

Penerapan Metode Ecobrick Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Untuk Fasilitas Perpustakaan Desa Empang Baru

Cindy Anggrella ¹, Rahmad Iqbal ², Randa Alpianda ³, Shavella Putri Handriani ⁴, Muhammad Rikky Syahputra ⁵, Harni Kumala Sari ⁶, Agas Nurhamzah ⁷, Mutia Fazira ⁸, Maidina Putri Rahmadani ⁹, Muhammad Ihsannudin Alfarez ¹⁰, Ade Melia Nurhidaya ¹¹, Sheila Mei Lisa ¹², dan Agustiawan^{13*}

¹Farmasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

²Manajemen, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

³Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁴Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁵Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁶Pendidikan MIPA, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁷Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁸Psikologi Islam, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

⁹Farmasi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

¹⁰Farmasi, Universitas Muhammadiyah Bandung, Indonesia

¹¹Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

¹²Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

¹³Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia*

*e-mail: agustiawan@umri.ac.id

Abstract

Plastic waste remains a serious environmental problem due to its resistance to decomposition and its potential to cause pollution and health risks. This issue is exacerbated by low public awareness and improper waste disposal practices, such as open dumping and burning. To address this problem, an environmentally friendly and value-added solution is needed. This community service activity implemented the ecobrick method, which involves compacting cleaned plastic waste into used plastic bottles to create reusable materials. The program was conducted in Empang Baru Village and involved 30 participants, primarily housewives who frequently handle household plastic waste. The methods included socialization, training, and hands-on practice in producing ecobricks, which were subsequently assembled into chairs for the village library. The results showed that participants successfully understood and applied all stages of ecobrick production, from waste selection and preparation to compaction. The resulting ecobrick chairs were functional and aesthetically pleasing, providing both environmental and social benefits. Overall, the activity increased environmental awareness, practical skills, and community participation in sustainable plastic waste management while supporting local literacy facilities.

Keywords: Ecobrick, Plastic Waste, Village Library

Abstrak

Permasalahan sampah plastik masih menjadi isu lingkungan yang serius karena sulit terurai dan berpotensi menimbulkan pencemaran serta risiko kesehatan. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat dan praktik pengelolaan sampah yang tidak tepat, seperti pembuangan terbuka dan pembakaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang ramah lingkungan sekaligus bernilai guna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan metode ecobrick, yaitu memadatkan sampah plastik yang telah dibersihkan ke dalam botol plastik bekas untuk menghasilkan material yang dapat digunakan kembali. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Empang Baru dengan melibatkan 30 peserta, terutama ibu rumah tangga yang sering berinteraksi langsung dengan sampah plastik rumah tangga. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan ecobrick, yang selanjutnya dirangkai menjadi kursi untuk perpustakaan desa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami dan menerapkan seluruh tahapan pembuatan ecobrick, mulai dari pemilahan, pembersihan, hingga pemadatan sampah plastik. Kursi ecobrick yang dihasilkan bersifat fungsional dan estetik, sehingga memberikan manfaat lingkungan dan sosial sekaligus. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan pengelolaan sampah plastik, serta partisipasi masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan dan fasilitas literasi desa.

Kata kunci: Ecobrick, Sampah Plastik, Perpustakaan Desa

1. PENDAHULUAN

Kebersihan lingkungan umumnya erat kaitannya dengan sampah, sampah adalah permasalahan yang sulit untuk ditangani. Kesadaran dari masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya yang masih rendah menjadi penyebab utama. Ini disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang bahaya yang dapat ditimbulkan dari sampah yang dibuang sembarangan (Farihin, 2022).

Menjaga kebersihan lingkungan merupakan bagian penting untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik dan sehat. Menjaga kebersihan lingkungan seperti membuang sampah pada tempatnya dapat menjadi salah satu tindakan yang berdampak pada lingkungan hidup manusia. Lingkungan hidup yang terjaga akan menghindarkan manusia dari berbagai penyakit, karena kondisi lingkungan hidup juga menentukan kualitas hidup (Manulu et al., 2024).

Sampah plastik merupakan salah satu barang yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan plastik yang berlebihan akan berdampak buruk bagi lingkungan hidup manusia. Limbah sampah plastik sendiri sulit untuk mengurai bahkan membutuhkan waktu tahunan dalam proses penguraiannya, hal ini disebabkan karena mikroorganisme yang pada dasarnya sulit untuk menguraikan sampah plastik. Sampah plastik merupakan salah satu permasalahan terbesar dimasyarakat saat ini. Pengolahan limbah sampah plastik yang tidak tepat seperti dengan melakukan pembakaran malah akan mengakibatkan polusi udara dan berdampak pada kesehatan, terutama masalah pada pernafasan (Muhammad Nizar Arvila Putra et al., 2024).

Di tingkat lokal, masalah sampah plastik menjadi tantangan nyata di Desa Empang Baru, Kecamatan Lubuk Dalam, Kabupaten Siak. Masyarakat masih sering membuang sampah secara sembarangan atau membakar sampah plastik sebagai cara mudah mengurangi tumpukan sampah. Namun, cara ini bisa menyebabkan polusi udara dan merugikan kesehatan, terutama penyakit terkait pernapasan. Karena itu, kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola sampah menjadi alasan utama mengapa kegiatan pengabdian ini diperlukan. Karena itu, diperlukan pendekatan yang tidak hanya menyelesaikan masalah sampah, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat setempat.

Berdasarkan hasil observasi awal tim pengabdian, sebagian besar rumah tangga belum menerapkan pemilahan sampah, dan sekitar 60-70% sampah plastik rumah tangga dikelola dengan cara dibakar atau dibuang bersama sampah organik. Praktik ini berpotensi menimbulkan pencemaran udara dan lingkungan serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik di tingkat rumah tangga masih bersifat konvensional dan belum berorientasi pada prinsip keberlanjutan.

Secara sosial, rendahnya literasi lingkungan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah plastik menjadi faktor utama yang memperparah permasalahan tersebut. Padahal, sampah plastik rumah tangga seperti kemasan makanan, botol plastik, dan kantong plastik merupakan jenis limbah yang paling sering dihasilkan setiap hari. Dewi et al., (2025) mengungkapkan bahwa pendekatan berbasis pemberdayaan masyarakat melalui metode ecobrick efektif meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus keterampilan praktis warga dalam mengelola sampah plastik secara mandiri Metode ini tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai sarana edukasi yang mudah diterapkan di tingkat komunitas.

Di sisi lain, Desa Empang Baru memiliki potensi sosial yang mendukung pelaksanaan program pengabdian, terutama keterlibatan aktif ibu rumah tangga yang berperan langsung dalam pengelolaan sampah domestik. Pemanfaatan ecobrick sebagai bahan pembuatan kursi untuk fasilitas perpustakaan desa menjadi strategi yang relevan karena mampu mengintegrasikan aspek lingkungan, edukasi, dan peningkatan fasilitas publik secara bersamaan. Dewi et al., (2025) juga menegaskan bahwa produk ecobrick yang dimanfaatkan untuk fasilitas umum dapat meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap hasil kegiatan pengabdian serta mendorong keberlanjutan praktik pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekitar.

Limbah sampah plastik yang tidak ditindak dengan baik akan mengakibatkan dampak sosial yang merugikan masyarakat. Misalnya limbah sampah yang dibiarkan berserakan dapat

menjadikannya media kontaminasi yang dapat menyebabkan penyakit menular. Selain itu limbah sampah yang berserakan akan mengganggu pandangan dan menciptakan suasana yang kurang nyaman. Perlu dilakukan pengolahan terhadap limbah sampah agar tidak menyebabkan kerusakan pada alam seperti mengurangi kesuburan pada tanah dan merusak ekosistem pada air (Aromi et al., 2024).

Indonesia berada di urutan kedua sebagai negara penghasil sampah terbanyak terutama sampah plastik. Plastik sendiri dapat ditemui di berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Meningkatnya penggunaan plastik maka meningkatkan pula limbah dari sampah plastik yang tak jarang dibuang secara sembarangan setelah digunakan, ini merupakan penyebab terjadinya pencemaran lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mendaur ulang sampah menjadi barang yang lebih bermanfaat. Teknik ini disebut dengan *ecobrick*. *Ecobrick* adalah cara mengolah sampah dengan mengubahnya menjadi barang ramah lingkungan. Proses pembuatannya yang sederhana, dengan cara memasukkan sampah plastik ke dalam botol plastik kemudian dipadatkan sampai terbentuk permukaan botol yang keras. *Ecobrick* bukan hanya sekedar menghancurkan sampah ataupun menyimpan sampah tetapi juga memastikan bahwa sampah memiliki masa simpan yang lebih lama sehingga dapat berguna dan bermanfaat bagi manusia (Nirmalasari et al., 2021; Pitasari & Dewi, 2023).

2. METODE

Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah para ibu-ibu warga Desa Empang Baru, Kecamatan Lubuk Dalam, Kabupaten Siak. Kegiatan dilakukan di TK AL-HIDAYAH karena lokasinya berada di tengah desa dan mudah diakses oleh peserta. Terdapat sekitar 25 orang ibu-ibu yang ikut serta, dengan bantuan guru dari TK AL-HIDAYAH dalam menjalankan kegiatan. Ibu-ibu dipilih sebagai mitra karena peran mereka penting dalam menjaga kebersihan rumah tangga dan lingkungan, sehingga dianggap sebagai kelompok yang strategis dalam pengelolaan sampah plastik.

Metode yang digunakan adalah sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Sosialisasi dilakukan dengan menjelaskan dampak negatif sampah plastik dan metode *ecobrick* sebagai solusi kreatif dan ramah lingkungan. Setelah itu, peserta diberi pelatihan langsung membuat *ecobrick* dengan bantuan tim pengabdian. Dengan pendampingan yang intensif, diharapkan peserta bisa memahami langkah-langkah pembuatan *ecobrick*, mulai dari memilih sampah plastik yang tepat, membersihkan dan mengeringkannya, hingga proses pemadatan ke dalam botol plastik hingga terbentuk *ecobrick* yang kuat dan bermanfaat.

Program ini diadakan dalam satu periode pada tanggal 28 Agustus 2025. Sebelumnya, pada 27 Agustus 2025 dilakukan pra kegiatan yaitu koordinasi dan pengajuan izin dengan TK AL-HIDAYAH serta memberi informasi kepada masyarakat. Pada hari pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan penyampaian materi tentang sampah plastik dan *ecobrick*, dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan *ecobrick*. Setelah berakhir, pada 29–31 Agustus 2025 dilakukan evaluasi dan penulisan laporan untuk menilai hasil program tersebut.

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah pra kegiatan, yaitu perencanaan, koordinasi, dan pengajuan izin serta persiapan bahan dan alat. Tahap kedua adalah kegiatan inti, di mana dilakukan sosialisasi dengan presentasi, diskusi, dan praktik langsung pembuatan *ecobrick* menggunakan sampah plastik seperti kemasan kopi, gelas plastik, kantong plastik yang sudah dibersihkan, serta botol mineral 1,5 liter dengan kayu sebagai alat pemadat. Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi, dilakukan dalam dua tahap yaitu selama kegiatan berlangsung dan setelah selesai. Evaluasi selama kegiatan dilakukan dengan mengamati keterlibatan dan antusiasme peserta serta hasil *ecobrick* yang dihasilkan. Evaluasi pasca kegiatan dilakukan dengan wawancara dan angket sederhana kepada peserta untuk mengetahui pemahaman dan manfaat yang diperoleh.

Dalam hal ini, pembagian peran tim menjadi faktor kunci agar setiap tahapan dapat terlaksana secara sistematis dan efisien.

Ketua tim bertindak sebagai koordinator utama kegiatan, bertanggung jawab atas penyusunan rencana kegiatan, pengorganisasian jadwal pelaksanaan, serta menjalin komunikasi dengan mitra serta pemangku kepentingan lain. **Ketua tim** juga memimpin proses evaluasi kegiatan baik secara formatif selama pelaksanaan maupun sumatif setelah kegiatan selesai, termasuk pengolahan data angket peserta serta refleksi terhadap hambatan dan pencapaian. **Anggota tim** berperan pada aspek pelaksanaan teknis kegiatan, meliputi penyampaian materi mengenai dampak sampah plastik dan konsep ecobrick kepada peserta, fasilitasi diskusi kelompok dan praktik langsung pembuatan ecobrick, serta pendampingan intensif terhadap peserta selama proses praktik berlangsung. Anggota tim juga bertugas melakukan dokumentasi kegiatan dalam bentuk foto, video, dan catatan lapangan untuk mendukung laporan kegiatan, publikasi, serta bahan evaluasi internal. **Mitra kegiatan**, yaitu masyarakat peserta yang terlibat aktif terutama ibu rumah tangga di Desa Empang Baru yang menyediakan lokasi kegiatan, mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan praktik, serta berperan sebagai agen keberlanjutan praktik ecobrick pasca kegiatan.

Indikator Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan dinilai melalui beberapa indikator yang bersifat operasional, kuantitatif, dan relevan dengan tujuan kegiatan. Indikator pertama adalah kemampuan teknis peserta dalam membuat ecobrick sesuai standar kepadatan. Standar ini ditentukan berdasarkan kepadatan botol yang terisi penuh dengan sampah plastik bersih serta tingkat kepadatan yang stabil saat botol ditekan ringan, yang secara praktis mencerminkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam teknik pembuatan ecobrick. Target minimal yang ditetapkan adalah $\geq 80\%$ peserta mencapai standar ini.

Indikator kedua adalah keberhasilan tersusunnya minimal satu unit kursi ecobrick yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu fasilitas pendukung di perpustakaan desa. Indikator ini mengukur luaran fisik kegiatan yang dirasakan langsung manfaatnya oleh mitra dan komunitas, tidak sekadar hasil edukasi.

Indikator ketiga adalah peningkatan pemahaman peserta terhadap pengelolaan sampah plastik, yang diukur melalui angket sederhana pasca kegiatan. Angket mencakup aspek pemahaman konsep ecobrick, manfaat lingkungan, kesiapan peserta untuk menerapkan kegiatan di lingkungan masing-masing, dan motivasi melakukan pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan. Analisis perbandingan skor angket pra dan pasca kegiatan menjadi bukti keberhasilan komponen edukatif program. Pendekatan penilaian ini konsisten dengan metodologi penilaian dalam studi pengabdian lingkungan serupa di jurnal COMSEP yang memadukan aspek teknis dan edukatif (Dewi et al., 2025).

Peluang Replikasi dan Keberlanjutan Program

Model kegiatan pengabdian ini memiliki peluang replikasi yang tinggi terutama di wilayah desa lain dengan karakteristik sosial yang serupa. Hal ini dikarenakan penggunaan metode sederhana, biaya relatif rendah, serta pemanfaatan bahan-bahan lokal yang umum tersedia di lingkungan rumah tangga, seperti kemasan plastik, kantong plastik bersih, dan botol plastik. Proses pembuatan ecobrick yang mudah dipahami memungkinkan kegiatan ini diterapkan kembali tanpa membutuhkan fasilitas atau alat yang kompleks.

Selain itu, keberlanjutan program dapat didorong melalui keterlibatan aktif mitra sebagai penggerak utama di tingkat komunitas, kerja sama dengan pemerintah desa, lembaga pendidikan, dan kelompok masyarakat setempat. Integrasi kegiatan ecobrick ke dalam program lingkungan desa atau kegiatan rutin masyarakat dapat memperkuat adopsi praktik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan serta memberikan dampak jangka panjang terhadap penurunan volume sampah plastik di tingkat komunitas. Studi pengabdian serupa juga menegaskan bahwa praktik ecobrick apabila diintegrasikan dalam konteks kegiatan masyarakat lokal dapat mendorong perubahan perilaku dan menghasilkan dampak lingkungan yang berkelanjutan (Dewi et al., 2025).

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pengabdian melakukan observasi awal di TK AL-HIDAYAH Desa Empang Baru untuk mengidentifikasi kondisi pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekitar. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar sampah plastik rumah tangga belum dikelola secara optimal dan masih bercampur dengan sampah lain. Selain itu, koordinasi dilakukan dengan pihak sekolah dan tokoh setempat untuk menentukan mekanisme pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil kesepakatan, kegiatan diikuti oleh 30 orang ibu rumah tangga, yang dipilih karena perannya yang dominan dalam pengelolaan sampah domestik. Tahap persiapan juga mencakup penyusunan materi ecobrick, pengurusan izin, serta penyediaan alat dan bahan praktik.

Kegiatan inti dilaksanakan pada Jumat, 28 Agustus 2025, bertempat di TK AL-HIDAYAH. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai bahaya sampah plastik, konsep ecobrick, tahapan pembuatan, serta manfaat ecobrick bagi lingkungan dan fasilitas publik. Selanjutnya, peserta melakukan praktik langsung pembuatan ecobrick dengan memasukkan potongan sampah plastik bersih ke dalam botol plastik bekas ukuran 1,5 liter dan memadatkannya menggunakan alat bantu kayu. Selama proses berlangsung, peserta didampingi secara intensif oleh tim pengabdian untuk memastikan setiap tahapan dilakukan sesuai prosedur. Hasil praktik menunjukkan bahwa 26 dari 30 peserta ($\pm 87\%$) mampu menghasilkan ecobrick dengan tingkat kepadatan yang sesuai standar, yaitu botol terisi penuh dan tidak mudah berubah bentuk saat ditekan.

Luaran fisik dari kegiatan ini adalah terbentuknya satu unit kursi ecobrick yang dirangkai dari beberapa botol ecobrick, dilengkapi alas dan penutup dari triplek serta lapisan kain dan busa agar nyaman digunakan. Kursi ecobrick tersebut diserahkan kepada Perpustakaan Kaca Mayang Desa Empang Baru sebagai fasilitas tambahan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga menghasilkan produk nyata yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

Gambar 1 menampilkan suasana praktik pembuatan ecobrick oleh peserta, dan Gambar 2 memperlihatkan proses pendampingan peserta selama praktik, Gambar 3 menunjukkan hasil akhir kursi ecobrick yang telah selesai dibuat,

Monitoring dan evaluasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu selama kegiatan berlangsung dan setelah kegiatan selesai. Evaluasi selama kegiatan dilakukan melalui observasi tingkat partisipasi, antusiasme, serta ketepatan peserta dalam mengikuti prosedur pembuatan ecobrick. Evaluasi pasca kegiatan dilakukan melalui wawancara singkat dan angket sederhana. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta, di mana sebagian besar peserta menyatakan baru pertama kali mengenal ecobrick dan memahami bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi produk bermanfaat. Beberapa peserta juga menyampaikan komitmen untuk mulai memilah sampah plastik rumah tangga dan mencoba membuat ecobrick secara mandiri, yang mengindikasikan adanya perubahan perilaku awal dalam pengelolaan sampah.



Gambar 1. Persiapan Pelatihan



Gambar 2. Proses Pelatihan



Gambar 3. Produk pelatihan

Meskipun kegiatan berjalan dengan baik, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, antara lain keterbatasan jumlah botol plastik bekas sehingga jumlah ecobrick yang dihasilkan tiap peserta tidak merata, serta kesulitan sebagian peserta dalam memadatkan plastik ke dalam botol. Kendala ini menjadi pembelajaran penting untuk pelaksanaan kegiatan selanjutnya, khususnya dalam penyediaan bahan yang lebih memadai dan pemberian demonstrasi teknik pemadatan yang lebih rinci. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga berpotensi memberikan dampak jangka panjang berupa kebiasaan pengelolaan sampah plastik yang lebih bijak dan berkelanjutan di lingkungan masyarakat.

Tabel 1. Kondisi Mitra Sebelum dan Sesudah Pendampingan serta Tingkat Keberhasilan Program Ecobrick

No	Aspek yang Dinilai	Kondisi Sebelum Pendampingan	Kondisi Sesudah Pendampingan	Persentase Keberhasilan
1	Pengetahuan tentang dampak sampah plastik	Peserta belum memahami dampak lingkungan dan kesehatan dari sampah plastik	Peserta memahami dampak negatif sampah plastik dan konsep ecobrick sebagai solusi	85%
2	Praktik pemilahan sampah plastik	Sampah plastik belum dipilah dan masih dibakar atau dibuang sembarangan	Peserta mulai memilah sampah plastik di tingkat rumah tangga	80%
3	Keterampilan teknis pembuatan ecobrick	Peserta belum memiliki keterampilan membuat ecobrick	26 dari 30 peserta mampu membuat ecobrick sesuai standar kepadatan	87%
4	Partisipasi dan keterlibatan peserta	Partisipasi masyarakat masih rendah dan pasif	Peserta aktif mengikuti sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung	90%
5	Pemanfaatan sampah plastik	Sampah plastik belum dimanfaatkan menjadi produk bernilai guna	Sampah plastik diolah menjadi ecobrick dan dirangkai menjadi kursi	83%
6	Penyediaan fasilitas perpustakaan desa	Fasilitas perpustakaan masih terbatas	Terbentuk satu unit kursi ecobrick yang dapat dimanfaatkan	100%
	Kesadaran dan sikap terhadap lingkungan	Kesadaran lingkungan masih rendah	Muncul komitmen awal peserta untuk menerapkan ecobrick secara mandiri	85%

Berdasarkan Tabel 1, kegiatan pendampingan ecobrick menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi pada seluruh indikator. Keberhasilan paling menonjol terlihat pada aspek keterampilan teknis pembuatan ecobrick, di mana sebanyak 87% peserta mampu menghasilkan ecobrick sesuai standar kepadatan. Selain itu, tingkat partisipasi peserta selama kegiatan mencapai 90%, yang menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Keberhasilan kegiatan juga tercermin dari luaran fisik berupa kursi ecobrick yang berhasil disusun dan dimanfaatkan sebagai fasilitas pendukung perpustakaan desa. Sementara itu, peningkatan pengetahuan, kesadaran lingkungan, dan praktik pemilahan sampah plastik berada pada kisaran 80–85%, yang mengindikasikan adanya perubahan sikap dan perilaku awal masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian mengenai pengelolaan sampah plastik melalui penerapan ecobrick di TK AL-HIDAYAH Desa Empang Baru terbukti berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan 30 peserta, khususnya ibu rumah tangga, dalam memanfaatkan sampah plastik menjadi produk yang bernilai guna. Tingginya antusiasme peserta tercermin dari partisipasi aktif selama kegiatan praktik hingga dihasilkannya satu unit kursi ecobrick yang selanjutnya diserahkan kepada Perpustakaan Kaca Mayang sebagai fasilitas tambahan bagi masyarakat. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa hambatan, antara lain keterbatasan ketersediaan botol plastik bekas dan perbedaan kemampuan fisik peserta dalam melakukan proses pemadatan sampah plastik. Hambatan tersebut memberikan pembelajaran penting bahwa keberhasilan kegiatan ecobrick sangat bergantung pada kesiapan bahan baku serta kejelasan teknik pemadatan yang disampaikan kepada peserta. Oleh karena itu, pada pelaksanaan selanjutnya diperlukan perencanaan logistik yang lebih matang, penyediaan bahan dalam jumlah mencukupi, serta demonstrasi teknik pemadatan yang lebih terstruktur dan bertahap.

Untuk menjamin keberlanjutan program, kegiatan serupa disarankan tidak hanya dilaksanakan secara insidental, tetapi diintegrasikan ke dalam program rutin desa atau kegiatan lingkungan masyarakat. Pelibatan kelompok pemuda, kader lingkungan, dan lembaga pendidikan setempat dapat memperluas jangkauan dampak kegiatan. Selain itu, pelatihan lanjutan perlu diarahkan pada pengembangan berbagai produk ecobrick yang lebih variatif dan bernilai guna tinggi, serta didukung oleh kerja sama dengan pemerintah desa agar pengelolaan sampah plastik berbasis ecobrick dapat menjadi bagian dari strategi desa peduli lingkungan yang berkelanjutan dan aplikatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Perguruan Tinggi Muhammadiyah 'Aisyiyah (PTMA) yang telah memberikan dukungan sepenuhnya, sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini bisa berjalan dengan baik. Terima kasih juga diberikan kepada pihak Taman Kanak-Kanak (TK) AL-HIDAYAH Desa Empang Baru serta seluruh peserta yang aktif berpartisipasi dalam setiap kegiatan. Tanpa bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan ini tidak akan berjalan lancar dan tidak akan memberikan manfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Aromi, Z., Putri, O. A., & Rahayu, R. (2024). Pengelolaan sampah plastik di kota-kota Indonesia: Tantangan lokal dan pendekatan partisipatif untuk solusi berkelanjutan bagi masyarakat. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*, 5, 251–255. <https://doi.org/10.55448/ems>

- Dewi, I. P., Azahra, L., Lubis, Y. S., Aini, N., Khairunnisa, Y., Fakhrianti, A., Anastasia, R. F., Primulia, S. P., & Andreans, N. (2025). Solusi ramah lingkungan untuk sampah plastik: Penerapan ecobrick di Jorong Lumbaru, Kabupaten Sijunjung. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 393–399. <https://doi.org/10.54951/comsep.v6i3.1110>
- Farihin. (2022). Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan. *Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.30743/jurpammas.v2i2.6751>
- Manulu, R. B. B., Nainggolan, A. P., Sinurat, H. S., Karo-Karo, E. N., & Ompusunggu, J. P. (2024). Pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk kesehatan masyarakat di Desa Doulu Kabupaten Karo. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 3(1), 24–30. <https://doi.org/10.56855/income.v3i1.937>
- Nirmalasari, R., Khomsani, A. A., Rahayu, D. N., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M. R., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan limbah sampah plastik menggunakan metode ecobrick di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10(3), 469–477. <https://doi.org/10.22236/solma.v10i3.7905>
- Pitasari, D. N., & Dewi, N. A. (2023). Edukasi pengelolaan sampah melalui ecobrick di SMK Al-Muawanah Desa Tamiang. *JAPESI*, 2(1). <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/b096f8e1-c3a2->
- Putra, M. N. A., Zahrani, N. A., Zahra, T. A., Bella, B. C., Hariyadi, A. G., Fadhila, D. S., Al Abiyyu, S. A., Firdausi, R. R. K., Justicio, M. N., Albar, A. K., & Firmansyah, P. (2024). Sampah plastik sebagai ancaman terhadap lingkungan. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik dan Sosial Indonesia*, 2(1), 154–165. <https://doi.org/10.62383/aktivisme.v2i1.725>