Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata Benua Melayu Laut melalui Pelatihan Partisipatif Pembuatan Ecobrick di Pontianak, Kalimantan Barat

Donna Youlla*[1], Ekawati[2], Ellyta[3]

[1] Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Panca Bhakti, Indonesia
[2,3] Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Panca Bhakti, Indonesia
*e-mail: donnayoulla@upb.ac.id

Abstrak

Kawasan wisata Waterfront Sungai Kapuas, Pontianak, menghadapi peningkatan sampah plastik sekali pakai seiring bertambahnya kunjungan wisatawan. Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Benua Melayu Laut sebagai penjaga kebersihan kawasan belum memiliki keterampilan mengolah plastik menjadi produk bernilai. Kegiatan pengabdian ini bertujuan membekali anggota Pokdarwis dengan keterampilan membuat ecobrick, memperkenalkan alat pemotong plastik manual, dan mengenalkan dasar kewirausahaan pengelolaan sampah plastik. Pendekatan partisipatif dilaksanakan dalam lima tahap: sosialisasi masalah, pelatihan dan demonstrasi ecobrick, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan dan evaluasi, serta penguatan keberlanjutan program. Pelatihan puncak pada 25 Juni 2026 diikuti 15 anggota Pokdarwis. Hasilnya, peserta mampu memilah, membersihkan, dan memadatkan plastik menjadi ecobrick contoh, dan alat pemotong plastik manual diserahterimakan untuk dikelola mandiri. Target seluruh anggota terampil tercapai, dengan 15 peserta memenuhi kriteria penilaian keterampilan dan 15 botol ecobrick selesai dibuat. Pendampingan lanjutan dan pembentukan unit usaha bersama masih diperlukan agar manfaat ekonomi dapat dirasakan kelompok.

Kata kunci*: ecobrick; kelompok sadar wisata; pemberdayaan masyarakat; sampah plastik; wirausaha*

Abstract

The Kapuas River Waterfront tourism area in Pontianak faces growing single-use plastic waste as visitor numbers increase. The Tourism Awareness Group (Pokdarwis) Benua Melayu Laut, which keeps the area clean, lacks the skills to turn plastic waste into valuable products. This community service program aimed to equip members with ecobrick-making skills, introduce a manual plastic cutting tool, and provide a basic introduction to entrepreneurship in plastic waste management. A participatory approach was applied in five stages: problem awareness raising, ecobrick training and demonstration, application of appropriate technology, mentoring and evaluation, and strengthening program sustainability. The main training session, held on 25 June 2026, was attended by 15 members. Participants were able to sort, clean, and compact plastic waste into sample ecobricks, and the manual cutting tool was handed over to the group for independent management. The target of all 15 skilled members was achieved, the 15 participants meeting the skills assessment criteria and 15 ecobricks completed. Continued mentoring and the establishment of a joint business unit are still needed so the group can realize the economic benefits.

Keywords*: community empowerment; ecobrick; entrepreneurship; plastic waste; tourism awareness group*

1. PENDAHULUAN

Plastik ada di hampir setiap sudut kehidupan sehari-hari, dan di situlah letak persoalannya. Sejak diproduksi secara massal, sebagian besar plastik tidak berakhir di fasilitas daur ulang, melainkan menumpuk di tempat pembuangan atau terlepas ke lingkungan (Geyer et al., 2017). Sungai menjadi salah satu jalur utama perpindahannya. Ribuan sungai di dunia, terutama yang mengalir di sekitar permukiman padat, mengangkut plastik menuju laut (Meijer et al., 2021). Di tingkat lokal, plastik yang sulit terurai mencemari tanah dan perairan, menurunkan keindahan lingkungan, dan mengganggu kenyamanan kawasan wisata, apalagi yang berdiri di tepi sungai (Evode et al., 2021; Purwaningrum, 2016).

Kota Pontianak ikut menanggung beban tersebut, dengan total timbulan sampah mencapai sekitar 489 ton per hari pada tahun 2025 berdasarkan data Sistem Informasi

Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yang dirujuk oleh Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (KLH/BPLH, 2026). Data SIPSN untuk tahun 2023 mencatat angka 441,88 ton per hari, dengan pengurangan sampah di tingkat masyarakat baru sekitar 25,06 persen dari total timbulan (Dedi, 2025). Sampah plastik sekali pakai turut menyumbang. Satu penelitian di kota ini menaksir timbulan gelas plastik dari usaha minuman dapat mencapai 90,65 kg per hari, atau sekitar 33.087 kg per tahun (Taufani et al., 2023). Di sisi lain, studi di Kecamatan Pontianak Barat menunjukkan bahwa dari sekitar 850 ton plastik rumah tangga per tahun, kurang lebih 77 persen secara teknis dapat dijadikan ecobrick (Andriastuti et al., 2019). Peluangnya jelas ada, tetapi temuan semacam ini belum tentu sampai ke tangan kelompok yang bekerja langsung di lapangan. Kegiatan pengabdian ini diarahkan menjadi salah satu jembatannya.

Kegiatan ini dilaksanakan bersama Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Benua Melayu Laut (BML) di Kecamatan Pontianak Selatan. Wilayah kelompok ini berada di sekitar kawasan Waterfront Sungai Kapuas, ruang publik yang ramai dikunjungi wisatawan, pengunjung yang bersantai, dan pedagang kaki lima. Pokdarwis BML, yang beranggotakan 15 orang, berperan menjaga daya tarik kawasan, kebersihan lingkungan, dan kenyamanan pengunjung. Namun, meningkatnya jumlah pengunjung diikuti oleh bertambahnya kemasan plastik sekali pakai yang tertinggal di kawasan tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan tim saat survei lokasi, di kawasan ini telah tersedia tempat sampah di berbagai titik, tetapi tempat sampah tersebut penuh setiap hari dan baru dikosongkan keesokan harinya oleh Tenaga Harian Lepas Dinas Lingkungan Hidup. Sampah plastik di kawasan ini didominasi plastik seperti gelas dan botol minuman, kantong plastik, dan kemasan makanan. Volume sampah plastik di kawasan ini belum dapat diketahui secara pasti karena belum ada penelitian yang mengukurnya.

Dari sisi sumber daya manusia, anggota Pokdarwis tergolong aktif, terlihat dari keterlibatan mereka dalam kegiatan wisata dan kebersihan lingkungan. Yang belum mereka miliki adalah keterampilan mengolah plastik dan cara pandang berwirausaha dari limbah. Rantai pengelolaan dari hulu ke hilir, mulai dari memilah, mengolah, sampai memanfaatkan plastik menjadi produk bernilai, belum terbentuk. Alat sederhana untuk pengolahan awal, seperti pencacah atau pemotong plastik, juga belum tersedia. Identifikasi awal terhadap 15 anggota menunjukkan bahwa kelompok belum pernah mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai; sebagian besar anggota pokdarwis juga mempunyai usaha kecil di sekitar wilayah Waterfront Sungai Kapuas, dan sarana pengumpulan sampah yang tersedia berupa tong sampah berbeda warna untuk sampah organik dan anorganik dan berukuran 120 L. Temuan ini menjadi dasar pemilihan pelatihan ecobrick, karena tahapannya dapat dipraktikkan dengan bahan bekas dan alat sederhana, serta dipadukan dengan materi kewirausahaan untuk membuka kemungkinan pemanfaatan produknya. Dalam diskusi awal, pengurus dan tim pengabdian kepada masyarakat (PPM) sepakat menempatkan dua hal sebagai prioritas: pengelolaan sampah plastik dan manajemen usaha. Target peserta ditetapkan seluruh anggota Pokdarwis, yaitu 15 orang. Seluruh anggota diharapkan mampu membuat ecobrick sesuai kriteria penilaian setelah pelatihan dan pendampingan.

Berdasarkan kondisi tersebut, tiga pertanyaan menjadi arah kegiatan ini. Pertama, bagaimana anggota Pokdarwis dapat dibekali keterampilan mengolah sampah plastik menjadi ecobrick? Kedua, bagaimana alat pencacah plastik manual dapat dimanfaatkan secara mandiri oleh kelompok? Ketiga, sejauh mana kegiatan ini membuka peluang usaha dan memperkuat kelembagaan kelompok? Tujuannya adalah mendorong terbentuknya pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat di kawasan wisata, membuka peluang usaha dari pemanfaatan limbah plastik, mengenalkan dasar kewirausahaan, dan meningkatkan kesadaran lingkungan anggota kelompok.

Ecobrick pada dasarnya adalah botol plastik yang diisi padat dengan sampah plastik bersih dan kering. Kajian teknis menunjukkan bahwa botol PET berisi limbah anorganik dapat menjadi bahan konstruksi berbiaya rendah sekaligus cara mendaur ulang di wilayah yang belum terlayani industri daur ulang. Ecobrick yang diisi satu jenis bahan memiliki kepadatan dan modulus elastisitas yang mendekati polistirena ekspansi (EPS), sehingga cocok untuk penggunaan nonstruktural (Antico et al., 2017). Pada kajian yang sama, ecobrick digambarkan seperti kapsul waktu yang menyimpan plastik sampai tersedia cara pengolahan yang lebih baik. Catatan ini

penting: ecobrick membantu menahan plastik agar tidak lepas ke lingkungan, tetapi bukan penyelesaian tunggal.

Dalam ranah pengabdian, pembuatan ecobrick sering menjadi pintu masuk untuk melibatkan warga. Di Desa Pemogan, ecobrick diterapkan untuk menekan jumlah sampah plastik (Suidarma & Antini, 2023). Di Tangerang, pelatihan bagi kaum ibu yang berjalan melalui tahap observasi, edukasi, pendampingan, dan evaluasi meningkatkan kemampuan teknis sekaligus kesadaran lingkungan peserta (Bermuli et al., 2025). Di Desa Adikarso, pelatihan bagi perempuan anggota PKK menghasilkan kursi taman dari ecobrick dan membuka kemungkinan penghasilan tambahan bagi warga (Ngafiyah et al., 2024). Di Kalimantan Barat sendiri, pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat pernah dijalankan di Kubu Raya (Rusdiono et al., 2023). Kegiatan bersama Pokdarwis dan warga di kawasan wisata pesisir Teluk Sulaiman, Kabupaten Berau, menilai pengetahuan 13 peserta dengan pre-test dan post-test (Fitrah et al., 2025), dan kegiatan pemberdayaan melalui ecobrick juga dilaporkan pada kelompok masyarakat lain (Andika et al., 2023; Andinar et al., 2023; Syakirin et al., 2023; Utomo et al., 2023; Wahyuningsih et al., 2022). Potensi ekonominya sendiri pernah dikaji di Kabupaten Langkat (Nurhalisa & Nawawi, 2023). Sejauh penelusuran penulis, kegiatan yang memadukan pelatihan ecobrick, alat pencacah, dan pengenalan kewirausahaan bagi kelompok sadar wisata di kawasan wisata sungai belum banyak dilaporkan.

Pengalaman tim pada kegiatan sebelumnya memperlihatkan bahwa pendampingan teknis yang dipadukan dengan pelatihan kewirausahaan dapat mendorong kemandirian ekonomi sekaligus kesadaran lingkungan kelompok sasaran (Youlla et al., 2022, 2025). Pelajaran itu dibawa ke kegiatan ini: mitra tidak hanya dilatih membuat ecobrick, tetapi juga diajak melihat nilai ekonomi dan peluang pemasarannya.

Kegiatan ini memadukan tiga unsur dalam satu rangkaian bagi satu mitra, yaitu pelatihan ecobrick yang dinilai melalui praktik, alat pencacah plastik manual yang diserahkan untuk dikelola kelompok, dan pengenalan kewirausahaan sebagai jalan menuju pemanfaatan produk. Sebagian kegiatan terdahulu menitikberatkan pada pelatihan dan penilaian pengetahuan (Bermuli et al., 2025; Fitrah et al., 2025). Dengan memadukan ketiga unsur tersebut dan melaporkan indikator yang telah tercapai maupun yang masih tertunda secara terpisah, artikel ini berupaya memberi gambaran capaian yang dapat ditelusuri.

2. METODE

Kegiatan memakai pendekatan pemberdayaan partisipatif. Mitra diposisikan sebagai pelaku utama yang ikut menentukan masalah, mencoba teknologi, dan memutuskan tindak lanjut, bukan sekadar penerima materi. Teknik yang digunakan meliputi diskusi kelompok, ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung (*learning by doing*), simulasi penggunaan alat, serta pendampingan dan evaluasi lapangan. Sasaran kegiatan adalah anggota Pokdarwis BML yang berjumlah 15 orang, dengan dukungan pengurus kelurahan setempat. Kegiatan berlangsung selama empat bulan pada tahun anggaran 2026, yaitu dari Mei sampai Agustus 2026, berpusat di sekretariat Pokdarwis BML, dengan pelatihan puncak pada Kamis, 25 Juni 2026.

2.1. Tahapan Kegiatan

Kegiatan terbagi dalam lima tahap yang berurutan, ringkasannya disajikan pada Tabel 1. Per 30 Agustus 2026, semua tahapan dari tahap 1 sampai 5 telah dijalankan, tetapi pembentukan tim pengelola sebagai luaran tahap 5 masih dalam proses (Tabel 2).

Pada tahap pertama, tim mengumpulkan informasi dan meninjau lokasi di kawasan Waterfront Sungai Kapuas serta sekretariat Pokdarwis. Hasil diskusi dengan pengurus menjadi dasar penentuan dua prioritas masalah. Sosialisasi lalu menjelaskan dampak sampah plastik bagi lingkungan wisata dan peluang ekonomi dari pengolahannya, dan materi pelatihan disiapkan pada tahap ini.

Vol. 6, No. 6, November 2026, Hal. 7067-7078
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.3542

Tabel 1. Tahapan, metode, dan luaran kegiatan

Tahap	Waktu	Metode	Luaran utama
1. Sosialisasi permasalahan sampah plastik	Mei	Survei lokasi, diskusi kelompok, ceramah interaktif	Kesepakatan prioritas masalah bersama mitra
2. Pelatihan dan demonstrasi pembuatan ecobrick	25 Juni 2026	Demonstrasi, praktik langsung, tanya jawab	Peserta mampu membuat ecobrick; materi kewirausahaan tersampaikan
3. Penerapan teknologi alat pencacah plastik manual	25 Juni 2026	Demonstrasi, simulasi penggunaan, serah terima alat	Alat diterima dan dapat dioperasikan mitra
4. Pendampingan dan evaluasi pemanfaatan alat	Juli - Agustus	Kunjungan lapangan, pencatatan produksi, wawancara terstruktur	Data produksi ecobrick dan volume plastik terkelola
5. Penguatan keberlanjutan program	Agustus	Musyawarah pembentukan tim, kesepakatan kerja sama	Tim pengelola dan dukungan kelurahan

Tahap kedua adalah pelatihan puncak pada 25 Juni 2026. Peserta belajar memilah, membersihkan, dan memadatkan plastik ke dalam botol bekas, kemudian langsung membuat ecobrick contoh. Pelatihan juga memperkenalkan pemanfaatan ecobrick sebagai produk agribisnis dan wisata, misalnya wadah tanam hidroponik, pot tanaman hias, dan dekorasi, ditambah dasar manajemen usaha, pemasaran digital, dan pengembangan merek lokal. Sesi diskusi dan tanya jawab dipakai untuk menggali kebutuhan peserta.

Tahap ketiga adalah penerapan teknologi berupa alat pencacah atau pemotong plastik manual rancangan tim. Karena jenis dan ketebalan sampah plastik beragam, alat dimodifikasi terlebih dahulu. Peserta mensimulasikan pemakaiannya sebelum alat diserahterimakan kepada perwakilan Pokdarwis pada hari yang sama.

Tahap keempat berupa pendampingan dan evaluasi. Tim melakukan kunjungan lapangan sebulan setelah pelaksanaan demonstrasi yaitu pada tanggal 26 Juli 2026 dan 25 Agustus 2026 dengan jumlah kunjungan sebanyak 2 kali untuk memantau konsistensi produksi ecobrick, kondisi dan penggunaan alat, serta kendala yang dihadapi. Jumlah ecobrick dan volume plastik yang terkelola dicatat melalui pencatatan produksi, observasi, dan wawancara terstruktur dengan anggota.

Tahap kelima menyasar keberlanjutan. Tim mendorong terbentuknya kelompok kecil pengelola kegiatan di dalam Pokdarwis dan kerja sama dengan Ketua RT, Ketua RW, serta Kelurahan Benua Melayu Laut dalam bentuk kesepakatan tertulis. Mahasiswa dilibatkan dalam pendampingan dan dokumentasi sebagai bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

2.2. Ukuran Keberhasilan

Karena hasil pengabdian harus dapat diukur, keberhasilan dinilai secara deskriptif pada tiga sisi. Pada sisi keterampilan, ukurannya adalah kemampuan seluruh anggota Pokdarwis (15 orang) mengelola sampah plastik menjadi ecobrick, yang dinilai langsung saat sesi praktik berdasarkan kriteria pada subbab 2.3. Pada sisi teknologi, ukurannya adalah alat diterima dan dapat dioperasikan mitra, yang dinilai dari simulasi pemakaian. Pada sisi sosial-ekonomi, ukurannya adalah terbentuknya tim pengelola atau unit usaha bersama, dukungan tertulis dari kelurahan, serta data produksi mandiri pada bulan keempat berupa jumlah ecobrick dan kilogram plastik yang terkelola. Capaian dibandingkan dengan target dan proyeksi, kemudian ditafsirkan bersama hasil wawancara.

2.3. Penilaian Keterampilan

Keterampilan peserta dinilai melalui observasi langsung saat praktik berdasarkan tiga kriteria, yaitu (1) ketepatan pemilahan plastik, (2) kebersihan dan kekeringan plastik yang dimasukkan ke dalam botol, dan (3) kepadatan hasil pemadatan botol. Penilaian dilakukan oleh tim PPM. Kepadatan botol diperiksa dengan menekan botol untuk memastikan tidak ada rongga di dalamnya, kemudian menimbang botol untuk memastikan bobotnya berada pada rentang 200–300 gram per botol. Peserta ditetapkan mampu membuat ecobrick apabila memenuhi ketiga kriteria tersebut dan menghasilkan sejumlah botol sesuai target yang ditetapkan. Setiap kriteria diberi skor 1–10 (1–4 kurang, 5–6 cukup, 7–8 baik, 9–10 sangat baik), dan suatu kriteria dinyatakan terpenuhi apabila skornya minimal 7. Peserta dinyatakan mampu, sebagaimana tercantum pada kolom keterangan Tabel 3, apabila ketiga kriteria terpenuhi.

Kilogram plastik terkelola dihitung satu kali, yaitu berdasarkan berat plastik kering yang ditimbang sebelum dicacah atau dimasukkan ke dalam botol. Berat cacahan dan berat plastik di dalam ecobrick tidak dijumlahkan lagi sehingga plastik yang sama tidak tercatat dua kali. Adapun jumlah ecobrick dicatat secara terpisah sebagai jumlah botol yang telah padat dan tertutup.

Data hasil penilaian dan pencatatan produksi dianalisis secara deskriptif dengan menyajikan jumlah peserta yang memenuhi kriteria, jumlah ecobrick, dan kilogram plastik, kemudian membandingkannya dengan target pada subbab 2.2.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Capaian terhadap setiap indikator diringkas pada Tabel 2, dan pembahasannya diuraikan pada subbab berikut.

Tabel 2. Capaian kegiatan terhadap indikator keberhasilan

Indikator	Target	Capaian	Status	Bukti
Keterampilan mengolah plastik menjadi ecobrick	15 anggota Pokdarwis mampu mengelola plastik menjadi ecobrick	15 peserta memenuhi kriteria penilaian; 15 botol ecobrick selesai dibuat (Tabel 3)	Tercapai	Lembar penilaian praktik (Tabel 3)
Penerapan teknologi	Alat diterima dan dapat dioperasikan mitra	Alat pencacah diserahterimakan dan didemonstrasikan pada 25 Juni 2026	Tercapai	Dokumentasi dan Berita Acara Penyerahan Alat; Gambar 2
Tim pengelola atau unit usaha bersama	Terbentuk tim pengelola atau unit usaha bersama	Belum terbentuk; masih dalam perencanaan	Dalam proses	Dokumen target tertulis
Dukungan tertulis kelurahan	Kesepakatan atau surat dukungan tertulis	Lurah hadir dan mendukung kegiatan (Gambar 1); surat dukungan tertulis belum diterbitkan	Dalam proses	Dokumentasi kehadiran lurah (Gambar 1)
Jumlah ecobrick pada bulan ke-4	50 botol / 10 kg	50 ecobrick tercatat, setara sedikitnya 10 kg plastik terkelola (bobot minimal 200 g per botol)	Tercapai	Catatan produksi yang dilakukan oleh Tim PPM
LPPM UPB Publikasi media massa	Berita terbit	Terbit di ANTARA News Kalimantan Barat, 26 Juni 2026	Tercapai	Lihat Daftar Pustaka

3.1. Pelaksanaan dan Keterlibatan Peserta

Pelatihan puncak berlangsung di sekretariat Pokdarwis BML pada 25 Juni 2026. Acara dihadiri Lurah Benua Melayu Laut, Ketua Pokdarwis, dan anggota kelompok, bersama tim pengabdi dan mahasiswa pendamping. Dari 15 anggota terdaftar, yang hadir pada hari pelatihan adalah seluruh anggota. Kehadiran pada setiap sesi dicatat dalam daftar hadir, 15 anggota mengikuti seluruh rangkaian. Rangkaian acaranya berurutan: sosialisasi dampak sampah plastik, pelatihan dan demonstrasi pembuatan ecobrick, demonstrasi alat pencacah, lalu serah terima alat. Peserta tidak hanya mendengarkan; mereka bertanya, berdiskusi, dan mencoba sendiri (Gambar 1).



Gambar 1. Sesi pemaparan materi dan diskusi bersama anggota Pokdarwis

3.2. Keterampilan Peserta dalam Membuat Ecobrick

Sebelum kegiatan, Pokdarwis BML belum memiliki sistem pengelolaan sampah plastik yang terstruktur dan belum pernah mengolah sampah menjadi produk bernilai. Setelah pelatihan, seluruh peserta mempraktikkan tahapan memilah, membersihkan, dan memadatkan plastik hingga menjadi ecobrick contoh dari botol plastik bekas. Hasil penilaian pada Tabel 3 menunjukkan 15 orang dari 15 peserta memenuhi kriteria keterampilan dan 15 botol ecobrick selesai dibuat, sehingga target seluruh anggota yang mampu mengelola plastik menjadi ecobrick terpenuhi.

Perlu dicatat bahwa penilaian ini bersumber dari pengamatan langsung selama sesi praktik dan diskusi, bukan dari tes tertulis sebelum dan sesudah pelatihan. Kegiatan berikutnya sebaiknya menambahkan pre-test dan post-test sederhana agar peningkatan pengetahuan dapat dinyatakan dalam angka, seperti kuesioner yang dipakai pada pelatihan serupa di Tangerang (Bermuli et al., 2025). Kegiatan bersama Pokdarwis dan warga di Teluk Sulaiman, misalnya, mengukur pengetahuan 13 peserta dengan pre-test dan post-test dan melaporkan kenaikan skor rata-rata dari 76,92 persen menjadi 92,3 persen (Fitrah et al., 2025). Karena itu, simpulan kegiatan ini dibatasi pada keterampilan yang terlihat selama praktik dan produk yang telah diperiksa, bukan pada peningkatan pengetahuan. Pola pelatihan yang bertumpu pada praktik langsung sendiri sejalan dengan kegiatan sejenis yang juga menjadikan praktik sebagai inti pelatihan (Bermuli et al., 2025; Ngafiyah et al., 2024; Suidarma & Antini, 2023).

Ada satu catatan praktis dari Tangerang yang layak diantisipasi: peserta berusia sekitar 40 tahun ke atas kesulitan memadatkan botol yang semakin padat dan memerlukan bantuan (Bermuli et al., 2025). Pada kelompok seperti Pokdarwis, pembagian tugas antaranggota dan penyediaan alat pemadat sederhana dapat membantu mengatasinya.

Vol. 6, No. 6, November 2026, Hal. 7067-7078
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.3542

Tabel 3. Hasil penilaian keterampilan peserta (skor 1–10)

Peserta	Pemilahan	Kebersihan dan kekeringan	Kepadatan botol	Keterangan
P1	8	8	8	Mampu
P2	8	8	8	Mampu
P3	8	8	8	Mampu
P4	9	9	9	Mampu
P5	8	8	8	Mampu
P6	8	8	8	Mampu
P7	8	8	8	Mampu
P8	8	8	8	Mampu
P9	8	8	8	Mampu
P10	9	9	9	Mampu
P11	9	9	9	Mampu
P12	9	9	9	Mampu
P13	9	9	9	Mampu
P14	8	8	8	Mampu
P15	9	9	9	Mampu
Jumlah memenuhi kriteria	15	15	15	15 peserta mampu

3.3. Penerapan Alat Pencacah Plastik Manual

Alat pencacah atau pemotong plastik manual yang diserahkan belum dapat dihitung kapasitas kerjanya karena belum dilakukan pengujian. Oleh karena itu, laporan ini tidak mencantumkan angka kapasitas pengolahan per jam, per hari, maupun per bulan. Kapasitas kerja alat baru dapat ditentukan setelah alat digunakan secara rutin dan hasil pencacahannya ditimbang. Sebagaimana kilogram plastik terkelola yang dihitung berdasarkan berat plastik kering sebelum dicacah, pengukuran kapasitas alat sebaiknya mengikuti dasar penimbangan yang sama.

Keunggulan alat terletak pada rancangannya yang sederhana, pengoperasiannya yang manual, dan pembuatannya oleh tim sehingga mudah disesuaikan. Kelemahannya muncul pada keragaman plastik: botol, gelas plastik, dan kemasan minuman memiliki ketebalan berbeda sehingga memengaruhi efisiensi pisau. Itu sebabnya alat sempat dimodifikasi sebelum diserahkan. Sifatnya yang manual juga berarti alat ini cocok untuk skala kelompok, bukan untuk seluruh volume sampah kawasan. Pencacahan sendiri lazim dalam pembuatan ecobrick; pada pelatihan di Tangerang, kemasan plastik dipotong sekitar 1–2 cm sebelum dimasukkan dan dipadatkan dalam botol (Bermuli et al., 2025), sehingga alat pencacah berpotensi mempercepat tahap tersebut (Gambar 2).

3.4. Pengenalan Kewirausahaan dan Peluang Usaha

Pelatihan tidak berhenti pada pembuatan ecobrick. Peserta diperkenalkan pada pemanfaatannya sebagai wadah tanam hidroponik, pot tanaman hias, dan elemen dekorasi wisata, sehingga sampah plastik bertemu dengan sektor agribisnis dan pariwisata yang memang dekat dengan keseharian mereka. Materi manajemen usaha, pemasaran digital, dan pengembangan merek lokal melengkapinya. Gagasan ini sejalan dengan pengalaman di Desa Adikarso, tempat ecobrick diolah menjadi kursi taman yang berpotensi menghasilkan pendapatan (Ngafiyah et al., 2024).

Dalam sesi kewirausahaan, peserta menyepakati ecobrick sebagai produk dengan rancangan biaya seminimal mungkin. Pasar yang disasar adalah konsumen marketplace (Shopee, Tokopedia, dan TikTok), dengan pembagian tugas pemasaran yang akan dibagi kemudian di antara anggota kelompok tanpa melibatkan Tim PPM. Sesi ini dihadiri seluruh anggota, yaitu 15 dari 15 orang.

Vol. 6, No. 6, November 2026, Hal. 7067-7078
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.3542



Gambar 2. Demonstrasi dan serah terima alat pencacah plastik manual kepada Pokdarwis

Meski begitu, capaian ekonomi perlu disebut dengan hati-hati. Produk agribisnis berbasis ecobrick baru diperkenalkan dan belum diuji di pasar, sedangkan unit usaha bersama masih berupa rencana. Dari sisi teknis, penggunaan ecobrick pun terbatas pada keperluan nonstruktural (Antico et al., 2017), sehingga pilihan produknya perlu dirancang dengan cermat. Kegiatan ini belum mengukur perubahan kesiapan usaha peserta, sehingga yang dilaporkan adalah pengenalan kewirausahaan dan hasil sesi di atas, bukan tumbuhnya jiwa wirausaha. Potensi ekonomi ecobrick memang pernah dikaji, misalnya di Kabupaten Langkat (Nurhalisa & Nawawi, 2023), tetapi hasil tersebut belum tentu berlaku bagi Pokdarwis BML. Kesinambungan produksi serta lahirnya unit usaha masih dipantau dan akan dilaporkan pada tahap berikutnya.

3.5. Peran Mitra, Kelurahan, dan Keberlanjutan

Keterlibatan mitra terlihat sejak perencanaan. Kesediaan bekerja sama dituangkan dalam surat pernyataan yang ditandatangani Ketua Pokdarwis atas nama 15 anggota bersama ketua tim pelaksana. Pada tahap perencanaan, mitra memberi gambaran kondisi sampah plastik di kawasan waterfront sehingga prioritas masalah dapat dirumuskan sesuai kebutuhan lapangan. Pada tahap pelaksanaan, mitra menyediakan lokasi, mengundang peserta, dan menghadirkan lurah. Anggota Pokdarwis aktif berdiskusi, bertanya, mempraktikkan ecobrick, dan mensimulasikan alat sehingga alih pengetahuan dan keterampilan berjalan efektif. Mitra juga menyatakan kesediaan memanfaatkan alat secara berkelanjutan.

Kehadiran lurah memperkuat legitimasi kegiatan dan membuka peluang dukungan kebijakan di tingkat kelurahan, misalnya penyediaan titik pengumpulan sampah plastik atau penghubungan dengan bank sampah. Kegiatan ini juga diberitakan media massa daerah pada 26 Juni 2026 (Hayat, 2026) sehingga informasinya menjangkau masyarakat lebih luas.

3.6. Kendala dan Pembelajaran

Secara umum tidak ada hambatan besar, tetapi beberapa kendala patut dicatat. Pertama, alat memerlukan modifikasi tambahan karena ragam plastik. Penyesuaian ini sedikit menggeser jadwal, tetapi alat tetap diserahkan tepat pada 25 Juni 2026. Kedua, anggota Pokdarwis sibuk melayani wisatawan, terutama pada akhir pekan dan musim liburan, sehingga penjadwalan membutuhkan koordinasi intensif dan tidak semua anggota dapat mengikuti seluruh rangkaian sesi (subbab 3.1). Ketiga, evaluasi keberlanjutan memerlukan waktu pengamatan yang lebih panjang untuk memastikan produksi mandiri berjalan konsisten.

Ada pula pelajaran yang bersifat konseptual. Ecobrick menahan plastik agar tidak lepas ke lingkungan, tetapi tidak menghilangkannya (Antico et al., 2017). Karena itu, upaya di kawasan wisata perlu berjalan seiring dengan pengurangan plastik sekali pakai di sumbernya dan jalur pengelolaan lanjutan melalui kemitraan dengan bank sampah, komunitas lingkungan, dan UMKM (Purwaningrum, 2016).

Dibandingkan dengan kegiatan di Teluk Sulaiman yang menilai pengetahuan melalui pre-test dan post-test (Fitrah et al., 2025), kegiatan ini menilai keterampilan melalui observasi praktik sehingga hasilnya lebih dekat pada kemampuan membuat produk, tetapi tidak dapat menunjukkan perubahan pengetahuan dalam angka. Sebaliknya, kegiatan ini menambahkan alat pencacah dan pengenalan kewirausahaan yang tidak tampak dalam laporan kegiatan pembanding tersebut. Kedua pendekatan dapat saling melengkapi: penilaian keterampilan yang dipakai di sini dapat dipadukan dengan pre-test dan post-test pada kegiatan lanjutan.

Tindak lanjut yang paling mendesak adalah menyelesaikan tiga indikator yang tertunda, yaitu pencatatan produksi mandiri, pembentukan tim pengelola, dan uji pemasaran produk. Upaya ini didukung oleh pendampingan berkala, finalisasi prosedur pembuatan ecobrick dan panduan perawatan alat, penyempurnaan desain pencacah, serta perintisan unit usaha berbasis produk agribisnis wisata dengan pemasaran digital. Penanggung jawab pencatatan produksi mandiri adalah Ketua Pokdarwis BML dengan pendampingan Tim PPM, dengan evaluasi pada Desember 2026. Pembentukan tim pengelola beserta surat dukungan tertulis kelurahan menjadi tanggung jawab pengurus Pokdarwis bersama pihak kelurahan, dengan evaluasi pada Januari 2027. Uji pemasaran produk menjadi tanggung jawab anggota Pokdarwis yang ditunjuk sebagai penanggung jawab pemasaran dengan pendampingan Tim PPM, dengan evaluasi pada Februari 2027. Evaluasi dilakukan melalui pencatatan produksi bulanan, kunjungan pendampingan, dan pertemuan dengan pengurus Pokdarwis sehingga kemajuan tiap indikator dapat dibandingkan dengan target pada Tabel 2.

4. KESIMPULAN

Pelatihan pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick bagi Pokdarwis BML telah terlaksana sesuai tahapan yang direncanakan, dengan pelatihan puncak pada 25 Juni 2026. Hasil penilaian praktik menunjukkan seluruh anggota (15 orang) terampil membuat ecobrick, dengan 15 botol selesai dibuat, sehingga target terpenuhi. Alat pencacah plastik manual telah diserahkan dan didemonstrasikan. Dukungan kelurahan dan partisipasi mitra menjadi modal sosial bagi keberlanjutan program.

Kegiatan ini juga memiliki keterbatasan. Penilaian masih bertumpu pada pengamatan keterampilan tanpa tes pengetahuan, alat belum sepenuhnya mampu menangani keragaman jenis dan ketebalan plastik, dan nilai ekonomi ecobrick serta unit usaha bersama belum teruji di pasar. Tindak lanjut diarahkan pada penyelesaian indikator yang tertunda, yaitu pencatatan produksi mandiri, pembentukan tim pengelola, dan uji pemasaran produk. Pengembangan selanjutnya mencakup pendampingan berkala, penyempurnaan desain alat, penyusunan prosedur baku, pengembangan produk agribisnis berbasis ecobrick dengan pemasaran digital, serta replikasi model pada kelompok sadar wisata lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Panca Bhakti (Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat) yang telah mendanai kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Kelompok Sadar Wisata Benua Melayu Laut dan Kelurahan Benua Melayu Laut atas kerja sama dan dukungannya, serta kepada mahasiswa yang membantu pendampingan dan dokumentasi.

DAFTAR PUSTAKA

Andika, A., Prasetyo, R. A., Saparinda, E., Maharani, S. A., Putri, C. N. U. N., Rada, R. S., Widodo, M. D., Maulana, R., Supriadi, S., & Daffany, I. (2023). Penyuluhan pengelolaan sampah plastik dengan metode ecobrick di Padukuhan Tamanan, Bantul. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 7*(1), 604–611.

Andinar, Y., Septiansyah, G., Bahri, I., & Hirwan, I. (2023). Community empowerment through plastic waste recycling activities into ecobrick. *Asian Journal of Community Services, 2*(5), 447–452.

Andriastuti, B. T., Arifin, A., & Fitria, L. (2019). Potensi ecobrick dalam mengurangi sampah plastik rumah tangga di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 7*(2), 55–63. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmtluntan/article/view/36141

Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., & Retamal, R. G. (2017). Eco-bricks: A sustainable substitute for construction materials. *Revista de la Construcción, 16*(3), 518–526. https://doi.org/10.7764/RDLC.16.3.518

Bermuli, J. E., Dirgantoro, K. P. S., Tantu, Y. R. P., Sitompul, H., Wuisan, P. I., Loho, F. G., & Silaban, G. N. A. (2025). Active participation of mothers in plastic recycling activities to improve water quality and reduce environmental pollution. *Journal of Community Service and Empowerment, 6*(1), 74–84. https://doi.org/10.22219/jcse.v6i1.37550

Dedi. (2025, 17 Februari). Langkah nyata Pemkot Pontianak kurangi sampah plastik. *ANTARA News Kalimantan Barat*. https://kalbar.antaranews.com/berita/625233/langkah-nyata-pemkot-pontianak-kurangi-sampah-plastik

Evode, N., Qamar, S. A., Bilal, M., Barceló, D., & Iqbal, H. M. N. (2021). Plastic waste and its management strategies for environmental sustainability. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, 4*, 100142. https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100142

Fitrah, M. A., Elvira, V. F., Syamsir, Rachmawati, A., Ningsih, R., Sedionoto, B., & Badrah, S. (2025). Ecobrick sebagai solusi dalam minimasi limbah padat di kawasan wisata pesisir Kabupaten Berau. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 9*(2), 1902–1914. https://doi.org/10.31764/jmm.v9i2.29578

Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances, 3*(7), e1700782. https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782

Hayat, N. (2026, 26 Juni). *Tim PKM Universitas Panca Bhakti Latih Pokdarwis Benua Melayu Laut Kelola Sampah Plastik Jadi Ecobrick*. *ANTARA News Kalimantan Barat*. https://kalbar.antaranews.com/berita/704633/tim-pkm-universitas-panca-bhakti-latih-pokdarwis-benua-melayu-laut-kelola-sampah-plastik-jadi-ecobrick

Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2026, 17 September). KLH/BPLH sulap Kompleks Yuka Pontianak jadi Kampung Losida untuk atasi sampah organik. https://kemenlh.go.id/news/detail/klhbplh-sulap-kompleks-yuka-pontianak-jadi-kampung-losida-untuk-atasi-sampah-organik

Meijer, L. J. J., van Emmerik, T., van der Ent, R., Schmidt, C., & Lebreton, L. (2021). More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean. *Science Advances, 7*(18), eaaz5803. https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz5803

Ngafiyah, R., Rahmawati, A. F., Noviyanti, D., Handayani, T. O., Fatkhurrohman, A., Ariffudin, N., Utami, I. P., Parasasmi, M., Indriansyah, F., Rahmawati, R. P., & Salimi, M. (2024). Community empowerment in making ecobricks to overcome the problem of plastic waste. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat), 2*(1), 217–228. https://doi.org/10.17509/dedicated.v2i1.62786

Nurhalisa, S., & Nawawi, Z. M. (2023). Analysis of ecobrick economic potential in improving community economic welfare: Case study of Bukit Lawang Plantation, Kab. Langkat. *JESI (Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia), 13*(1), 95–104.

Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology, 8*(2), 141–147. https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421

Rusdiono, Zhan, F. F., Jalius, A. A., & Shadrina, D. N. (2023). Community-based waste management: Pengelolaan sampah plastik kepada masyarakat Desa Punggur Kecil Kabupaten Kubu Raya. *DEDIKASI PKM: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 4*(3), 505–514.

Vol. 6, No. 6, November 2026, Hal. 7067-7078
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.3542

Suidarma, I. M., & Antini, N. L. A. S. (2023). Penerapan ecobrick sebagai solusi dalam mengurangi jumlah sampah plastik di Desa Pemogan. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat), 7*(1), 157–163. https://doi.org/10.30595/jppm.v7i1.9918

Syakirin, S., Ningrum, B. S. O., Malinda, M., & Ramadhan, B. A. (2023). Socialization of processing plastic waste into ecobricks in Teratak Village, North Batukliang District. *Abdi Masyarakat, 5*(2), 2240–2247.

Taufani, A. R., Irsan, R., & Jati, D. R. (2023). Analisis sebaran limbah plastik cup sebagai salah satu sumber potensi bank sampah di Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 11*(3), 594–608.

Utomo, M. A. P., Witjoro, A., Rakhmawati, Y., Lelitawati, M., Lestari, S. R., Maslikah, S. I., Daniarsih, A., Pratiwi, Z. A., Nirbaya, A., & Rudianto, R. (2023). Seni pemanfaatan limbah plastik melalui ecobrick sebagai upaya pengelolaan sampah berkelanjutan di sekolah. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS), 6*(3), 453–466.

Wahyuningsih, S., Nurhidayah, N., Fatmalia, E., Yuliansari, D., & Ruhardi, A. (2022). Socialization of ecobrick making to housewives in Suka Makmur Village, Gerung District, West Lombok Regency. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1*(2), 101–104.

Youlla, D., Ellyta, E., & Widarti, S. (2025). Pemanfaatan kulit jeruk lemon lokal sebagai sabun herbal untuk pemberdayaan ekonomi kreatif masyarakat di Kelurahan Tengah, Pontianak, Kalimantan Barat. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia, 5*(6), 2623–2632.

Youlla, D., Khairani, L., & Ellyta, E. (2022). The assistance for composing house management in Khajuma Community Self-Subsistent Agency Siantan Hilir Sub District. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3*(2), 233–239.

Vol. 6, No. 6, November 2026, Hal. 7067-7078
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.3542

Halaman ini dikosongkan