

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS EKONOMI SIRKULAR MELALUI PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PAVING BLOK BERNILAI EKONOMI

Ariefah Sundari¹⁾, Muhammad Nur Ali Khoirun Nasihin²⁾, Ahmad Fathur Rozi³⁾, Abdullah Hasan⁴⁾, Mubarakatun Ilmiah⁵⁾, Fajriyanti Fitria Ramadhani⁶⁾

^{1,2,3}Program Studi Manajemen, Universitas Islam Darul 'Ulum, Indonesia

⁴Program Studi Pend. Agama Islam, Universitas Islam Darul 'Ulum, Indonesia

^{5,6}Program Studi Matematika, Universitas Islam Darul 'Ulum, Indonesia

¹ariefah.sundari@unisda.ac.id

Diterima 27 Agustus 2026, Direvisi 24 September 2026, Disetujui 28 September 2026

ABSTRAK

Peningkatan jumlah sampah plastik menjadi permasalahan lingkungan yang memerlukan penanganan berkelanjutan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan memberdayakan masyarakat Desa Sumberagung, Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan melalui pemanfaatan sampah plastik menjadi paving blok bernilai ekonomi dengan pendekatan ekonomi sirkular. Kegiatan melibatkan 38 peserta yang terdiri atas perangkat desa, karang taruna, dan masyarakat setempat. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan, demonstrasi pembuatan paving blok, dan pendampingan. Inovasi program terletak pada integrasi konsep ekonomi sirkular dengan pengolahan sampah plastik menjadi produk konstruksi sederhana yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai ekonomi sirkular dari 45,6% menjadi 86,3%, pengetahuan pembuatan paving blok dari 32,5% menjadi 89,1%, serta pemahaman peluang ekonomi limbah dari 48,2% menjadi 87,6%. Program ini juga menghasilkan paving blok berbahan dasar sampah plastik sebagai contoh penerapan ekonomi sirkular di tingkat masyarakat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah plastik menjadi paving blok dapat menjadi alternatif pengelolaan limbah yang mendukung pengurangan pencemaran lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

Kata kunci: *Ekonomi sirkular; Pemberdayaan masyarakat; Sampah plastik; Paving blok.*

ABSTRACT

The rising volume of plastic waste presents an environmental challenge requiring sustainable solutions. This Community Service Program (KKN) aimed to empower the residents of Sumberagung Village, Modo District, Lamongan Regency, by transforming plastic waste into economically valuable paving blocks through a circular economy approach. The initiative involved 38 participants, including village officials, youth organization members, and local residents. The methods employed included awareness-raising sessions, training, demonstrations of paving block production, and ongoing guidance. The program's innovation lies in integrating circular economy concepts with the processing of plastic waste into simple construction products that offer both utility and economic value. Evaluation results indicated significant improvements in participant knowledge: understanding of the circular economy rose from 45.6% to 86.3%, knowledge of paving block production increased from 32.5% to 89.1%, and awareness of the economic potential of waste grew from 48.2% to 87.6%. The program also produced plastic-waste-based paving blocks, serving as a practical example of circular economy implementation at the community level. These activities demonstrate that converting plastic waste into paving blocks offers a viable waste management alternative that supports the reduction of environmental pollution while simultaneously creating sustainable economic opportunities for the community.

Keywords: *Circular economy; Community empowerment; Plastic waste; Paving blocks.*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah plastik masih menjadi tantangan lingkungan yang dihadapi banyak daerah di Indonesia. Menurut Pramati et al. (2024),

peningkatan konsumsi plastik sekali pakai tanpa diimbangi sistem pengelolaan yang memadai menyebabkan akumulasi limbah di lingkungan permukiman. Kondisi tersebut sejalan dengan

temuan Ngafiyah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah menjadi salah satu faktor utama meningkatnya timbunan sampah plastik. Dampaknya tidak hanya berupa pencemaran lingkungan, tetapi juga hilangnya peluang pemanfaatan limbah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi (Kasim, 2025).

Desa Sumberagung merupakan salah satu desa di Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan dengan jumlah penduduk sekitar 2.922 jiwa yang terdiri atas 1.451 laki-laki dan 1.471 perempuan. Tingginya aktivitas rumah tangga menghasilkan berbagai jenis limbah domestik setiap hari, termasuk sampah plastik dari kemasan makanan dan minuman. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan perangkat desa selama pelaksanaan KKN, sebagian besar sampah rumah tangga masih dikelola melalui pembakaran atau pembuangan langsung tanpa proses pemilahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih berorientasi pada pembuangan akhir dan belum mengarah pada pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan sebagaimana direkomendasikan dalam pendekatan ekonomi sirkular (Kirchherr et al. 2017; Resolute et al., 2026).

Hasil identifikasi awal terhadap peserta kegiatan menunjukkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat mengenai ekonomi sirkular masih sebesar 45,6%, pengetahuan tentang pembuatan paving blok dari sampah plastik sebesar 32,5%, dan kemampuan memilah sampah plastik sebesar 51,8%. Data tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi pemanfaatan sampah plastik dengan kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah secara produktif.

Konsep ekonomi sirkular menawarkan pendekatan yang lebih berkelanjutan dibandingkan model ekonomi linear yang berorientasi pada pola ambil-pakai-buang. Kirchherr et al. (2017) mendefinisikan ekonomi sirkular sebagai sistem yang bertujuan mempertahankan nilai produk, material, dan sumber daya selama mungkin melalui penggunaan kembali, perbaikan, dan daur ulang. Dalam konteks pengelolaan sampah plastik, pendekatan ini memungkinkan limbah diubah menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan sosial (Martinus et al., 2026). Resolute et al. (2026) menambahkan bahwa keberhasilan implementasi ekonomi sirkular sangat dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat dalam proses pengumpulan, pemilahan, dan pemanfaatan kembali material yang sebelumnya dianggap sebagai limbah.

Pemberdayaan masyarakat menjadi elemen penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular. Penelitian Muhammad et al. (2026) menunjukkan bahwa keterlibatan

masyarakat dalam program pengolahan limbah mampu meningkatkan perubahan perilaku dan keberlanjutan program lingkungan. Hasil serupa dilaporkan oleh Azizah et al. (2026) yang menemukan bahwa pendekatan partisipatif dapat meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah sekaligus memperkuat kepedulian terhadap lingkungan. Kegiatan edukasi dan pelatihan juga terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan limbah plastik secara produktif (Ngafiyah et al., 2024; Bahits et al., 2025).

Salah satu bentuk pemanfaatan sampah plastik yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah pembuatan paving blok. Produk ini memiliki nilai guna karena dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan infrastruktur lingkungan sekaligus memiliki nilai jual yang berpotensi mendukung ekonomi masyarakat. Wahidah et al. (2025) melaporkan bahwa pelatihan pembuatan paving blok berbahan dasar sampah plastik mampu meningkatkan keterampilan masyarakat serta mendorong munculnya kegiatan ekonomi produktif berbasis lingkungan. Temuan tersebut diperkuat oleh Herlianti et al. (2026) yang menunjukkan bahwa paving blok berbahan limbah plastik dapat menjadi alternatif pengelolaan sampah rumah tangga yang mendukung pengurangan limbah sekaligus membuka peluang usaha masyarakat. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah plastik menjadi paving blok dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan melalui pengurangan limbah dan peningkatan nilai tambah ekonomi (Martinus et al., 2026; Suwandi et al., 2026).

Berbagai kegiatan pengabdian terkait pemanfaatan sampah plastik menjadi paving blok telah dilakukan sebelumnya. Sarwandy et al. (2024) menekankan aspek edukasi pengelolaan sampah, sedangkan Alamsyah et al. (2025) berfokus pada pelatihan teknis produksi paving blok plastik. Amdah et al. (2025) mengembangkan pelatihan berbasis teknologi plastic molding, sementara Wordailmi et al. (2025) mengarahkan kegiatan pada pengembangan green entrepreneurship. Meskipun menunjukkan hasil yang positif, sebagian besar kegiatan tersebut masih berfokus pada satu aspek tertentu dan belum mengintegrasikan edukasi ekonomi sirkular, pelatihan teknis, praktik produksi, dan pendampingan secara berkelanjutan dalam satu rangkaian program.

Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi pendekatan ekonomi sirkular dengan strategi pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, praktik, dan pendampingan. Program tidak hanya menargetkan peningkatan keterampilan teknis dalam

pembuatan paving blok, tetapi juga peningkatan pemahaman ekonomi sirkular dan penguatan kesadaran masyarakat terhadap nilai ekonomi sampah plastik. Keberhasilan program diukur melalui peningkatan pengetahuan peserta, kemampuan menghasilkan paving blok berbahan dasar sampah plastik, serta meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai peluang ekonomi dari pemanfaatan limbah.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sumberagung dalam mengelola sampah plastik menjadi paving blok bernilai ekonomi melalui pendekatan ekonomi sirkular. Luaran yang diharapkan meliputi peningkatan pemahaman masyarakat mengenai ekonomi sirkular dan pengelolaan sampah plastik, peningkatan keterampilan pembuatan paving blok, tersedianya produk paving blok hasil praktik pelatihan, serta meningkatnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah plastik sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi dan lingkungan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Islam Darul Ulum Lamongan di Desa Sumberagung, Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan pada bulan Juli–Agustus 2026. Peserta kegiatan berjumlah 38 orang yang terdiri atas 5 perangkat desa, 10 anggota karang taruna, 15 ibu rumah tangga, dan 8 anggota masyarakat umum yang memiliki ketertarikan terhadap pengelolaan sampah dan kegiatan ekonomi produktif berbasis lingkungan. Pemilihan peserta dilakukan secara purposive berdasarkan hasil koordinasi dengan pemerintah desa dan tingkat keterlibatan masyarakat dalam kegiatan lingkungan.

Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan PAR memungkinkan masyarakat berperan sebagai subjek sekaligus pelaku perubahan melalui proses identifikasi masalah, perencanaan tindakan, pelaksanaan program, refleksi, dan evaluasi. Dalam kegiatan ini, masyarakat dilibatkan sejak tahap identifikasi permasalahan sampah plastik, penyusunan rencana kegiatan, pelaksanaan pelatihan, praktik produksi paving block, hingga evaluasi hasil program.

Tahap pertama adalah identifikasi masalah dan kebutuhan masyarakat melalui observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa, dan diskusi kelompok terarah (focus group discussion). Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi

mengenai kondisi pengelolaan sampah, jenis sampah yang dominan, serta tingkat pengetahuan masyarakat terkait ekonomi sirkular dan pemanfaatan sampah plastik.

Tahap kedua adalah perencanaan program secara partisipatif. Tim KKN bersama pemerintah desa dan perwakilan masyarakat menyusun jadwal kegiatan, menentukan lokasi pelatihan, menyiapkan alat dan bahan, serta merumuskan mekanisme pelaksanaan program. Keterlibatan masyarakat pada tahap ini bertujuan untuk meningkatkan rasa memiliki (sense of ownership) terhadap program yang akan dilaksanakan.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan. Kegiatan sosialisasi mencakup materi mengenai dampak sampah plastik terhadap lingkungan, konsep ekonomi sirkular, serta peluang ekonomi dari pemanfaatan limbah plastik. Setelah sosialisasi, peserta mengikuti pelatihan dan praktik pembuatan paving block berbahan dasar sampah plastik.

Proses pembuatan paving block dilakukan menggunakan sampah plastik jenis Low-Density Polyethylene (LDPE) dan High-Density Polyethylene (HDPE) yang berasal dari kemasan rumah tangga. Sampah plastik terlebih dahulu dipilah, dibersihkan, dan dikeringkan. Selanjutnya plastik dicacah menjadi ukuran yang lebih kecil dan dipanaskan hingga meleleh pada suhu sekitar 180–220°C. Plastik cair kemudian dicampurkan dengan pasir menggunakan perbandingan 30% plastik dan 70% pasir hingga homogen. Campuran tersebut dimasukkan ke dalam cetakan paving block dan dipadatkan sebelum didinginkan pada suhu ruang hingga mengeras.

Untuk menjaga keselamatan kerja, peserta menggunakan alat pelindung diri berupa sarung tangan tahan panas, masker, dan kacamata pelindung selama proses pemanasan dan pencetakan. Kegiatan praktik juga dilakukan di ruang terbuka dengan ventilasi yang memadai untuk mengurangi paparan asap dari proses pelelehan plastik.

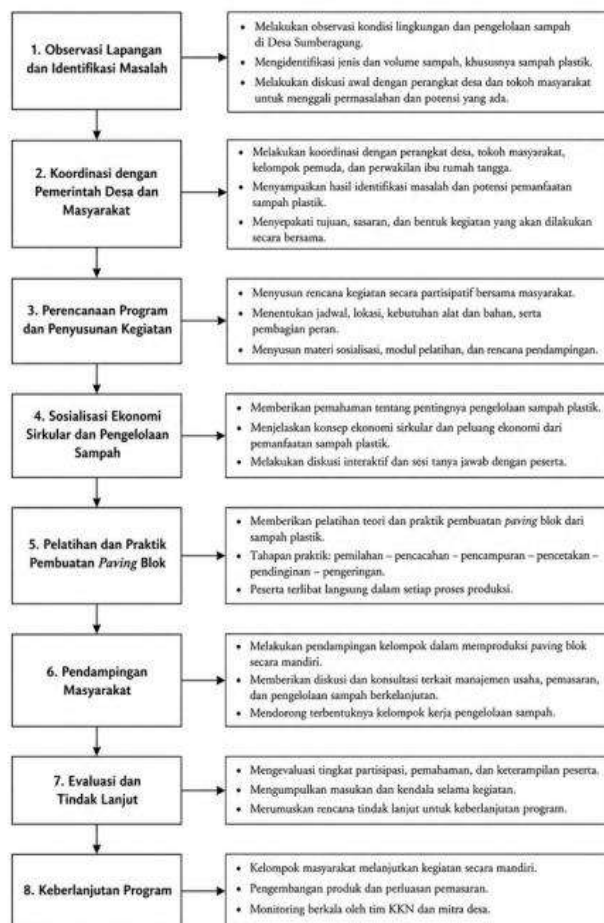
Tahap keempat adalah pendampingan masyarakat. Pendampingan dilakukan melalui diskusi kelompok, praktik ulang pembuatan paving block, dan konsultasi mengenai peluang usaha berbasis pengolahan sampah plastik. Pada tahap ini peserta didorong untuk membentuk kelompok pengelola yang dapat melanjutkan kegiatan setelah program KKN berakhir.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui pre-test dan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan dan keterampilan. Instrumen evaluasi terdiri atas lima indikator, yaitu: (1) pemahaman dampak sampah

plastik, (2) pemahaman konsep ekonomi sirkular, (3) pengetahuan pembuatan paving block, (4) kemampuan memilah sampah plastik, dan (5) pemahaman peluang ekonomi dari pemanfaatan limbah. Setiap indikator diukur menggunakan skala persentase berdasarkan jawaban peserta terhadap pertanyaan yang telah disusun oleh tim pelaksana.

Evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi partisipatif dan wawancara langsung untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat, kemampuan peserta dalam mempraktikkan proses produksi paving block, serta respons masyarakat terhadap keberlanjutan program. Kualitas produk paving block dinilai secara sederhana melalui pengamatan visual terhadap bentuk, kepadatan, dan kekompakan hasil cetakan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas program sekaligus merumuskan rekomendasi pengembangan kegiatan pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular di masa mendatang.

Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular dengan pemanfaatan sampah plastik menjadi paving blok

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat berbasis ekonomi sirkular di Desa Sumberagung, Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan berlangsung melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, praktik pembuatan paving blok, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah plastik sekaligus mendorong terbentuknya kegiatan ekonomi produktif berbasis lingkungan.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sampah plastik merupakan salah satu jenis limbah yang paling banyak ditemukan di lingkungan permukiman. Sebagian besar sampah rumah tangga masih dikelola melalui pembakaran atau dibuang bersama limbah lainnya tanpa proses pemilahan. Kondisi tersebut menyebabkan potensi pemanfaatan sampah plastik sebagai sumber daya ekonomi belum berkembang secara optimal.

Sosialisasi Ekonomi Sirkular dan Pengelolaan Sampah Plastik

Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai dampak sampah plastik terhadap lingkungan, konsep ekonomi sirkular, dan peluang pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Kegiatan diikuti oleh 38 peserta yang terdiri atas perangkat desa, anggota karang taruna, ibu rumah tangga, dan masyarakat umum.

Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memandang sampah plastik sebagai limbah yang harus dibuang atau dibakar. Pemahaman mengenai konsep ekonomi sirkular dan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya ekonomi juga masih terbatas. Kondisi tersebut sejalan dengan hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah berbasis pemanfaatan kembali (*reuse*) dan daur ulang (*recycle*).



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi Ekonomi Sirkular dan Pengelolaan Sampah Plastik kepada Masyarakat Desa Sumberagung

Pelatihan dan Praktik Pembuatan Paving Blok

Setelah kegiatan sosialisasi, peserta mengikuti pelatihan dan praktik pembuatan paving block berbahan dasar sampah plastik. Pelatihan

dilakukan melalui metode demonstrasi dan praktik kelompok sehingga peserta dapat mengikuti seluruh tahapan produksi secara langsung.

Selama kegiatan berlangsung, masyarakat berhasil mengumpulkan sekitar 45 kg sampah plastik yang berasal dari lingkungan sekitar desa. Sampah tersebut kemudian dipilah, dibersihkan, dicacah, dipanaskan, dan dicampurkan dengan pasir sebelum dicetak menjadi paving block. Dari proses tersebut dihasilkan sekitar 85 unit paving block yang digunakan sebagai media pembelajaran dan contoh produk hasil pemanfaatan limbah plastik.

Keterlibatan peserta secara langsung dalam setiap tahapan produksi memberikan pengalaman praktis yang membantu proses transfer pengetahuan dan keterampilan. Peserta tidak hanya memahami konsep pengelolaan sampah, tetapi juga memperoleh kemampuan dasar dalam mengolah limbah plastik menjadi produk yang memiliki nilai guna.



Gambar 2. Pelatihan dan Praktik Pembuatan Paving Blok Berbahan Dasar Sampah Plastik

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Evaluasi dilakukan terhadap seluruh 38 peserta menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang terdiri atas lima indikator penilaian. Setiap indikator diukur menggunakan skor persentase berdasarkan jumlah jawaban benar yang diperoleh peserta sebelum dan sesudah kegiatan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Indikator	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman dampak sampah plastik	58,4	88,7	30,3
Pemahaman ekonomi sirkular	45,6	86,3	40,7
Pengetahuan pembuatan paving blok	32,5	89,1	56,6
Kemampuan memilah sampah plastik	51,8	85,4	33,6
Pemahaman peluang	48,2	87,6	39,4

ekonomi
limbah

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan setelah pelaksanaan program. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator pengetahuan pembuatan paving block sebesar 56,6%, diikuti pemahaman ekonomi sirkular sebesar 40,7%. Temuan ini menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung mampu membantu peserta memahami proses pengolahan sampah secara lebih konkret dibandingkan penyampaian materi secara teoritis semata.

Hasil tersebut sejalan dengan temuan Ngafiyah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan partisipatif dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Wahidah et al. (2025) bahwa praktik langsung dalam proses pembuatan paving block memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan metode ceramah.

Pendampingan dan Penguatan Kelompok Masyarakat

Tahap pendampingan dilakukan melalui praktik ulang pembuatan paving block, diskusi kelompok, dan konsultasi mengenai pengelolaan sampah plastik. Kegiatan ini bertujuan memastikan peserta mampu menerapkan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan.

Pada tahap ini mulai terlihat perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Beberapa peserta mulai melakukan pemisahan sampah plastik dari sampah organik untuk mempermudah proses pengumpulan dan pengolahan. Karang taruna bersama masyarakat juga mulai berinisiatif mengoordinasikan pengumpulan sampah plastik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produksi.



Gambar 3. Pendampingan dan Diskusi Kelompok Pengelola Sampah Plastik

Luaran Program dan Perubahan Sosial

Salah satu luaran utama kegiatan ini adalah terbentuknya kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan sampah plastik menjadi paving block sederhana melalui pendekatan ekonomi sirkular. Produk yang dihasilkan memiliki bentuk yang relatif

seragam dan berhasil menunjukkan bahwa limbah plastik dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk yang memiliki nilai guna.

Kegiatan ini juga menghasilkan perubahan sosial pada tingkat komunitas. Perubahan tersebut terlihat dari meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan lingkungan, serta mulai terbentuknya kelompok masyarakat yang berperan dalam pengumpulan dan pengelolaan sampah plastik.



Gambar 4. Produk Paving Blok Hasil Pemanfaatan Sampah Plastik

Table 2. Perubahan Kondisi Masyarakat Sebelum dan Sesudah Program

Aspek	Sebelum Program	Sesudah Program
Pengelolaan sampah plastik	Dibakar atau dibuang	Mulai dipilah dan dimanfaatkan
Pengetahuan ekonomi sirkular	Rendah	Meningkat
Keterampilan pengolahan limbah	Belum tersedia	Mampu membuat paving block
Partisipasi masyarakat	Pasif	Aktif mengikuti kegiatan
Kerja sama antarwarga	Belum terorganisir	Mulai terbentuk kelompok pengelola
Pemahaman peluang usaha	Terbatas	Mulai berkembang

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa program tidak hanya menghasilkan peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Temuan ini mendukung konsep pemberdayaan masyarakat yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses perubahan sosial.

Keterbatasan Program

Kegiatan ini memiliki beberapa

keterbatasan. Pertama, evaluasi keberhasilan program masih berfokus pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan perubahan perilaku masyarakat dalam jangka pendek. Kedua, produk paving block yang dihasilkan belum melalui pengujian laboratorium seperti uji kuat tekan, daya serap air, maupun ketahanan material sehingga kualitas teknis produk belum dapat dibandingkan dengan standar paving block komersial. Ketiga, keberlanjutan program masih memerlukan dukungan pemerintah desa dan kelompok masyarakat agar kegiatan pengelolaan sampah dapat terus berjalan setelah program KKN berakhir

Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan, yaitu observasi lapangan, sosialisasi ekonomi sirkular, pelatihan pembuatan paving blok berbahan dasar sampah plastik, pendampingan, dan evaluasi. Seluruh kegiatan melibatkan masyarakat, pemerintah desa, dosen, dan mahasiswa KKN secara aktif. Keterlibatan berbagai pihak tersebut menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan program dan meningkatkan partisipasi masyarakat selama kegiatan berlangsung.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah plastik menjadi produk yang bernilai ekonomi. Peningkatan tersebut terlihat dari kemampuan peserta dalam memahami konsep ekonomi sirkular, melakukan pemilahan sampah, serta mempraktikkan proses pembuatan paving blok secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ngafiyah et al. (2024) yang menyatakan bahwa kegiatan edukasi dan pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan limbah plastik.

Program ini juga mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap sampah plastik. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sampah umumnya dianggap sebagai limbah yang harus dibuang atau dibakar. Setelah mengikuti pelatihan, masyarakat mulai memahami bahwa sampah plastik dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Temuan tersebut mendukung konsep ekonomi sirkular yang menempatkan limbah sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali dalam siklus produksi (Resolute et al., 2026).

Hasil pengabdian juga menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Warga mulai melakukan pemilahan sampah plastik sebelum dibuang dan menunjukkan partisipasi yang lebih aktif dalam kegiatan pengumpulan sampah. Kondisi ini menunjukkan bahwa program tidak hanya

menghasilkan keterampilan teknis, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Pramati et al. (2024) yang menjelaskan bahwa peningkatan pengetahuan dapat mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

Salah satu hasil penting dari kegiatan ini adalah munculnya inisiatif masyarakat untuk melanjutkan kegiatan pengumpulan dan pemanfaatan sampah plastik setelah program berakhir. Beberapa anggota karang taruna dan tokoh masyarakat mulai berperan sebagai penggerak dalam mengajak warga melakukan pengelolaan sampah secara lebih terorganisir. Kehadiran penggerak lokal tersebut menjadi modal sosial yang penting untuk mendukung keberlanjutan program di masa mendatang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program pemberdayaan berbasis ekonomi sirkular di Desa Sumberagung, Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik menjadi paving block. Program yang melibatkan 38 peserta melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, praktik, dan pendampingan menunjukkan peningkatan pada seluruh indikator evaluasi. Pemahaman peserta mengenai ekonomi sirkular meningkat dari 45,6% menjadi 86,3%, pengetahuan pembuatan paving block meningkat dari 32,5% menjadi 89,1%, dan pemahaman peluang ekonomi limbah meningkat dari 48,2% menjadi 87,6%. Selama pelaksanaan kegiatan, masyarakat juga berhasil mengumpulkan sekitar 45 kg sampah plastik yang kemudian diolah menjadi 85 unit paving block sebagai produk luaran program.

Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis peserta dalam mengolah limbah plastik, tetapi juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Masyarakat mulai melakukan pemilahan sampah plastik, berpartisipasi dalam kegiatan lingkungan, serta membangun inisiatif bersama untuk melanjutkan pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat yang dipadukan dengan praktik langsung mampu menjadi sarana edukasi sekaligus penguatan kapasitas masyarakat dalam pemanfaatan limbah plastik secara produktif.

Saran

Keberlanjutan program memerlukan tindak lanjut dari berbagai pihak. Pemerintah desa bersama masyarakat perlu membentuk dan memperkuat kelompok pengelola sampah yang bertanggung

jawab terhadap kegiatan pengumpulan, pemilahan, dan pemanfaatan sampah plastik secara berkelanjutan. Pengembangan program selanjutnya juga perlu didukung dengan pengujian kualitas paving block, seperti uji kuat tekan dan daya serap air, sehingga kualitas produk dapat diketahui dan memenuhi standar yang berlaku.

Proses produksi paving block perlu disusun dalam bentuk standar operasional prosedur (SOP) agar kualitas produk lebih konsisten dan mudah direplikasi oleh masyarakat. Upaya pengembangan pemasaran juga perlu dilakukan melalui kerja sama dengan pemerintah desa, UMKM, maupun media digital untuk memperluas peluang pemanfaatan dan penjualan produk. Monitoring dan evaluasi secara berkala setelah program KKN berakhir juga penting dilakukan guna memastikan keberlanjutan kegiatan serta mengukur perkembangan dampak sosial, lingkungan, dan ekonomi yang dihasilkan oleh program pemberdayaan berbasis ekonomi sirkular ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Sumberagung, Kecamatan Modo, Kabupaten Lamongan, atas dukungan dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Sumberagung yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, serta kepada dosen dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alamsyah, G., Ghandhy, A., & Anita, I. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Memproduksi Paving Block dari Sampah Plastik di Desa Puspasari, Kecamatan Citereup, Kabupaten Bogor. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 6(2), 1012-1022. <https://doi.org/10.26874/jakw.v6i2.908>.
- Amdah, M., Marlina, M., Negara, S. P. J., Hasriyanti, H., & Yanti, J. (2025). PKM Pemuda Desa Mamminasae melalui Teknologi Plastic Molding dalam Skema Circular Economy untuk Produksi Paving Block Ramah Lingkungan. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 205–209. <https://doi.org/10.17977/um050v8i22025p205-209>
- Azizah, K., Syaifuddin, M., Saputra, R. Z., & Amin, M. N. (2026). Pemberdayaan masyarakat melalui inovasi paving block dari sampah plastik di Desa Lohgung. *JPMD: Jurnal*

- Pengabdian kepada Masyarakat Desa*, 7(1).
<https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/IPMD/article/view/3255/1752>
- Bahits, A., Julianthi, S., Carolina, Nurhadi, H., & Maulana, A. (2025). Pemberdayaan ekonomi kreatif masyarakat Desa Sidakmuti Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Pandeglang dalam pemanfaatan limbah plastik pada pembuatan paving block. *Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development*, 5(2).
<https://doi.org/10.53067/ijecsed.v5i2.472>
- Herlianti, A., Avrianto, A., Putri, D., Anggraeni, N., & Rohmat, A. (2026). Utilization of Plastic Waste into Paving Blocks as an Effort to Manage Household Waste and Ideas for MSME Development in Cisaat Village. *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)*, 7(2), 149-156.
<https://doi.org/10.35899/ijce.v7i2.1120>
- Kasim, F (2025). Transformasi sampah plastik menjadi paving block sebagai upaya pengelolaan sampah berkelanjutan di Desa Laut Biru. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(2), 286–294.
<https://doi.org/10.29244/agrokreatif.11.2.286-294>
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Martinus, Magnolia, A.-N., Saputra, E. W., Saputra, R. A., Anwar, S., Ferbangkara, S., Sabiqunassabiqun, Utomo, A. W., Admiral, R., & Baskoro, R. (2026). Community empowerment through LDPE waste-based paving block technology, financial viability and SDGs contribution in Kedaung, Bandar Lampung. *J. Masy. Madani Indones*, 5(3).
<https://doi.org/10.59025/p9h2zz18>
- Muhammad, H. ., Oktiningrum, W., Muslihasari, A., Wahyudi, E. Y., & Sari, N. P. (2026). Jatimulyo GallonCycle Model: A Community Empowerment Approach to Circular Economy and Urban Greening. *Transformatif: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 93–119.
<https://doi.org/10.22515/transformatif.v7i1.15188>
- Ngafiyah, R., Rahmawati, A. F., Noviyanti, D., Handayani, T. O., Fatkhurrohman, A., Ariffudin, N., Utami, I. P., Parasasmi, M., Indriansyah, F., Rahmawati, R. P., & Salimi, M. (2024). Community empowerment in making ecobricks to overcome the problem of plastic waste. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 217-228.
<https://doi.org/10.17509/dedicated.v2i1.62786>
- Pramiati, S. K., Soesilo, T. E. B., & Agustina, H. (2024). Socio-cultural dynamics in community support in post-consumption plastic waste management: A case study of DKI Jakarta region. *Journal of Religion and Environmental Humanities*, 1(1), 8-18.
<https://doi.org/10.61511/jreh.v1i1.2024.732>
- Resolute, P., Scheinberg, A., Oktamalandi, M. S., & Fajriyanti, G. O. (2026). Participatory action research and the circularity of plastic: Supporting the itinerant waste buyers in Banyuwangi, Indonesia. *Journal of Circular Economy*, 4(1), 757-775.
<https://doi.org/10.55845/joc-2026-41288>
- Suwandi, P. A. P., Kristiawan, A., Husodo, I. T., Enggartiasto, L., & Yusof, A. F. (2026). The social science dimension: Civil engineers, plastic-based paving blocks, and the circular economy in Indonesia. In *Proceedings of the 8th International Conference on Education and Social Science Research (ICESRE 2025)* (pp. 314–325). Atlantis Press.
https://doi.org/10.2991/978-2-38476-543-0_26
- Sarwandy, M. H. A., Agustini, M., Liant, G. A., & Fisabillilah, M. F. (2024). Pelatihan pemanfaatan limbah plastik menjadi paving block dalam upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Pegayut [Training on utilizing plastic waste into paving blocks in an effort to empower the economy of Pegayut Village community]. *Suluh Abdi*, 7(1), 126-134.
<https://doi.org/10.32502/sa.v7i1.9758>
- Wahidah, S. N., Lubis, A. S. ., Asyi Zamilah, A. R. ., Syaida Rahman, M. A. ., Rosidi Alfariza, M. N. ., Arfad, M. Z. ., Pulungan, S. ., & Muharry, A. . (2025). Pemberdayaan Masyarakat Pengelolaan Sampah Plastik Melalui Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Paving Block . *Jurnal Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 44–47.
<https://doi.org/10.59066/jppm.v4i1.975>