intensif (advokasi) untuk membantu peserta mengatasi kendala teknis di lapangan. Tahap akhir ditutup dengan sesi tanya jawab untuk memastikan peserta menambah dan memahami penerapan dan praktik yang sudah diberikan. Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar bagi keberlanjutan program pengolahan sampah di lingkungan mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di Rumah Belajar Kojartis Palembang, kegiatan dengan tema Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi *Ecobrick* dengan Metode Sosialisasi dilakukan dengan tujuan meningkatkan kesadaran anak didik tentang masalah sampah plastik dan memberi mereka keterampilan praktis untuk mengubah sampah plastik menjadi *ecobrick*. Dengan fokus pada pengelolaan sampah berkelanjutan, program ini bertujuan untuk memberikan dampak positif terhadap lingkungan bimbingan belajar dan masyarakat sekitar. Bab ini menjelaskan hasil implementasi program, mulai dari langkah-langkah kegiatan hingga dampak yang dihasilkan.

Upaya pembekalan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Peserta

Pelaksanaan kegiatan di Rumah Belajar Kojartis Palembang diawali dengan pengukuran pemahaman awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum pernah mendengar istilah *ecobrick* dan belum mengetahui cara mengolah limbah plastik menjadi barang yang berguna. Materi yang disampaikan meliputi pengertian, dampak, manfaat, alat dan bahan yang diperlukan, serta langkah-langkah pembuatan *ecobrick*. Peserta kini mampu membedakan klasifikasi sampah organik dan anorganik, memahami bahaya pembakaran plastik bagi kesehatan, serta menyadari pentingnya prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam menjaga kelestarian lingkungan.



Gambar 1. Kegiatan Pemaparan Materi Mengenai Sampah Plastik

2. Proses Kreatif Pembuatan *Ecobrick*

Tahap inti kegiatan adalah pelatihan teknis yang melibatkan partisipasi aktif seluruh peserta dalam mengolah sampah plastik rumah tangga menjadi material konstruktif. Kualitas fisik *ecobrick* sangat bergantung pada proses pemadatan; *ecobrick* yang standar harus memiliki berat jenis antara 0,33 g/ml hingga 0,7 g/ml agar tetap kokoh dan stabil saat digunakan sebagai bahan bangunan. Langkah-langkah teknis yang dilakukan meliputi:

- Pemilahan dan Pembersihan: Memastikan sampah plastik dalam keadaan bersih dan kering untuk mencegah pertumbuhan bakteri di dalam botol.
- Pemotongan: Sampah plastik digunting menjadi bagian-bagian kecil agar lebih mudah dimasukkan dan dipadatkan di dalam botol PET.
- Pemadatan: Menggunakan stik kayu atau bambu untuk menekan potongan plastik hingga tidak ada rongga udara yang tersisa di dalam botol.



Gambar 2. Pemilahan dan Pemotongan Sampah Plastik

3. Produk Inovasi dan Dampak Lingkungan

Sebagai luaran nyata, *ecobrick* yang telah terkumpul dirangkai menjadi produk fungsional untuk sarana prasarana di Rumah Belajar. Sampah plastik yang sebelumnya dianggap sebagai limbah tak bernilai berhasil ditransformasi menjadi produk furnitur seperti kursi minimalis, meja edukasi. Selain menghasilkan produk fisik, kegiatan ini diproyeksikan mampu mengurangi timbunan sampah plastik di lingkungan mitra hingga 30% jika dilakukan secara konsisten secara mandiri oleh komunitas.



Gambar 3. Produk *Ecobrick* yang Belum Dirangkai

4. Evaluasi Respons dan Keberlanjutan

Antusiasme yang tinggi ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis praktik langsung lebih efektif dalam mengubah kesadaran peserta dibandingkan sekadar penyuluhan teoretis. Peserta sangat antusias dalam menyatakan motivasi yang kuat untuk melanjutkan pembuatan *ecobrick* secara rutin untuk dilanjutkan di rumahnya masing-masing, yang menjadi indikator keberhasilan program dalam membangun gerakan *zero waste* yang berkelanjutan.



Gambar 4. Pelaksanaan Pengabdian

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Rumah Belajar Kojartis Palembang telah berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan, di mana kini mereka mampu mengklasifikasikan sampah serta memahami bahaya pembakaran plastik bagi kesehatan. Melalui pelatihan teknis yang partisipatif, peserta berhasil mentransformasi limbah plastik rumah tangga menjadi produk *ecobrick* standar yang kemudian dirangkai menjadi sarana prasarana fungsional seperti meja edukasi. Jika dilihat dari tingkat keaktifan peserta dalam bertanya, berbicara dan berkomunikasi dua arah pada saat pemaparan materi dan praktik menunjukkan bahwa program ini tidak hanya memberikan keterampilan praktis tetapi juga membangun motivasi kuat untuk menerapkan gerakan *zero waste* secara berkelanjutan yang diproyeksikan mampu mengurangi timbunan sampah plastik di lingkungan mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak khususnya Founder dan para peserta di Komunitas Ngajar Gratis (Kojartis) yang telah berkenan berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi hingga praktik pembuatan *ecobrick* sehingga kami dapat menyusun laporan yang dapat dipublikasikan di Jurnal Pengabdian Masyarakat yang menjadi salah satu indikator penilaian hasil dari kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, H. S., Agung, A., Adi, G., Putra, M., Krysna, I. G. N., Ngurah, I. G., Aryamada, A., & Kowal, J. F. (2025). *Edukasi Pemanfaatan Ecobrick* :

Tingkatkan Kesadaran dan Perilaku Siswa dalam Pengelolaan Sampah Plastik. Al-haram journal 4(3), 1005–1010.

Dewi, M.S., Komarudin., Adripato. (2025). *Pelatihan Pembuatan Ecobrick untuk Santri Pesantren: Model Edukasi Lingkungan Berbasis Praktik di Tangerang Selatan.* Jurnal Pengabdian kepada masyarakat 1–7.

Iju, M. V., Dinatha, N. M., & Kua, M. Y. (2024). Pemanfaatan sampah plastik dalam pembuatan Ecobrick untuk meningkatkan kreativitas siswa SMP ST. Agustinus Langa. Global Abdimas. 4(2), 115–125.

Sitorus, N.E.I., Nanda, M. (2024). *Pengetahuan mahasiswa tentang pengelolaan sampah dan pemanfaatan sampah plastik melalui ecobrick.* Jurnal Kesehatan Tambusai, Vol 5 (3).

Putra, A., Alam, H., Sujana, I., Romadhon, M., & Ryanaldo, I. (2025). Peran dan dampak Ecobrick terhadap kesadaran staf Sekolah dalam pengelolaan sampah plastik di SMA Negeri 4 Denpasar. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 2327–2338. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v4i12.10156>

Rahayu, R., Ismawati, R., Ipa, P., & Tidar, U. (2024). *Pemberdayaan Siswa dalam Mengolah Sampah Anorganik Menjadi Ecobrick untuk Berkarakter Pelajar Pancasila.* ABDIMASKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat. 7(2), 534–542.

Talitanahda, N. RAinurrohmah, S., Bunga Annisa, & Dhian Satria Yudha Kartika. (2024). Sosialisasi Ecobrick sebagai Solusi atas Masalah Pengolahan Sampah Plastik di Desa Mojowangi, Jombang, Jawa Timur. *Pelayanan Unggulan: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terapan*, 1(3 SE-Articles), 73–82. <https://doi.org/10.62951/unggulan.v1i3.391>