

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan *Paving Block* dari Sampah Plastik Dalam Mendukung *SDGs* di Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan

Muhammad Virza An Nurrahman^{1*}, Abi Fariz Wahid², Melinda Widya Paramita³, Dyah Ayu Tri Romadhoni⁴, Tiffani Dyah Rinjani⁵, Afifah Rahmani Putri⁶, Nabila Bening Hanifa⁷, Zhaafira Khoerunnisa Putri⁸, Laila Inayatul Isnaini⁹, Namira Shifa Chaerunnisa¹⁰, Rahning Utomowati¹¹

¹Ekonomi Pembangunan Universitas Sebelas Maret, ²Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Sebelas Maret, ³Akuntansi Universitas Sebelas Maret, ⁴Pendidikan Geografi Universitas Sebelas Maret, ⁵Ilmu Administrasi Negara Universitas Sebelas Maret, ⁶Ilmu Komunikasi Universitas Sebelas Maret, ⁷Desain Komunikasi Visual Universitas Sebelas Maret, ⁸Bimbingan dan Konseling Universitas Sebelas Maret, ^{9,10}Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sebelas Maret, ¹¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
*surel: muhvirzaan@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan sampah plastik yang sulit terurai menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan sehingga diperlukan solusi pengelolaan yang inovatif dan produktif. Kegiatan pengabdian masyarakat oleh Kelompok 209 KKN Universitas Sebelas Maret (UNS) periode Juli-Agustus 2025 di Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan, bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai guna. Metode pelaksanaan dilakukan melalui sosialisasi edukatif, demonstrasi teknis, serta praktik partisipatif pembuatan paving block dari limbah plastik. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi masyarakat, yang tidak hanya memahami dampak buruk sampah plastik, tetapi juga mampu menguasai proses produksi paving block, mulai dari pencacahan, pencampuran, pencetakan, hingga pengerasan. Kesimpulannya, kegiatan ini berhasil membuktikan bahwa pengolahan sampah plastik dapat menjadi solusi ramah lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi lokal, serta mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

Kata Kunci: Sampah Plastik, Paving Block, Pengabdian Masyarakat, Lingkungan, Ekonomi Lokal

ABSTRACT

The problem of difficult-to-decompose plastic waste has a negative impact on the environment, necessitating innovative and productive management solutions. A community service activity conducted by Group 209 of the Sebelas Maret University (UNS) Community Service Program for the period July-August 2025 in Jeruk Village, Kartoharjo District, Magetan Regency, aimed to increase community awareness and skills in processing plastic waste into useful products. The implementation method included educational outreach, technical demonstrations, and participatory practice in making paving blocks from plastic waste. The activity demonstrated high community enthusiasm, demonstrating not only an understanding of the negative impacts of plastic waste but also the ability to master the paving block production process, from shredding, mixing, molding, and hardening. In conclusion, this activity successfully demonstrated that plastic waste processing can be an environmentally friendly solution while simultaneously opening up local economic opportunities and supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords: Plastic Waste, Paving Blocks, Community Service, Environment, Local Economy

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah plastik telah menjadi isu global yang terus mendapatkan perhatian serius (Auliya et al., 2025). Plastik merupakan material yang sulit terurai secara alami, bahkan membutuhkan waktu ratusan tahun untuk dapat terdegradasi sempurna (Nirmalasari et al., 2021). Setiap harinya jumlah sampah plastik terus bertambah seiring meningkatnya penggunaan plastik oleh masyarakat, terutama dari produk sekali pakai yang tidak diikuti dengan pengelolaan limbah yang memadai. Meski plastik memiliki banyak kegunaan, bahan ini juga menjadi salah satu penyebab utama pencemaran lingkungan (Dalilah, 2021). Akibatnya, peningkatan jumlah sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran lingkungan, penurunan kualitas tanah dan air, hingga ancaman terhadap kesehatan manusia. Karena sifatnya yang sulit diuraikan oleh mikroorganisme, plastik sering menjadi penyebab utama pencemaran tanah dan air. Proses penguraiannya secara alami bisa memakan waktu hingga puluhan tahun, sehingga penggunaannya perlu dipertimbangkan dengan matang dan dilakukan secara bijak (Arwini, 2022). Kondisi ini juga dialami oleh masyarakat di tingkat pedesaan, termasuk Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan, di mana sebagian besar sampah rumah tangga masih bercampur dengan plastik.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara yang dilakukan oleh tim KKN 209 UNS dengan perangkat Desa Jeruk, diketahui bahwa pengelolaan sampah di desa ini masih terbatas pada pengumpulan dan pemilahan sederhana. Petugas sampah beroperasi dua kali seminggu untuk mengambil sampah rumah

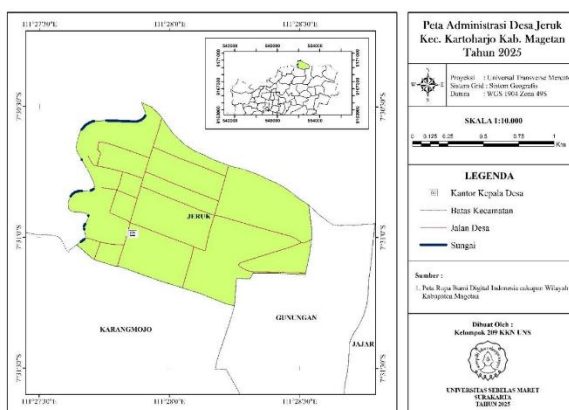
tangga, dan warga umumnya hanya memilah sampah yang masih bisa dijual kembali. Tempat penampungan sampah sudah ada namun berukuran kecil, sedangkan kegiatan daur ulang atau pengolahan lanjutan belum berjalan. Meskipun pernah ada pelatihan pengelolaan sampah, kegiatan tersebut belum berkelanjutan.

Di sisi lain, sampah plastik sejatinya tidak selalu bernilai negatif. Dengan pengolahan yang tepat, plastik dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk yang memiliki fungsi baru dan bernilai ekonomis (Rizki et al., 2023). Salah satu bentuk pemanfaatan tersebut adalah inovasi pembuatan paving block dari sampah plastik. Produk ini tidak hanya berfungsi sebagai material konstruksi yang kokoh dan ramah lingkungan, tetapi juga dapat menjadi peluang usaha produktif bagi masyarakat desa. Dengan demikian, pengolahan sampah plastik berbasis masyarakat dapat menjadi solusi ganda, yaitu mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan warga. Akan lebih bermanfaat jika limbah plastik bisa didaur ulang dan diolah kembali menjadi produk baru. Namun, pengelolaan sampah plastik saat ini masih belum optimal, karena masih banyak masyarakat yang membuang sampah tanpa memperhatikan jenis atau kategorinya. (Setyowati & Mulasari, 2013)

Namun, rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai pengelolaan sampah, khususnya dalam pemanfaatan plastik, menjadi kendala utama dalam upaya mewujudkan lingkungan desa yang berkelanjutan. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan program edukasi dan pelatihan agar masyarakat dapat menguasai teknik pengolahan sampah plastik yang benar secara mandiri (Nurmaisayah & Susilawati,

2022). Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik yang dilaksanakan oleh Kelompok 209 KKN Universitas Sebelas Maret (UNS) di Desa Jeruk hadir sebagai upaya nyata untuk menjawab permasalahan tersebut. Dengan kata lain, selain menerapkan konsep 3R dan kebijakan dari pemerintah, masyarakat juga perlu mendapatkan edukasi agar mampu mengelola sampah plastik dengan baik sejak dari lingkungan rumah tangga. (Septiani et al., 2019)

Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik, tetapi juga memberikan keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara berkelanjutan (Pemerintah Desa Jeruk, 2025). Selain itu, kegiatan ini selaras dengan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-11 tentang *Sustainable Cities and Communities*, tujuan ke-12 tentang *Responsible Consumption and Production*, serta tujuan ke-13 tentang *Climate Action*. Melalui pendekatan ini, diharapkan Desa Jeruk mampu menjadi contoh desa yang berdaya dalam mengelola sampah plastik serta mendukung terwujudnya pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal.



Gambar 1. Peta lokasi Desa Jeruk

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik dilaksanakan pada hari Sabtu, 9 Agustus 2025, bertempat di Balai Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan. Acara berlangsung mulai pukul 09.30 WIB hingga 12.00 WIB dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat Desa Jeruk yang sehari-hari berinteraksi langsung dengan permasalahan sampah plastik di lingkungannya. Peserta kegiatan terdiri dari perwakilan warga dan perangkat desa yang diharapkan menjadi pelopor dalam pengelolaan sampah plastik secara mandiri.

Metode dan Tahapan Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi dilaksanakan dengan pendekatan edukasi interaktif agar masyarakat memahami konsep pentingnya pengelolaan sampah. Sementara itu, workshop pelatihan dilaksanakan melalui demonstrasi langsung dan praktik bersama, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis. Pendekatan ini bertujuan agar peserta mampu menginternalisasi pengetahuan, menguasai keterampilan dasar, serta termotivasi untuk mengembangkan inovasi serupa di lingkungannya. Mengelola sampah sebagai sumber daya dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kualitas lingkungan merupakan wujud nyata dari kesadaran terhadap permasalahan lingkungan yang kita hadapi (Juwita et al., 2024) Kegiatan

dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. **Sosialisasi dan Penyampaian Materi**
Pada tahap awal, tim KKN UNS menyampaikan materi mengenai urgensi pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik, serta dampak negatifnya terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Selain itu, masyarakat diberikan pemahaman bahwa sampah plastik memiliki potensi nilai ekonomis apabila diolah menjadi produk yang bermanfaat, salah satunya paving block.
2. **Demonstrasi Pembuatan Paving Block**
Setelah sesi sosialisasi, tim KKN UNS memperagakan secara langsung proses pembuatan paving block dari sampah plastik. Tahapan yang ditunjukkan meliputi persiapan alat dan bahan, proses pencampuran plastik dengan material pendukung, teknik pencetakan, serta pengeringan hasil akhir.
3. **Praktik Partisipatif oleh Masyarakat**
Peserta kegiatan tidak hanya menjadi penonton, tetapi dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan pembuatan paving block. Warga diberikan kesempatan untuk mencoba mencampur bahan, menuang ke dalam cetakan, hingga mengamati hasil akhir. Melalui keterlibatan langsung ini, masyarakat diharapkan mampu memahami teknik dasar dan dapat menerapkannya secara mandiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dimulai dengan identifikasi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Jeruk, yaitu tingginya volume sampah plastik rumah tangga yang belum dikelola dengan baik. Tim

KKN Universitas Sebelas Maret (UNS) Kelompok 209 kemudian merancang kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang bersifat aplikatif agar masyarakat tidak hanya memahami pentingnya pengelolaan sampah, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam mengolahnya. Persiapan kegiatan meliputi koordinasi dengan perangkat desa, penyusunan materi sosialisasi, pengadaan alat dan bahan untuk pembuatan paving block, serta penyusunan jadwal pelaksanaan. Dalam tahap ini, juga dilakukan pendekatan kepada tokoh masyarakat untuk mendukung keterlibatan warga secara aktif. Perencanaan yang matang menjadi faktor penting agar kegiatan dapat berjalan efektif dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada Sabtu, 9 Agustus 2025, bertempat di Balai Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan. Kegiatan diawali dengan sesi sosialisasi mengenai dampak buruk sampah plastik terhadap lingkungan dan potensi ekonomisnya apabila diolah dengan benar. Dalam sesi ini, masyarakat diberi pemahaman bahwa plastik tidak hanya menjadi sumber pencemaran, melainkan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk yang fungsional dan bernilai jual, seperti paving block.



Gambar 2. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik

Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan paving block dari sampah plastik oleh tim KKN UNS. Tahapan teknis pembuatan yang dipraktikkan adalah sebagai berikut:

1. Potong plastik, yaitu mencacah sampah plastik menjadi bagian kecil-kecil agar mudah meleleh saat dipanaskan; Panaskan oli, dengan memasukkan oli bekas ke dalam panci logam kemudian dipanaskan menggunakan api sedang;
2. Masukkan plastik ke dalam oli, yakni memasukkan potongan plastik sedikit demi sedikit ke dalam oli panas sambil terus diaduk hingga meleleh dan tercampur rata;
3. Tambahkan pasir, dilakukan setelah plastik meleleh dengan memasukkan pasir halus sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga adonan tercampur rata dan padat;
4. Olesi cetakan dengan oli, agar adonan tidak lengket dan mudah dilepas;
5. Tuang ke cetakan, yaitu menuangkan adonan ke dalam cetakan kemudian dipadatkan dengan alat press;
6. Dinginkan dalam air, yaitu setelah agak mengeras, paving block dilepas dari cetakan lalu dimasukkan ke dalam ember berisi air dingin selama 15–30 menit;
7. Jemur dan simpan, dengan meniriskan air dari paving block lalu menjemurnya di tempat kering hingga benar-benar mengeras dan siap digunakan.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Paving Block dari Sampah Plastik

Seluruh proses tersebut tidak hanya diperagakan oleh tim KKN, tetapi juga melibatkan masyarakat secara langsung. Warga diberi kesempatan mencoba mencacah plastik, mencampur adonan, menuang ke cetakan, hingga menyaksikan hasil akhir berupa paving block yang kuat dan padat. Partisipasi aktif ini menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, sekaligus meningkatkan pemahaman warga terhadap teknik pembuatan paving block berbahan dasar sampah plastik.

Sebagai hasil nyata dari kegiatan pelatihan, warga bersama tim KKN berhasil memproduksi sebanyak lima buah paving block dari sampah plastik hasil percobaan. Produk ini memang belum ditujukan untuk pemakaian massal, melainkan sebagai media praktik dan pembelajaran langsung bagi peserta pelatihan agar memahami setiap tahapan produksi secara utuh. Warga Desa Jeruk menyambut hasil tersebut dengan antusias. Salah satu peserta, Bapak Deni, menyampaikan bahwa kegiatan ini memberikan pengalaman baru dan membuka wawasan bahwa sampah plastik ternyata bisa diubah menjadi bahan bangunan yang bermanfaat. “Awalnya saya tidak menyangka kalau plastik bisa jadi paving seperti ini, ternyata kuat juga hasilnya. Kalau terus dilatih, bisa jadi usaha warga ke depannya,” ujarnya. Testimoni tersebut menunjukkan bahwa

kegiatan ini tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga menumbuhkan motivasi masyarakat untuk mengembangkan inovasi ramah lingkungan secara mandiri.

Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengamati partisipasi warga, respon mereka terhadap kegiatan, serta tingkat keterampilan yang diperoleh. Berdasarkan hasil observasi, masyarakat Desa Jeruk menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Banyak warga mengungkapkan bahwa mereka baru mengetahui sampah plastik dapat diolah menjadi produk yang kokoh, fungsional, sekaligus bernilai jual. Antusiasme tersebut tercermin dari banyaknya pertanyaan yang diajukan serta kesediaan warga untuk mencoba sendiri setiap tahapan proses. Selain itu, evaluasi juga mencatat potensi keberlanjutan dari kegiatan ini. Dengan keterampilan baru yang telah diperoleh, masyarakat Desa Jeruk memiliki peluang untuk menerapkan pengolahan sampah plastik secara mandiri. Apabila dikelola secara konsisten, kegiatan ini tidak hanya mampu mengurangi jumlah sampah plastik di lingkungan sekitar, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi warga desa. Hal ini selaras dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya poin 11 tentang pembangunan kota dan komunitas berkelanjutan, poin 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta poin 13 tentang aksi terhadap perubahan iklim.



Gambar 4. Hasil Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Paving Block dari Sampah Plastik

Dengan demikian, hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga membekali masyarakat dengan keterampilan praktis yang dapat berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas lingkungan sekaligus kesejahteraan ekonomi warga.

Potensi Keberlanjutan

Sebagai bentuk keberlanjutan program, tim KKN 209 UNS juga melakukan serah terima alat-alat produksi paving block kepada pihak Desa Jeruk agar masyarakat dapat terus melaksanakan kegiatan secara mandiri setelah program berakhir. Langkah ini diharapkan menjadi awal terbentuknya kelompok warga pengelola sampah plastik, yang akan berperan dalam melanjutkan praktik pembuatan paving block sekaligus mengedukasi masyarakat sekitar. Pemerintah desa menyambut baik inisiatif ini dan berencana memasukkan kegiatan daur ulang plastik sebagai bagian dari program kebersihan lingkungan desa. Dengan adanya fasilitas dan keterampilan yang telah diberikan, kegiatan ini berpotensi berkembang menjadi unit usaha kecil berbasis lingkungan yang tidak hanya mengurangi volume sampah plastik, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat Desa Jeruk.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan paving block dari sampah plastik yang dilaksanakan oleh Kelompok 209 KKN Universitas Sebelas Maret (UNS) Periode Juli-Agustus 2025 di Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan, berhasil meningkatkan kesadaran sekaligus keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah plastik secara lebih produktif. Melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan mengenai dampak negatif sampah plastik, tetapi juga memperkenalkan inovasi pemanfaatannya menjadi produk fungsional yang bernilai jual. Partisipasi aktif warga dalam praktik langsung menunjukkan antusiasme tinggi sekaligus membuka peluang keberlanjutan program sebagai solusi lokal dalam mendukung tercapainya Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya terkait pembangunan berkelanjutan, konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta aksi terhadap perubahan iklim. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan dampak jangka panjang melalui serah terima alat produksi kepada pihak desa dan rencana pembentukan kelompok warga pengelola sampah plastik, sehingga program ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai kegiatan berkelanjutan yang memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi bagi masyarakat Desa Jeruk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. UPKKN LPPM Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata UNS periode Juli-Agustus 2025.

2. Dr. Rahning Utomowati S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan dalam menjalankan program kerja KKN UNS.
3. Joko Siswanto selaku Kepala Desa Jeruk yang telah memberikan izin dan kerja sama dalam pelaksanaan KKN UNS di Desa Jeruk, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan.
4. Perangkat Desa Jeruk yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan terhadap pelaksanaan program kerja KKN UNS.
5. Masyarakat Desa Jeruk yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan KKN UNS.

DAFTAR PUSTAKA

Arwini, N. P. D. (2022). SAMPAH PLASTIK DAN UPAYA PENGURANGAN TIMBULAN SAMPAH PLASTIK. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 5(1).

Auliya, U. N., Khairunissa Barni, R., Maulani, A., Harsyarudin, M. R., Muhadzib, M. I., Nurachman, Z., Mawar, M., & Waeno, M. (2025). Perbandingan Kebijakan Pengelolaan Sampah Plastik di Negara Berkembang: Studi Kasus Indonesia dengan Thailand. *Desentralisasi : Jurnal Hukum, Kebijakan Publik, Dan Pemerintahan*, 2, 224–236. <https://doi.org/10.62383/desentralisasi.v2i3.924>

Dalilah, E. A. (2021). *Dampak Sampah Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan*.

Juwita, O., Dwi Aprilianti, N., Wibowo, K., & Najib, M. F. (2024). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Eco Paving Block di Desa Pekauman Bondowoso (Processing Plastic Waste into Eco Paving Blocks in Pekauman Village Bondowoso) ARTICLE INFO ABSTRAK. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 8(1), 73–81. <https://doi.org/10.33366/jast>

Nirmalasari, R., Ari Khomsani, A., Nur'aini Rahayu, D., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M. R., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10(3), 469–477. <https://doi.org/10.22236/solma.v10i3.7905>

- Nurmaisayah, F., & Susilawati. (2022). Pengetahuan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tanggadi Kecamatan Percut Sei Tuan. *PubHealth: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Pemerintah Desa Jeruk. (2025, August). *MENGELOLA SAMPAH ITU HEBAT KKN UNS GELAR WORKSHOP PEMBUATAN PAVING BLOCK DARI SAMPAH PLASTIK UNTUK MEWUJUDKAN DESA JERUK BERKELANJUTAN*.
<https://Jeruk.Magetan.Go.Id/>.
- Rizki, P. A., Yushardi, & Sudartik. (2023). DAUR ULANG SAMPAH MENJADI BARANG YANG BERNILAI EKONOMIS DI KALANGAN MASYARAKAT. *Jurnal Sains Riset* |, 13(1), 83.
<https://doi.org/10.47647/jsr.v10i12>
- Septiani, B. A., Arianie, D. M., Risman, V. F. A. A., Handayani, W., & Kawuryan, I. S. S. (2019). PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI SALATIGA: Praktik, dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90.
<https://doi.org/10.14710/jil.17.1.90-99>
- Setyowati, R., & Mulasari, S. A. (2013). Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(12), 562.
<https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i12.331>