

Samplash Diving: Inovasi Pengelolaan Sampah Plastik untuk Memberdayakan Ekonomi Masyarakat di Kabupaten Kudus

**Anita Rahmawaty¹⁾, Elok Nafisa Ristanti²⁾ Maulalaily Diyah³⁾ Muhamad Fajrul Falah⁴⁾
Ahmad Burhanuddin Yahya⁵⁾**

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Negeri Sunan Kudus, Kudus, Indonesia.

✉ Email korespodensi : anitarahmawaty@uinsuku.ac.id

Submit : 30/01/2026 | **Accept** : 28/03/2026 | **Publish** : 30/03/2026

Abstract

Plastic waste has become an environmental emergency that needs to be addressed immediately due to its non-biodegradability and the continuous increase each year. This condition has led to the accumulation of various Temporary Disposal Sites (TPS) and Final Disposal Sites (TPA), including the waste crisis at the Tanjungrejo Landfill in Kudus Regency in early 2025. To address this problem, the Samplash Diving program was implemented at TPS Purwosari as an innovation in waste management, leveraging community empowerment to process plastic waste into paving blocks. Activities are carried out through a participatory approach, which includes observation, socialization, technical training, mentoring, and evaluation. The results of the activity show that the community can produce plastic paving blocks with a compressive strength of up to 250 kg/cm² and a service life of more than 20 years. This program not only reduces plastic waste but also improves people's skills and income through both offline and online product marketing. Therefore, Samplash Diving contributes to sustainable waste management efforts and supports the implementation of the green economy and circular economy at the local level.

Keywords: *Samplash Diving; Plastic Waste Management; Community Empowerment; Plastic Paving Blocks; Green Economy*

Abstrak

Sampah plastik menjadi environmental emergency yang perlu segera ditangani karena sifatnya yang sulit terurai dan terus meningkat setiap tahun. Kondisi ini mendorong terjadinya penumpukan di berbagai Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan Tempat Pembuangan Akhir (TPA), termasuk krisis sampah di TPA Tanjungrejo Kabupaten Kudus pada awal tahun 2025. Untuk menjawab persoalan tersebut, program Samplash Diving dilaksanakan di TPS Purwosari sebagai inovasi pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat dengan cara mengolah sampah plastik menjadi paving block. Kegiatan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi observasi, sosialisasi, pelatihan teknis, pendampingan, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memproduksi paving block plastik dengan kekuatan tekan hingga 250 kg/cm² dan umur pakai lebih dari 20 tahun. Program ini tidak hanya mengurangi volume sampah plastik, tetapi juga meningkatkan keterampilan dan pendapatan masyarakat melalui pemasaran produk secara offline dan online. Dengan demikian, Samplash Diving berkontribusi pada upaya pengelolaan sampah berkelanjutan serta mendukung penerapan ekonomi hijau dan ekonomi sirkular di tingkat lokal.

Kata Kunci: Sampah Plastik; Pengelolaan Sampah Plastik; Pemberdayaan Masyarakat; Paving Block Plastik; Ekonomi Hijau

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia masih menjadi isu serius yang memerlukan penanganan berkelanjutan, baik dari aspek teknis, sosial, maupun ekonomi. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melalui Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), timbunan sampah nasional pada tahun 2024 tercatat mencapai sekitar 32,6 juta ton, Indonesia menghasilkan lebih dari 23 juta ton sampah per tahun, dengan komposisi terbesar berasal dari sisa makanan 39,63%, diikuti oleh plastik yang di mana sekitar 19,64% yang sulit terurai (Databoks Katadata, 2024; Merahputih, 2024). Kondisi ini menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran lingkungan, penurunan kualitas tanah dan air, hingga gangguan kesehatan masyarakat (Dina et al., 2023).

Isu sampah plastik tidak hanya menjadi tantangan lokal di Kudus, tetapi juga bagian dari krisis global di negara berkembang. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Ferronato et al (2024) yang menemukan berbagai tindakan ekonomi sirkular terkait sampah plastik di tujuh negara berkembang melalui tinjauan komprehensif.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reis dan Barreto (2023) yang menegaskan bahwa daur ulang plastik menjadi bahan konstruksi merupakan pendekatan berkelanjutan yang mampu menekan volume sampah sekaligus mendukung penerapan ekonomi sirkular.



Gambar 1. Komposisi Sampah

Di Kabupaten Kudus, permasalahan ini semakin kompleks dengan terjadinya pembalokan sampah di TP A Tanjungrejo pada bulan Maret 2025. Kondisi ini menyebabkan proses pengangkutan sampah dari berbagai wilayah terhenti, sehingga hampir semua TPS di wilayah Kudus mengalami penumpukan yang parah. Penumpukan tersebut menimbulkan bau tidak sedap dan mencemari lingkungan sekitar. Akibatnya, warga di sekitar TPS sempat melakukan aksi protes dan demonstrasi sebagai bentuk ketidakpuasan dan keresahan terhadap kondisi pengelolaan sampah yang dinilai lamban dan tidak tertangani dengan baik. Situasi ini menjadi peringatan bahwa sistem pengelolaan sampah konvensional yang hanya bergantung pada TPA sudah tidak memadai lagi untuk mengatasi volume sampah yang terus meningkat (beritajateng.id, 2025; desa-megawon.kuduskab.go.id, 2025).

Sehingga Diperlukan inovasi berbasis partisipasi masyarakat untuk mengubah sampah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomi. Sebagai bentuk solusi terhadap kondisi tersebut, Dinas PKPLH Kabupaten Kudus melaksanakan program “Samplas Diving” (Sampah Plastik Jadi Paving Block) di TPS Purwosari. Program ini merupakan bentuk inovasi pengelolaan sampah berbasis pemberdayaan masyarakat yang berorientasi pada penerapan ekonomi sirkular dan ekonomi hijau, dengan tujuan mengurangi volume sampah plastik sekaligus memberdayakan masyarakat sekitar. Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya diberikan edukasi mengenai pentingnya pemilahan sampah anorganik, tetapi juga dilatih untuk

mengolah dan memanfaatkan limbah plastik menjadi produk konstruksi ramah lingkungan berupa paving block. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan mengatasi persoalan lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat sekitar (Anggraini Tambunan et al., 2025; Dewi, 2023). Temuan serupa juga diungkapkan oleh (Ortega-Ramírez dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa komunitas lokal di Kolombia mampu mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomi sebagai bagian dari strategi ekonomi sirkular berbasis masyarakat.

Kegiatan *Samplash Diving* menjadi penting karena memadukan tiga dimensi utama pembangunan berkelanjutan, yaitu lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dari sisi lingkungan, program ini membantu mengurangi volume sampah plastik yang menumpuk di TPS. Dari sisi sosial, kegiatan ini memberdayakan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengolahan limbah. Sementara dari sisi ekonomi, masyarakat memperoleh peluang pendapatan tambahan melalui hasil produksi paving block yang dapat dijual kembali di pasaran. Bahkan setelah proses pembinaan selesai, beberapa warga telah mampu secara mandiri melakukan penjualan hasil *Samplash Diving*, baik melalui platform daring (online) maupun secara langsung (offline). Hal ini membuktikan bahwa sampah plastik tidak lagi dipandang sebagai beban, melainkan sebagai bahan baku yang dapat diolah menjadi produk konstruksi (paving block) yang berpotensi memberdayakan masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak sementara, tetapi juga menumbuhkan kemandirian ekonomi masyarakat dalam jangka panjang (Anam & Siwiendrayanti, 2023).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengolahan limbah plastik menjadi *paving block* tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga membuka peluang pemberdayaan ekonomi masyarakat. Hamdika Siregar (2022) dalam kegiatan pengabdian di Desa Pematang Johar, Kabupaten Deli Serdang, menemukan bahwa pelatihan pembuatan *paving block* dari sampah plastik mampu menurunkan volume sampah plastik rumah tangga sekaligus menumbuhkan semangat kewirausahaan warga. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Abednego Dwi Septiadi et al (2023) di Kab Purbalingga, menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah plastik sebagai bahan utama pembuatan *paving block* tidak hanya mampu mengurangi timbulan limbah plastik, tetapi juga menghasilkan produk yang memiliki kualitas baik dan daya saing tinggi di pasaran. Kegiatan pengabdian tersebut berfokus pada peningkatan keterampilan masyarakat dalam proses produksi serta berdampak langsung terhadap peningkatan pendapatan warga. Hasil ini memperkuat bukti bahwa inovasi pengolahan limbah plastik dapat menjadi solusi berkelanjutan yang menggabungkan aspek lingkungan dan ekonomi secara seimbang.

Penelitian Rahmawati et al (2024) juga menambahkan bahwa pelatihan pembuatan *paving block* pada Bank Sampah Banda Aceh tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis masyarakat, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru melalui produksi dan penjualan mandiri hasil olahan limbah plastik. Temuan ini sejalan dengan hasil Sholihah et al (2025) yang menegaskan bahwa kegiatan daur ulang sampah plastik di Triwung Kidul, Probolinggo, mampu memperkuat ekonomi kreatif masyarakat berbasis lingkungan.

Selain itu, beberapa penelitian eksperimental juga menunjukkan potensi teknis produk *paving block* dari limbah plastik. Karisma et al (2023) dalam penelitiannya melaporkan bahwa penggunaan plastik daur ulang sebagai bahan campuran *paving block* dapat menekan biaya produksi hingga 30% dibandingkan *paving block* konvensional. Haudi Hasana et al (2021) juga membuktikan bahwa material berbahan plastik memiliki ketahanan tinggi terhadap cuaca dan air, sementara hasil uji kuat tekan oleh Delia et al (2025) yang menunjukkan bahwa *paving block* plastik mampu menahan beban hingga 250 kg/cm² dan memiliki masa pakai lebih dari 20 tahun. Hal ini diperkuat oleh penelitian Sawant et al (2025) yang menunjukkan bahwa paving block berbahan limbah plastik yang dikombinasikan

dengan geopolymer concrete memiliki ketahanan struktural tinggi dan layak digunakan sebagai material konstruksi berkelanjutan. Selanjutnya, Zaki et al (2024) yang menekankan bahwa pengelolaan limbah berbasis ekonomi sirkular berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

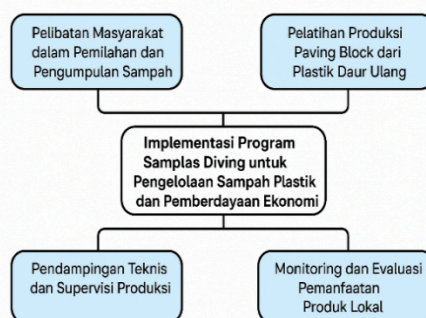
Selain aspek teknis dan ekonomi, kegiatan *Samplash Diving* (*sampah plastik jadi paving*) juga sejalan dengan penerapan *konsep Green Economy*, yaitu upaya pembangunan yang tidak hanya menitik-beratkan pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menjaga keseimbangan antara kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Melalui pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik ini, masyarakat dilibatkan secara langsung dalam kegiatan yang ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomi. Langkah ini menjadi contoh nyata bagaimana kegiatan sederhana di tingkat lokal dapat mendukung pembangunan berkelanjutan dengan menciptakan lapangan kerja hijau (*Green jobs*) serta dapat mendorong kebiasaan produksi dan konsumsi emisi yang lebih rendah di tingkat local (Subekti, 2023).

Pemilihan TPS Purwosari sebagai lokasi kegiatan didasarkan pada beberapa pertimbangan, di antaranya adalah: TPS ini mengalami penumpukan sampah paling signifikan akibat dampak TPA Tanjungrejo yang melebihi kapasitas. terdapat partisipasi aktif masyarakat dan dukungan dari Dinas PKPLH Kudus dan adanya potensi masyarakat sekitar yang siap dilatih dan diberdayakan untuk mengolah sampah anorganik menjadi produk ekonomis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah anorganik yang berkelanjutan.
2. Melatih masyarakat dalam pembuatan paving block dari sampah plastik melalui program *Paving Samplash*.
3. Menganalisis kontribusi inovasi paving block dari sampah plastik terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat (misalnya melalui pelibatan warga dalam proses produksi/pemilahan/sorting).
4. Meningkatkan pendapatan masyarakat melalui penjualan hasil olahan paving block.
5. Mendukung implementasi ekonomi hijau berbasis partisipasi masyarakat.

Melalui kegiatan *Samplash Diving* diharapkan tercipta masyarakat yang mandiri, kreatif, dan peduli lingkungan, serta mampu menjadikan pengelolaan sampah sebagai sumber ekonomi baru yang berkelanjutan di Kabupaten Kudus.



Gambar 2. Tahapan Pendekatan Partisipatif

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat sekitar TPS Purwosari, Kabupaten Kudus, di bawah koordinasi Dinas PKPLH Kabupaten Kudus. Pendekatan ini bertujuan agar setiap tahap kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, sehingga hasil

kegiatan dapat memberikan dampak nyata bagi peningkatan kesadaran lingkungan dan kemandirian ekonomi warga (Arif Zunaidi, 2024). Secara umum, pelaksanaan kegiatan *Samplash Diving* terdiri dari enam tahapan utama sebagai berikut:

1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tahap awal dilakukan dengan melakukan observasi lapangan di TPS Purwosari untuk mengidentifikasi kondisi penumpukan sampah plastik dan potensi masyarakat yang dapat diberdayakan. Observasi juga bertujuan memetakan sumber sampah, jenis plastik dominan, serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi petugas TPS maupun warga sekitar dalam pengelolaan limbah.

2. Koordinasi dan Persiapan Kegiatan

Setelah observasi, dilakukan koordinasi dengan Dinas PKPLH Kabupaten Kudus untuk menentukan jadwal, peserta, dan kebutuhan peralatan. Tim pelaksana juga menyiapkan bahan sosialisasi, alat pembuatan paving block, serta bahan uji kekuatan produk. Tahap ini memastikan kegiatan berjalan terarah dan sesuai kebutuhan masyarakat.

3. Sosialisasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah Anorganik

Sosialisasi dilakukan kepada warga sekitar TPS Purwosari untuk meningkatkan kesadaran tentang dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan. Peserta diperkenalkan pada konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) serta potensi ekonomi yang dapat diperoleh dari daur ulang sampah menjadi produk inovatif seperti paving block.

4. Pelatihan dan Praktik Cara Pembuatan *Samplash Diving*. Tahap ini merupakan inti kegiatan, di mana peserta dilatih membuat paving block berbahan campuran plastik dan pasir melalui tiga metode utama:

- a) Ceramah: penyampaian teori mengenai teknik daur ulang, komposisi bahan, serta nilai ekonomi produk.
- b) Praktik langsung: peserta mempraktikkan proses pemilahan, pencacahan, pencampuran, pencetakan, dan pengeringan paving block berbasis plastik.
- c) Diskusi dan pendampingan: membahas kendala yang dihadapi peserta selama praktik dan memberikan solusi teknis secara langsung.

Selama pelatihan, peserta dapat menghasilkan *prototipe Samplash Diving* yang kemudian diuji secara sederhana untuk mengetahui daya tekan dan ketahanannya. Hasil uji menunjukkan bahwa paving block plastik memiliki kekuatan tekan hingga 250 kg/cm² dan dapat bertahan lebih dari 20 tahun, sehingga layak digunakan bahkan untuk area yang dilalui kendaraan berat.

5. Pendampingan dan Pengembangan Usaha

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan berkelanjutan untuk membantu peserta dalam aspek pengemasan, penetapan harga, dan strategi pemasaran produk. Sebagian peserta bahkan telah mampu memasarkan produk secara mandiri, baik secara daring (*online*) maupun luring (*offline*), yang menunjukkan adanya dampak ekonomi nyata dari kegiatan ini.

6. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan melalui wawancara dan observasi terhadap peserta untuk menilai perubahan perilaku, peningkatan keterampilan, serta dampak sosial dan ekonomi setelah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kesadaran warga dalam memilah sampah dan meningkatnya motivasi untuk menjadikan pengelolaan sampah sebagai peluang usaha.

Metode kegiatan ini diharapkan mampu memperkuat peran masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular, menumbuhkan kemandirian usaha baru, serta mendukung implementasi ekonomi hijau di tingkat lokal melalui inovasi *Samplash Diving*.



Gambar 3. Alur Penanganan Sampah TPS Purwosari

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan sosialisasi bersama kelompok ibu-ibu Jamiyahan di sekitar TPS Purwosari pada tanggal 24 September 2025. Pertemuan dilaksanakan setelah salat Maghrib di balai pertemuan lingkungan TPS Purwosari dan dihadiri oleh perwakilan warga sekitar, pengurus TPS, serta tim pelaksana kegiatan. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya para ibu rumah tangga, mengenai pentingnya pengelolaan sampah berbasis prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta membahas strategi pengurangan sampah rumah tangga yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. Sosialisasi Pengelolaan Sampah

Dalam suasana yang hangat dan komunikatif, para peserta tampak antusias mengikuti penjelasan mengenai cara sederhana memilah sampah organik dan anorganik, memanfaatkan kembali botol dan plastik bekas, serta mengurangi penggunaan barang sekali pakai. Beberapa ibu bahkan menceritakan pengalaman mereka dalam mengelola sampah rumah tangga dan berbagi ide untuk membuat kerajinan dari limbah plastik. Melalui pertemuan ini, terbangun kesadaran bahwa pengelolaan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab petugas TPS, tetapi juga bagian dari peran keluarga dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Kegiatan ini juga menjadi ruang diskusi antara tim pelaksana dan warga untuk merencanakan langkah lanjutan berupa pelatihan pembuatan *Samplash Diving*. Antusiasme peserta dalam sosialisasi menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kemauan kuat untuk ikut berpartisipasi dalam solusi pengelolaan sampah secara mandiri.

Tahapan berikutnya dilaksanakan pada 25 Oktober 2025 pukul 09.00 WIB di area TPS Purwosari. Kegiatan pelatihan ini dihadiri langsung oleh perwakilan Dinas PKPLH Kabupaten Kudus, yaitu Mbak Nova dan Pak Iras, yang memberikan dukungan dan pengarahan mengenai pentingnya inovasi pengelolaan sampah anorganik yang bernilai ekonomi.

Pelatihan dimulai dengan penjelasan mengenai bahan dan alat yang digunakan, seperti plastik bekas jenis HDPE dan LDPE, pasir halus, serta cetakan logam sederhana. Peserta kemudian melakukan praktik langsung mulai dari proses pemilahan plastik, pencacahan plastik, pencampuran bahan, pencetakan, hingga pengeringan paving block. Selama kegiatan berlangsung, suasana terlihat aktif dan kolaboratif; peserta saling membantu dalam setiap tahap proses pembuatan. Beberapa warga bahkan mulai mengusulkan ide desain dan warna paving agar lebih menarik secara visual untuk dipasarkan.



Gambar 5. Pemilahan Sampah di TPS Purwosari

B. Proses pembuatan *Samplash Diving*

Proses pembuatan *Paving Samplash* dilakukan melalui beberapa tahapan sederhana namun memerlukan ketelitian. Tahapan ini dirancang agar mudah diterapkan oleh masyarakat dengan memanfaatkan bahan dan peralatan yang tersedia di lingkungan TPS Purwosari.

Tahap pertama adalah pemilahan dan pembersihan bahan baku. Kegiatan ini dilakukan langsung di area TPS Purwosari dengan melibatkan masyarakat sekitar, baik pengelola TPS maupun ibu-ibu Jamiyahan yang sebelumnya mengikuti sosialisasi. Plastik yang digunakan berasal dari jenis HDPE (*High-Density Polyethylene*) dan LDPE (*Low-Density Polyethylene*) karena memiliki daya rekat dan ketahanan yang baik. Warga bersama tim pelaksana memilah plastik keras dari tumpukan sampah anorganik, kemudian mencucinya menggunakan air sabun untuk menghilangkan kotoran dan minyak. Setelah bersih, plastik dijemur di bawah sinar matahari hingga benar-benar kering agar mudah dicacah dan dilelehkan.



Gambar 6. Pemilahan Sampah Plastik untuk Bahan Baku

Tahap kedua adalah pencacahan dan pelelehan plastik. Plastik kering dicacah menggunakan alat sederhana hingga menjadi potongan kecil berukuran sekitar 1–2 cm. Potongan plastik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam wadah pemanas logam dan dipanaskan pada suhu sekitar 180–200°C. Proses pemanasan dilakukan secara hati-hati agar plastik meleleh merata tanpa terbakar, sehingga sifat perekat alaminya tetap terjaga.



Gambar 7. Pembakaran plastik

Tahap ketiga yaitu pencampuran bahan. Setelah plastik meleleh, bahan tersebut dicampur dengan pasir halus dengan perbandingan 1 bagian plastik dan 3 bagian pasir. Campuran diaduk hingga merata hingga membentuk adonan padat yang homogen. Campuran ini mengandalkan plastik sebagai pengikat alami dan pasir sebagai penguat utama, sehingga menghasilkan material yang kuat dan tidak mudah retak.

Tahap keempat adalah pencetakan paving. Adonan yang telah merata dimasukkan ke dalam cetakan logam berbentuk persegi, kemudian dipadatkan menggunakan alat tekan manual agar permukaan paving padat dan rapat. Setelah proses pencetakan selesai, paving didinginkan pada suhu ruang selama 24 jam agar mengeras sempurna sebelum dilepaskan dari cetakan.



Gambar 8. Pencetakan Samplash Diving

Tahap terakhir adalah pengeringan dan pengujian hasil. Setelah mengeras, paving diperiksa secara visual untuk memastikan bentuk paving sesuai, tidak terdapat retakan, atau pori besar pada permukaannya.



Gambar 9. Tahap Finishing

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa produk *Samplash Diving* yang dihasilkan memiliki kekuatan tekan mencapai 250 kg/cm², tahan terhadap cuaca dan air, serta memiliki umur pakai lebih dari 20 tahun. Produk ini dinilai tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga efisien dari segi biaya karena memanfaatkan limbah plastik rumah tangga yang sebelumnya tidak bernilai. Selain itu, kegiatan ini memperkuat hubungan sosial antar warga melalui semangat gotong royong dan kerja sama dalam menjaga kebersihan lingkungan TPS Purwosari.

Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan baru tentang pengelolaan sampah 3R dan pengurangan limbah rumah tangga, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai jual. Lebih jauh, kegiatan ini menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepedulian lingkungan yang selaras dengan upaya penerapan ekonomi hijau (*green economy*) di tingkat lokal. Program *Samplash Diving* menjadi contoh nyata bahwa solusi lingkungan dapat berjalan seiring dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat.



Gambar 10. Paving Sudah Jadi dan Dipasang

C. Kondisi Dampungan Saat ini

Pasca pelaksanaan pelatihan pembuatan *Samplash Diving*, kondisi dampungan di TPS Purwosari menunjukkan perkembangan yang positif. Masyarakat yang sebelumnya hanya berperan sebagai penyeter sampah kini mulai aktif mengelola dan memanfaatkan limbah plastik menjadi bahan baku paving block. Kegiatan ini memberikan perubahan nyata pada pola pikir warga, di mana sampah tidak lagi dipandang sebagai masalah, melainkan sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi.

Dalam proses pendampingan, tim pelaksana bersama Dinas PKPLH Kabupaten Kudus secara rutin melakukan monitoring terhadap kegiatan warga di TPS. Pendampingan difokuskan pada dua aspek utama, yaitu teknis produksi dan penguatan kapasitas masyarakat. Dari aspek teknis, warga dibimbing agar mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang baik melalui penyesuaian komposisi antara plastik dan pasir, serta menjaga suhu pemanasan agar hasil cetakan kuat dan tidak rapuh.

Sementara itu, dari aspek pemberdayaan, masyarakat diberikan arahan tentang cara memasarkan produk, menghitung biaya produksi, serta strategi penjualan baik secara offline di lingkungan sekitar maupun online melalui media sosial. Upaya ini bertujuan agar kegiatan pembuatan paving tidak berhenti pada tahap pelatihan saja, tetapi berlanjut menjadi unit usaha kecil mandiri di bawah pengawasan TPS Purwosari.

Kegiatan pendampingan juga menjadi sarana untuk memperkuat kerja sama antarwarga. Saat ini, warga telah membentuk kelompok kerja kecil yang bertugas mengumpulkan sampah plastik, mencacah bahan baku, serta memproduksi paving secara bergiliran. Sistem kerja ini menciptakan rasa tanggung jawab bersama dan memperkuat solidaritas sosial di lingkungan sekitar.

Selain itu, dari hasil observasi lapangan, terlihat bahwa volume sampah plastik di TPS Purwosari mulai menurun secara bertahap. Plastik-plastik yang sebelumnya menumpuk kini dimanfaatkan untuk produksi paving, sedangkan sisa plastik yang tidak layak digunakan

disalurkan ke bank sampah mitra. Lingkungan TPS pun tampak lebih bersih, dan masyarakat semakin sadar pentingnya menjaga kebersihan sekaligus mendukung program pemerintah dalam pengelolaan sampah berkelanjutan.

Dinas PKPLH Kab. Kudus telah menyampaikan apresiasi lebih terhadap perubahan yang terjadi di TPS Purwosari, karena kegiatan *Samplash Diving* dinilai mampu menjadi contoh penerapan ekonomi sirkular di tingkat masyarakat. Kolaborasi yang terjalin antara pemerintah daerah, pengelola TPS, dan masyarakat, sehingga menjadi modal penting untuk menjaga keberlanjutan program ini ke depan.

D. Perubahan Pasca Pembinaan

Setelah dilakukan pembinaan secara berkelanjutan oleh tim pelaksana dan Dinas PKPLH, terlihat adanya perubahan signifikan pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat di sekitar TPS Purwosari. Pembinaan yang berfokus pada peningkatan keterampilan dan kesadaran lingkungan yang berhasil menumbuhkan semangat baru di kalangan warga untuk terus melanjutkan kegiatan produksi *Samplash Diving*.

Dari aspek sosial, masyarakat kini memiliki kesadaran yang lebih tinggi terhadap pentingnya pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan. Warga yang sebelumnya pasif kini mulai terlibat aktif dalam kegiatan pemilahan sampah dan pengumpulan bahan baku plastik. Ibu-ibu Jamiyahan yang menjadi peserta awal sosialisasi bahkan berperan sebagai penggerak di lingkungan masing-masing dengan mengajak tetangga dan keluarga ikut memilah sampah rumah tangga. Kebiasaan positif ini perlahan membentuk budaya baru di masyarakat bahwa sampah harus dikelola sejak dari sumbernya.

Dari aspek ekonomi, kegiatan *Samplash Diving* memberikan peluang nyata bagi peningkatan pendapatan masyarakat. Beberapa warga yang telah menguasai teknik pembuatan paving mulai melakukan produksi mandiri dan memasarkan hasilnya. Produk dijual secara offline di sekitar wilayah Kudus serta online melalui media sosial seperti Facebook dan WhatsApp *Marketplace*. Dalam satu kali proses produksi, kelompok warga mampu menghasilkan sekitar 100–150 buah paving dengan margin keuntungan yang cukup menjanjikan karena bahan bakunya berasal dari limbah plastik rumah tangga. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan ini dapat menjadi sumber ekonomi alternatif bagi masyarakat di sekitar TPS.

Sementara dari aspek lingkungan, hasil pembinaan menunjukkan adanya pengurangan volume sampah plastik yang cukup signifikan. Plastik-plastik bekas yang sebelumnya hanya menumpuk kini dimanfaatkan sebagai bahan baku paving block. TPS Purwosari yang sebelumnya penuh dengan tumpukan plastik kini terlihat lebih bersih dan tertata. Selain itu, kegiatan ini juga turut membantu pemerintah daerah dalam menekan beban sampah yang dikirim ke TPA Tanjungrejo, yang sempat mengalami penumpukan besar pada Maret 2025.

Secara keseluruhan, program *Samplash Diving* mampu menghadirkan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan sampah plastik, tetapi juga membuka lapangan kerja baru, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta mendukung implementasi ekonomi hijau (*green economy*) dan ekonomi sirkular (*circular economy*) di tingkat lokal.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah daerah, pengelola TPS, dan masyarakat merupakan kunci utama dalam menciptakan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Program *Samplash Diving* di TPS Purwosari dapat menjadi model inspiratif yang layak direplikasi di TPS lain di Kabupaten Kudus sebagai bentuk sinergi antara inovasi lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program *Samplash Diving* di TPS Purwosari, Kabupaten Kudus, telah memberikan dampak positif yang nyata bagi peningkatan kesadaran lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Melalui kegiatan sosialisasi bersama ibu-ibu Jamiyahan, masyarakat memperoleh pemahaman tentang pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga berbasis prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dan mulai menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pelatihan pembuatan paving block dari limbah plastik berhasil menghasilkan inovasi produk ramah lingkungan dengan kekuatan tekan mencapai 250 kg/cm² dan daya tahan lebih dari 20 tahun. Produk *Samplash Diving* dinilai efektif dalam mengurangi penumpukan sampah plastik di TPS Purwosari serta memberikan peluang ekonomi baru bagi warga sekitar. Beberapa peserta bahkan telah mampu memproduksi dan menjual hasilnya secara mandiri, baik secara offline maupun online, sehingga kegiatan ini juga mendukung peningkatan pendapatan masyarakat.

Secara keseluruhan, program *Samplash Diving* menjadi wujud nyata penerapan ekonomi hijau (*green economy*) dan ekonomi sirkular (*circular economy*) di tingkat masyarakat, karena mampu menggabungkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam satu kegiatan yang berkelanjutan.

Berdasarkan hasil kegiatan dan evaluasi, disarankan agar masyarakat TPS Purwosari dapat terus melanjutkan produksi *Samplash Diving* secara mandiri dengan menjaga kualitas produk dan memperluas jaringan pemasaran, baik melalui kerja sama dengan toko bangunan maupun platform digital. Dinas PKPLH Kabupaten Kudus diharapkan terus memberikan dukungan teknis dan pembinaan agar kapasitas produksi masyarakat meningkat serta memperluas replikasi program ke TPS lain di wilayah Kudus.

Selain itu, UIN Sunan Kudus diharapkan dapat menjadikan kegiatan ini sebagai model pengabdian berkelanjutan berbasis lingkungan dan ekonomi masyarakat yang dapat dikembangkan ke dalam riset terapan dan pelatihan lanjutan. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan uji laboratorium yang lebih mendalam terhadap ketahanan material *Samplash Diving* serta menganalisis potensi ekonomi produk ini dalam skala usaha mikro agar dapat dijadikan acuan pengembangan inovasi serupa di masa mendatang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Dinas PKPLH Kabupaten Kudus, pengelola TPS Purwosari, serta ibu-ibu Jamiyahan dan masyarakat sekitar yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program *Samplash Diving*.

Kami juga berterima kasih kepada perwakilan Dinas PKPLH yang telah mendampingi kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *Samplash Diving* dari limbah plastik.

Tidak lupa, kami menyampaikan apresiasi kepada Universitas Islam Negeri Sunan Kudus yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan izin pelaksanaan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak nyata.

Semoga program pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kesadaran lingkungan, pengelolaan sampah yang berkelanjutan, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat di sekitar TPS Purwosari.

DAFTAR PUSTAKA

Abednego Dwi Septiadi, Eka Trupustikasari, & Arif Amrulloh. (2023). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Block Berkualitas Dan Berdaya Saing Dalam Upaya Peningkatan Produksi Dan Pendapatan. *MENGABDI : Jurnal Hasil Kegiatan Bersama*

- Masyarakat*, 1(5), 83–89. <https://doi.org/10.61132/mengabdi.v1i5.395>
- Anam, S., & Siwiendrayanti, A. (2023). Analysis of Community-Based Waste Management through Waste Bank in Tinjomoyo Urban Village, Semarang City, Central Java. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 20(3), 590–601. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v20i3.590-601>
- Anggraini Tambunan, A., Wulandari, F., & Weya, N. (2025). Smart Waste Planning As An Effort To Utilize Plastic Waste Through The Making Of Paving Blocks By The Community In Pisugi District. *International Journal Of Community Service*, 5(2), 158–166. <https://doi.org/10.51601/ijcs.v5i2.859>
- Arif Zunaidi. (2024). Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat Pendekatan Praktis untuk Memberdayakan Komunitas. In Umi Safangati Hidayatun (Ed.), *Yayasan Putra Adi Dharma Redaksi* (Cetakan Pe). Yayasan Putra Adi Dharma.
- beritajateng.id. (2025). *TPA Tanjungrejo Kudus Overload, Sam'ani Akan Pakai Sistem RDF untuk Kelola Sampah*. <https://beritajateng.id/kudus/tpa-tanjungrejo-kudus-overload-samani-akan-pakai-sistem-rdf-untuk-kelola-sampah/>
- Databoks Katadata. (2024). *Timbulan Sampah Indonesia Capai 33,79 Juta Ton pada 2024*. https://databoks.katadata.co.id/lingkungan/statistik/67fcf855d9122/timbulan-sampah-indonesia-capai-3379-juta-ton-pada-2024?utm_source=chatgpt.com
- Delia, R., Utomo, G., & Marini Indriani, A. (2025). Influence Plastic Polyethylene Terephthalate as Strong Adhesive Press Paving Block. *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*, 27(1), 33–38. <https://doi.org/10.35313/potensi.v27i1.6342>
- desa-megawon.kuduskab.go.id. (2025). *Pelebaran TPA Tanjungrejo Terkendala Anggaran*. [https://www.bing.com/search?pglt=41&q=Desa+Megawon.+\(2025%2C+Maret+15\).+Pelebaran+TPA+Tanjungrejo+Terkendala+Anggaran.&cvid=74ba0e3c51c24d669b1c2ca7ad8599a0&gs_lcrp=EgRlZGdlKgYIABBFgDkyBggAEEUYOTIHCAEQ6wcYQNIBCDEzNzJqMGoxqAIAsAIA&FORM=ANNTA1&ucpdpc=UCPD&P](https://www.bing.com/search?pglt=41&q=Desa+Megawon.+(2025%2C+Maret+15).+Pelebaran+TPA+Tanjungrejo+Terkendala+Anggaran.&cvid=74ba0e3c51c24d669b1c2ca7ad8599a0&gs_lcrp=EgRlZGdlKgYIABBFgDkyBggAEEUYOTIHCAEQ6wcYQNIBCDEzNzJqMGoxqAIAsAIA&FORM=ANNTA1&ucpdpc=UCPD&P)
- Dewi, C. (2023). Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani*, 7(2), 269–292.
- Dina, D., Fillaeli, A., & Jayanti, A. A. (2023). Waste-Wise Education: Impact on Zero Waste Awareness and Practices. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 11(2), 20–27. <https://doi.org/10.21831/jpms.v11i2.67346>
- Ferronato, N., Maalouf, A., Mertenat, A., Saini, A., Khanal, A., Copertaro, B., Yeo, D., Jalalipour, H., Veuthey, J. R., Ulloa-murillo, L. M., & Thottathil, M. S. (2024). A review of plastic waste circular actions in seven developing countries to achieve sustainable development goals. *Waste Management & Research*, 42(6), 436–458. <https://doi.org/10.1177/0734242X231188664>
- Hamdika Siregar, A. darwis. (2022). *Sosialisasi Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Paving Block Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang. Vol.1, No.(2)*, 223–229.
- Haudi Hasana, Reni Masrida, & Dicky Firmansyah. (2021). *Potensi Pemanfaatan Ulang Sampah Plastik Menjadi Eco-Paving Blok*. 3(1), 25–31.
- Karisma, D. A., Nursandah, F., & Rahmawaty, F. (2023). Utilization of Plastic Bottle Waste as Material for Making Sustainable Cement-Less Aesthetic Paving Blocks. *INERSIA Informasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 19(2), 261–270. <https://doi.org/10.21831/inersia.v19i2.67250>
- Merahputih. (2024). *Timbunan Capai 32,6 Juta Ton di 2024, Pemerintah Targetkan Pengelolaan Sampah 100 Persen pada 2029*. https://www.merahputih.com/post/read/timbunan-capai-32-6-juta-ton-di-2024-pemerintah-targetkan-pengelolaan-sampah-100-persen-di-2029?utm_source=chatgpt.com

- Ortega-Ramírez, A. T., & Oscar Silva-Marrufo, Miriam Reyes Tovar, N. del C. E. C. (2023). Valuation of Plastic Waste as a Community Circular Economy Strategy in the Municipality of Choco – Colombia. *Recycling*, 8(52), 16.
- Rahmawati, C., Faisal, M., Muhtadin, Salam, A., Jannah, M., Fatani, M., & Amin, A. (2024). Pelatihan Pembuatan Paving Block dari Limbah Plastik Pada Bank Sampah. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 3(2), 383–388. <https://doi.org/10.62712/juribmas.v3i2.285>
- Reis, W. F., & Barreto, C. G. (2023). Circular Economy and Solid Waste Management : Connections from a Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 15, 18.
- Sawant, R., Joshi, D. A., & Menon, R. (2025). Sustainable paver block development using recycled plastic waste and fiber reinforced geopolymer concrete. *Discover Applied Sciences*, 7(1260), 18.
- Sholihah, S. A., Umami, N. F., Putri, N. R. C. P., Zainul, A., & Prasetya, B. (2025). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik di Triwung Kidul Kota Probolinggo. *Profetik: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 40–50. <https://doi.org/10.62490/profetik.v3i1.985>
- Subekti, R. (2023). A Circular Economy-Based Plastic Waste Management Policy in Indonesia (Compared to China and EU). *Yustisia*, 12(2), 168–184. <https://doi.org/10.20961/yustisia.v12i2.72177>
- Zaki, A., Yadi, S., Mahbubi, K., Nindhita, K. W., & Fauzi, A. (2024). Empowering the community through plastic waste management and eco-friendly construction materials in Bangunjiwo Village. *BIO Web of Conferences*, 137, 1–6. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202413703015>