



### SOSIALISASI DAN PEMANFAATAN DAUR ULANG LIMBAH PLASTIK SEBAGAI CAMPURAN PEMBUATAN PAVING BLOCK DI KELURAHAN CAWANG

*Socialization and Utilization of Plastic Waste Recycling as a Mixture for Making Paving Block in Cawang Village*

**Agnes Sri Mulyani<sup>1</sup>, Medyawanti Pane<sup>2</sup>, Setiyadi<sup>1</sup>, Sudarno P Tampubolon<sup>1\*</sup>, Agnes Louisa<sup>1</sup>, Yonathan<sup>1</sup>, Doroti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia, <sup>2</sup>Program Studi Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia

*Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Cawang, Jakarta 13630, Indonesia*

\*Alamat Korespondensi : [sudarno.tampubolon@uki.ac](mailto:sudarno.tampubolon@uki.ac)

*(Tanggal Submission: 22 November 2024, Tanggal Accepted : 18 Maret 2025)*



#### **Kata Kunci :**

*Plastik, Paving Block, PKM*

#### **Abstrak :**

Limbah plastik merupakan ancaman serius bagi lingkungan, menyebabkan pencemaran air, tanah, dan udara serta berkontribusi terhadap perubahan iklim. Pengelolaan yang buruk memperparah masalah ini, sementara daur ulang masih minim. Di Kelurahan Cawang, Bank Sampah Cawang Hijau Indah berupaya mengelola sampah dengan mendaur ulang plastik menjadi produk bernilai ekonomi. Tim PKM Teknik Sipil UKI berencana mengedukasi masyarakat tentang pemanfaatan limbah plastik sebagai campuran paving block, mendorong inovasi berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat, serta pengalaman mahasiswa dalam solusi lingkungan yang ramah dan efisien. Program kemitraan masyarakat ini menerapkan asistensi teknis melalui pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan pengelolaan sampah. Kegiatan mencakup sosialisasi, pemilahan sampah, pelatihan produksi paving block, dan evaluasi. Metode ini mendorong partisipasi masyarakat, pemanfaatan limbah plastik berkelanjutan, serta pengembangan usaha mikro untuk manfaat lingkungan dan ekonomi. Hasil sosialisasi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang bahaya limbah plastik dan cara pengolahannya menjadi bahan campuran paving block. Hasil pelatihan membuktikan bahwa peserta mampu mengoperasikan alat pencacah sampah dan menerapkan teknik pencampuran plastik dengan bahan lain. Hasil simulasi produksi paving block menunjukkan kualitas yang memenuhi standar. Hasil evaluasi menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, dengan harapan program ini berkelanjutan dan membuka peluang usaha berbasis daur ulang untuk

meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Cawang. Kesimpulan menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah plastik sebagai campuran paving block efektif mengurangi sampah dan meningkatkan kesadaran serta keterampilan Kelompok Malisa dalam mengolah sampah menjadi produk bernilai ekonomi di Kelurahan Cawang.

**Key word :**

*Plastic, Paving Block, PKM*

**Abstract :**

Plastic waste poses a serious environmental threat, contributing to air, water, and soil pollution while accelerating climate change. Ineffective waste management exacerbates the issue, with recycling rates remaining low. In Cawang, the Cawang Hijau Indah Waste Bank addresses this challenge by repurposing plastic waste into valuable products. The Civil Engineering PKM Team at UKI plans to educate the community on utilizing plastic waste as an additive in paving block production, fostering sustainable innovation, community empowerment, and providing students with practical experience in developing environmentally friendly and efficient solutions. This community partnership program employs technical assistance through training and mentoring to enhance waste management practices. Activities include socialization, waste sorting, paving block production training, and evaluation. These methods foster community participation, sustainable plastic waste utilization, and micro-enterprise development for environmental and economic benefits. The results of the socialization indicate an increased understanding among participants regarding the hazards of plastic waste and its utilization as a mixture for paving blocks. The training results demonstrate that participants successfully operated the plastic shredding machine and applied the proper mixing techniques. The simulation results confirm that the produced paving blocks meet quality standards. The evaluation results highlight strong enthusiasm from participants, with hopes for the program's continuity and its potential to create recycling-based business opportunities, ultimately improving the welfare of the Cawang community. The conclusion indicates that utilizing plastic waste as a paving block mixture is effective in reducing waste and enhancing Malisa Group's awareness and skills in transforming waste into economically valuable products in Cawang.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Mulyani, A. S., Pane, M., Setiyadi, S., Tampubolon, S. P., Louisa, A., Yonathan, Y., & Doroti, D. (2025). Sosialisasi Dan Pemanfaatan Daur Ulang Limbah Plastik Sebagai Campuran Pembuatan Paving Block Di Kelurahan Cawang. *Jurnal Abdi Insani*, 12(3), 945-954. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i3.2275>

## PENDAHULUAN

Limbah plastik merupakan salah satu masalah serius yang menjadi sumber kerusakan lingkungan yang sulit diatasi dan mengancam lingkungan di masyarakat karena dekomposisi kantong plastik memerlukan puluhan hingga ratusan tahun untuk terurai. Harga kantong plastik yang relatif murah, mudah digunakan dan diperoleh telah menjadi bagian dari hidup manusia. Hampir semua kemasan makanan, pembungkus makanan peralatan dan perabotan rumah tangga, alat olahraga, mainan anak-anak, peralatan elektronik maupun medis terbuat dari plastik. Sampah plastik membawa dampak negatif yang luar biasa bagi kehidupan manusia dan lingkungan, misalnya pencemaran air laut



yang dapat mengganggu rantai makanan dan membunuh hewan laut, pencemaran air tanah karena sampah plastik tidak mudah terurai, penyebab polusi udara yang dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan manusia, menimbulkan racun karena memproduksi plastik menggunakan bahan kimia beracun, dan biaya penanggulangan serta pengelolaan sampah plastik sangat mahal dan dapat menurunkan pendapatan negara sektor pariwisata. Menurut penelitian, ketika plastik terkena sinar matahari menjadi rusak dan mengeluarkan gas metana dan etilen sebagai penyebab utama perubahan iklim, yang berhubungan dengan peningkatan pemanasan global. Sampah yang setiap hari dihasilkan manusia terutama sampah yang tidak bisa didaur ulang seperti styrofoam dan plastik juga menjadi sumber lain dari emisi CO<sub>2</sub> (Mulyani 2021). Pemanasan global menyebabkan peningkatan suhu di permukaan bumi dan mengakibatkan berbagai dampak buruk bagi lingkungan dan ekosistem lainnya karena terjadi perubahan iklim dunia. Salah satu contoh dampak yang ditimbulkan pemanasan global adalah mencairnya glasier dan es di kutub, akibatnya permukaan air laut naik dan membuat sebagian daerah terendam air laut, curah hujan yang tinggi, kegagalan panen, hilangnya terumbu karang, kepunahan berbagai spesies, sampai penipisan lapisan ozon pada atmosfer bumi.

Timbunan sampah meningkat 4% dari tahun 2019 dari 32,02 juta ton menjadi 33,17 juta ton pada tahun 2020, dominan di Pulau Jawa yaitu 60%-66%, pulau Sumatera 18%-22%, pulau Kalimantan & Sulawesi 6%-7%, Bali, NTT, NTB, Ambon, dan Papua berkisar 1%-3%, sedangkan data Statistik lingkungan hidup, sampah perkotaan yang terangkut setiap tahun baru 0.03% dari total timbunan sampah, umumnya berasal dari sampah rumah tangga dan pasar tradisional. Oleh karena itu penanganan secara strategis sangat diperlukan untuk mengatasi hal tersebut (Hutabarat and Mulyani 2022). Sekitar 5-10% dari jumlah limbah plastik yang dihasilkan telah di daur ulang. Daur ulang plastik selain penting untuk mengurangi pencemaran lingkungan dapat digunakan untuk mencegah pemborosan sumber daya alam (Indrawijaya 2019). Kuantitas limbah plastik terus meningkat seiring dengan peningkatan populasi manusia, akan tetapi tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah yang tepat. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang biasa dijadikan sebagai tempat pengelolaan sampah tidak mampu menampung kuantitas plastik yang sangat besar. Kenaikan volume sampah bertambah sejalan dengan peningkatan kegiatan masyarakat, sementara ketersediaan lahan untuk TPA mengalami penurunan. Dampaknya adalah umur TPA menjadi semakin pendek karena tidak sanggup lagi menampung seluruh sampah yang dihasilkan, akibatnya pencemaran plastik terjadi sampai ke laut. Salah satu jenis plastik yang berakhir di TPA dengan jumlah besar adalah plastik LDPE (*Low Density Polyethylene*). Penggunaan limbah plastik sebagai campuran semen untuk menghasilkan komposit semen plastik dan sebagai agregat beton untuk menghasilkan bahan konstruksi adalah alternatif daur ulang limbah plastik (Kader, Herlina, and Setianingsih 2021) dan (Rekayasa Lingkungan et al. n.d.).

Kelurahan Cawang adalah salah satu kelurahan yang berlokasi di daerah Jakarta Timur dengan kondisi penduduk yang cukup padat. Salah satu permasalahan yang terjadi di Kelurahan Cawang adalah banyaknya limbah plastik. Warga RW 06 Kelurahan Cawang menyadari bahwa tumpukan sampah dapat menyebabkan lingkungan kotor dan berdampak terhadap kesehatan, sehingga pada tanggal 16 September 2013 secara bergotong-royong mendirikan bank sampah yang diberi nama Bank Sampah Cawang Hijau Indah yang diinisiasi oleh Fakultas Teknik UKI (- 2021). Kegiatan yang dilakukan adalah daur ulang sampah, membuat barang kerajinan dari limbah plastik untuk dijual kepada masyarakat, sehingga sampah menjadi sesuatu yang berguna, membantu mengurangi penggunaan bahan baku baru. Manfaat lainnya adalah penghematan energi, pengurangan polusi, serta melindungi lahan dan mengurangi emisi gas rumah kaca yang terjadi pada proses pembuatan barang baru. Dengan demikian, daur ulang memiliki dampak positif bagi lingkungan dan keberlanjutan sumber daya alam. Pada bulan Januari 2018 bank sampah tersebut ditetapkan sebagai salah satu bank sampah yang aktif di Kelurahan Cawang dengan Surat Keputusan Lurah Cawang Nomor:41/2018, kemajuan Bank Sampah tersebut dibuktikan dengan setoran sampah yang terus meningkat dan telah menjadi juara kelompok kegiatan Bank Sampah di Kelurahan Cawang, serta menjadi perwakilan

dalam kejuaraan tingkat wilayah Jakarta Timur. Kegiatan mereka diantaranya melakukan daur ulang sampah menjadi barang kerajinan, kemudian dijual kepada masyarakat.



Gambar 1. Kegiatan Masyarakat Cawang Dalam Rangka Daur Ulang Sampah

Gambar 1 adalah kegiatan sebagian masyarakat Cawang dalam pemanfaatan limbah sampah untuk dijadikan barang kerajinan, akan tetapi upaya lebih lanjut untuk mengelola sampah secara efisien yang berkelanjutan masih diperlukan, sehingga Tim PKM Prodi Teknik Sipil FT UKI yang terdiri dari dosen dan mahasiswa berencana memberikan edukasi bagi Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) tentang teknologi tepat guna tentang pemanfaatan dan daur ulang limbah plastik sebagai campuran dalam pembuatan *paving block*.



Gambar 2. Survey Tempat Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (MALISA)

Berdasarkan *survey* yang dilakukan bahwa Masyarakat Peduli Sampah hanya melakukan pemilahan akan sampah baru dijual. Untuk produksi yang lebih lanjut belum ada dilakukan. Dari hal inilah tim PKM Teknik Sipil UKI ingin melakukan pemanfaatan lebih lanjut lagi akan daur ulang sampah yang dipilah dengan cara penambahan sampah plastik dalam pembuatan *paving block*, sehingga nantinya Kelompok Masyarakat Peduli Sampah memiliki usaha dalam pemilahan sampah dan produksi pembuatan *paving block* dengan menggunakan sampah plastik yang memiliki daya serap lebih baik dari *paving block* biasa sehingga dapat membuat proyek konstruksi yang lebih efisien dan juga ramah lingkungan (Rekayasa Lingkungan et al. n.d.).

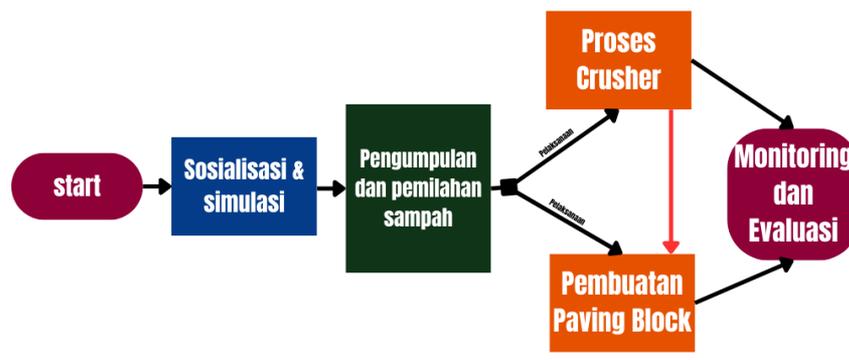
PKM ini melibatkan beberapa mahasiswa prodi Teknik Sipil untuk membantu mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus demi persiapan karir di masa depan, disamping tujuan utama PkM adalah untuk pemberdayaan masyarakat. Melalui kegiatan ini pengalaman mahasiswa di luar kampus dapat bertambah serta menginspirasi mahasiswa untuk berinovasi menciptakan kegiatan atau barang yang dapat meningkatkan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan, memicu ide-ide baik dari mahasiswa maupun masyarakat untuk membuka lapangan-lapangan pekerjaan baru serta

dapat berkontribusi dalam kesejahteraan masyarakat baik dalam ruang lingkup yang kecil maupun besar (Utami et al. 2023). Tambahan pengetahuan yang didapatkan mahasiswa dalam program ini diharapkan dapat dipakai sebagai inspirasi dalam pembuatan tugas akhir dan dapat melakukan inovasi di bidang IPTEK.

## METODE KEGIATAN

*Technical Assistance* dalam bentuk training dan pendampingan adalah metode pendekatan yang dipakai untuk penyelesaian masalah dalam kegiatan program kemitraan masyarakat untuk mencapai target. Metode ini sangat efektif digunakan mengingat masyarakat sebagai target sangat memerlukan hubungan kedekatan dan tingkat kesabaran yang tinggi sekaligus memiliki motivasi untuk merubah dan menambah penghasilan. Rencana kegiatan PKM dengan topik pemanfaatan limbah plastik sebagai campuran pembuatan paving block disajikan pada Gambar 3.

## Flow Of Activities



Gambar 3. Diagram Alir PKM

Gambar 3 menunjukkan diagram alir rencana kegiatan PkM yang dimulai dari persiapan, pelaksanaan sampai dengan pelaporan serta monitoring evaluasi. Adapun tahapan kegiatan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Sosialisasi

- a. Sosialisasi tentang Bahaya Sampah Plastik bagi Kesehatan dan Penyebab Pemanasan Global.  
Pada awal kegiatan dilakukan sosialisasi program dengan melakukan kunjungan langsung kepada Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) dengan memberikan sosialisasi tentang bahaya limbah plastik dan penggunaan sampah plastik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran pembuatan paving block.
- b. Penataan Lingkungan dari Hasil Produksi Paving Block  
Memberikan contoh penataan lingkungan di sekitar halaman warga dan jalan sekitar kelurahan Cawang menggunakan paving block agar lingkungan bersih karena paving block ini cantik dilihat dan dapat meningkatkan nilai estetika bangunan, tahan lama dan cenderung bertahan lebih lama daripada aspal atau konkrit, dapat dibuat berbagai macam bentuk dan warna, bersahabat terhadap lingkungan, terbuat dari bahan-bahan alami yang dapat didaur ulang dan ketika dibongkar tidak menciptakan banyak sampah. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan edukasi tentang manajemen sampah agar masyarakat sadar bahwa permasalahan lingkungan tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah saja, akan tetapi juga merupakan tanggung jawab masyarakat lokal agar secara bijak dan aktif membantu dalam mengurangi masalah pengelolaan sampah di wilayah Cawang.

c. Pengembangan UMKM Masyarakat Peduli Sampah dengan Pemanfaatan Limbah Plastik

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra, serta permasalahan yang terdapat di lingkungan sekitar, kegiatan PKM ini dilaksanakan dengan penandatanganan kontrak yang berupa surat kerjasama dengan mitra Kelompok Masyarakat Peduli Sampah untuk menyelesaikan permasalahan serius yang terjadi terkait dengan lingkungan karena sampah plastik adalah sumber masalah yang mengancam kebersihan dan pelestarian lingkungan. Disamping pemanfaatan limbah plastik sebagai campuran dalam pembuatan paving block, maka produksi paving block ini diharapkan dapat dibuat sebagai wirausaha mandiri bagi masyarakat setempat. Oleh karena itu dalam kegiatan ini tim PkM mendorong masyarakat setempat untuk mengembangkan UMKM dalam pembuatan paving block, serta memberikan edukasi cara memasarkan paving block.

## 2. Pengumpulan dan Pemilahan Sampah

Limbah plastik yang digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan paving block terdiri dari berbagai jenis sampah plastik yang dikumpulkan oleh masyarakat sebagai salah satu bentuk partisipasi dalam kegiatan ini. Sampah organik dan anorganik yang berasal dari limbah rumah tangga dipisahkan, setelah dilakukan pemisahan tahapan selanjutnya adalah melakukan daur ulang, dalam hal ini limbah plastik sebagai campuran menjadi paving block. Dengan cara ini, sampah plastik yang biasanya menjadi sumber pencemaran lingkungan dapat diolah menjadi produk yang berguna dan ramah lingkungan. Proses ini tidak hanya membantu mengurangi penumpukan sampah plastik tetapi juga mengurangi penggunaan bahan-bahan baru yang berpotensi merusak lingkungan (Alkhajar and Luthfia 2020). Dibutuhkan upaya kolaboratif antara pemerintah, masyarakat dan instansi yang dalam hal ini adalah Program Studi Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia (Prodi Teknik Sipil dan Mesin FT-UKI).

## 3. Pelatihan Pembuatan Paving Block

a. Persiapan Sampah Plastik Sebagai Bahan Baku

Setelah sampah plastik terkumpul, maka sampah plastik dicuci dengan air untuk menghilangkan kotoran lain yang melekat. Setelah dicuci, kemudian sampah dikeringkan, setelah proses pengeringan, sampah plastik dimasukkan kedalam mesin pencacah yang telah dibuat oleh Tim PkM (Rosa, Rodiah, and Kurniawan 2022).

b. Pencetakan Paving

Setelah plastik berhasil dicacah, kemudian dituangkan pada cetakan paving block yang sudah diberi pasir dan semen lalu diaduk hingga. Penambahan pasir ini dilakukan untuk mencegah permukaan paving block plastik menjadi licin.

c. Proses Pengkondisian Paving Block Plastik

Paving block yang sudah dicetak lalu didinginkan sampai mengeras merata. Proses pengkondisian paving block plastik ini sekitar 1 hari (24 jam), setelah pengkondisian selesai maka paving block dapat langsung digunakan atau diberikan lapisan cat untuk mempercantik paving block dan untuk melindungi permukaan paving dari gesekan

d. Partisipasi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat:

1. Penyediaan tempat untuk sosialisasi
2. Penyediaan tempat untuk pelatihan
3. Pengumpulan limbah plastik

## 4. Evaluasi Pelaksanaan Program

Setelah kegiatan PKM dilaksanakan, pada bulan ke 7 dan bulan ke-8, dilakukan evaluasi pelaksanaan program guna memastikan keberlanjutan program di lapangan. Beberapa hal yang akan dilakukan oleh tim pengusul PKM adalah:



1. pengumpulan data tentang pelaksanaan program
2. jumlah limbah plastik yang digunakan,
3. jumlah paving block yang diproduksi,
4. efektivitas bahan campuran plastik dalam paving block,
5. tanggapan masyarakat terhadap program yang telah dilaksanakan.
6. pemasaran produk.

Analisis data dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan program berupa pengecekan kualitas produksi, efisiensi penggunaan limbah plastik dan dampak positif dari program terhadap lingkungan masyarakat. Peninjauan diperlukan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama pelaksanaan, seperti masalah logistik, partisipasi masyarakat, dan dampak jangka panjang program terhadap lingkungan dan masyarakat setempat, apakah pembuatan paving block dari limbah plastik dapat dilakukan secara berkelanjutan atau hanya satu kali. Keterlibatan masyarakat merupakan komponen yang penting, evaluasi pemahaman masyarakat tentang manfaat pengelolaan limbah plastik apakah ada kesadaran dan partisipasi yang berkelanjutan setelah program ini. Hasil evaluasi diinformasikan kepada pihak-pihak terkait, seperti institusi pendidikan, pemerintah daerah (Kelurahan Cawang), dan masyarakat umum. Pelaksanaan tindak lanjut program didasarkan pada hasil evaluasi program berdasarkan dan diharapkan keberlanjutan program agar memberikan manfaat, memberikan dampak yang positif bagi lingkungan dan masyarakat setempat. Kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan penghasilan Kelompok Masyarakat Peduli Sampah dan akan terjalin komunikasi yang efektif dan produktif untuk peningkatan peran serta kalangan kampus dalam pemberdayaan masyarakat.

## 5. Laporan

Pada tahap terakhir PKM, tim telah menyiapkan laporan keseluruhan yang mencakup seluruh kegiatan yang dilakukan selama jangka 8 bulan. Laporan ini mencakup rangkuman dari tahapan sosialisasi, simulasi, produksi, publikasi, dan monitoring yang telah dilaksanakan. Isi laporan mencakup evaluasi terhadap pencapaian target yang telah ditetapkan sebelumnya, analisis terhadap hasil produksi dan efektivitas proses, serta rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan di masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi yang bertujuan memberikan solusi terhadap masalah limbah plastik dan memberdayakan kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) di Kelurahan Cawang. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang bahaya limbah plastik bagi lingkungan dan memberikan solusi inovatif berupa pemanfaatan limbah plastik sebagai alternatif campuran pembuatan Paving Block. Selain itu, sosialisasi ini juga memperkenalkan alat pencacah sampah yang bisa mempermudah pengolahan limbah plastik. Topik utama yang diangkat adalah tentang dampak sampah di Kelurahan Cawang serta solusi praktis yang dapat diterapkan, Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) yang menjadi sasaran kegiatan ini. Diharapkan, melalui sosialisasi ini, para peserta dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah serta bagaimana mengolah limbah plastik secara efektif.



Gambar 4. Penyampaian Materi sosialisasi kepada Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa)

Dalam pelaksanaannya, kegiatan sosialisasi dilakukan melalui metode presentasi dan diskusi langsung. Materi yang disampaikan mencakup penjelasan tentang dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan serta langkah-langkah pemanfaatannya sebagai bahan campuran untuk pembuatan Paving Block. Peserta juga mendapatkan gambaran tentang alat pencacah sampah, yang berperan penting dalam proses pengolahan sampah plastik sebelum dijadikan bahan baku alternatif.



Gambar 4. Sesi Diskusi Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) dengan Tim PKM

Sosialisasi ini mendapatkan sambutan yang sangat antusias dari para peserta. Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa), menyampaikan harapan agar kegiatan serupa dapat terus diadakan. Mereka juga menyampaikan keyakinan bahwa, meskipun secara bertahap, inisiatif seperti ini akan membawa perubahan nyata dalam penataan lingkungan di sekitar mereka dan mampu menghasilkan wirausaha di kalangan Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa).



Gambar 5. Sesi Foto Bersama Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) dengan Tim PKM

Melalui kegiatan ini, peserta mulai memahami ancaman yang ditimbulkan oleh sampah plastik serta langkah-langkah yang diperlukan untuk mengolahnya. Mereka juga mendapatkan wawasan tentang jenis-jenis sampah plastik yang bisa dimanfaatkan sebagai campuran semen dan cara kerja alat pencacah sampah yang akan digunakan dalam proses tersebut. Kegiatan sosialisasi ini diharapkan menjadi langkah awal bagi masyarakat Kelurahan Cawang dalam mengurangi limbah plastik dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

## Pelatihan

Setelah selesai dilakukan tahap sosialisasi maka tahap berikutnya adalah pelatihan kepada Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) akan penggunaan alat pencacah plastik dan proses pembuatan paving block dengan campuran plastik. Dalam proses pelatihan, tim PKM memaparkan persentasi campuran (pasir, semen, plastik, dan air) yang digunakan dalam pembuatan paving block. Masyarakat diberikan informasi mengenai proses pengolahan, hasil pengujian, serta manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan limbah plastik yang diolah jadi paving block. Pelatihan yang diadakan juga difokuskan pada cara-cara yang tepat untuk mencampur plastik yang dicacah dengan bahan lainnya dalam produksi paving block. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa masyarakat dapat memahami dan mempraktikkan teknik-teknik yang diajarkan dengan baik, yang ditunjukkan oleh hasil simulasi produksi paving block yang memenuhi standar kualitas.



Gambar 7. Proses Kegiatan Pelatihan Penggunaan Alat dan Pembuatan Paving Block dengan Campuran Plastik

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih kepada (1) Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan dukungan dana dan kesempatan untuk melaksanakan Program Hibah Bima Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2024; (2) Kelompok Masyarakat Peduli Sampah (Malisa) di Kelurahan Cawang sebagai mitra yang telah membantu menyediakan lokasi/ tempat dan fasilitas untuk keberlangsungan dari program PkM ini; (3) LPPM Universitas Kristen Indonesia; (4) Tim PkM dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini, sehingga program dapat berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkhajar, E. N. S., & Luthfia, A. R. (2020). Daur ulang sampah plastik sebagai mitigasi perubahan iklim. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 4(1), 124–133. <https://doi.org/10.36456/penamas.vol4.no1.a2524>.
- Cahmulan, S. (n.d.). Pemanfaatan sampah plastik domestik (LDPE) untuk bahan campuran pembuatan batako. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*.
- Hutabarat, L., & Mulyani, A. (2022). Analisis korelasi tingkat pemahaman masyarakat terhadap perilaku pemilahan dan pengolahan sampah di Dusun Pade Mare Lombok Utara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(3), 646–653. <https://doi.org/10.14710/jil.20.3.646-653>
- Indrawijaya, B. (2019). Pemanfaatan limbah plastik LDPE sebagai pengganti agregat untuk pembuatan paving blok beton. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.32493/jitk.v3i1.2594>.

- Kader, M. A., Herlina, E., & Setianingsih, W. (2021). Pengelolaan sampah plastik menjadi paving block sebagai prospek bisnis pada masyarakat pra sejahtera. *Abdimas Galuh*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.25157/ag.v3i1.5026>.
- Mulyani, A. S. (2021). Pemanasan global, penyebab, dampak dan antisipasinya. *Artikel Pengabdian Masyarakat*.
- Mangani, K. S. (2021). Evaluasi administrasi kegiatan Bank Sampah Cawang Hijau Indah. *Jurnal Comunità Servizio: Jurnal Terkait Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Terkhusus Bidang Teknologi, Kewirausahaan dan Sosial Kemasyarakatan*, 3(2). <https://doi.org/10.33541/cs.v3i2.3154>.
- Rosa, M. K. A., Rodiah, Y., & Kurniawan, A. (2022). Edukasi pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Sawah Lebar Baru Kota Bengkulu. *Abdi Reksa*, 3(1), 1–8.
- Utami, H., Darni, Y., Lismeri, L., Haerudin, N., & Persada, C. (2023). Pelatihan penggunaan alat pencacah plastik sebagai sarana pendukung program bank sampah di Sekolah Alam Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.23960/jss.v7i1.377>.