

PENGOLAHAN LIMBAH PLASTIK SEBAGAI MATERIAL PAVING BLOCK  
DI DESA SENANGGALIH, LOMBOK TIMUR

*Processing Plastic Waste As Paving Block Material  
In Senanggalih Village, East Lombok*

Syahrin Ramadhan<sup>1\*</sup>, Ardan Alif<sup>2</sup>, Lufika Hardina<sup>3</sup>, Affan Maulana<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Fakultas Hukum, Universitas Mataram, <sup>3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, <sup>4</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

---

Informasi artikel

Korespondensi : [syahrinramadhan2002@gmail.com](mailto:syahrinramadhan2002@gmail.com)

Tanggal Publikasi : 27 Desember 2025

DOI : <https://doi.org/10.29303/wicara.v3i6.8844>

---

ABSTRAK

Sampah plastik merupakan masalah serius yang dihadapi oleh berbagai daerah, salah satunya adalah Desa Senanggalih, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur. Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik telah berdampak pada kesehatan masyarakat dan pencemaran lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan perlu adanya inovasi yang mampu mengubah sampah plastik agar bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang bahaya sampah plastik serta memberikan pelatihan pengelolaan sampah tersebut menjadi produk bernilai guna, yaitu paving block. Metode pengabdian yang digunakan adalah pelatihan partisipatif yang mengikutsertakan berbagai komponen masyarakat Desa Senanggalih seperti PKK, karang taruna, masyarakat dan staf desa. Pelaksanaan dimulai dari observasi kondisi sampah plastik, penyampaian materi, dan kemudian praktik pembuatan paving block berbahan campuran lelehan plastik, oli, dan pasir. Hasil pelaksanaan berupa adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang bahaya sampah plastik dan keterampilan mengolah sampah tersebut menjadi paving block. Sebanyak 90% peserta mampu memahami proses pembuatan dan menyatakan keinginan untuk melanjutkan upaya daur ulang ini. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya sekedar mampu memberikan solusi permasalahan sampah plastik, tetapi juga memberikan kesempatan menciptakan usaha baru berbasis pengelolaan limbah di Desa Senanggalih.

**Kata kunci:** Pengelolahan Limbah Plastik, Paving Block, Inovasi Lingkungan

ABSTRACT

*Plastic waste is a serious problem faced by various regions, one of which is Senanggalih Village, Sambelia District, East Lombok Regency. Poorly managed plastic waste has impacted public health and environmental pollution. This condition indicates the need for innovation that can transform plastic waste into something*

*economically valuable and environmentally friendly. This community service activity aims to educate the community about the dangers of plastic waste and provide training in managing this waste into a useful product, namely paving blocks. The service method used is participatory training that involves various components of the Senanggalih Village community such as the Family Welfare Movement (PKK), youth organizations, residents and village staff. The implementation began with observing the condition of plastic waste, delivering materials, and then practicing making paving blocks from a mixture of melted plastic, oil, and sand. The implementation results in increased knowledge of the participants about the dangers of plastic waste and skills in processing the waste into paving blocks. As many as 90% of participants were able to understand the manufacturing process and expressed a desire to continue this recycling effort. Thus, this community service is not only able to provide a solution to the plastic waste problem, but also provides an opportunity to create new businesses based on waste management in Senanggalih Village*

Keywords: *Plastic Waste Management, Paving Block, Environmental Innovation*

## PENDAHULUAN

Tumpukan sampah menjadi salah satu permasalahan di Indonesia. Diketahui bahwa terdapat 64 juta ton sampah, dan sekitar 40% adalah sampah anorganik (Adi Surya Pradipta, dkk, 2024:1051). Sampah plastik merupakan material yang sangat sulit terurai dimana degradasi plastik dengan cara penimbunan memakan waktu yang sangat lama hingga puluhan tahun. Di Indonesia konsumsi plastik juga meningkat dengan cepat. Penggunaan plastik akan terus meningkat karena adanya peningkatan populasi manusia, perkembangan aktivitas serta perubahan kondisi gaya hidup dan sosio-ekonomi masyarakat (Ayub Usman Rasyid, dkk, 2022:2).

Selain itu, permasalahan sampah plastik telah menjadi isu global yang mendesak, terutama karena sifatnya sulit terurai dan kontribusinya terhadap pencemaran lingkungan. Bahkan diperkirakan, sekitar 32 juta ton plastik masuk ke laut setiap tahunnya, menyebabkan kerusakan ekosistem dan mengancam kesehatan manusia serta makhluk hidup lainnya. Terlepas dari pada itu juga, dampak dari limbah plastik dapat mencakup masalah seperti penyumbatan saluran air dan sungai, yang dapat menyebabkan banjir. Kemudian diantara jenis plastik yang banyak ditemukan di lingkungan adalah *Low Density Polyethylene* (LDPE), yang berasal dari kantong plastik, kemasan fleksibel, dan produk sejenis lainnya (Woelandari Fathonah, dkk, 2024:2467).

Kendati demikian, plastik memiliki beberapa karakteristik krusial yang dapat dimanfaatkan baik secara individu maupun dalam kombinasi sebagai bahan bangunan. Karakteristik tersebut melibatkan ketahanan, daya tahan terhadap korosi, isolasi yang efektif terhadap suhu dan suara, efisiensi energi, hemat biaya, umur panjang, bobot ringan, dan sifat-sifat lainnya. Menurut Zainur dalam Rakha Arkanata Rangkuti (2024:4), penggunaan limbah plastik menjadi aspek kunci dalam mengatasi dan memanfaatkan sampah untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan. Pembuatan *paving block* dari plastik dapat digunakan untuk penutupan lahan di berbagai area, seperti pekarangan, jalan setapak, atau kebun, sambil memberikan nilai estetika yang tinggi karena *paving block* dapat disesuaikan dengan warna yang menarik.

Untuk mengurangi efek negatif dari penimbunan sampah plastik, diperlukan inovasi yang memungkinkan penggunaan kembali sampah tersebut untuk menciptakan produk yang memiliki nilai dan daya tahan yang tinggi. Menurut Asnur dan Setiawan dalam Rakha Arkanata Rangkuti (2024:3), salah satu opsi alternatif dalam pemanfaatan sampah adalah pembuatan *paving block* dari plastik. Hal ini bertujuan untuk mengurangi beban lingkungan serta menciptakan produk inovatif

yang dapat digunakan sebagai material konstruksi. Hal serupa pun dilakukan oleh sebagian besar masyarakat desa Senanggalih. Desa Senanggalih adalah salah satu desa di Kecamatan Sambelia Kabupaten Lombok Timur yang memiliki luas 864.95 HA dan memiliki jumlah penduduk kurang lebih 2.495 jiwa pada Tahun 2018 (<https://www.desasenanggalih.web.id> diakses pada 12 agustus 2024).

Sebagai bentuk inovasi guna mengurangi dampak negatif dari penimbunan sampah plastik yang ada di Desa Senanggalih ialah terlihat pada sebagian besar masyarakat desa Senanggalih memanfaatkan limbah plastik dan menciptakan bahan bangunan yang bernilai ekonomis, diantaranya seperti *paving block*. Pelaksanaan kegiatan pengabdian merupakan pengabdian Kuliah Kerja Nyata. Adapun beberapa aspek dalam pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan yakni terciptanya masyarakat yang kreatif dan inovatif pemanfaatan limbah sampah belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat bahwa pentingnya memiliki pengetahuan untuk mengelola limbah sampah dengan baik.

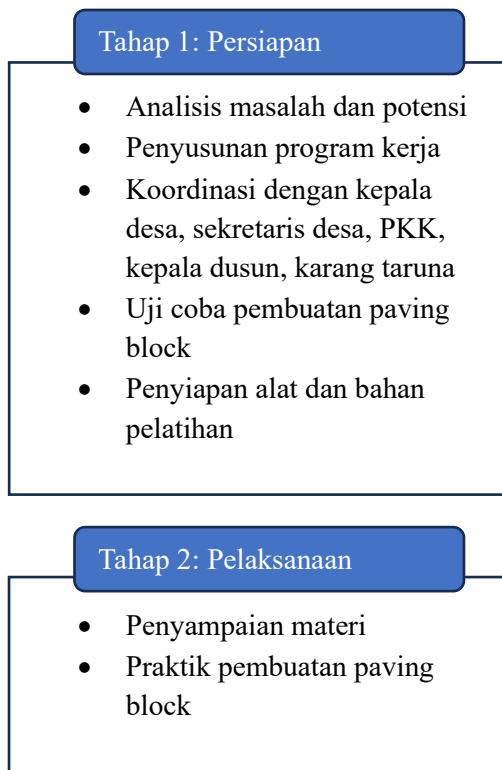
Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan serta bahaya yang timbul dari adanya pembuangan sampah tidak pada tempatnya terutama sampah plastik, menjadi masalah utama yang dialami oleh masyarakat di Desa Senanggalih. Hal ini merdampak pada kenaikan beban lingkungan yang seiring waktu terus meningkat. Sehingga, dibutuhkan tindakan pencegahan yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menguntungkan bagi masyarakat dan lingkungannya baik dari segi sosial maupun ekonomi. Adanya inovasi dalam teknik pengolahan sampah plastik yang semakin banyak, yakni salah satunya teknik pengolahan sampah plastik menjadi material bangunan (*paving block*) yang bernilai ekonomis.

## METODELOGI PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah pelatihan partisipatif, yang mengedepankan keterlibatan aktif peserta di setiap proses kegiatan (Bustamam et al., 2023). Cakupan kegiatan meliputi pemberian materi yang disertai dengan praktik langsung. Metode ini diharapkan mampu menciptakan semangat, dorongan, dan keinginan peserta untuk melanjutkan inovasi dan mencari inovasi-inovasi lain dalam pengelolaan sampah plastik.

Pelatihan diadakan pada hari Senin, 04 Agustus 2025, pukul 09:00 – 11:00 WITA yang bertempat di Aula Kantor Desa Senanggalih. Tema pelatihan yang diangkat adalah "Program Edukasi Lingkungan: Transformasi Sampah Menjadi Produk Bermanfaat" yang membahas tentang bahaya sampah plastik dan kemudian diikuti dengan pemaparan proses pembuatan paving block dan diakhiri dengan praktik langsung bersama peserta pelatihan. Adanya pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta mengenai alternatif solusi pengelolaan sampah plastik sehingga sampah tersebut dapat bernilai ekonomis dan tidak merusak lingkungan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri atas 2 tahap, seperti yang ada pada Gambar 1.

Gambar 1. Tahapan Kegiatan  
(Sumber: Hasil Analisis, 2025)



#### Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan diawali dengan melakukan analisis terhadap masalah dan potensi yang ada di Desa Senanggalih, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur. Analisis dilakukan dengan melakukan diskusi bersama berbagai pihak, mulai dari kepala desa, sekretaris desa hingga masyarakat, untuk mendapat informasi dan pemahaman tentang masalah dan potensi yang dapat dimaksimalkan dalam pengelolaan sampah plastic.

Dari hasil diskusi didapatkan bahwa kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang pemanfaatan sampah plastik menjadi kendala utama, dan potensi besar terletak pada ketersediaan sampah plastic yang melimpah, adanya mesin pencacah sampah, dan kendaraan milik desa berupa mobil pick-up yang belum dioperasikan secara maksimal. Berdasarkan hasil analisis ini, materi pelatihan disusun dengan teliti agar informasi yang akan disampaikan relevan dengan kondisi masyarakat. Langkah berikutnya dari tahap persiapan ini adalah koordinasi dengan kepala desa, sekretaris desa, PKK, kepala dusun, masyarakat dan karang taruna untuk membentuk kerja sama dan dukungan dari pihak-pihak tersebut. Persiapan meliputi uji coba pembuatan paving block serta pengumpulan alat dan bahan yang dibutuhkan saat pelatihan.

#### Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan setelah tahap persiapan selesai, yang meliputi penyampaian materi dan praktik langsung. Peserta pelatihan berjumlah 15 orang yang terdiri atas PKK, karang taruna, staf desa, dan masyarakat. Pelatihan dilakukan di Aula Kantor Desa Senanggalih pada hari Senin, 04 Agustus 2025, pukul 09:00 – 11:00 WITA dengan tema "Program Edukasi Lingkungan: Transformasi Sampah Menjadi Produk Bermanfaat".

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan penyampaian materi tentang pengertian sampah plastik, karakteristik, dampak, dan solusi untuk mengurangi sampah plastik yaitu salah satunya melalui pengelolaan sampah tersebut menjadi paving block. Pada penyampaian materi tersebut juga disampaikan tentang alat, bahan, dan proses pembuatan paving block sehingga peserta dapat memiliki gambaran awal sebelum melakukan praktik.

Setelah materi disampaikan, rangkaian pelatihan selanjutnya adalah praktik. Pada sesi ini, setiap peserta berkesempatan penuh untuk ikut serta dalam proses pembuatan paving block, dan dibebaskan untuk bertanya terkait dengan proses pembuatan paving block yang sedang dilakukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persiapan

Persiapan diawali dengan melakukan analisis terhadap masalah dan potensi desa. Dalam melakukan analisis ini, tim pengabdian melakukan diskusi bersama berbagai pihak di desa seperti kepala desa, sekretaris desa, dan masyarakat. Dari hasil diskusi tersebut didapat hasil berupa masalah utama yang dihadapi desa terkait dengan sampah plastik adalah kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang cara pengelolaan sampah plastik, dan potensi besar yang ada berupa ketersediaan sampah plastik yang melimpah, adanya mesin pencacah sampah, dan kendaraan berupa mobil pick-up milik desa yang belum dimanfaatkan dengan optimal.

Setelah masalah dan potensi desa diketahui, tahap persiapan selanjutnya adalah menyusun program kerja yang tepat sehingga dapat diterima dan bermanfaat untuk masyarakat. Program yang disusun berupa sosialisasi tentang bahaya sampah plastik dan pemberian solusi pengelolaan sampah plastik tersebut menjadi paving block. Sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya sampah plastik dan menciptakan inisiatif masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya. Sedangkan solusi pengelolaan sampah menjadi paving block bertujuan untuk memberikan alternatif yang mudah dan murah serta bernilai ekonomis sehingga masyarakat tertarik untuk melanjutkan program ini.

Langkah selanjutnya adalah koordinasi dengan kepala desa, sekretaris desa, PKK, kepala dusun, karang taruna untuk menciptakan kerja sama dan menarik dukungan. Kemudian, uji coba pembuatan paving block dilakukan sebagai bentuk persiapan awal sebelum melakukan pelatihan. Terakhir, persiapan alat dan bahan meliputi pengumpulan sampah plastik (PET, LDPE, HDPE), pasir halus, oli, alat cetak, alat pemanas, wadah peleahan, dan wadah perendaman paving block.

### Pelaksanaan

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan penyampaian materi, yang meliputi pengertian sampah plastik, karakteristik, dampak, dan solusi untuk mengurangi sampah plastik yaitu salah satunya melalui pengelolaan sampah tersebut menjadi paving block. Penyampaian materi ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran dan ketertarikan masyarakat tentang pengelolaan sampah plastik. Hal ini didasarkan pada semakin banyaknya limbah sampah yang dihasilkan oleh masyarakat, kurangnya ketersedian tempat pembuangan akhir yang memadai, yang dimana hal tersebut dapat menjadi sumber polusi udara dan tanah (Mayangsari & Suhartini, 2024). Sehingga untuk menangani permasalahan yang terjadi, maka perlu dilakukannya alternatif dalam pengelolaan sampah-sampah tersebut. Pengelolaan yang dilakukan salah satunya yakni pemanfaatan sampah plastik menjadi *paving block*.

Setelah penyampaian materi, peserta pelatihan langsung mengikuti proses pembuatan paving block yang dimulai dari pemilahan sampah plastik, pelelehan plastik, pencampuran bahan baku, pencetakan, perendaman, dan pengeringan.

Pemilahan sampah plastik merupakan langkah awal yang harus dilakukan untuk membuat *paving block* dari bahan dasar sampah plastik. Hal ini dikarenakan tidak semua sampah plastik dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *paving block*. Tipe – tipe plastik yang dapat digunakan sebagai bahan baku *paving block*, yakni Plastik PET yang biasa digunakan untuk membuat toples dan botol minuman, memiliki kekuatan mekanik yang tinggi, transparan, dan mudah terurai (*biodegradable*) sebagai bahan baku *paving block*.

Namun, dalam praktiknya kami menggunakan beberapa jenis sampah plastik sebagai bahan baku. Hal ini dapat terjadi karena dari banyaknya sumber yang kami baca, ada beberapa jenis sampah plastik yang tidak bisa digunakan dalam pembuatan *paving block*. Sehingga, jenis – jenis sampah plastik yang kami gunakan dalam pembuatan *paving block* kali ini, yakni jenis sampah plastik PET, HDPE, dan LDPE.

Gambar 2. Pemilahan Sampah



Setelah melalui proses pemilahan, langkah selanjutnya yakni pelelehan sampah plastik seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Sampah tersebut akan dibakar di dalam tungku khusus pembakaran, sehingga pembakaran sampah tersebut tidak menimbulkan asap hitam yang akan mencemari udara. Tetapi, dalam praktiknya dikarenakan pembuatan *paving block* yang kami lakukan menggunakan cara yang sederhana, yakni mengandalkan tungku api biasa atau bisa juga dengan kompor dapur dan panci sebagai wadah, sehingga menimbulkan asap hitam dalam proses pembakaran sampahnya.

Penggunaan metode sederhana tersebut dilakukan untuk menyesuaikan dengan kapasitas masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan akan tungku tersebut. Namun, pencegahan pencemaran udara yang kami lakukan yakni dengan melakukan pembakaran di lingkungan dengan ketersediaan pepohonan hijau yang banyak. Sehingga, gas CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dapat diolah langsung oleh pepohonan tersebut. Dalam proses pembakaran ini dihasilkanlah produk setengah jadi, yakni lelehan sampah plastik yang siap dicampurkan dengan bahan baku lainnya.

Gambar 3. Peleahan Sampah Plastik



Proses selanjutnya adalah pencampuran bahan baku *paving block*, yakni pasir halus, oli bekas dan juga leahan sampah seperti yang ditunjukkan pada gambar 4. Setelah semua bahan dimasukkan, aduk sampai merata.

Gambar 4. Pencampuran Bahan Baku



Setelah adonan tercampur merata, tahap selanjutnya adalah pencetakan *paving block* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5. Tuangkan adonan ke dalam cetakan *paving block* dan diratakan dengan tutup cetakannya. Kemudian ditekan selama tiga menit. Proses pencetakan ini harus dilakukan dengan cepat, hal ini dikarenakan adanya campuran pasir dimana bahan tersebut akan mudah mengeras.

Gambar 5. Pencetakan



Setelah adonan dimasukkan ke dalam cetakan, tahap selanjutnya adalah perendaman selama 15 menit. Tujuan perendaman adalah supaya paving block cepat dingin dan terbentuk. Tahap perendaman dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Perendaman



Setelah perendaman, paving block bisa dikeluarkan dari cetakan kemudian dikeringkan seperti yang ditunjukkan Gambar 7. Proses ini membutuhkan waktu kurang lebih satu sampai dengan dua jam dari saat dikeluarkan dari cetakan.

Gambar 7. Pengeringan



### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat (KKN), yakni dalam bentuk sosialisasi yang telah dilakukan, maka pemanfaatan limbah plastik menjadi *paving block* menunjukkan potensi yang menjanjikan untuk dikembangkan oleh masyarakat khususnya di Desa Senanggalih, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur. Kemudian, hal ini bernilai ekonomis, sehingga dapat menambah kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan dan mewujudkan masyarakat yang bebas dari sampah dan peduli akan kesehatan lingkungan sekitar.

Oleh karenanya, dengan adanya inovasi pemanfaatan dan pengelolaan limbah plastik menjadi *paving block* ini, kiranya dapat menjadi peluang usaha bagi masyarakat yang ada di Desa Senanggalih, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur. Selain itu, dari hasil penelitian Pengolahan Limbah Plastik Sebagai Material *Paving Block*, dapat disimpulkan juga bahwa ada beberapa tahapan dalam pengelolaan limbah sampah berupa lelehan sampah plastik untuk bisa menjadi *paving block*, antara lain: Pemilahan sampah, pembakaran sampah, pencampuran bahan baku, pencetakan *paving block*, dan tahap pengeringan *paving block*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh perangkat desa, masyarakat, dan pemuda di Desa Senanggalih yang telah berpartisipasi aktif dalam sosialisasi ini, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan pelaksanaan sosialisasi ini. Dukungan dan partisipasi teman-teman semua sangat berharga bagi keberhasilan program ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andina, E. (2019) 'Analisis Perilaku Pemilahan Sampah di Kota Surabaya', *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 10(2), pp. 119–138. Available at: <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v10i2.1424>.
- Artiyani, A. (2010) 'Pemanfaatan Abu Pembakaran Sampah sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Paving Block', *Spektra: Jurnal Fisika dan Aplikasinya*, 8(16), pp. 1–11.
- Fhaisal, D. S., & dkk. (2024). Memanfaatkan Sampah Limbah Plastik Menjadi Paving Block Dengan Menggunakan Kompor Berbahan Bakar Oli Bekas. *JURNAL PENGABDIAN SOSIAL*, 2038-2047.
- Fathonah, W., & dkk. (2024). *Inovasi Eco Paving Block Berkelaanjutan: Pelatihan Pembuatan Paving Block Dari Sampah Plastik Ldpe Sebagai Peluang Usaha Di Provinsi Banten*. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5465-5473.
- Firdaus, M. et al. (2022) *Ragam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat*, OSF Preprints. Available at: <https://doi.org/10.31219/osf.io/fkhry>.
- [https://www.desasenanggalih.web.id/data-statistik/jenis\\_kelamin/cetak/cetak?tahun=](https://www.desasenanggalih.web.id/data-statistik/jenis_kelamin/cetak/cetak?tahun=)
- Lating, Z. and Dolang, M.W. (2022) 'Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Paving Block dari Sampah Plastik', *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(3), pp. 856–864. Available at: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i3.5308>.
- Madaniah, A. N., & dkk. (2024). Inovasi Pemanfaatan Limbah Sampah Menjadi Paving Block di Desa Kalanganyar Sidoarjo. *Nusantara Community Empowerment Review*, 37-42.
- Pradipta, A. S., & dkk. (2024). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Eco Paving Block di Desa Karyawangi. *Madaniya*, 1051-1057.
- Rangkuti, R. A. (2024). *Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Paving Block Menggunakan Metode Experiment Design*. Skripsi, 1-67.
- Rasyid, U. A., & dkk. (2022). *Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Alternatif Pengganti Semen Dalam Pembuatan Paving Block*. *Insan Cita Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2-6.
- Siregar, R. (2019) 'Korelasi Besar Temperatur Pemanasan Cetakan terhadap Kualitas Hasil Press Paving Block Berbahan Dasar Sampah Plastik', *FLYWHEEL: Jurnal Teknik Mesin Untirta*, 1(1), p. 41. Available at: <https://doi.org/10.36055/fwl.v0i0.5123>.
- Widodo, S., Marleni, N.N.N. and Firdaus, N.A. (2018) 'Pelatihan Pembuatan Paving Block dan Eco-Bricks dari Limbah Sampah Plastik di Kampung Tulung Kota Magelang', *Community Empowerment*, 3(2), pp. 63–66. Available at: <https://doi.org/10.31603/ce.v3i2.2460>.
- Mayangsari, M. A., & Suhartini, S. (2024). *Pengaruh pengelolaan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir Piyungan, Kabupaten Bantul terhadap kualitas udara dan tanah di sekitarnya*. *Jurnal Sains Dasar*, 13(1), 1–12. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jsd/article/view/67232>
- Bustamam, R., Hafizzullah, H., Amril, D., Perdana, Y. I., & Dalil, F. Y. M. (2023). *Pendampingan peningkatan manajemen dan kurikulum Rumah Tahfizh Nagari*

*Pasilihan Sumatera Barat. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 7(3), 1578–1586. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.26935>*