

Pemberdayaan Mitra melalui Pemanfaatan Sampah Plastik sebagai Bata Ramah Lingkungan di Minggir, Sleman

**Mahmud Kori Effendi*¹, Titiek Widyasari², Arusmalem Ginting³, Prasetya Adi⁴,
Satya Anindita⁵, Agus Sanjoyo⁶, Deny Daud S⁷, Aris Fajar W⁸, Meida
Widyaningrum⁹, Astrid Anggraeny G¹⁰**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Prodi Teknik Sipil, Universitas Janabadra, Indonesia
*e-mail: kori.effendi@janabadra.ac.id¹

Abstrak

Kabupaten Sleman menghadapi permasalahan serius terkait pengelolaan sampah setelah penutupan TPA Piyungan pada Mei 2024. Timbulan sampah yang tinggi, khususnya limbah plastik yang sulit terurai, mendorong perlunya inovasi pemanfaatan limbah menjadi material bernilai ekonomi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas bata tanpa bakar berbasis tanah laterit dengan penambahan serat plastik daur ulang melalui pendekatan pemberdayaan mitra. Kegiatan dilaksanakan bersama mitra industri CV. Cipta Reksa Mulia melalui tahapan identifikasi permasalahan, pelatihan teknis pencampuran material, pendampingan penggunaan mesin pencacah plastik dan mesin press bata, serta penyusunan standar komposisi campuran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan mitra dalam proses produksi, yang ditunjukkan dengan kemampuan mitra menghasilkan campuran material yang lebih homogen dan proses pencetakan yang lebih konsisten. Kapasitas produksi bata meningkat dari sekitar 80 unit/hari menjadi 150 unit/hari setelah penggunaan mesin press dan penerapan standar adonan. Selain itu, kualitas visual bata menjadi lebih seragam dan tingkat kerusakan produk selama proses pencetakan berkurang. Program ini juga meningkatkan pemahaman mitra dan masyarakat mengenai potensi ekonomi limbah plastik sebagai bahan konstruksi alternatif ramah lingkungan. Kegiatan ini mendukung konsep green building dan kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan melalui pengurangan limbah plastik dan peningkatan produktivitas usaha masyarakat.

Kata kunci: bata tanpa bakar, limbah plastik, tanah liat laterit

Abstract

Sleman Regency has faced serious waste management problems following the closure of TPA Piyungan landfill in May 2024. The high volume of waste generation, particularly non-biodegradable plastic waste, has encouraged the development of innovative approaches to convert waste into economically valuable construction materials. This community service program aimed to improve the production capacity and product quality of unfired laterite-based bricks reinforced with recycled plastic fibers through a community empowerment approach. The program was conducted in collaboration with CV. Cipta Reksa Mulia through problem identification, technical training on material mixing, assistance in operating plastic shredding and brick pressing machines, and the development of standardized mixture proportions. The results showed significant improvements in the partner's production skills, indicated by more homogeneous material mixtures and more consistent brick molding processes. Brick production capacity increased from approximately 80 units/day to 150 units/day after the implementation of pressing equipment and standardized mix proportions. In addition, the visual quality of the bricks became more uniform, while the rate of product damage during molding decreased. The program also enhanced the awareness of both partners and the surrounding community regarding the economic potential of plastic waste as an environmentally friendly alternative construction material. This activity supports green building principles and contributes to sustainable development through plastic waste reduction and improved community-based economic productivity.

Keywords: lateritic clay, plastic waste, sun-dried brick

1. PENDAHULUAN

Jumlah penduduk yang tinggal di kabupaten Sleman mencapai sekitar 1,1 juta jiwa. Jumlah tersebut apabila ditambah dengan jumlah mahasiswa yang belajar di kampus di daerah Sleman maka jumlah total hamper 1,5 juta jiwa. Dengan jumlah penduduk yang banyak tersebut maka jumlah sampah rumah tangga yang dihasilkan dapat mencapai kurang lebih 600 ton per hari.

Wilayah di kabupaten Sleman yang menjadi daerah urban umumnya menghasilkan sampah rumah tangga yang perlu penanganan prioritas. Setelah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan ditutup pada 1 Mei 2024 maka berlaku kebijakan desentralisasi pengelolaan sampah. Sampah di daerah urban di daerah Sleman mulai dikelola dua lokasi Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yaitu di TPST Sendangsari, Minggir dan TPST Tamanmartani, Kalasan. Berdasarkan data dari Badan Lingkungan Hidup DIY, total timbunan sampah di Kabupaten Sleman mencapai sekitar 8.000 meter kubik per hari, dengan sekitar 60% di antaranya merupakan sampah plastik (Hidayatullah, 2023).

Umumnya untuk mengurangi limbah sampah yaitu mengelolah sampah agar menjadi barang yang bernilai estetika yaitu dengan membuat sebuah kerajinan tangan berupa bunga menggunakan limbah botol plastik (Sitiana & Amelinda, 2020). Pemanfaatan limbah plastik alternatif adalah sebagai bahan bangunan alternatif telah banyak dikembangkan dalam berbagai kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat. Fakhrrurrahman et al. (Fakhrrurrahman et al., 2025) menekankan inovasi pembuatan bata ringan dengan memanfaatkan sampah plastik dan fly ash sebagai upaya pengelolaan sampah di desa wisata. Upaya serupa juga dilakukan oleh Alqap dan Zuliantoni (Alqap & Zuliantoni, 2018) yang mengangkat pengolahan limbah plastik berbasis mitra lingkungan, serta Damanik et al. (Damanik et al., 2023) yang mengolah limbah plastik menjadi batako untuk meningkatkan kreativitas anak putus sekolah. Inovasi lainnya diperlihatkan oleh Syamsiyah dan Kurniawan (Syamsiyah & Kurniawan, 2021) yang melibatkan masyarakat dalam pembuatan bata dari limbah plastik dan sekam padi. Selain bata, penelitian dan pengabdian juga mengembangkan produk lain, seperti paving block berbahan plastik (Kabdiyono et al., 2024; Prasetya, 2024), yang selaras dengan konsep green building.

Teknologi ecobrick juga menjadi pendekatan populer dalam mengurangi sampah plastik. Hidayati et al. (Hidayati et al., 2025) mengimplementasikan pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick sebagai teknologi tepat guna di NTB, sementara Sugeng et al. (Sugeng et al., 2024) dan Hamin et al. (Hamin et al., 2023) mendorong pemberdayaan masyarakat melalui praktik serupa di berbagai desa. Diana (Diana, 2019) serta Suryafiansyah et al. (Suryafiansyah et al., 2023) menekankan fungsi ecobrick sebagai struktur ramah lingkungan sekaligus sarana edukasi masyarakat, sedangkan Saffanah (Saffanah, 2024) memandang ecobrick sebagai solusi praktis untuk pengelolaan sampah plastik. Pelatihan dan edukasi terkait ecobrick juga terbukti mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pengurangan sampah plastik (Fauzi et al., 2020; Musyafa et al., 2024) (Solviana et al., 2024).

Selain itu, Febriani et al. (Febriani et al., 2025) mengembangkan pelatihan pembuatan bata ringan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat, menegaskan bahwa inovasi pemanfaatan sampah plastik tidak hanya berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru. Keseluruhan temuan dari berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah plastik melalui inovasi material konstruksi, baik dalam bentuk bata, batako, paving block, maupun ecobrick, memiliki potensi besar dalam mendukung pembangunan berkelanjutan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, mitra meminta pendampingan dari tim pengabdian untuk memberikan pelatihan teknis, pendampingan proses produksi, serta bantuan dalam optimalisasi penggunaan mesin pencacah plastik dan mesin press bata. Kehadiran tim pengabdian di lokasi produksi juga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat sekitar dalam kegiatan pengelolaan limbah plastik yang bernilai ekonomi dan ramah lingkungan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam produksi bata bata tanpa bakar berbasis tanah laterit dan limbah plastik, meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi bata, serta mendorong pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah plastik sebagai material konstruksi alternatif. Program ini diharapkan dapat mendukung konsep green building dan berkontribusi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya pada aspek pengelolaan limbah berkelanjutan, pekerjaan layak, dan pertumbuhan ekonomi.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Tempat dan Waktu Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 11 September 2025 di Dusun Sunten, RT.04/RW.21, Botokan, Sendangrejo, Kec. Minggir, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55562. Mitra kegiatan ini mencakup mahasiswa, masyarakat sekitar, ketua RW, dan warga yang memproduksi bata tanpa bakar dengan tambahan serat botol plastik atau CV. Cipta Reksa Mulia.

2.2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian disusun dalam tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan.

2.2.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan survei lapangan dan diskusi bersama mitra untuk mengidentifikasi potensi serta permasalahan produksi bata tanpa bakar. Hasil identifikasi menunjukkan beberapa kendala utama, yaitu:

1. kapasitas mesin pencacah plastik yang masih terbatas,
2. belum adanya standar campuran tanah laterit, semen, dan serat plastik,
3. kualitas bata yang belum seragam,
4. keterbatasan pengetahuan teknis pekerja dalam proses pencampuran dan pencetakan bata, serta
5. pemasaran produk yang masih terbatas pada konsumen tertentu.

Selain itu, tim pengabdian juga melakukan observasi terhadap potensi pemanfaatan limbah plastik dan keterlibatan masyarakat sekitar dalam proses produksi bata tanpa bakar.

2.2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan produksi bata tanpa bakar berbasis tanah laterit dan limbah plastik. Bahan utama yang digunakan meliputi tanah laterit, semen Portland, dan potongan limbah plastik PET sebagai bahan tambahan dapat dilihat pada Gambar 1.

Kegiatan pelatihan meliputi:

1. pelatihan pencampuran material,
2. pendampingan penggunaan mesin pencacah plastik,
3. pendampingan penggunaan mesin pengaduk dan mesin press bata, serta
4. penyusunan standar sederhana komposisi campuran bata.

Proses produksi diawali dengan pencampuran tanah laterit dan semen menggunakan mesin pengaduk hingga campuran homogen, seperti terlihat pada Gambar 2. Proses pengadukan dilakukan secara merata agar semen dapat menyatu dengan partikel tanah laterit sehingga menghasilkan adonan yang lebih padat dan seragam. Setelah campuran utama tercampur dengan baik, limbah plastik yang telah dicacah menjadi serat berukuran kecil ditambahkan ke dalam adonan secara bertahap. Penambahan serat plastik dilakukan dengan hati-hati agar tidak terjadi penggumpalan material yang dapat memengaruhi kualitas bata yang dihasilkan.

Selanjutnya, air ditambahkan sedikit demi sedikit sambil proses pengadukan tetap berlangsung hingga diperoleh konsistensi adonan yang sesuai untuk proses pencetakan. Jumlah air yang digunakan disesuaikan dengan kondisi campuran di lapangan agar adonan tidak terlalu kering maupun terlalu encer. Pemeriksaan kualitas campuran dilakukan secara langsung oleh pekerja berdasarkan tekstur, tingkat kelembapan, dan plastisitas adonan menggunakan metode sederhana melalui peremasan dengan tangan, seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Campuran yang baik ditandai dengan tekstur yang homogen, mudah dibentuk, serta tidak mudah pecah atau terlalu lengket saat diremas. Tahap ini menjadi penting karena kualitas campuran sangat memengaruhi kemudahan proses pencetakan dan mutu bata tanpa bakar yang dihasilkan.

Adonan yang telah homogen kemudian dimasukkan ke dalam mesin press untuk dicetak menjadi bata *interlocking* tanpa bakar, seperti terlihat pada Gambar 4. Proses pemasukan adonan dilakukan secara bertahap agar volume campuran yang masuk ke dalam cetakan sesuai dengan kapasitas mesin dan menghasilkan bentuk bata yang seragam. Selanjutnya, mesin press dioperasikan untuk memberikan tekanan pada campuran material sehingga terbentuk bata dengan ukuran, kepadatan, dan bentuk *interlocking* yang lebih presisi. Penggunaan mesin press membantu meningkatkan kualitas bata karena menghasilkan permukaan yang lebih rapi dan tingkat kepadatan yang lebih baik dibandingkan pencetakan manual.

Setelah proses pengepresan selesai, bata hasil cetakan tidak langsung dilepaskan dari cetakan, melainkan didiamkan sementara agar terjadi pengerasan awal pada campuran. Tahap ini penting untuk menjaga stabilitas bentuk bata dan mengurangi risiko retak atau pecah pada bagian sudut dan tepi saat bata dikeluarkan dari cetakan. Setelah kondisi bata cukup stabil, bata kemudian dipindahkan ke area pengeringan alami untuk mengurangi kadar air dalam campuran hingga bata mencapai kondisi yang lebih keras dan siap digunakan. Proses pengeringan dilakukan secara bertahap agar kualitas bata tetap terjaga dan tidak mengalami perubahan bentuk selama proses pengerasan.



(a) Tanah laterit



(b) Semen



(c) Potongan limbah plastik

Gambar 1. Bahan utama bata tanpa bakar



Gambar 2. Pencampuran bahan tanah laterit, potongan limbah plastik, dan semen



Gambar 3. Pengecekan campuran



Gambar 4. Pengepresan adonan tanah liat menjadi bata

2.2.3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pendampingan terhadap mitra. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses produksi dan wawancara dengan mitra setelah kegiatan berlangsung.

Indikator keberhasilan kegiatan meliputi:

1. meningkatnya kemampuan mitra dalam melakukan pencampuran material secara homogen,
2. meningkatnya kemampuan penggunaan mesin pencacah dan mesin press,
3. meningkatnya kapasitas produksi bata per hari,
4. berkurangnya kerusakan bata saat proses pencetakan, serta
5. meningkatnya pemahaman mitra mengenai pemanfaatan limbah plastik sebagai material konstruksi ramah lingkungan.

Melalui tahapan tersebut, kegiatan pengabdian diharapkan mampu meningkatkan kualitas produk bata tanpa bakar sekaligus mendorong pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan limbah plastik bernilai ekonomi.

3. HASIL dan PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat ini merupakan hasil kolaborasi antara dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Janabadra dengan mitra industri CV. Cipta Reksa Mulia yang bergerak dalam produksi bata tanpa bakar. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa serta masyarakat sekitar lokasi produksi sebagai peserta pendampingan. Dalam pelaksanaannya, tim pengabdian memberikan pelatihan dan pendampingan mengenai proses produksi bata tanpa bakar, mulai dari pemahaman bahan penyusun, teknik pencampuran material, hingga proses pencetakan bata seperti terlihat pada Gambar 5. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra serta masyarakat dalam memanfaatkan limbah plastik dan tanah laterit sebagai material konstruksi ramah lingkungan yang memiliki nilai ekonomi.



Gambar 5. Pemaparan materi oleh pengabdian

Salah satu potensi lokal yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah pemanfaatan tanah laterit yang tersedia melimpah di wilayah Minggir. Sebelumnya, tanah laterit umumnya hanya dimanfaatkan sebagai material urug dengan nilai tambah yang relatif rendah. Melalui kegiatan pengabdian ini, masyarakat diperkenalkan pada pemanfaatan tanah laterit sebagai bahan utama bata tanpa bakar yang dikombinasikan dengan limbah plastik daur ulang. Pendekatan tersebut tidak hanya mendukung pengurangan limbah plastik, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat sekitar.

Selama proses pendampingan ditemukan beberapa kendala teknis pada tahap pencetakan bata secara manual. Salah satu permasalahan utama adalah munculnya retakan dan pemisahan material pada bagian tepi bata seperti terlihat pada Gambar 6. Hasil observasi menunjukkan bahwa pekerja belum memiliki standar jumlah adonan yang dimasukkan ke dalam cetakan sehingga volume campuran sering kali tidak sesuai. Kondisi tersebut menyebabkan hasil pemadatan menjadi kurang optimal dan bentuk bata tidak seragam.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian memberikan pendampingan langsung mengenai pentingnya standar takaran adonan dan teknik pemadatan yang tepat. Pada Gambar 7 terlihat proses evaluasi hasil cetakan bersama pekerja mitra. Tim pengabdian kemudian menyarankan penggunaan ukuran volume adonan yang lebih konsisten untuk setiap cetakan bata. Setelah penerapan pendampingan tersebut, kualitas hasil cetakan mulai menunjukkan perbaikan, ditandai dengan bentuk bata yang lebih seragam dan berkurangnya retakan pada bagian tepi.



Gambar 6. Hasil pemadatan manual



Gambar 7. Pengecekan hasil pemadatan

Selain itu, permasalahan lain ditemukan pada proses pelepasan bata dari cetakan. Sebelumnya, cetakan digunakan tanpa pelumas sehingga adonan sering menempel dan menyebabkan bata pecah saat dilepaskan. Tim pengabdian memberikan masukan agar cetakan diberi lapisan pelumas sebelum digunakan. Karena keterbatasan bahan di lapangan, pekerja menggunakan alternatif sederhana berupa tangan yang dibasahi air untuk melapisi permukaan cetakan seperti terlihat pada Gambar 8. Metode sederhana ini terbukti cukup efektif dalam mengurangi lengketnya adonan pada cetakan.

Setelah penerapan beberapa masukan teknis dari tim pengabdi, hasil pengepresan bata menunjukkan peningkatan kualitas seperti terlihat pada Gambar 9. Bata yang dihasilkan memiliki bentuk yang lebih rapi, sudut bata lebih utuh, dan tingkat kerusakan saat pelepasan cetakan berkurang. Selain peningkatan kualitas produk, kegiatan ini juga meningkatkan keterampilan pekerja dalam menentukan konsistensi campuran, penggunaan alat press, serta proses pencetakan yang lebih efisien. Menurut informasi dari mitra, kapasitas produksi mitra yang sebelumnya sekitar 80 bata per hari meningkat menjadi sekitar 150 bata per hari setelah penerapan standar adonan dan perbaikan proses produksi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas produk maupun kemampuan teknis mitra dalam produksi bata tanpa bakar berbasis limbah plastik.



Gambar 8. Alat press manual yang akan diolesi air



Gambar 9. Hasil pengepresan setelah masukan pengabdi

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan bersama CV. Cipta Reksa Mulia berhasil memberikan pendampingan teknis dalam pengembangan produk bata tanpa bakar berbasis tanah liat laterit dan serat plastik daur ulang. Melalui kegiatan ini, mitra memperoleh pengetahuan praktis mengenai standar takaran adonan, teknik pencampuran material, serta penggunaan mesin press agar hasil cetakan lebih rapi dan kuat. Setelah kegiatan pendampingan dilakukan, kualitas bata yang dihasilkan menjadi lebih seragam dan tingkat kerusakan pada

bagian tepi bata selama proses pencetakan mengalami penurunan. Selain itu, kapasitas produksi bata juga mengalami peningkatan karena proses pencampuran dan pencetakan menjadi lebih efisien.

Kegiatan ini juga memberikan dampak terhadap peningkatan keterampilan pekerja dalam mengoperasikan alat produksi dan memahami konsistensi campuran material yang sesuai. Masyarakat sekitar mulai terlibat aktif dalam kegiatan produksi, pengumpulan limbah plastik, dan proses pencacahan plastik sehingga tercipta peluang usaha baru yang mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan tambahan bata tanpa bakar turut membantu mengurangi timbunan sampah plastik di lingkungan sekitar serta meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah yang bernilai ekonomi. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi pada inovasi material konstruksi ramah lingkungan, tetapi juga mendukung pemberdayaan masyarakat, penguatan ekonomi lokal, dan pencapaian pembangunan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Universitas Janabadra atas dana pengabdian skema Pengabdian Masyarakat Internal 2025, kepada mahasiswa Teknik Sipil, dan kepada Fakultas Teknik, Universitas Janabadra atas dukungannya sehingga pengabdian masyarakat ini terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alqap, A. S. F., & Zuliantoni, A. G. (2018). Pengolahan Limbah Plastik Berbasis Mitra Berkegiatan Lingkungan. *Jurnal Pengabdian, Universitas Tanjungpura*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jplp2km.v1i2.29906>
- Damanik, I. H., Murni, S. M., & Damanik, U. A. (2023). Pengelolaan Sampah Limbah Plastik Menjadi Batako Di Museum Situs Kota Cina Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Putus Sekolah. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 13 September 2023, Seminar Dalam Jaringan LPPM Universitas Negeri Medan*.
- Diana, S. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobrick dari Limbah Plastik Sebagai Struktur Ramah Lingkungan untuk Kelompok Masyarakat Desa Alue Lim. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 3(1).
- Fakhrurrahman, A., Kumala, M., Rosalia, L. A., Siptiani, E., Ambarwati, Z. P., Hamsy, L. S., Setiawan, Y., Sari, M. A., Jannah, R., & Misrohatun, M. (2025). Pembuatan Batu Bata Ringan Dari Sampah Plastik Dan Campuran Fly-Ash Sebagai Bentuk Pengelolaan Sampah Di Desa Wisata Bonjeruk. *Jurnal Wicara Desa*, 3(2), 278–286.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29303/wicara.v3i2.6768>
- Fauzi, M., Sumiarsih, E., Adriman, A., Rusliadi, R., & Hasibuan, I. F. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal of Empowerment*, 3(2), 87–96.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31258/raje.3.2.87-96>
- Febriani, L., Sandy, D., Tikupadang, K., Sangle, P. R., Pilo, S. B., & Enrigue, Y. (2025). Pelatihan Pembuatan Bata Ringan Untung Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Kelurahan Talion, Tana Toraja. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(1).
- Hamin, D. I., Pongoliu, Y. I., Jusuf, N., Manoppo, N., & Abdussamad, T. N. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik Melalui Pembuatan Ecobrick Di Desa Mamungaa Kecamatan Bulawa Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(12), 2441–2450.
- Hidayati, N., Fitrayudha, A., Zarkasi, A., Ilmi, M. K., Yustissiani, E., Rasikhun, H., Samengasbumi, R. P., Irawan, F., Amaelisa, V., & Ekasapta, F. (2025). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Eco-brick sebagai Teknologi Tepat Guna di Desa Lembah Sari, Kecamatan Batu Layar, NTB.

Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2), 269–276.

- Hidayatullah, A. Z. (2023). *Strategi Dinas Lingkungan Hidup Dalam Upaya Pengelolaan Sampah Plastik Di Kabupaten Sleman Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Kabdiyono, E. A., Dewi, M. S., Marlinda, L., Noviyana, H., & El Abiyyu, R. (2024). Pelatihan Pembuatan Paving Block Berbahan Limbah Plastik untuk Mendukung Konsep Green Build. *IKRA-ITH ABDIMAS*, 8(3), 552–557.
- Musyafa, M. F., Haji, Y. M., Aprilia, R. K., Kusumaningtyas, B. M., Saputri, D. A., Meyzwari, F. P., Pitaloka, L., Budiarti, A. P. D., Tyas, J. W., & Fauzia, E. (2024). Edukasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah dengan Metode Ecobrick di Desa Tawang. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 352–366.
- Prasetya, F. (2024). Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Paving Block Berbahan Dasar Sampah Plastik Di Desa Batuputih Daya. *ABDISUCI: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(01), 8–14.
- Saffanah, W. M. (2024). Ecobrick Sebagai Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 21–30.
- Sitiana, S. S., & Amelinda, Y. S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah dalam Mengurangi Limbah Botol Plastik Kampung Nelayan Kelurahan Tanjung Ketapang. *Abdi Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 94–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/abdi.v2i2.49>
- Solviana, M. D., Satitiningrum, Y., Haka, N. B., Handoko, A., Puspita, L., Novitasari, A., Pratama, A. O. S., Oktafiani, R., Amelia, I., & Kesumawardani, A. D. (2024). Optimalisasi Program Green-School di SMP dan SMA Bhakti Mulya Suoh, Lampung Barat: Inovasi Pemanfaatan Barang Bekas untuk Instalasi Hidroponik dan Ecobrick. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(6), 1587–1602. <https://doi.org/https://doi.org/10.54082/jamsi.1417>
- Sugeng, A., Yusof, K. A. M., Arifin, A. S., Maharani, A. P., Fitriani, A., Baitulrohmi, S. U., Pratiwi, E. D., & Natania, E. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sambikarto Melalui Sampah Plastik Menjadi Ecobrik. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 93–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.32332/pxrpae27>
- Suryafiansyah, Z., Cahyaningtyas, A. D., Nahdiah, A., Wulandari, E., Aulia, N., & Santjoko, H. (2023). Pembuatan Ecobrick Sebagai Upaya Pengurangan Sampah Plastic di Dusun Pangukan Kecamatan Tridadi Kabupaten Sleman. *Indonesian Journal of Public Health*, 1(2), 137–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.47827/jer.v6i4.1952>
- Syamsiyah, N. R., & Kurniawan, A. (2021). Keterlibatan Masyarakat Dalam Berinovasi Pembuatan Batubata Dari Limbah Plastik Dan Sekam Padi Di Karangpandan Karanganyar. *Abdi Teknayasa*, 2(1), 4–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v2i1.210>