

SOSIALISASI PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PAVING BLOCK DI SMK AL-MUARRAF PAMEKASAN

Wa'idul Hasan¹, Aditya Dandy Firatama^{2*}, Fakhrrur Rozi Arifin³, Supyanto⁴, Nurul Ilmi⁵, Romadani⁶, Rasidi⁷, Moh. Khadri⁸, Al Farisi⁹, Hariyanto¹⁰, Rizqi Azam Syaichon¹¹

Universitas Annuqayah

Email korespondensi: adityadandi11@gmail.com

ABSTRAK

Sampah merupakan suatu hal yang perlu mendapat perhatian karena penumpukan sampah setiap harinya dapat menyebabkan bertambahnya sampah dan apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan. Tujuan dari Program Pengabdian Masyarakat (PKM) ini adalah untuk membantu pengembangan solusi pengelolaan sampah dan limbah plastik. Pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di SMK Al-Muarraf Pamekasan pada tanggal 18 September 2025. Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat, 87,50% dari 40 siswa menyatakan mereka memahami cara membuat paving block dan pelatihan tersebut bermanfaat. Di sisi lain, lebih dari 12,50% siswa hanya memberikan jawaban singkat pada lembar jawaban post-test, yang menyatakan mereka tahu cara membuat paving block dari sampah plastik tanpa menjelaskan lebih lanjut tentang manfaatnya. Kerja sama dari berbagai pemangku kepentingan dalam pengawasan dan pelatihan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan keberlanjutannya.

Kata Kunci: Sosialisasi, Pemanfaatan, Sampah Plastik, Paving Block

1. PENDAHULUAN

Pembuangan sampah plastik merupakan salah satu penyebab kerusakan lingkungan dan masih menjadi tantangan besar bagi Indonesia. Kantong plastik menjadi sampah yang berbahaya dan sulit ditangani. Kantong plastik bekas membutuhkan waktu puluhan tahun atau bahkan ratusan tahun untuk terurai sepenuhnya (Burhanuddin et al., 2018). Sampah merupakan masalah yang perlu ditangani karena penumpukan sampah setiap hari dapat mengakibatkan peningkatan produksi sampah (Muza et al., 2024; Putri et al., 2025), yang jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan. Salah satu masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat saat ini adalah sampah plastik (Lating et al., 2024).

Sampah plastik dapat menyebabkan berbagai masalah, termasuk banjir akibat tersumbatnya sungai dan saluran air. Membakar plastik saat menanganinya antara lain dapat melepaskan gas berbahaya ke atmosfer (Kader et al., 2021). Cara lain untuk meningkatkan kesadaran terhadap masalah lingkungan saat ini adalah melalui pengelolaan limbah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan keadaan

lingkungan sekitar (Juwita et al., 2024). Degradasi akibat penimbunan sampah dapat memakan waktu puluhan tahun karena plastik merupakan zat yang sangat sulit terurai. Penggunaan plastik juga meningkat pesat di Indonesia. Pertumbuhan populasi, aktivitas baru, perubahan gaya hidup, dan perubahan kondisi sosial ekonomi, semuanya akan berkontribusi pada peningkatan penggunaan plastik yang berkelanjutan. Jumlah sampah plastik yang dihasilkan akan meningkat seiring dengan tingkat konsumsi. Tentu saja, hal ini pada akhirnya akan menjadi masalah lingkungan yang signifikan (Tambunan & Saputri, 2024).

Dulunya dianggap hanya sebagai sampah yang kotor, berbau, menyebabkan penyakit, dan berbahaya bagi lingkungan, sampah plastik sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan berbagai bahan bangunan ringan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Sampah plastik olahan memiliki nilai ekonomi yang signifikan, di samping keunggulan teknisnya (Yusuf, 2015; Meylanzharie & Iswahyudi, 2025). Cara lain untuk meningkatkan kesadaran akan tantangan lingkungan saat ini adalah melalui pengelolaan limbah yang bertujuan untuk meningkatkan

kesejahteraan masyarakat dan kualitas lingkungan. Limbah dianggap bermanfaat jika tidak mengandung bakteri dan menyebarkan virus penyebab penyakit, mencemari udara, air, atau tanah, memiliki keindahan estetika, dan tidak membahayakan makhluk hidup lainnya (Juwita et al., 2024).

Mitra dalam program ini, yaitu SMK Al-Muarraf Pamekasan yang berada di bawah naungan Yayasan Pondok Pesantren Al-Muarraf, masih menghadapi permasalahan lingkungan berupa tingginya jumlah sampah plastik yang sulit terurai serta rendahnya pemahaman siswa dalam mengelola limbah secara tepat. Sampah plastik yang menumpuk di lingkungan sekolah tidak hanya menimbulkan kesan kotor dan berpotensi mengganggu kesehatan, tetapi juga belum dimanfaatkan secara produktif sehingga hanya menjadi beban lingkungan. Selain itu, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan siswa terkait inovasi pemanfaatan limbah membuat peluang untuk mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomis, seperti paving block, belum dapat dimaksimalkan.

Limbah plastik telah digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk untuk membuat kerajinan dan aspal. Namun, karena plastik pada akhirnya akan terurai dan menjadi limbah lagi, pemanfaatannya untuk kerajinan tidak menyelesaikan masalah tersebut. Untuk mengubah sampah plastik menjadi produk tahan lama yang tidak akan cepat menjadi limbah lagi, diperlukan teknologi. Salah satu pilihan untuk pemanfaatan limbah plastik jangka panjang adalah membuat paving block dari plastik. Hal ini akan meningkatkan efisiensi, mengurangi dampak lingkungan dari sampah plastik, dan menghasilkan bahan bangunan baru.

Selain itu, paving block yang dibuat dari limbah plastik memiliki manfaat tambahan yaitu lebih kuat daripada paving block biasa (Asnur & Setiawan, 2020). Paving block digunakan untuk membuat zona pejalan kaki dan halaman taman, dan biaya pemasangannya juga terjangkau (Muin et al., 2023). Bahan baku yang sebelumnya adalah campuran kerikil, pasir dan semen. Namun untuk paving block limbah plastik bahan dasar disubstitusi menjadi limbah plastik dan pasir (Auliyah et al., 2023). Kemajuan teknologi memiliki dampak yang signifikan terhadap cara manusia

menjalani hidup saat ini dan memiliki sejumlah efek negatif terhadap lingkungan, salah satunya adalah meluasnya penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari (Sudarno et al., 2021). Dengan begitu jumlah sampah plastik otomatis menjadi lebih tinggi dikarenakan konsumsi yang tinggi, sehingga kami posko 36 KKN Universitas Annuqayah Desa Bidorong Pamekasan bermaksud untuk membuat sosialisasi pemanfaatan limbah plastik menjadi paving block di SMK Al-Muarraf yang berada dibawah naungan yayasan pondok pesantren Al-Muarraf Pamekasan.

2. METODE PENGABDIAN

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 18 September 2025 bertempat di SMK Al-Muarraf di jalan Pondok Pesantren, Berkongan Dajah, Bidorong, kecamatan Pakong, kabupaten Pamekasan.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

❖ Tahapan Awal

Edukasi dan pemahaman dasar tentang cara memanfaatkan sampah plastik untuk memproduksi paving block diberikan selama periode sosialisasi. Tujuan dari fase ini adalah untuk mengkonsolidasikan pemahaman dan memperluas pengetahuan praktis tentang teknik pembuatan paving block.

❖ Tahapan Pelaksanaan

Tahap pelatihan, dimana pada tahap ini dilakukan pelatihan bersama siswa-siswi SMK Al-Muarraf sebagai peserta yakni praktik langsung pembuatan paving block dari limbah plastik.

❖ Tahapan Monitoring dan Evaluasi

Tahap evaluasi melibatkan permintaan kepada peserta untuk mengisi kuesioner yang diberikan di akhir sesi pelatihan untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka tentang sampah plastik, proses pembuatan paving block dari sampah plastik, dan hasil yang didapat dari pembuatannya (Dewi, Iswahyudi, et al. 2024).

2.3. Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam proyek pengabdian masyarakat ini adalah purposive sampling. Metode ini dipilih karena mendukung tujuan khusus pengabdian masyarakat ini, yaitu memberikan pelatihan dan pendampingan kepada peserta di

lingkungan SMK Al-Muarraf Pamekasan tentang cara memanfaatkan sampah plastik menjadi paving block. Sampel penelitian ini terdiri dari empat puluh siswa SMK Al-Muarraf.

Dalam rangka peningkatan kemampuan pengelolaan sampah menjadi paving block yang selanjutnya dapat membantu meningkatkan keterampilan siswa SMK, maka pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memanfaatkan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan oleh Posko 36 KKN Universitas Annuqayah (Iswahyudi, Dewi, Shidqi, Iswahyudi, et al. 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai bagian dari implementasi program Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Block di SMK Al-Muarraf Pamekasan, kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberikan pemahaman sekaligus keterampilan praktis kepada siswa dalam mengelola limbah plastik agar bernilai guna. Melalui pendekatan edukatif dan aplikatif, sosialisasi tidak hanya menyampaikan teori mengenai dampak sampah plastik terhadap lingkungan, tetapi juga memperkenalkan inovasi pemanfaatannya menjadi produk yang bermanfaat, salah satunya paving block. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus membekali siswa dengan keterampilan yang dapat mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang bersih, sehat, dan produktif.

Daftar hadir dan sesi tanya jawab menunjukkan betapa antusiasnya siswa SMK Al-Muarraf dalam mengikuti proses sosialisasi pelatihan, yang berjalan lancar. Antusiasme mereka pun terlihat saat mendengarkan penjelasan dan terlibat langsung dalam proses persiapan alat dan perlengkapan, termasuk proses produksi paving block.

Langkah-langkah pembuatan paving block menggunakan limbah plastik yaitu:

- Siapkan semua peralatan dan perlengkapan yang diperlukan, termasuk sampah plastik, pasir, oli bekas, panci, pembakar, sarung tangan, cetakan paving block, penjepit dan spatula.
- Panaskan serpihan plastik hingga meleleh dengan cara memasukkannya secara

bertahap setelah menambahkan sedikit oli bekas sebagai pelumas.

- Tambahkan ± 2 sendok semen dan pasir setelah semua plastik meleleh, dan aduk sampai pasir dan serpihan plastik tercampur.
- Kemudian dituang ke dalam cetakan paving block setelah tercampur rata.
- Setelah dituang, permukaan paving block diratakan dengan cara dijepit dan dipadatkan dengan plat besi sebelum dibiarkan mengeras dan merata.



Gambar 1. Pemaparan Pelatihan Pembuatan Paving Block Menggunakan Limbah Plastik



Gambar 2. Proses Pembuatan Paving Block Menggunakan Limbah Plastik



Gambar 3. Hasil Paving Block Menggunakan Limbah Plastik

Hasil respons post-test mereka, yang menunjukkan bahwa apa yang sebelumnya mereka anggap sebagai sampah buangan ternyata dapat digunakan sebagai bahan campuran paving block, hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman mereka tentang cara membuat paving block dengan memanfaatkan sampah plastik. Dari 40 siswa, sebanyak 87,50% mengatakan bahwa instruksi tersebut bermanfaat dan mereka tahu cara membuat paving block. Namun, pada lembar jawaban post-test, sekitar 12,50% siswa memberikan respons singkat yang menjelaskan cara membuat paving block dari sampah plastik tanpa dielaborasi akan segi manfaat yang diperolehnya.

Tabel 1. Persentase Pelatihan berdasarkan *Post-Test*

No	Jawaban	Jumlah Peserta	Persentase
1.	Memahami manfaat dan langkah-langkah pembuatan paving block	35	87,50%
2.	Memahami cara pembuatan paving block tanpa dielaborasi akan segi manfaat yang diperolehnya.	5	12,50%
	Jumlah	40	100%

Setelah pelaksanaan pelatihan pembuatan paving block dari limbah plastik, Dosen Pembimbing memberikan sertifikat penghargaan kepada Kepala Sekolah SMK Al-Muarraf.



Gambar 4. Penyerahan Sertifikat Penghargaan

4. SIMPULAN DAN SARAN

Selain menunjukkan secara efektif bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi material yang bermanfaat dan ramah lingkungan, program pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik juga membantu mengurangi jumlah sampah plastik di lingkungan SMK Al-Muarraf. Dari 40 siswa, 87,50% menyatakan mereka memahami cara membuat paving block dan bahwa instruksi yang diberikan bermanfaat. Namun, pada lembar jawaban post-test, sekitar 12,50% siswa memberikan jawaban singkat yang menyatakan bahwa mereka memahami cara membuat paving block dari sampah plastik tanpa dielaborasi akan segi manfaat yang diperolehnya. Kolaborasi antar berbagai pemangku kepentingan diperlukan untuk pelatihan dan pengawasan berkelanjutan demi menjaga keberlanjutan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada tim Posko 36 KKN Universitas Annuqayah tahun 2025, LPPM Universitas Annuqayah, Panitia KKN Universitas Annuqayah tahun 2025, SMK Al-Muarraf Pamekasan yang

memberikan kesempatan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, dan Kepala Desa beserta Aparat Desa Biorong Pamekasan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Asnur, S., & Setiawan, A. (2020). Sosialisasi Pembuatan Paving Block Dari Limbah Plastik Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Di Kota Makassar. *Dedikasi*, 22(1), 1–4. <https://doi.org/10.26858/dedikasi.v22i1.13811>
- Ardin Abdul Gafur, M., Gupta, P. K., Iswahyudi, I., & Setyobudi, R. H. (2025). Vermicomposting as a potential strategy for microplastic reduction in organic waste: mini review. *Environmental and Agriculture Management*, 2(1), 58-71. <https://doi.org/10.31102/eam.2.1.58-71>
- Auliyah, N., Moonti, R. M., Ernikawati, E., Nuna, M., Puspaningrum, D., Hatta, H., Nabu, S. Y., Moses, A. A., Dawa, W. O., Habie, V., & Demanto, C. (2023). Pemanfaatan Limbah Gelas Plastik Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Paving Block Di Desa Mootilango. *Insan Cita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.32662/insancita.v5i1.2173>
- Burhanuddin, B., Basuki, B., & Darmanijati, M. (2018). Pemanfaatan Limbah Plastik Bekas Untuk Bahan Utama Pembuatan Paving Block. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.37412/jrl.v18i1.20>
- Dewi, Ika Oktaviana, Iswahyudi Iswahyudi, Imam Wahyudi, and Ary Iswahyudi. 2024. "STRENGTHENING COMMUNITY INFORMATION MANAGEMENT THROUGH GRAPHIC DESIGN TRAINING TOWARDS SERVICE TRANSFORMATION IN PEDEMAWU TIMUR VILLAGE." *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 20(2):413–24. doi:10.20414/transformasi.v20i2.10249
- Iswahyudi, Ary, Ika Oktaviana Dewi, Mohammad Taufiq Shidqi, Iswahyudi Iswahyudi, and Imam Wahyudi. 2024. "Pelatihan Dan Bimbingan Teknis Pengelolaan Jurnal Ilmiah Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Sains Dan Teknologi Annuqayah." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Fatimah* 1(1):1–7.
- Juwita, O., Aprilianti, N. D., Wibowo, K., & Najib, M. F. (2024). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Eco Paving Block di Desa Pekauman Bondowoso. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 8(1), 73–81. <https://doi.org/10.33366/jast.v8i1.5904>
- Kader, M. A., Herlina, E., & Setianingsih, W. (2021). Management of Plastic Waste To Paving Block As a Business Prospect in Pre-Prosperous Communities. *Abdimas Galuh*, 3(1), 102–113.
- Lating, Z., Pawa, I. D., & Tunny, I. S. (2024). Pengelolaan Paving Block Dari Limbah Plastik Ramah Lingkungan. *SAFARI :Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(3), 159–166. <https://doi.org/10.56910/safari.v4i3.1628>
- Meylanzharie, Z., & Iswahyudi, I. (2025). Strengths, weaknesses, opportunities and threats in coastal women's health management: A systematic review. *Environmental and Agriculture Management*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.31102/eam.2.1.1-14>
- Muin, S. A., Bulgis, B., & Yunus, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Paving Block menggunakan Limbah Plastik di Desa Sanrobone Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 2102–2108. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i4.3548>
- Putri, A., Ekalaturrahmah, Y., Ahmad, A., & Soheh, M. (2025). Interaction of Microplastics and Heavy Metals on Aquatic Organisms : A Review. *Environmental and Agriculture Management*, 2(1), 15-33. <https://doi.org/10.31102/eam.2.1.15-33>
- Sudarno, S., Nicolaas, S., & Assa, V. (2021). Pemanfaatan Limbah Plastik Untuk Pembuatan Paving block. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(2), 101–110.
- Tambunan, R. C., & Saputri, J. (2024). Pemanfaatan Sampah Plastik sebagai Material Paving Block. *Dinamika Sosial : Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Transformasi Kesejahteraan*, 1(4), 01–09. <https://doi.org/10.62951/dinsos.v1i4.606>
- Yusuf, A. (2015). Pemanfaatn Limbah Plastik Untuk Bahan Tambahan Pembuatan Paving Block Sebagai Alternatif

Perkerasan Pada Lahan Parkir di
Universitas Muhammadiyah Metro.
TAPAK, 4(2), 125–129.