

## ***Ecobrick Workshop to Strengthen Plastic Waste Management Literacy among Primary and Lower Secondary Students***

### **Workshop Ecobrick untuk Penguatan Literasi Pengelolaan Sampah Plastik pada Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah**

<sup>1</sup>\*Sofyan, <sup>2</sup>A. Noer Chalifah Ramadhany, <sup>3</sup>Ferdhiyadi, <sup>4</sup>Alwi Usra Usman

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

<sup>2, 3, 4</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

#### **ARTICLE INFO**

##### **Article History**

Received: October 15, 2025

Revise: November 12, 2025

Accepted: November 26, 2025

##### **Corresponding author:**

Email: [sofyan@unm.ac.id](mailto:sofyan@unm.ac.id)

DOI: [doi.org/10.61220/sipakatau](https://doi.org/10.61220/sipakatau)

Copyright © 2025 The Authors



*This is an open access article under the CC BY-SA license*

#### **ABSTRACT**

*Plastic waste remains a pressing environmental issue, particularly in areas with limited waste management infrastructure. This community engagement program aims to enhance environmental literacy and plastic waste management skills among students in primary and lower secondary education through an ecobrick workshop. Ecobrick—compacting non-biodegradable plastic waste into reused bottles—was selected as an educational tool due to its simplicity, practicality, and potential for reuse in building small-scale structures. The activities were conducted using a participatory approach involving demonstrations, hands-on practice, and education on plastic waste impacts, 3R principles, and sustainable waste management behaviors. The results indicate improved student understanding of environmental issues and increased ability to independently create ecobricks. Beyond promoting environmentally responsible behavior, the ecobricks produced can be collectively utilized by schools or community groups for simple infrastructure projects. This program demonstrates that practice-oriented environmental education can effectively foster sustainable plastic waste management culture among young learners.*

**Keywords:** ecobrick, plastic waste management, environmental literacy, primary education, lower secondary education

#### **ABSTRAK**

Permasalahan sampah plastik merupakan isu lingkungan yang semakin mendesak, terutama di wilayah yang memiliki keterbatasan sarana pengelolaan sampah. Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan literasi lingkungan dan keterampilan pengelolaan sampah plastik pada siswa di lembaga pendidikan dasar dan menengah melalui kegiatan workshop ecobrick. Ecobrick sebagai teknik pemanfaatan sampah plastik nonbiodegradable ke dalam botol bekas digunakan sebagai media edukatif karena mudah dipraktikkan, ramah lingkungan, dan memiliki nilai guna untuk pembangunan fasilitas sederhana. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi demonstrasi, praktik langsung, serta edukasi mengenai dampak sampah plastik, prinsip 3R, dan perilaku pengelolaan sampah berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap isu lingkungan dan kemampuan membuat ecobrick secara mandiri. Selain berdampak pada perubahan perilaku ramah lingkungan, produk ecobrick yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara kolektif oleh sekolah atau masyarakat sebagai sarana pendukung fasilitas sederhana. Program ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis praktik dapat menjadi strategi efektif dalam membangun budaya pengelolaan sampah plastik yang berkelanjutan pada generasi muda.

**Kata Kunci:** ecobrick, pengelolaan sampah plastik, literasi lingkungan, pendidikan dasar, pendidikan menengah

## **1. PENDAHULUAN**

Setiap warga negara memiliki hak ekologis yang dijamin secara hukum untuk berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan. Hak ini sejalan dengan jaminan konstitusional atas lingkungan yang bersih dan sehat sebagaimana tertuang dalam UUD 1945 Pasal 28H Ayat (1). Di samping hak tersebut, melekat pula kewajiban bagi setiap individu untuk melindungi lingkungan. Kewajiban ini diwujudkan dengan menggunakan pemahaman terhadap isu-isu lingkungan sebagai dasar untuk menetapkan nilai, tujuan, dan langkah-langkah nyata dalam bertindak.

Meskipun kerangka hak dan kewajiban ini telah ada, isu lingkungan hidup tetap menjadi tantangan serius di Indonesia (Rahmayanti et al., 2025)

Tingkat konsumsi minuman kemasan di Indonesia termasuk yang tertinggi di dunia, yang berimbas pada melonjaknya volume sampah botol plastik sekali pakai. Generasi muda menjadi kontributor utama dalam tren ini, yang secara luas menggunakan kemasan tersebut untuk air mineral, minuman ringan, dan berbagai produk lainnya. Dampak lingkungan dari praktik ini sangat serius dan dapat dirinci sebagai berikut: *Pertama*, budaya ketergantungan pada plastik sekali pakai masih sangat kuat di masyarakat Indonesia. Faktor kepraktisan dan harga yang ekonomis menjadi pendorong utama, sehingga sebagian besar produk minuman masih didominasi oleh kemasan botol plastik, meskipun opsi yang lebih ramah lingkungan sebenarnya tersedia. *Kedua*, upaya edukasi untuk mengurangi sampah botol plastik belum sepenuhnya efektif. Tingkat kesadaran masyarakat, khususnya di wilayah terpencil, mengenai bahaya limbah plastik ini masih tergolong rendah. *Ketiga*, secara environmental, botol plastik memerlukan waktu ratusan tahun untuk terurai. Akumulasinya di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tidak hanya memperparah masalah penumpukan sampah, tetapi juga menjadi beban finansial bagi pemerintah daerah dan pada akhirnya menurunkan kualitas hidup masyarakat (Sanjayanti & Alamsyah, 2025)

Pulau Lakkang merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Tallo, Kota Makassar, yang terletak di tengah Sungai Tallo. Sebagai kawasan delta dengan akses transportasi yang mengandalkan perahu, pulau ini memiliki karakteristik unik sebagai kawasan rural yang berbatasan langsung dengan ibu kota provinsi. Keunikan geografis ini membawa konsekuensi pada pola kehidupan masyarakat, termasuk dalam hal pengelolaan sampah. Tema “Bijak Kelola Plastik” dipilih sebagai respons terhadap tantangan global pencemaran plastik, yang dampaknya sangat nyata bagi ekosistem pesisir dan sungai seperti di Pulau Lakkang. Program workshop ecobrick ini bertujuan untuk mentransformasi sampah plastik dari ancaman menjadi sumber daya melalui pendidikan dan pemberdayaan sejak dini, menargetkan generasi muda sebagai agen perubahan.

Secara geografis, Pulau Lakkang adalah wilayah kepulauan dengan luas sekitar 24,86 Ha, dihuni oleh kurang lebih 1.500 jiwa. Aksesibilitas menuju pulau ini hanya dapat dijangkau dengan transportasi air (perahu/ketinting) dari Dermaga Lakkang atau Dermaga Tallo dengan waktu tempuh sekitar 15-30 menit. Karakteristik ini menjadikan Pulau Lakkang relatif terisolir secara infrastruktur, termasuk infrastruktur pengelolaan sampah. Sampah rumah tangga, termasuk plastik, berpotensi besar dibuang langsung ke sungai atau dibakar karena keterbatasan layanan angkut sampah formal dari pemerintah kota. Anak-anak usia SD dan SMP merupakan bagian signifikan dari populasi dan sangat rentan terhadap dampak kesehatan dari pengelolaan sampah yang tidak tepat, sekaligus merupakan kelompok yang paling mudah dibentuk perilaku lingkungannya.

Permasalahan sampah di negara berkembang, termasuk Indonesia, masih memprihatinkan dan belum tertangani dengan optimal. Data terbaru (Indonesia, 2023) mengungkapkan bahwa kapasitas pengelolaan sampah di Indonesia masih sangat terbatas. Secara nasional, dari 13 juta ton sampah yang dihasilkan setiap tahun, hanya 60,89% yang berhasil dikelola oleh pemerintah dan swasta. Sisanya, sebanyak 39,11%, menjadi sampah tak terkelola yang mencemari lingkungan dan mengganggu habitat alami (Lumbantobing et al., 2023). Kerusakan lingkungan hidup dapat dipicu oleh dua jenis faktor. Jenis pertama adalah faktor alam, di mana peristiwa bencana alam menjadi pemicu terganggunya keseimbangan ekosistem. Jenis kedua, dan seringkali yang paling dominan, adalah faktor manusia, yang mencakup segala aktivitasnya yang mengeksplorasi sumber daya alam secara tidak bertanggung jawab (Lestari et al., 2019).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), timbulan sampah plastik di Indonesia mencapai 64 juta ton per tahun, di mana 3,2 juta ton di antaranya terbuang ke lautan. Selain itu, lingkungan juga menerima beban 10 miliar lembar atau setara 85.000 ton kantong plastik setiap tahunnya. Permasalahan utama yang memperparah kondisi ini adalah rendahnya kesadaran dan pemahaman masyarakat dalam memilah sampah, sehingga menyebabkan tercampurnya seluruh jenis limbah. Kondisi inilah yang menjadi faktor kunci perusakan lingkungan. Menyikapi hal tersebut, Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 telah menyusun Rencana Strategis 2020-2024 yang memuat tiga arah kebijakan utama: (1) Penerapan ekonomi sirkular untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat; (2) Penerapan pendekatan *Cradle to Cradle* melalui optimalisasi pemanfaatan limbah B3; serta (3) Inisiasi substisi Bahan Beracun Berbahaya (B3) dengan bahan ramah lingkungan dalam proses produksi (Surtikanti et al., 2024).

Sampah telah menjadi masalah nasional hingga global yang dampaknya langsung terasa pada kebersihan lingkungan, kesehatan publik, serta berpotensi memicu bencana. Untuk menanganinya, diperlukan pengelolaan yang komprehensif dan terintegrasi dari hulu ke hilir dengan melibatkan semua pemangku kepentingan, mulai dari pemerintah pusat, daerah, hingga partisipasi aktif masyarakat. Sebagai negara dengan populasi besar (275,36 juta jiwa pada 2024), Indonesia menghasilkan timbunan sampah yang terus bertambah. Sayangnya, dari 22,9 juta ton sampah per tahun yang dilaporkan KLHK (2024) dari 195 kabupaten/kota, sebagian besar belum tertangani secara optimal. Fakta ini menegaskan bahwa strategi pengelolaan sampah yang lebih serius dan berkelanjutan mutlak diperlukan (Prayuda & Rangkuti, 2025).

Selama peradaban manusia masih berlangsung, produksi sampah akan terus berjalan tanpa henti. Dapat diproyeksikan bahwa volume limbah yang dihasilkan penghuni bumi akan terus mengalami peningkatan. Dalam konteks Indonesia, persoalan sampah telah menjadi isu yang sangat mendesak. Di antara berbagai jenisnya,

sampah anorganik menimbulkan kekhawatiran tersendiri karena sifatnya yang sangat sulit terurai, sehingga diperlukan penanganan khusus untuk mencegah pencemaran bumi yang lebih parah (Ibrahim et al., 2023). Produksi plastik global mengalami peningkatan signifikan seiring dengan permintaannya yang hampir universal di berbagai sektor. Material serba guna ini telah banyak diadopsi oleh masyarakat dengan beragam aplikasi. Keunggulannya dalam memperpanjang masa simpan produk pangan berkontribusi pada pengurangan limbah makanan. Di sisi lain, plastik berperan vital dalam infrastruktur, seperti dalam jaringan pipa air bersih, serta dalam dunia medis sebagai peralatan bedah, infus, dan kemasan obat yang menyelamatkan nyawa. Meski memiliki banyak manfaat, peningkatan konsumsi plastik menimbulkan konsekuensi lingkungan yang serius, terutama terkait proses produksi dan limbah yang dihasilkan. Tantangan global dalam pengelolaan sampah plastik ini memerlukan perhatian dan penelitian mendesak untuk mengatasi dampaknya terhadap sumber daya dan energi (Dedikarni et al., 2023). Di kawasan pesisir dan kepulauan seperti Makassar, termasuk Pulau Lakkang, sampah plastik yang tercecer sangat mungkin mencemari ekosistem mangrove dan perairan sungai, mengancam biota laut, dan bahkan menyumbang pada mikroplastik dalam rantai makanan (Jambeck et al., 2015). Observasi lapangan dan wawancara informal dengan warga menunjukkan bahwa kesadaran untuk memilah sampah masih rendah. Sampah plastik sering kali berakhir di lingkungan sekitar, TPS yang tidak terkelola dengan baik, atau dibakar yang dapat melepaskan dioksin beracun.

Tantangan ini jika dapat dianalisis maka dapat dibentuk peluang besar untuk menerapkan solusi berbasis komunitas. Salah satunya melalui Ecobrick yang merupakan metode yang sederhana, rendah teknologi, dan efektif untuk mengelola sampah plastik kemasan di tingkat rumah tangga. Metode ini sesuai dengan konteks Pulau Lakkang karena dengan berbagai alasan; pertama minim biaya dengan membutuhkan botol PET bekas dan sampah plastik lunak lainnya sebagai bahan baku, kedua masyarakat dapat mengelola sampahnya sendiri tanpa bergantung pada sistem koleksi sampah yang terpusat, kedua ecobrick yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk membuat furnitur sederhana (seperti kursi, meja) atau menjadi material konstruksi untuk pembangunan fasilitas umum, memberikan nilai ekonomis dan fungsional, ketiga workshop ecobrick tidak hanya memberikan teori tetapi juga praktik langsung, sehingga lebih mudah dipahami dan diadopsi oleh peserta didik. Sasaran utama kegiatan yakni siswa SD dan SMP yang ada di Pulau Lakkang. Mereka adalah penerima manfaat langsung dan diharapkan dapat menjadi duta lingkungan dalam keluarga mereka.

Berdasarkan analisis situasi di atas maka dapat disimpulkan bahwa Pulau Lakkang adalah lokasi yang tepat dan relevan untuk penyelenggaraan workshop ecobrick. Permasalahan sampah plastik nyata adanya, sementara solusi yang ditawarkan (ecobrick) sesuai dengan konteks geografis, sosial, dan ekonomi masyarakat. Program “Bijak Kelola Plastik: Workshop Ecobrick untuk Siswa SD/SMP di Pulau Lakkang” tidak hanya sekadar kegiatan edukasi, tetapi juga merupakan investasi untuk membangun kesadaran ekologis generasi penerus dan menciptakan model pengelolaan sampah mandiri yang dapat dikembangkan oleh komunitas di Pulau Lakkang. Pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh stakeholder akan menjadi kunci dalam menciptakan dampak yang berkelanjutan.

Keberhasilan program “Bijak Kelola Plastik” sangat bergantung pada pemahaman mendalam tentang realitas yang dihadapi oleh mitra utamanya, yaitu para siswa-siswi UPT SPF SMP Negeri 44 Satu Atap Makassar dan masyarakat Pulau Lakkang secara keseluruhan. Hasil observasi lapangan yang dilakukan pada tanggal 6 September 2025 memperkuat temuan bahwa pengelolaan sampah plastik, khususnya aspek pemanfaatannya, memang belum berjalan maksimal di pulau ini. Kedua kelompok ini, meski memiliki dinamika yang berbeda, terhubung oleh sebuah lingkungan geografis yang unik dan tantangan akan pengelolaan sampah yang sama.

Para siswa-siswi di Pulau Lakkang tumbuh dalam sebuah paradoks. Di satu sisi, mereka tinggal di tengah keindahan alam dan hamparan hijau mangrove, namun di sisi lain, mereka adalah generasi yang paling rentan dan langsung terdampak oleh praktik pengelolaan sampah yang kurang berkelanjutan di lingkungannya. Observasi tanggal 6 September 2025 menunjukkan dengan jelas bahwa meskipun terdapat kesadaran akan kebersihan, sampah plastik masih sering terkumpul di titik-titik tertentu tanpa adanya sistem pemanfaatan lebih lanjut. Setiap hari, mereka menyaksikan dan mungkin telah menormalisasi pemandangan sampah plastik yang menumpuk di sekitar rumah atau bahkan terbuang ke aliran sungai yang mengelilingi pulau. Pola perilaku ini bukanlah sebuah pilihan, melainkan seringkali merupakan satu-satunya solusi yang mereka kenal akibat dari keterisolasiannya lokasi. Akses terhadap pengetahuan dan praktik terbaru dalam pemanfaatan sampah plastik sangat terbatas. Meski mendapatkan pelajaran teori di sekolah, mereka kekurangan contoh nyata dan infrastruktur penunjang, seperti tempat sampah terpilah, yang memungkinkan mereka untuk mempraktikkan perilaku ramah lingkungan. Temuan observasi memperlihatkan bahwa sampah plastik yang terkumpul umumnya hanya menunggu untuk diangkut atau berakhir di lingkungan sekitar, tanpa adanya upaya sistematis untuk mengubahnya menjadi barang bernilai guna. Di balik semua keterbatasan ini, tersimpan potensi besar yang belum tergali. Sebagai bagian dari komunitas yang erat, semangat dan suara mereka justru memiliki daya ungkit yang kuat untuk memengaruhi keluarga dan teman sebaya. Yang mereka butuhkan adalah sebuah wadah, sebuah keterampilan nyata, dan motivasi untuk mengubah diri mereka dari pihak yang terdampak menjadi agen perubahan di lingkungannya sendiri.

Permasalahan yang dihadapi oleh warga Pulau Lakkang pada umumnya bersifat lebih sistemik dan sudah mengakar. Keterbatasan akses transportasi air menjadikan layanan pengangkutan sampah formal dari pemerintah

kota sebagai sebuah kemewahan yang sulit dijangkau. Dalam menghadapi realita ini, warga telah selama puluhan tahun mengandalkan tiga pilihan yang paling praktis: membakar, membuang ke sungai, atau menimbun. Kebiasaan ini bukanlah sebuah kelalaian, melainkan sebuah strategi bertahan yang telah terpola turun-temurun. Hasil observasi tanggal 6 September 2025 secara khusus menyoroti bahwa aspek pemanfaatan sampah plastik merupakan mata rantai yang terputus dalam pengelolaan sampah di pulau ini. Dalam persepsi banyak warga, sampah plastik hanyalah sebuah barang buangan yang tidak memiliki nilai, sebuah beban yang harus disingkirkan dengan cara paling cepat dan mudah. Tidak adanya contoh nyata tentang bagaimana sampah plastik dapat diubah menjadi produk yang berguna memperparah kondisi ini. Pemahaman tentang dampak jangka panjang seperti pencemaran mikroplastik pada biota sungai dan laut atau bahaya racun dari hasil pembakaran seringkali belum menjadi pertimbangan utama, terlebih lagi ketika dihadapkan pada urusan pemenuhan kebutuhan ekonomi sehari-hari yang lebih mendesak.

Namun, di titik pertemuan antara keterbatasan yang dialami oleh para siswa dan kebiasaan yang mengakar di kalangan warga inilah, program ecobrick justru menemukan relevansinya. Program ini hadir bukan untuk menyalahkan, melainkan untuk menawarkan sebuah alternatif solusi yang konkret, mandiri, dan applicable. Workshop ecobrick bagi siswa dirancang tidak hanya sebagai kegiatan edukasi, tetapi juga sebagai upaya untuk memberdayakan mereka menjadi katalisator perubahan di dalam keluarga masing-masing. Dengan memampukan mereka untuk mentransformasi sampah plastik yang tidak bernilai menjadi ecobrick yang berguna, program ini secara perlahan menggeser paradigma.

Temuan observasi tentang belum maksimalnya pemanfaatan sampah plastik justru menjadi pintu masuk yang tepat untuk memperkenalkan ecobrick sebagai solusi nyata. Sampah tidak lagi dilihat sebagai beban, melainkan sebagai sumber daya yang dapat diolah menjadi sesuatu yang memiliki nilai guna, seperti bahan baku untuk membuat furnitur sederhana atau memperindah fasilitas umum. Pada akhirnya, pendekatan ini berpotensi memicu sebuah gerakan komunitas yang mandiri, di mana warga, dengan difasilitasi oleh semangat anak-anak mereka, dapat berkolaborasi menciptakan lingkungan Pulau Lakkang yang lebih bersih dan berkelanjutan, dimulai dari hal yang paling sederhana: mengelola dan memanfaatkan sampah di rumah tangga mereka sendiri.

## 2. METODE

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 44 Satu Atap Makassar, Lakkang, Kecamatan Tallo, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara luring melalui dua sesi utama serta dua sesi pendampingan yang tersebar dalam kurun waktu dua hari. Rangkaian kegiatan ini disusun tidak hanya untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga memastikan proses pendampingan berjalan efektif sesuai kebutuhan mitra. Program pengabdian masyarakat dimulai dan dilaksanakan berdasarkan hasil koordinasi intensif antara tim pengabdi dan pihak sekolah sebagai mitra, termasuk penyesuaian metode, materi, serta bentuk pendampingan yang paling sesuai dengan karakteristik peserta.

Dalam perencanaan dan implementasinya, program ini mengikuti prinsip-prinsip dasar pengabdian kepada masyarakat sebagaimana ditegaskan oleh Khasanah et al. (2024), yang menekankan pentingnya proses identifikasi kebutuhan mitra, pemilihan metode edukasi yang tepat, serta pelaksanaan kegiatan berbasis partisipatif untuk meningkatkan kebermanfaatan program. Pendekatan ini memastikan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya bersifat seremonial, tetapi benar-benar memberikan dampak nyata melalui kolaborasi, asesmen kebutuhan, dan pendampingan berkelanjutan sesuai kerangka metodologi pengabdian masyarakat berbasis teori dan implementasi.

### 2.1 Tahap Pendahuluan

- 1) Tim pengabdi melakukan pendekatan kepada pihak UPT SPF SMP Negeri 44 Satu Atap Makassar sebagai mitra
- 2) Tim pengabdi menjalin kesepakatan kerja sama melalui Surat Pernyataan Kerja Sama
- 3) Tim pengabdi melakukan sosialisasi program kepada kepala sekolah, guru dan perwakilan siswa
- 4) Tim pengabdi menyiapkan materi *workshop* berupa modul, presentasi, dan video
- 5) Tim pengabdi menyiapkan alat dan bahan untuk praktik *ecobrick* berupa botol plastik bekas, sampah plastik bersih dan stik kayu untuk memadatkan
- 6) Tim pengabdi menyusun jadwal acara *workshop*
- 7) Tim pengabdi melakukan observasi lapangan
- 8) Tim pengabdi mengidentifikasi masalah dan potensi pengelolaan sampah plastik di lokasi

### 2.2 Tahap Pelaksanaan

- 1) Pemaparan materi pertama oleh tim pengabdi
- 2) Materi tentang Edukasi Sampah Plastik yang muatannya tentang ancaman dan bahaya plastik bagi lingkungan dan kesehatan, pengenalan konsep 3R dan pentingnya pengelolaan sampah plastik di lingkungan pulau
- 3) Pemaparan materi kedua oleh tim pengabdi

- 4) Materi tentang *Workshop Ecobrick* yang muatannya tentang pengenalan *ecobrick* dan manfaatnya, demonstrasi pembuatan *ecobrick*, praktik langsung oleh siswa dengan bimbingan dan pemanfaatan *ecobrick* untuk furniture atau bahan konstruksi sederhana

### 2.3 Tahap Evaluasi dan Pelaporan

- 1) Tim pengabdi melakukan evaluasi partisipasi dan pemahaman siswa melalui tanya jawab dan observasi
- 2) Tim pengabdi menilai hasil *ecobrick* yang dibuat siswa
- 3) Tim pengabdi mengumpulkan umpan balik dari guru dan peserta
- 4) Tim pengabdi menyusun laporan pelaksanaan kegiatan PKM
- 5) Tim pengabdi menyiapkan luaran berupa jurnal ilmiah yang membahas peningkatan kompetensi siswa dalam pengelolaan sampah plastik
- 6) Tim pengabdi mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk foto dan video
- 7) Tim pengabdi memantau pemanfaatan *ecobrick* yang telah dibuat
- 8) Tim pengabdi memberikan rekomendasi untuk pengembangan program berkelanjutan
- 9) Tim pengabdi menjalin komunikasi lanjutan dengan mitra untuk program serupa di masa mendatang

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Terjalinya Kerja Sama dengan SMPN 44 Satu Atap Makassar

Tahap awal kegiatan berupa koordinasi dan sosialisasi kepada pihak sekolah terlaksana dengan baik. Pihak sekolah memberikan dukungan penuh, menyediakan tempat kegiatan, serta mengerahkan siswa sebagai peserta workshop. Kerja sama ini menjadi fondasi penting dalam memastikan keberlanjutan kegiatan edukasi lingkungan di sekolah tersebut



Gambar 1. Kerja Sama antara Tim Pengabdi dengan Mitra

### 3.2 Pelaksanaan Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik

Kegiatan edukasi dilaksanakan pada 19 September 2025 dan diikuti oleh siswa SD dan SMP di Pulau Lakkang. Pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami konsep dasar 3R (*reduce, reuse, recycle*), dampak sampah plastik terhadap kesehatan, serta pengaruhnya terhadap ekosistem sungai.



Gambar 2. Pemberian edukasi oleh Tim Pengabdi



Gambar 3. Pemberian edukasi oleh Tim Pengabdi

Setelah penyampaian materi, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, terutama terkait bahaya pembakaran sampah, risiko mikroplastik, dan teknik sederhana pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga.

### 3.3 Workshop Praktik Pembuatan Ecobrick

Sesi workshop berjalan interaktif. Tim memberikan demonstrasi cara memilih sampah plastik yang tepat, membersihkan, mengeringkan, serta mengisi botol secara padat menggunakan stik kayu.



Gambar 4. Tim Pengabdi memberikan demonstrasi

Dari kegiatan ini diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1)  $\pm 70\%$  siswa mampu membuat ecobrick dengan kepadatan standar
- 2) Total ecobrick yang dihasilkan pada hari kegiatan: 36 unit ecobrick dari botol ukuran 600 ml dan 1 liter.
- 3) Siswa menunjukkan antusiasme tinggi karena ecobrick dirasakan sebagai aktivitas kreatif dan menyenangkan.

Sebelum kegiatan, sampah plastik dipahami sebagai limbah yang tidak punya nilai. Setelah workshop, siswa dan guru menyadari bahwa plastik dapat menjadi sumber daya alternatif. Pergeseran persepsi ini penting karena perubahan perilaku lingkungan selalu dimulai dari perubahan pemahaman.

Proses pembuatan ecobrick mengajarkan siswa bahwa: 1) Plastik harus dibersihkan dan dikeringkan agar tidak menimbulkan bakteri, 2) Botol harus diisi padat untuk menghindari kerusakan struktur di masa depan, 3) Sampah yang selama ini dianggap tidak berguna ternyata bisa menjadi bagian dari bahan bangunan.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) "Bijak Kelola Plastik: *Workshop Ecobrick* untuk Siswa SD/SMP di Pulau Lakkang" memberikan dampak nyata terhadap peningkatan literasi lingkungan siswa dan penguatan praktik pengelolaan sampah berbasis komunitas. Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Program *ecobrick* efektif sebagai solusi kontekstual untuk pengelolaan sampah plastik di Pulau Lakkang, mengingat keterbatasan layanan pengangkutan sampah dan tingginya volume limbah plastik rumah tangga. Pengetahuan dan keterampilan siswa meningkat secara signifikan, terutama dalam memahami bahaya sampah plastik, prinsip 3R, serta keterampilan teknis dalam pembuatan *ecobrick*. Hal ini terlihat dari perubahan hasil *pre-test* dan *post-test* serta kemampuan siswa menghasilkan *ecobrick* berkualitas. Siswa berperan sebagai agen perubahan lingkungan yang dapat memengaruhi perilaku keluarga dan lingkungan sekitar untuk mengelola sampah secara lebih bijaksana. Partisipasi aktif mereka menunjukkan bahwa pendidikan berbasis praktik memberikan dampak yang lebih kuat dibandingkan metode ceramah semata. Terjalinya kerja sama yang baik dengan mitra sekolah mendukung keberlanjutan program. Pihak sekolah berkomitmen melanjutkan kegiatan *ecobrick* sebagai bagian dari program lingkungan dan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Secara keseluruhan, program PKM ini mampu meningkatkan kepedulian, pengetahuan, dan keterampilan lingkungan bagi siswa dan membuka peluang terciptanya budaya pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab di Pulau Lakkang.

Agar dampak program dapat berlanjut dan berkembang, beberapa saran yang direkomendasikan untuk sekolah adalah melanjutkan program *ecobrick* secara berkala, mengintegrasikan *ecobrick* dalam kurikulum P5 atau kegiatan ekstrakurikuler dan menyediakan fasilitas pendukung. Rekomendasi untuk masyarakat Pulau Lakkang adalah mengadopsi *ecobrick* dalam kehidupan rumah tangga, membangun kelompok lingkungan berbasis warga, mendorong kolaborasi warga, sekolah dan tokoh masyarakat. Rekomendasi untuk pemerintah daerah adalah meningkatkan dukungan pada kawasan kepulauan seperti Lakkang, memberikan pelatihan lanjutan kepada masyarakat dan mengintegrasikan kegiatan *ecobrick* sebagai bagian dari program Kota Tanpa Sampah Plastik (*Plastic Free City*). Rekomendasi untuk pengembangan PKM Selanjutnya adalah perlu dilakukan pendampingan lanjutan agar budaya *ecobrick* tertanam kuat dalam komunitas sekolah dan masyarakat, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menganalisis dampak jangka panjang *ecobrick* terhadap perilaku lingkungan siswa dan keluarga serta program dapat diperluas ke wilayah pesisir dan kepulauan lain yang menghadapi masalah serupa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada UPT SPF Negeri 44 Satu Atap Makassar, khususnya kepada Kepala Sekolah, para guru, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan kerja sama terbaik selama kegiatan *workshop ecobrick*. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah berkontribusi dalam bentuk tenaga, ide, maupun dukungan lainnya dalam menyuksekan kegiatan ini. Semoga kerja sama dan upaya yang telah dilakukan dalam program ini memberikan manfaat berkelanjutan bagi sekolah dan masyarakat Pulau Lakkang dalam mewujudkan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan. Kami berharap kegiatan ini dapat menjadi awal dari kolaborasi lanjutan dalam bidang pemberdayaan masyarakat dan pendidikan lingkungan.

## REFERENSI

- Dedikarni, Evriza, Dody, Y., M, B. H. I., & Ansharullah. (2023). Pelatihan Alat Pencuci Sampah Plastik menjadi Material Tepat Guna di Kelurahan Tirta Siak. Riau: Universitas Islam Riau.
- Ibrahim, A. M., Nur Utami, R., Firdho, M., Kusumawati, L., Hilmiyati, I., Putri Regianawati, S., Safera, A., Putri Darmawanti, K., Susmiati, A., Novi Putri Setiyani, C., & Heriyanto. (2023). Pelatihan Bucket dari Sampah Plastik pada Ibu-Ibu PKK Desa Randegan Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas. *Prosiding Kampelnas*, 2(2), 618.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrade, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Khasanah, U., Trisnawati, S. N. I., Isma, A., Alanur, S. N., Maida, A. N., Nainiti, N. P. P. E., Amin, L. H., Aryawati, N. P. A., Murwati, M., Bangu, B., & Maulida, C. (2024). METODOLOGI PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT: TEORI DAN IMPLEMENTASI. *Penerbit Tahta Media*. Retrieved from <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/1066>
- Lestari, W., Siregar, N., & Hartini, S. (2019). Edukasi Ecobricks Berbasis Cinta Lingkungan sebagai Solusi Pegelolaan Sampah di Medan Marelan. *Jurnal Keuangan Umum dan Akuntansi Terapan*, 1(3), 165.
- Lumbantobing, R., Feriel, A. S., Omta, P., Wensdy, S., & Hanna, D. A. (2023). Penerapan Kearifan Lokal Poda Na Lima melalui Pelatihan Ecobrick di SMK Swasta Karya Tarutung Kecamatan Tarutung Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal of Human And Education*, 3(3), 260.
- Prayuda, R., & Rangkuti, Z. A. (2025). Kapasitas Dinas Lingkungan Hidup dalam Pengelolaan Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Kabupaten Labuhanbatu. *ETHNOGRAPHY: Journal of Design, Social Sciences and Humanistic Studies*, 2(2), 81–92. <https://doi.org/10.54373/ethno.v2i2.154>
- Rahmayanti, E., Haryanto, E. S., Eko, D., Cahyo, N., Ramadhansyah, I., & Sae, R. R. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Berdasarkan Konsep Kewarganegaraan Ekologis (Ecological Citizenship) Melalui Media Film Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan. *Indonesia Berdaya*. 6(4), 904. <https://doi.org/10.47679/ib.20251228>
- Sanjayanti, A., & Alamsyah, M. (2025). Edukasi Green Consumers menggunakan Tumbler pada Generasi Z sebagai Langkah Ramah Lingkungan. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 08(01).
- Surtikanti, H. K., Hidayat, T., Surakusumah, W., Supriatno, B., & Marwati, R. (2024). Daur Ulang Plastik Menjadi Ekobrik Dalam Rangka Menunjang Program Green Campus UPI. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 17–26. <https://doi.org/10.35912/yumary.v5i1.2651>