

E ISSN: 2828-027X  
P ISSN: 3032-3002

# & Community Services & Social Work Bulletin

Community Services and  
Social Work Bulletin

Volume 4

Nomor 2

Page 40-86

Tahun 2024

e-ISSN 2828-027X



# Community Services & Social Work Bulletin

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI IMPLEMENTASI IOT PADA SISTEM PENYIRAMAN OTOMATIS BERKELANJUTAN**

**Bambang Suhardi Waluyo<sup>1</sup>, Yafid Effendi<sup>1\*</sup>, Ali Rosyidin<sup>1</sup>, Fanni Fattah<sup>1</sup>, Efrizal<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Indonesia

40 - 48

## **HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU DAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF**

**Putri Dwi Novita Sari<sup>1\*</sup>, Nopi Nur Khasanah<sup>1</sup>, Kurnia Wijayanti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

49 - 57

## **PENYULUHAN PERILAKU PROMOSI PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS) PADA SISWA SEKOLAH LUAR BIASA SEKOLAH LUAR BIASA (SLB-C) KARYA IBU, PALEMBANG, INDONESIA MELALUI INTERVENSI BERBASIS KOMUNITAS**

**Nugraha Juliyanda<sup>1</sup>, Peggy Ayu Lestari<sup>1</sup>, Cynthia<sup>1</sup>, Thursina Vera Hayati<sup>1</sup>, Muhammad Dwi Hidayatullah<sup>1</sup>, Muthia Khairiyah<sup>1</sup>, Novi Fitriani<sup>1</sup>, Merry Afriliana Sari<sup>1</sup>, Dea Widya Astari<sup>1</sup>, Dea Pradisa<sup>1</sup>, Devy Yuliantari<sup>1</sup>, Ferenadia Apriliani<sup>1</sup>, Vani Safithri<sup>1</sup>, Haerawati Idris<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

58 - 65

## **PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK SEBAGAI KETERAMPILAN SISWA UNTUK PEMBUATAN ECOBRICK DI DESA NGINGIT KECAMATAN TUMPANG KABUPATEN MALANG**

**Yohanes Laba Tahilia<sup>1</sup>, Nok Izatul Yazidah<sup>1\*</sup>, Yunis Sulistyorini<sup>1</sup>, Riyanto<sup>1</sup>, Harry Surahman<sup>1</sup>, Nisvu Nanda Saputra<sup>2</sup>, Siti Napfiah<sup>1</sup>, Era Dewi Kartika<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Insan Budi Utomo

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

66 - 75

## **KOMUNIKASI PERSUASIF KADER POSYANDU DALAM SOSIALISAI MENU GIZI SEIMBANG KEPADA IBU BALITA**

**Verida Yanti<sup>1</sup>, Nok Izatul Yazidah<sup>1\*</sup>, Siti Napfiah<sup>1</sup>, Era Dewi Kartika<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>2</sup> Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

<sup>3</sup> PhD Student, Film and Screen Studies, Monash University

76 - 86

# PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK SEBAGAI KETERAMPILAN SISWA UNTUK PEMBUATAN ECOBRICK DI DESA NGINGIT KECAMATAN TUMPANG KABUPATEN MALANG

Yohanes Laba Tahilia<sup>1</sup>, Nok Izatul Yazidah<sup>1\*</sup>, Yunis Sulistyorini<sup>1</sup>, Riyanto<sup>1</sup>, Harry Surahman<sup>1</sup>, Nisvu Nanda Saputra<sup>2</sup>, Siti Napfiah<sup>1</sup>, Era Dewi Kartika<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Insan Budi Utomo

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang

\*Correspondence email: izatulyazidah@gmail.com

Received: 23 September 2024; Revised: 15 November 2024; Published: 27 November 2024  
doi: 10.31000/cswb.v4i2.13882

**Abstract:** This community-based service initiative explores an educational and environmental intervention conducted in Alas Gede, Ngingit Village, Tumpang District, Indonesia, focusing on the transformation of plastic waste into ecobricks by elementary school students. As plastic pollution escalates into a critical global environmental challenge, this program presents an integrative solution by combining environmental education with practical waste management skills. Ecobricks—plastic bottles densely packed with clean, non-organic waste—serve as a low-cost, scalable, and ecologically responsible alternative for repurposing plastic waste into usable construction materials. The uniqueness of this initiative lies in its pedagogical approach that merges hands-on learning, environmental awareness, and community empowerment at the grassroots level. The program not only enhances students' cognitive and behavioral competencies regarding recycling practices but also strengthens collective environmental stewardship within the village. This article delineates the step-by-step implementation of the program, identifies operational challenges, and evaluates its multi-dimensional impacts on both the educational environment and the broader community. Findings suggest that integrating ecobrick production into school-based environmental curricula fosters sustainable behavior, promotes participatory waste management, and has potential for replication in other rural contexts facing similar ecological issues.

**Keyword:** Plastic Waste Management; Ecobricks; Environmental Education; Community Empowerment

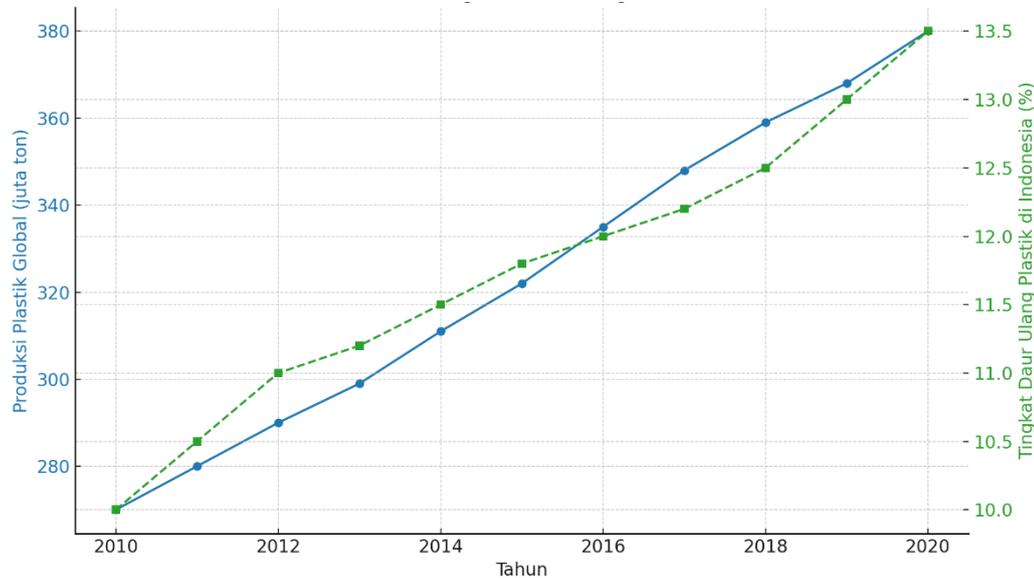
## PENDAHULUAN

Masalah sampah plastik telah berkembang menjadi tantangan lingkungan global yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Seiring dengan meningkatnya konsumsi produk berbahan dasar plastik, timbunan sampah plastik terus bertambah secara eksponensial, menciptakan tekanan besar terhadap sistem pengelolaan limbah yang ada. Di Indonesia, masalah ini menjadi semakin kompleks karena rendahnya tingkat daur ulang dan minimnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang ramah lingkungan (Haque, 2019). Sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik



berkontribusi langsung terhadap pencemaran lingkungan, membahayakan kehidupan laut dan ekosistem daratan, serta menimbulkan risiko kesehatan bagi manusia akibat akumulasi mikroplastik (Paramitadevi et al., 2024).

**Gambar 1. Produksi Plastik Global dan Tingkat Daur Ulang di Indonesia (2010-2020)**



Sumber: Olahan Penulis Berdasarkan (plasticseurope.org, 2025; SIPSN, 2025)

Desa Ngingit di Kecamatan Tumpang, khususnya di Dukuh Alas Gede, merupakan salah satu komunitas pedesaan yang menghadapi permasalahan serius terkait pengelolaan sampah plastik. Timbunan plastik rumah tangga dan limbah non-organik lainnya sering kali tidak dikelola secara terstruktur, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat setempat. Masalah ini sejalan dengan prediksi (Barboza et al., 2018), yang memperingatkan bahwa jika tidak dilakukan intervensi serius, krisis sampah plastik akan mencapai titik kritis pada tahun 2025.

Metode tradisional seperti pembakaran menjadi salah satu pendekatan yang masih banyak digunakan oleh masyarakat karena keterbatasan fasilitas dan minimnya pengetahuan tentang alternatif pengelolaan limbah. Namun demikian, pembakaran plastik menghasilkan emisi gas beracun seperti dioksin dan furan yang membahayakan kesehatan serta mencemari udara (Hakim, 2019; Purwaningrum, 2016). Oleh karena itu, pendekatan inovatif dan berkelanjutan diperlukan untuk mengatasi tantangan ini secara holistik dan partisipatif.

Salah satu pendekatan yang telah diterapkan oleh masyarakat Dukuh Alas Gede adalah pemanfaatan sampah plastik untuk pembuatan *ecobrick*. *Ecobrick* adalah metode daur ulang yang melibatkan pengisian botol plastik bekas dengan limbah plastik lunak hingga padat, yang kemudian dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, furnitur, atau elemen struktural lainnya. Metode ini tidak hanya menjadi solusi teknis terhadap persoalan limbah, tetapi juga mengandung nilai edukatif dan pemberdayaan masyarakat

(Kristianto & Widya, 2021). Dalam konteks program pemberdayaan masyarakat, *ecobrick* membuka ruang kolaboratif antara warga, sekolah, dan pemerintah desa untuk bersama-sama membangun kesadaran lingkungan yang lebih baik.

Implementasi *ecobrick* sebagai strategi pengelolaan sampah di daerah pedesaan juga terbukti efektif dalam menumbuhkan kesadaran akan pentingnya prinsip ekonomi sirkular, yakni pendekatan yang menekankan pada pengurangan limbah melalui pemanfaatan kembali sumber daya (Yadav et al., 2024). Menurut Yuana et al. (2024), pendidikan berbasis lingkungan yang terintegrasi dengan praktik nyata seperti *ecobrick* memiliki dampak transformatif bagi pelajar dan komunitas sekitar karena dapat menumbuhkan perilaku peduli lingkungan secara berkelanjutan.

Partisipasi aktif siswa dalam proyek pembuatan *ecobrick* di sekolah menjadi kunci penting dalam membentuk karakter generasi muda yang bertanggung jawab secara ekologis. Sebagai bagian dari proses pembelajaran kontekstual, siswa tidak hanya belajar mengenai pentingnya pengelolaan sampah, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis yang dapat mereka aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dikemukakan oleh Ariyani et al. (2021), integrasi proyek lingkungan ke dalam kurikulum sekolah dapat menumbuhkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab sosial sejak dini.

Lebih lanjut, keterlibatan siswa dalam pembuatan *ecobrick* berkontribusi pada terciptanya ekosistem pembelajaran partisipatif yang inklusif. Hal ini selaras dengan temuan Gupta (2021), yang menyatakan bahwa pendidikan lingkungan berbasis proyek mampu meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyuarakan isu-isu keberlanjutan kepada masyarakat luas. Kegiatan ini juga dapat menjadi wahana untuk menyemai nilai-nilai *ecopreneurship* atau kewirausahaan berwawasan lingkungan, sebagaimana yang berhasil diimplementasikan dalam konteks urban seperti di Bandung (Kristianto & Widya, 2021).

Di sisi lain, program ini juga memperlihatkan bagaimana komunitas lokal dapat menjadi agen perubahan melalui pendekatan berbasis partisipasi. Pendekatan *community-based waste management* telah terbukti mendorong keterlibatan warga dalam proses pengambilan keputusan dan pengelolaan lingkungan, seperti dicontohkan dalam studi oleh Pakasi et al. (2024), di kawasan Jakarta. Mereka menyoroti bagaimana inisiatif perempuan dalam komunitas memainkan peran penting dalam menyosialisasikan dan mempraktikkan pengelolaan limbah berbasis rumah tangga, termasuk produksi *ecobrick*.

Sebagai bagian dari strategi pengembangan berkelanjutan, kegiatan pembuatan *ecobrick* dapat pula dikaitkan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 11 (kota dan komunitas berkelanjutan), SDG 12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab), dan SDG 13 (penanganan perubahan iklim). Hal ini ditegaskan dalam studi Adebisi-Abiola et al. (2019), yang menyatakan bahwa pengurangan sampah plastik melalui metode *ecobrick* memiliki relevansi langsung terhadap pencapaian target global keberlanjutan.

Tantangan dalam implementasi program *ecobrick* tentu tidak sedikit. Keterbatasan akses informasi, rendahnya literasi lingkungan, serta ketiadaan dukungan logistik menjadi hambatan utama dalam skala lokal (Yuana et al., 2024). Namun demikian, berbagai studi menekankan pentingnya membangun jejaring lintas sektor antara akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat sipil untuk memastikan keberlanjutan program ini (De Sousa, 2022). Keberhasilan program serupa di wilayah lain juga menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat dan dukungan edukatif yang memadai, tantangan ini dapat diatasi secara bertahap (Requena-Sanchez et al., 2023).

Pelaksanaan program pembuatan *ecobrick* di Dukuh Alas Gede menunjukkan bagaimana intervensi berbasis komunitas dapat menciptakan dampak ganda: mengurangi limbah dan sekaligus meningkatkan kapasitas warga. Proyek ini menjadi model pemberdayaan masyarakat yang efektif karena tidak hanya berorientasi pada hasil fisik (*output*), tetapi juga membentuk kesadaran ekologis dan memperkuat solidaritas sosial di antara warga.

Dengan demikian, melalui penguatan kapasitas lokal dan pendidikan lingkungan yang berbasis partisipasi, program seperti *ecobrick* memiliki potensi besar untuk direplikasi di komunitas lain di Indonesia. Model ini tidak hanya menjawab tantangan lingkungan, tetapi juga menjawab tantangan sosial dan ekonomi dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Harapan besar muncul bahwa praktik baik yang dilakukan oleh masyarakat Desa Ngingit dapat menjadi inspirasi nasional untuk menciptakan ekosistem pengelolaan sampah yang adil, inklusif, dan berkelanjutan.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama April hingga Juni 2024 di Desa Ngingit, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, dengan fokus utama membangun kesadaran lingkungan pada siswa sekolah dasar setempat, khususnya terhadap bahaya penumpukan sampah. Sebelum pelaksanaan, tim pelaksana bersama guru setempat melakukan diskusi untuk menyusun rancangan kegiatan yang edukatif dan menyenangkan.

**Gambar2. Tahapan dan Alur Kegiatan**



Tahapan kegiatan dilaksanakan secara sistematis dalam enam minggu. Minggu pertama diawali dengan sosialisasi kepada siswa mengenai dampak

negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, menggunakan media visual dan diskusi interaktif. Minggu kedua dilanjutkan dengan pemberian materi yang disisipkan melalui permainan edukatif bertema lingkungan agar siswa tetap antusias.

Pada minggu ketiga, siswa diajak belajar sambil bermain dengan menghias tong sampah menggunakan cat dan bahan daur ulang, untuk menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap fasilitas pengelolaan sampah. Minggu keempat difokuskan pada praktik pembuatan pupuk kompos dari sampah organik rumah tangga yang dikumpulkan siswa, sebagai bentuk edukasi berbasis keterampilan.

Selanjutnya, minggu kelima digunakan untuk memperkenalkan dan mempraktikkan pembuatan *ecobrick*, yakni proses pengisian botol plastik bekas dengan limbah non-organik padat, seperti plastik kresek dan kemasan. Kegiatan ini diawali dengan pemberian materi, demonstrasi, dan pendampingan secara langsung. Tahap akhir di minggu keenam adalah pemilahan sampah, evaluasi pembelajaran, dan kegiatan penutup berupa refleksi bersama, ramah tamah, serta penyerahan simbolis hasil karya siswa.

Seluruh tahapan kegiatan dirancang untuk membangun pemahaman, keterampilan praktis, dan sikap positif siswa terhadap lingkungan secara berkelanjutan melalui pendekatan partisipatif dan kontekstual.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengolahan sampah menjadi *ecobrick* merupakan salah satu program kerja dari TIM PMBP Universitas Insan Budi Utomo di Ngingit Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang. *Ecobrick* adalah inovasi ramah lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi limbah plastik dengan cara mengisi botol plastik bekas dengan limbah plastik yang bersih dan kering, hingga botol tersebut menjadi padat dan keras. Proses ini tidak hanya membantu mengurangi jumlah plastik yang berakhir di tempat pembuangan sampah atau laut, tetapi juga memanfaatkan limbah plastik untuk membuat bahan bangunan yang dapat digunakan dalam berbagai proyek konstruksi, seperti furnitur, dinding, dan struktur taman.

*Ecobrick* menawarkan solusi praktis untuk masalah plastik global dengan melibatkan komunitas dalam aksi sederhana namun efektif, mendorong kesadaran lingkungan dan memberdayakan masyarakat untuk bertindak dalam menjaga kelestarian planet ini.

Beberapa Tahapan yang dilaksanakan dalam pembuatan *Ecobrick* ini antara lain:

### ***Sosialisasi Dan Edukasi Kepada Siswa Dan Masyarakat***

Pelaksanaan program pembuatan *ecobrick* di Dukuh Alas Gede dimulai dengan sosialisasi dan edukasi intensif kepada siswa dan masyarakat. Kegiatan sosialisasi ini mencakup pengenalan konsep *ecobrick*, manfaatnya bagi lingkungan, serta langkah-langkah praktis dalam pembuatannya. Workshop dan seminar diadakan di sekolah-sekolah dan balai desa, melibatkan para ahli lingkungan dan praktisi daur ulang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif.

Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah plastik secara bertanggung jawab. Siswa diajarkan teknik mengumpulkan dan memadatkan sampah plastik ke dalam botol, sementara masyarakat diberi informasi tentang dampak jangka panjang sampah plastik serta cara mereka bisa berkontribusi dalam program ini. Dengan pendekatan partisipatif ini, diharapkan seluruh komunitas dapat berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan dan menerapkan praktik daur ulang yang berkelanjutan.

### ***Pemberian Materi dan Bermain***

Pendekatan edukatif yang berbasis permainan dan pemberian materi menjadi landasan penting bagi kesuksesan program pemanfaatan sampah plastik untuk pembuatan ecobrick di Desa Ngingit, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang. Para siswa dilibatkan dalam serangkaian kegiatan yang mencakup presentasi materi mengenai pentingnya pengelolaan sampah plastik, teknik pembuatan ecobrick, serta manfaatnya bagi lingkungan.

Pendekatan bermain juga digunakan untuk memperkuat pemahaman mereka, melalui permainan simulasi yang memperlihatkan dampak positif dari penggunaan ecobrick dalam memerangi pencemaran lingkungan. Dengan menggabungkan pendekatan edukatif yang menyenangkan, siswa tidak hanya memahami konsep-konsep tersebut secara lebih baik, tetapi juga termotivasi untuk aktif berpartisipasi dalam pembuatan ecobrick secara praktis. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan, yang mendorong siswa untuk menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah plastik di komunitas mereka.

### **Gambar 3. Pemberian Materi Kepada Siswa**



### ***Bermain Sambil Belajar (Menghias Tong Sampah)***

Dalam pemanfaatan sampah plastik untuk pembuatan ecobrick di Desa Ngingit, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, merupakan pendekatan kreatif yang tidak hanya memperkenalkan siswa pada konsep daur ulang dan pengelolaan sampah, tetapi juga melibatkan mereka dalam kegiatan yang menyenangkan dan edukatif. Dalam proses ini, siswa tidak hanya belajar tentang pentingnya mengurangi sampah plastik melalui pembuatan ecobrick,

tetapi juga diizinkan untuk menghias atau mendekorasi botol plastik yang akan digunakan sebagai wadah untuk sampah plastik tersebut.

Aktivitas menghias tong sampah ini tidak hanya mengasah kreativitas siswa, tetapi juga meningkatkan rasa memiliki terhadap proyek tersebut. Dengan melibatkan unsur permainan dan seni, siswa merasa lebih termotivasi dan terlibat secara aktif dalam program, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kesadaran lingkungan mereka. Selain itu, menghias tong sampah juga memiliki dampak psikologis positif dengan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan membangkitkan minat siswa dalam masalah lingkungan. Dengan demikian, sub bab ini mencerminkan pendekatan holistik dalam pendidikan lingkungan yang mengintegrasikan aspek belajar, kreativitas, dan kesadaran lingkungan secara menyeluruh.

### ***Pembuatan Pupuk***

Meskipun fokus utama dari inisiatif ini adalah pada pemanfaatan sampah plastik untuk pembuatan ecobrick, pembahasan mengenai pembuatan pupuk juga memberikan kontribusi yang penting dalam konteks pengelolaan limbah secara holistik. Di tengah kepedulian terhadap lingkungan, pendekatan yang memperhitungkan sumber daya alam secara menyeluruh menjadi esensial. Dalam konteks ini, pembuatan pupuk dari sisa-sisa organik merupakan bagian yang tidak dapat diabaikan. Proses pembuatan pupuk organik dari sisa-sisa dapur atau dedaunan, meskipun berbeda dari pembuatan ecobrick, memiliki dampak positif yang sebanding dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan. Melalui pembuatan pupuk, siswa tidak hanya diajarkan tentang pengelolaan sampah secara efektif, tetapi juga diberikan pemahaman tentang pentingnya nutrisi alami bagi tanah dan tanaman. Dengan demikian, pembahasan mengenai pembuatan pupuk melengkapi upaya pengelolaan limbah di Desa Ngingit, membentuk landasan yang komprehensif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan pendidikan berkelanjutan bagi siswa.

### ***Memilah Sampah dan Belajar***

Pada bagian ini bisa menjadi kunci dalam pemahaman serta pelaksanaan efektif dari program pembuatan ecobrick dari sampah plastik di Desa Ngingit, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang. Proses ini tidak hanya mengajarkan siswa untuk memahami jenis sampah yang dapat digunakan untuk pembuatan ecobrick, tetapi juga memperkenalkan mereka pada konsep-konsep penting tentang pengelolaan sampah dan dampaknya terhadap lingkungan.

Melalui kegiatan ini, siswa belajar untuk memilah-milah sampah berdasarkan jenisnya, memahami bagaimana membedakan sampah organik dan non-organik, serta mengidentifikasi jenis plastik yang dapat digunakan untuk pembuatan ecobrick. Dengan demikian, proses "milah milah sampah" bukan hanya menjadi langkah praktis dalam pembuatan ecobrick, tetapi juga merupakan kesempatan edukatif yang berharga bagi siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan.

**Gambar 4. Memilah Sampah Bersama Siswa****Ramah Tamah dan Kegiatan Penutup**

Acara ini bukan hanya menjadi momentum untuk bersenang-senang dan mengenang momen bersama, tetapi juga menjadi kesempatan bagi siswa untuk memamerkan keterampilan yang mereka pelajari dalam mengelola sampah plastik. Dengan kehadiran ecobrick yang telah mereka hasilkan, siswa memperlihatkan kepada masyarakat lokal betapa pentingnya praktik daur ulang dan kreativitas dalam mengatasi masalah sampah plastik.

Selain itu, momen ramah tamah atau perpisahan juga menjadi ajang edukasi bagi para orang tua dan anggota masyarakat lainnya tentang pentingnya peran aktif dalam menjaga lingkungan. Melalui pameran ecobrick dan diskusi terbuka, kesadaran akan masalah sampah plastik semakin ditingkatkan, dan semangat untuk mengambil tindakan nyata dalam pengelolaan sampah plastik di tingkat rumah tangga dan komunitas semakin tertanam kuat. Dengan demikian, acara ramah tamah atau perpisahan di Desa Ngingit tidak hanya menjadi ajang rekreasi semata, tetapi juga menjadi wahana pembelajaran dan inspirasi bagi masyarakat dalam upaya menjaga kebersihan lingkungan serta mewujudkan gaya hidup yang lebih berkelanjutan.

**Gambar 5. Kegiatan Penutup**

## KESIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan *ecobrick* oleh siswa di Desa Ngingit, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, menunjukkan keberhasilan dalam mengintegrasikan pendidikan lingkungan, keterampilan praktis, dan partisipasi komunitas untuk mengurangi sampah plastik secara berkelanjutan. Temuan utama mengindikasikan bahwa pendekatan edukatif berbasis praktik langsung (*learning by doing*) mampu meningkatkan kesadaran ekologis dan kompetensi teknis siswa sejak dini, serta memperkenalkan konsep ekonomi sirkular dalam konteks lokal. Hasil dan temuan dari program ini terletak pada penggabungan aspek teknis, edukatif, dan kreatif melalui kegiatan menghias, memilah, dan mendaur ulang limbah plastik menjadi *ecobrick* yang bernilai guna. Meskipun implementasi program ini menghadapi keterbatasan seperti minimnya fasilitas daur ulang lanjutan dan rendahnya keterlibatan masyarakat dewasa, hasilnya memperlihatkan potensi replikasi di wilayah lain dengan penyesuaian berbasis kebutuhan lokal. Ke depan, diperlukan pelibatan lebih luas dari pemangku kepentingan, integrasi lintas jenjang pendidikan, serta evaluasi dampak jangka panjang secara sistematis untuk memperkuat efektivitas model ini dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan dan menciptakan komunitas yang tangguh terhadap permasalahan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adebiyi-Abiola, B., Assefa, S., Sheikh, K., & García, J. M. (2019). Cleaning up plastic pollution in Africa. *Science*, 365(6459), 1249–1251. <https://doi.org/10.1126/science.aax3539>
- Ariyani, D., Warastuti, N., & Arini, R. (2021). Ecobrick method to reduce plastic waste in Tanjung Mekar village, Karawang regency. *Civil and Environmental Science*, 4(01), 022–029.
- Barboza, L. G. A., Vethaak, A. D., Lavorante, B. R., Lundebye, A.-K., & Guilhermino, L. (2018). Marine microplastic debris: An emerging issue for food security, food safety and human health. *Marine Pollution Bulletin*, 133, 336–348.
- De Sousa, L. O. (2022). Student Outreach and Engagement for Sustainable Development: North-West University's Green Team Experience. In M. Öztürk (Ed.), *Engagement with Sustainable Development in Higher Education* (pp. 105–120). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-07191-1\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-07191-1_7)
- Gupta, M. (2021). Modular Communication as a Structure for Sustainability Within Social Enterprises. In A. Chakrabarti, R. Poovaiah, P. Bokil, & V. Kant (Eds.), *Design for Tomorrow—Volume 2* (Vol. 222, pp. 177–188). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-0119-4\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-16-0119-4_15)
- Hakim, M. Z. (2019). Pengelolaan dan pengendalian sampah plastik berwawasan lingkungan. *Amanna Gappa*, 111–121.
- Haque, Md. S. (2019). Sustainable use of plastic brick from waste PET plastic bottle as building block in Rohingya refugee camp: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(36), 36163–36183. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06843-y>
- Kristianto, A. H., & Widya, P. R. (2021). *Sustainable Development Goals*

- Implementation: Youth Ecopreneurship Intention in Waste Plastics Management into Valuable Products in Border Area.*  
<https://www.academia.edu/download/108767963/pdf.pdf>
- Pakasi, D. T., Hardon, A., Hidayana, I. M., & Rahmadhani, P. (2024). Gendered community-based waste management and the feminization of environmental responsibility in Greater Jakarta, Indonesia. *Gender, Technology and Development*, 28(2), 205–222.  
<https://doi.org/10.1080/09718524.2023.2300561>
- Paramitadevi, Y. V., Turyanti, A., Trianda, Y., Ratnawati, B., Ramadan, B. S., Ikhlas, N., Jannah, N., & Moersidik, S. S. (2024). Management of Marine Plastic Debris: Ecotoxicity and Ecological Implications. In J. Parameswaranpillai & K. Deshmukh (Eds.), *Plastic Waste Management* (1st ed., pp. 363–389). Wiley.  
<https://doi.org/10.1002/9783527842209.ch14>
- plasticseurope.org. (2025, May 13). *Plastics Europe • Enabling a sustainable future*. Plastics Europe. <https://plasticseurope.org/>
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141–147.
- Requena-Sanchez, N., Carbonel, D., Moonsammy, S., Demel, L., Vallester, E., Velásquez, D., Toledo Cervantes, J. A., Díaz Núñez, V. L., Vásquez García, R., Santa Cruz, M., Visbal, E., & Ng, K. T. W. (2023). COVID-19 impacts on household solid waste generation in six Latin American countries: A participatory approach. *Environmental Monitoring and Assessment*, 195(1), 155. <https://doi.org/10.1007/s10661-022-10771-9>
- SIPSN. (2025). *SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Yadav, K., Singh, A., Bhat, O. N., & Sharma, R. L. (2024). Transforming waste into innovation: A review of plastic bricks as sustainable construction materials. *Discover Civil Engineering*, 1(1), 38.  
<https://doi.org/10.1007/s44290-024-00040-8>
- Yuana, S. L., Wiliyanto, W., Hadiyantono, T. A., Figueroa, M. J., Hapsari, M., & Pinem, M. L. B. (2024). Mundane circular economy policy: Mainstreaming CE education through the agency of schools. *Journal of Cleaner Production*, 440, 140847.