

PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK MENJADI ECOBRICK UNTUK PEMBUATAN KURSI RAMAH LINGKUNGAN DI KELURAHAN TALANG BETUTU KOTA PALEMBANG

Dian Yulistarini¹, Manisah², Msy. Mikial³, Muhammad Richie Oratama⁴, Riki Mufli Pratama⁵
Universitas Tridianti, Palembang, Sumatera Selatan¹⁻⁵
Corresponding email: dian_yulistarini@univ-tridianti.ac.id

ARTICLE INFO

Article History

Submission : 07/08/2026

Received : 12/08/2026

Revised : 14/09/2026

Accepted : 14/09/2026

Keywords

ecobrick,
sampah plastik,
kursi ramah lingkungan,
pemberdayaan masyarakat,
teknologi tepat guna

ABSTRACT

Pengelolaan sampah plastik di tingkat rumah tangga masih menjadi persoalan lingkungan yang serius, terutama pada kawasan padat permukiman yang belum memiliki kebiasaan pemilahan dari sumber. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan wawasan dan pelatihan kepada masyarakat tentang pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick untuk pembuatan kursi ramah lingkungan di Kelurahan Talang Betutu, Kota Palembang. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui lima tahapan, yaitu persiapan, sosialisasi, pelatihan teknis, praktik langsung pembuatan ecobrick, serta diskusi dan refleksi hasil kegiatan. Mitra program adalah kelompok ibu rumah tangga RT 06 RW 13 yang selama ini menghadapi persoalan tingginya sampah plastik rumah tangga, rendahnya literasi lingkungan, belum adanya keterampilan teknis pengolahan plastik, dan lemahnya mekanisme kerja kelompok. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai bahaya pembakaran sampah plastik, pentingnya pemilahan dari sumber, serta potensi pemanfaatan kembali limbah plastik menjadi material padat melalui teknik ecobrick. Mitra juga mulai mampu memilah, membersihkan, mengeringkan, memotong, dan memadatkan plastik ke dalam botol sebagai bahan penyusun kursi ramah lingkungan. Selain luaran fisik berupa ecobrick dan prototipe kursi, program menghasilkan luaran nonfisik berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, kesadaran lingkungan, dan pola kerja kolektif. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi tepat guna yang sederhana, murah, dan kontekstual dapat menjadi sarana pemberdayaan masyarakat sekaligus solusi lokal terhadap persoalan sampah plastik. Keberlanjutan program memerlukan penguatan kualitas produk, pembiasaan pemilahan sampah di rumah tangga, serta pengembangan kelembagaan dan nilai ekonomi produk.

Pendahuluan

Persoalan sampah plastik telah berkembang menjadi isu lingkungan yang semakin mendesak pada berbagai skala, mulai dari rumah tangga hingga kota. Pada tingkat global, produksi dan konsumsi plastik sekali pakai terus meningkat, sedangkan kemampuan sistem pengelolaan sampah untuk menangani residu plastik belum sepenuhnya memadai. Akibatnya, sebagian besar plastik berakhir di tempat pembuangan akhir, dibakar secara terbuka, atau bocor ke lingkungan. Dalam konteks Indonesia, agenda pengurangan dan penanganan sampah telah menjadi perhatian nasional karena timbunan sampah perkotaan meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan ekspansi aktivitas ekonomi. Laporan kemajuan kegiatan pengabdian yang menjadi dasar artikel ini menegaskan bahwa masalah sampah plastik di tingkat komunitas tidak semata-mata berkaitan dengan volume sampah, melainkan juga dengan perilaku, literasi lingkungan, dan ketersediaan model pengelolaan yang mudah diadopsi oleh warga.

Kelurahan Talang Betutu Kota Palembang merupakan salah satu wilayah dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi dan aktivitas ekonomi yang cukup padat. Dengan populasi yang meningkat setiap hari, timbunan sampah yang dihasilkan juga meningkat ⁽¹⁾. Pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik, adalah salah satu masalah utama yang dihadapi saat ini. Sampah plastik telah berkembang menjadi masalah yang kompleks dan meresahkan di seluruh dunia ^{(2);(3);(4);(5);(6)}. Jumlah timbunan sampah Kota Palembang pada Tahun 2020 adalah 426.390,66 ton, dengan pengurangan sampah 19,79% dan penanganan sampah 76,69% dengan sampah terkelola 96,49% dan sampah tidak terkelola 3,51% ⁽⁷⁾. Plastik, salah satu bahan yang paling umum digunakan dalam berbagai bidang kehidupan, dapat berdampak negatif pada lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang inovatif dan berkelanjutan harus dikembangkan ⁽⁸⁾. Masyarakat Kelurahan Talang Betutu mayoritas berprofesi sebagai pedagang kecil, buruh harian, dan sebagian ibu rumah tangga yang memiliki aktivitas usaha mikro, seperti warung makan dan usaha jajanan. Aktivitas tersebut menghasilkan sampah plastik dalam jumlah signifikan, namun belum diimbangi dengan kesadaran dan keterampilan mengelola sampah secara produktif.

Saat ini, sebagian besar sampah plastik hanya dibakar, dibuang sembarangan atau ke tempat pembuangan sementara (TPS), sehingga menimbulkan polusi udara maupun pencemaran lingkungan ^{(9);(10);(11);(12)}. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim pengusul, sebagian warga menyatakan belum mengetahui alternatif pemanfaatan sampah plastik selain sebagai limbah yang dibuang.

Di sisi lain, Kelurahan Talang Betutu memiliki potensi masyarakat yang cukup besar untuk diberdayakan. Kelompok ibu rumah tangga dan pemuda karang taruna menunjukkan minat terhadap kegiatan keterampilan kreatif yang dapat menambah nilai ekonomi keluarga. Potensi ini dapat dikembangkan melalui program pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick yang kemudian diolah menjadi produk fungsional seperti kursi ramah lingkungan ^{(13);(14);(15)}. Dengan demikian, program ini tidak hanya mengurangi timbunan sampah plastik tetapi juga membuka peluang ekonomi baru melalui wirausaha berbasis lingkungan ^{(16);(17)}.

Dalam situasi demikian, ecobrick menjadi salah satu teknologi tepat guna yang relevan. Ecobrick merupakan botol plastik bekas yang diisi padat dengan sampah plastik bersih dan kering hingga mencapai tingkat kepadatan tertentu, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk fungsional. Keunggulan metode ini terletak pada kesederhanaan proses, ketersediaan bahan baku, biaya yang rendah, serta kemudahan penerapan di tingkat rumah tangga. Ketika ecobrick dirangkai menjadi produk seperti kursi, manfaatnya tidak hanya berupa pengurangan residu plastik, tetapi juga peningkatan nilai guna dan daya tarik partisipasi warga. Dengan kata lain, ecobrick dapat menjadi jembatan antara tujuan lingkungan dan pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat.

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim Universitas Tridinanti dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut. Program berjudul “Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick untuk Pembuatan Kursi Ramah Lingkungan di Kelurahan Talang Betutu Kota Palembang” menempatkan kelompok ibu rumah tangga RT 06 RW 13 sebagai mitra utama. Kelompok ini dipilih karena memiliki kedekatan dengan sumber timbulan sampah rumah tangga, memiliki intensitas interaksi sosial yang tinggi, dan menunjukkan ketertarikan terhadap keterampilan yang dapat menambah manfaat bagi rumah tangga. Berdasarkan laporan kemajuan, program dibangun atas asumsi bahwa perubahan perilaku pengelolaan sampah akan lebih efektif apabila dilakukan melalui pendekatan partisipatif, berbasis praktik, dan disertai pendampingan bertahap.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif terhadap pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Sumber utama penulisan berasal dari laporan kemajuan kegiatan, yang memuat hasil observasi awal, deskripsi masalah, tahapan pelaksanaan, capaian program, serta rencana tindak lanjut. Pendekatan kualitatif dipilih karena fokus pembahasan tidak hanya berada pada output fisik, tetapi juga pada perubahan pengetahuan, perilaku, partisipasi, dan penguatan kapasitas kelompok mitra. Dengan demikian, data diinterpretasikan untuk memahami proses pemberdayaan yang terjadi selama kegiatan berlangsung.

Lokasi kegiatan berada di RT 06 RW 13 Kelurahan Talang Betutu Kota Palembang. Subjek kegiatan adalah kelompok ibu rumah tangga yang menjadi mitra utama program. Pemilihan subjek didasarkan pada posisi mereka sebagai aktor yang paling dekat dengan pengelolaan sampah rumah tangga, sekaligus sebagai kelompok yang potensial menerima manfaat keterampilan baru. Data awal dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara dengan ketua RT dan tokoh masyarakat, serta interaksi awal dengan anggota kelompok sasaran. Tahap ini digunakan untuk memetakan jenis persoalan, pola kebiasaan pengelolaan sampah, potensi partisipasi, serta kendala teknis dan kelembagaan yang dihadapi mitra.

Metode pelaksanaan pengabdian mengadopsi pendekatan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat. Pendekatan partisipatif berarti mitra tidak hanya diposisikan sebagai penerima manfaat, tetapi sebagai subjek yang terlibat pada seluruh rangkaian kegiatan. Sementara itu, pendekatan pemberdayaan menekankan penguatan pengetahuan, keterampilan, kerja sama, dan kemandirian kelompok agar program tidak berhenti pada satu kali pelatihan. Berdasarkan laporan kemajuan, lima tahapan utama program meliputi persiapan, sosialisasi, pelatihan teknis, pendampingan produksi, serta monitoring dan evaluasi.

Pada tahap persiapan, tim melakukan koordinasi dengan aparat lingkungan dan kelompok mitra, menetapkan jadwal, mengidentifikasi jumlah peserta, serta menyiapkan alat, bahan, dan materi edukasi. Tahap sosialisasi dilakukan untuk membangun kesepahaman mengenai persoalan sampah plastik, bahaya pembakaran terbuka, urgensi pemilahan dari sumber, dan potensi ecobrick sebagai solusi sederhana. Tahap pelatihan teknis mencakup praktik memilah plastik, membersihkan bahan, mengeringkan, memotong, memadatkan ke dalam botol, serta memeriksa kerapatan hasil. Setelah peserta memahami proses dasar, kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan teknik penyusunan ecobrick menjadi kursi ramah lingkungan.

Tahap pendampingan produksi diarahkan untuk memastikan peserta dapat menerapkan keterampilan secara mandiri dan bekerja secara kelompok. Pada fase ini, tim membantu pembagian tugas, pemeliharaan kualitas hasil, serta penyesuaian proses dengan kondisi lapangan. Tahap monitoring dan evaluasi digunakan untuk menilai tingkat partisipasi, perubahan pengetahuan dan keterampilan, kualitas ecobrick, awal pembentukan kerja kelompok, serta kendala yang masih dihadapi. Analisis artikel ini kemudian memadukan keseluruhan temuan tersebut ke dalam kerangka pembahasan hasil dan implikasi program.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi Eksisting Mitra dan Relevansi Program

Kondisi awal mitra menunjukkan bahwa masalah utama bukan hanya tingginya timbulan sampah plastik rumah tangga, tetapi juga belum adanya sistem pengelolaan yang tertib, terpilah, dan bernilai guna. Aktivitas rumah tangga dan usaha mikro menghasilkan kantong plastik, botol minuman, bungkus makanan, dan beragam kemasan sekali pakai setiap hari. Namun, plastik tersebut umumnya diperlakukan sebagai residu akhir. Sebagian warga mencampurkan plastik dengan sampah organik lalu membuangnya ke tempat pembuangan sementara, sedangkan sebagian lain membakarnya di sekitar rumah untuk mengurangi penumpukan. Praktik ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga masih berorientasi pada pembuangan, bukan pengurangan dan pemanfaatan kembali.

Dari perspektif sosial, kelompok mitra sebenarnya memiliki modal awal yang baik. Kelompok ibu rumah tangga di lokasi sasaran terbiasa berinteraksi dalam kegiatan

lingkungan sekitar dan menunjukkan ketertarikan terhadap kegiatan produktif. Hasil observasi dan wawancara pada laporan kemajuan menunjukkan bahwa mereka tidak menolak perubahan, tetapi membutuhkan model praktik yang sederhana, dekat dengan aktivitas keseharian, dan dapat langsung dilihat manfaatnya. Kondisi ini membuat ecobrick menjadi pilihan yang relevan karena teknologi tersebut tidak bergantung pada mesin, dapat dilakukan dengan bahan yang tersedia di rumah, serta memberikan bentuk hasil yang konkret.

Relevansi program juga terletak pada kemampuannya menjawab tiga persoalan sekaligus, yaitu persoalan lingkungan, keterampilan, dan ekonomi produktif. Dari sisi lingkungan, program mengubah sebagian plastik yang sebelumnya berpotensi dibakar atau dibuang menjadi material yang dapat dimanfaatkan kembali. Dari sisi keterampilan, program memperkenalkan pengetahuan teknis yang sebelumnya belum dimiliki mitra. Dari sisi ekonomi, program membuka kemungkinan pemanfaatan produk untuk keperluan rumah tangga maupun pengembangan usaha kreatif sederhana. Oleh karena itu, ecobrick tidak hanya diposisikan sebagai teknik pengolahan limbah, tetapi sebagai media pemberdayaan yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

Pelaksanaan Lima Tahapan Pengabdian

Tahap persiapan dalam program ini menjadi fondasi penting karena menentukan kesesuaian intervensi dengan kondisi riil masyarakat. Tim pengabdian memulai kegiatan melalui koordinasi dengan ketua RT dan tokoh masyarakat setempat, kemudian menetapkan sasaran utama berupa kelompok ibu rumah tangga. Pada tahap ini, tim juga memetakan potensi dan kendala yang diperkirakan akan memengaruhi pelaksanaan program, seperti kebiasaan pengelolaan sampah warga, waktu luang peserta, ketersediaan bahan plastik, serta kebutuhan alat pendukung. Persiapan yang cermat membuat kegiatan lebih mudah diterima karena sejak awal masyarakat dilibatkan dalam memahami tujuan dan alur pelaksanaan program.

Tahap sosialisasi berjalan sebagai proses penyadaran awal. Materi yang disampaikan tidak hanya menjelaskan definisi sampah plastik, tetapi menautkannya dengan kondisi yang dialami peserta sehari-hari, misalnya penumpukan kemasan plastik, kebiasaan membakar sampah, serta dampaknya terhadap kebersihan lingkungan. Dengan pendekatan dialogis, peserta diberi ruang untuk menceritakan pengalaman mereka dalam mengelola sampah rumah tangga. Pola komunikasi ini membuat sosialisasi tidak berhenti sebagai transfer informasi satu arah, melainkan menjadi forum pembentukan kesadaran bersama mengenai pentingnya perubahan perilaku.

Pada tahap pelatihan teknis, peserta diajak mempraktikkan secara langsung tahapan membuat ecobrick. Proses dimulai dari memilah plastik berdasarkan kelayakan bahan, membersihkan dan mengeringkan plastik, memotong menjadi bagian yang lebih kecil, lalu memadatkan potongan tersebut ke dalam botol plastik bekas. Kegiatan praktik ini menjadi inti pembelajaran karena peserta dapat memahami bahwa kualitas ecobrick ditentukan oleh kebersihan bahan, tingkat kekeringan, dan kepadatan isi. Tahap ini juga

dilanjutkan dengan pengenalan penyusunan ecobrick menjadi kursi sederhana, sehingga peserta dapat melihat hubungan antara proses pemadatan plastik dengan hasil produk yang fungsional.

Tahap keempat adalah praktik langsung pembuatan ecobrick. Pada tahap ini, peserta mempraktikkan secara langsung materi yang telah disampaikan oleh tim, mulai dari pemilahan sampah plastik, pembersihan dan pengeringan bahan, hingga proses pemadatan plastik ke dalam botol untuk menghasilkan ecobrick. Kegiatan praktik dilakukan secara terbimbing agar peserta dapat memahami setiap langkah kerja dengan benar. Melalui tahap ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung dalam membuat ecobrick sebagai bentuk pemanfaatan sampah plastik rumah tangga. Praktik langsung ini penting untuk meningkatkan pemahaman peserta sekaligus menumbuhkan keterampilan dasar yang dapat diterapkan kembali secara mandiri setelah kegiatan selesai.

Tahap kelima adalah diskusi dan refleksi hasil kegiatan. Pada tahap ini, tim dan peserta bersama-sama melakukan diskusi singkat mengenai hasil pelatihan yang telah dilaksanakan. Diskusi mencakup pemahaman peserta terhadap materi, kesan selama praktik, kendala yang ditemui saat pembuatan ecobrick, serta kemungkinan penerapan kegiatan di lingkungan rumah tangga masing-masing. Tahap ini juga menjadi sarana bagi tim untuk memperoleh umpan balik langsung dari mitra terkait pelaksanaan pelatihan. Hasil diskusi dan refleksi ini digunakan sebagai bahan untuk melihat tingkat pemahaman awal peserta sekaligus menjadi dasar rekomendasi bagi pengembangan kegiatan serupa pada waktu yang akan datang.

Capaian Program pada Aspek Edukasi, Keterampilan, dan Kelembagaan

Pada aspek edukasi lingkungan, program menunjukkan keberhasilan awal dalam menggeser cara pandang peserta terhadap sampah plastik. Sebelum kegiatan, plastik dipersepsikan sebagai limbah yang harus segera disingkirkan. Setelah sosialisasi dan praktik, peserta mulai memahami bahwa tidak semua plastik harus berakhir sebagai sampah residu. Kesadaran tentang bahaya pembakaran terbuka dan pentingnya pemilahan dari sumber menjadi modal awal yang sangat penting. Dalam konteks pengabdian, perubahan persepsi seperti ini merupakan luaran strategis karena menjadi dasar bagi perubahan perilaku jangka panjang.

Pada aspek keterampilan teknis, program berhasil memperkenalkan teknik dasar yang dapat segera dipraktikkan. Peserta mulai mampu membedakan plastik yang layak menjadi bahan isi ecobrick, memahami pentingnya kebersihan dan kekeringan bahan, serta menyadari bahwa kepadatan menentukan kualitas produk. Proses belajar ini meningkatkan kepercayaan diri peserta karena mereka melihat bahwa teknologi yang diperkenalkan tidak rumit dan dapat dilakukan dengan sumber daya yang tersedia di rumah tangga. Peningkatan keterampilan teknis menjadi indikator penting bahwa program tidak berhenti pada level wacana, tetapi telah menyentuh kemampuan praktis masyarakat.

Pada aspek kelembagaan, hasil yang dicapai terlihat dari mulai terbentuknya pola kerja kolektif. Laporan kemajuan menunjukkan bahwa sebelum program berlangsung, belum ada mekanisme bersama untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah sampah plastik. Setelah kegiatan berjalan, peserta mulai memahami perlunya pembagian tugas dan koordinasi agar produksi ecobrick dapat berlangsung lebih teratur. Walaupun masih sederhana, terbentuknya pola kerja bersama merupakan capaian signifikan karena kegiatan pengelolaan sampah yang berkelanjutan memerlukan kelembagaan sosial yang mendukung. Tanpa itu, hasil pelatihan berisiko tidak berlanjut setelah kegiatan utama selesai.

Produk Hard Technology, Soft Technology, dan Dampaknya

Program ini menghasilkan dua jenis inovasi yang saling melengkapi. Pertama, hard technology dalam bentuk ecobrick dan kursi ramah lingkungan. Ecobrick merupakan produk antara yang sangat penting karena mengubah plastik rumah tangga menjadi material padat dan lebih terstruktur. Kursi ramah lingkungan menjadi bentuk demonstrasi bahwa material tersebut dapat dirakit menjadi barang yang berguna. Kehadiran produk fisik memberikan bukti konkret kepada masyarakat bahwa pengelolaan sampah dapat menghasilkan manfaat nyata, bukan sekadar jargon kebersihan lingkungan.

Kedua, soft technology dalam bentuk pengetahuan praktis, panduan langkah kerja, mekanisme pemilahan dan pemadatan, serta pola kerja kelompok yang dibangun selama pendampingan. Justru soft technology inilah yang memungkinkan hard technology dapat dihasilkan dengan mutu yang lebih baik. Tanpa pemahaman mengenai prosedur kebersihan bahan, tingkat kepadatan, dan koordinasi antaranggota, produk fisik tidak akan konsisten. Dari sudut pandang pemberdayaan, kombinasi kedua jenis inovasi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan teknologi tepat guna sangat ditentukan oleh kesesuaian dengan kapasitas sosial-ekonomi masyarakat.

Dampak program dapat dibaca dari empat sisi. Dari sisi edukatif, program meningkatkan literasi lingkungan masyarakat mengenai sampah plastik. Dari sisi praktis, program menambah keterampilan yang bisa diterapkan ulang secara mandiri. Dari sisi sosial, program memperkuat interaksi dan kerja sama kelompok. Dari sisi produktivitas, program membuka kemungkinan berkembangnya kegiatan ekonomi kreatif berbasis limbah plastik, meskipun pada tahap pelaksanaan ini manfaat ekonominya masih berupa potensi awal. Apabila ditindaklanjuti secara konsisten, dampak lingkungan juga akan semakin kuat karena semakin banyak plastik rumah tangga yang dialihkan dari pola buang menjadi pola kelola.

Luaran yang Dicapai dan Implikasi Akademik-Praktis

Luaran yang dicapai bersifat fisik dan nonfisik. Luaran fisik meliputi ecobrick yang dihasilkan mitra dan prototipe kursi ramah lingkungan yang mulai diperkenalkan dalam kegiatan. Luaran nonfisik meliputi peningkatan pengetahuan, keterampilan, kesadaran lingkungan, kepercayaan diri, dan awal terbentuknya kelembagaan kelompok. Dalam

banyak program pengabdian, luaran nonfisik seperti perubahan sikap dan kebiasaan justru menjadi indikator keberhasilan yang sangat menentukan keberlanjutan. Artikel ini menunjukkan bahwa capaian program perlu dibaca secara komprehensif, tidak hanya berdasarkan jumlah produk yang dibuat, tetapi juga berdasarkan kualitas perubahan sosial yang mulai muncul pada kelompok sasaran.

Secara akademik, pengalaman ini memperlihatkan bahwa pengabdian kepada masyarakat dapat dikembangkan menjadi model intervensi berbasis teknologi tepat guna yang sangat kontekstual. Program tidak menawarkan solusi yang mahal atau kompleks, tetapi menyesuaikan dengan persoalan lokal, sumber daya yang tersedia, dan karakter sosial masyarakat. Secara praktis, temuan artikel ini mengindikasikan bahwa wilayah lain dengan karakteristik serupa dapat mereplikasi pendekatan yang sama, asalkan memperhatikan aspek pendampingan, kelembagaan, dan standarisasi kualitas produk. Dengan kata lain, pengelolaan sampah plastik berbasis ecobrick berpotensi menjadi model pembelajaran sekaligus model pemberdayaan masyarakat di tingkat komunitas.

Kesimpulan

Program pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick untuk pembuatan kursi ramah lingkungan di Kelurahan Talang Betutu Kota Palembang menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu menghasilkan perubahan awal yang positif pada tingkat komunitas. Dari kondisi awal yang ditandai oleh rendahnya literasi lingkungan, belum adanya keterampilan teknis, dan lemahnya pola kerja kelompok, program berhasil menumbuhkan pemahaman baru mengenai pentingnya pemilahan sampah, bahaya pembakaran plastik, serta potensi pemanfaatan kembali plastik rumah tangga melalui teknik ecobrick.

Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa teknologi tepat guna yang sederhana dapat diadopsi oleh masyarakat ketika diperkenalkan melalui tahapan yang sistematis: persiapan, sosialisasi, pelatihan, praktik langsung pembuatan ecobrick, dan diskusi serta refleksi hasil kegiatan. Mitra mulai mampu menghasilkan ecobrick secara mandiri, memahami dasar penyusunan kursi ramah lingkungan, dan membangun kerja sama kelompok dalam pengelolaan bahan serta proses produksi. Luaran program tidak hanya berbentuk produk fisik, tetapi juga peningkatan pengetahuan, keterampilan, kesadaran lingkungan, serta kepercayaan diri masyarakat untuk melakukan perubahan dengan sumber daya yang mereka miliki.

Meskipun demikian, keberlanjutan program masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Standardisasi kepadatan ecobrick, pembiasaan pemilahan sampah rumah tangga, penyempurnaan desain produk, dan penguatan kelembagaan kelompok menjadi agenda penting pada tahap berikutnya. Dengan dukungan pendampingan lanjutan, program ini berpotensi berkembang dari kegiatan pengabdian skala lokal menjadi gerakan komunitas yang lebih mandiri, produktif, dan berkelanjutan dalam menangani persoalan sampah plastik

References

- [1] Alhazmi, H., Almansour, F. H., & Aldhafeeri, Z. (2021). Plastic waste management: A review of existing life cycle assessment studies. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su13105340>
- [2] da Silva, L. F., Resnitzky, M. H. C., Santibanez Gonzalez, E. D. R., de Melo Conti, D., & da Costa, P. R. (2022). Management of Plastic Waste and a Circular Economy at the End of the Supply Chain: A Systematic Literature Review. *Energies*, 15(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/en15030976>
- [3] Farida, N., Dewi, W. U., Zalianty, A., Safei, S., & Azzahro, A. A. (2025). *Making Sofas By Utilizing Plastic Waste Through The Waste Bank Program (Ecobrick) Purwoasri Village*. 31–39.
- [4] Hidayatullah, M. F. D. A. P. (2023). Pengolahan Sampah Plastik melalui Kreativitas Produk Ecobrick di Dusun Dasan Anyar, Desa Teniga. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 12–18.
- [5] Kristianto, A. H., & Nadapdap, J. P. (2021). Dinamika Sistem Ekonomi Sirkular Berbasis Masyarakat Metode Causal Loop Diagram Kota Bengkulu. *Sebatik*, 25(1), 59–67. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1279>
- [6] Li, Y. (2022). Research on Properties of Ecobricks and its Possible Applications. *Highlights in Science, Engineering and Technology*, 28, 107–114. <https://doi.org/10.54097/hset.v28i.4095>
- [7] Mazhandu, Z. S., Muzenda, E., Mamvura, T. A., Belaid, M., & Nhuhu, T. (2020). Integrated and consolidated review of plastic waste management and bio-based biodegradable plastics: Challenges and opportunities. *Sustainability (Switzerland)*, 12(20), 1–57. <https://doi.org/10.3390/su12208360>
- [8] Pandey, P., Dhiman, M., Kansal, A., & Subudhi, S. P. (2023). Plastic waste management for sustainable environment: techniques and approaches. *Waste Disposal and Sustainable Energy*, 5(2), 205–222. <https://doi.org/10.1007/s42768-023-00134-6>
- [9] Pathak, G., Nichter, M., Hardon, A., & Moyer, E. (2024). The Open Burning of Plastic Wastes is an Urgent Global Health Issue. *Annals of Global Health*, 90(1), 1–5. <https://doi.org/10.5334/aogh.4232>
- [10] Ramadan, B. S., Rachman, I., Ikhlas, N., Kurniawan, S. B., Miftahadi, M. F., & Matsumoto, T. (2022). A comprehensive review of domestic-open waste burning: recent trends, methodology comparison, and factors assessment. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 24(5), 1633–1647. <https://doi.org/10.1007/s10163-022-01430-9>
- [11] Rinanda, R., Sun, Y., Chang, K., Sulastri, R., Cui, X., Cheng, Z., Yan, B., & Chen, G. (2023). Plastic Waste Management: A Bibliometric Analysis (1992–2022).

- Sustainability (Switzerland)*, 15(24), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su152416840>
- [12] Salim, R., Kapur, S., Schervish, M., Gerritz, L., Edwards, K. C., Ruis-Armenta, L., Varghese, E., Ravikrishna, R., Nizkorodov, S. A., Gunthe, S. S., & Shiraiwa, M. (2025). Plastic burning particulate matter as a source of environmentally persistent free radicals and reactive oxygen and chlorine species. *Npj Clean Air*, 1(1), 4–14. <https://doi.org/10.1038/s44407-025-00015-8>
- [13] Sutinah Andaryani, Dwikurniawati, I. U., & Rusdi, R. (2023). Pelaksanaan Pengolahan Sampah Pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang. *PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 9(1), 47–58. [https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9\(1\).12551](https://doi.org/10.25299/jiap.2023.vol9(1).12551)
- [14] Utami, A., Johan, Prasetyo, T. B., & Amalia, M. (2024). Ecobrick Sofa Design Is Environmentally Friendly Using the House of Quality Method and the Boston Consulting Group (Bcg) Method. *Jurnal Improsci*, 2(2), 74–94. <https://doi.org/10.62885/improsci.v2i2.376>
- [15] Velis, C. A., & Cook, E. (2021). Mismanagement of Plastic Waste through Open Burning with Emphasis on the Global South: A Systematic Review of Risks to Occupational and Public Health. *Environmental Science & Technology*, 55(11), 7186–7207. <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c08536>
- [16] Wayan, E. S. N., I Komang Sulatra, Putra, I. K. S. A., & Mahardika, K. W. (2023). Meningkatkan Kesadaran Siswa/i Dalam Pengolahan Sampah Organik Dan Non-Organik Menjadi Kerajinan Tangan Yang Lebih Bermanfaat. 4, 150–155. <https://doi.org/10.36733/jadma.v4i2.7777>
- [17] Yang, D., & Vezzoli, C. (2024). Designing Environmentally Sustainable Furniture Products: Furniture-Specific Life Cycle Design Guidelines and a Toolkit to Promote Environmental Performance. *Sustainability (Switzerland)*, 16(7). <https://doi.org/10.3390/su16072628>