Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK MELALUI EDUKASI DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT UNTUK MENGURANGI PEMBUANGAN SAMPAH KE SUNGAI DI DESA KLAPA KECAMATAN PUNGGELAN

OPTIMIZING ORGANIC WASTE MANAGEMENT THROUGH EDUCATION AND COMMUNITY EMPOWERMENT TO REDUCE WASTE DUMPING INTO RIVERS IN KLAPA VILLAGE, PUNGGELAN DISCTIRCT

Muhamad Vicky Anugrah[1*], Ramania Nur Alifa[2], Allif Fiqri Haniffan[3], Dela Ariska[4], Dwitya Alfareza[5], Erlind Rachman Putrie[6], Nidaul Syawaliyah[7], Rachmatika Putri Wardhani[8], Rezzika Salsabilla[9], Alwi Imammudin[10], Janiestianissa Putri Pratami[11], Rifki Ahda Sumantri[12]

[1] Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[2] Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[3] Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[4] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[5] Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[6] Jurusan Hukum, Fakultas Hukum Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[7] Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[8] Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[9] Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[10] Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[11] Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia
[12] Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

Email*: muhamad.anugrah@mhs.unsoed.ac.id
DOI : https://doi.org/10.20884/1.ternavia.2026.2.2.p129-140

ABSTRAK

Pembuangan sampah organik rumah tangga ke sungai masih menjadi permasalahan lingkungan di Desa Klapa, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara. Kondisi ini dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan masyarakat, terbatasnya sarana pengelolaan sampah, serta belum optimalnya pemanfaatan limbah organik menjadi produk bernilai guna. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik melalui pembuatan pupuk organik cair (POC) dan pestisida nabati (PESNAB). Metode yang digunakan berupa penyuluhan partisipatif yang dipadukan dengan demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan evaluasi, meliputi identifikasi masalah,

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

penyampaian materi, serta pelatihan pembuatan POC berbahan limbah dapur dengan EM4 dan molase dan PESNAB dari bahan alami. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam membuat POC dan PESNAB, disertai perubahan persepsi terhadap sampah sebagai sumber daya yang bermanfaat bagi pertanian. Program ini dapat menjadi strategi pemberdayaan masyarakat yang efektif dalam mendukung pengelolaan sampah organik berkelanjutan dan mewujudkan lingkungan desa yang lebih bersih dan sehat.

Kata kunci: lingkungan; pemberdayaan; POC; PESNAB; sampah.

ABSTRACT

Household organic waste disposal into rivers remains an environmental problem in Klapa Village, Punggelan District, Banjarnegara Regency. This condition stems from limited community knowledge, inadequate waste management facilities, and the underutilization of organic waste as value-added products. This community service program aimed to improve community knowledge, awareness, and skills in managing organic waste through the production of liquid organic fertilizer (LOF) and botanical pesticides. The program employed a participatory counseling approach combined with demonstration, hands-on practice, discussion, and evaluation, comprising problem identification, educational sessions, and training in producing liquid organic fertilizer from kitchen waste using EM4 and molasses as well as botanical pesticides from natural materials. The results indicate improved community understanding and practical skills in producing both products, accompanied by a shift in perception of waste as a resource beneficial to agriculture. This program represents an effective community empowerment strategy for supporting sustainable organic waste management and fostering a cleaner and healthier village environment.

Keywords: *environment; empowerment; POC; PESNAB; waste*

PENDAHULUAN

Masalah pembuangan sampah masih menjadi tantangan lingkungan yang penting di daerah pedesaan Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas rumah tangga berdampak pada peningkatan volume sampah yang dihasilkan setiap hari, dengan komposisi terbesar berupa sampah organik. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2023, sampah organik menjadi bagian terbesar dari total sampah yang dihasilkan nasional yaitu lebih dari 50%. Masyarakat pedesaan sebagian besar masih menggunakan cara pengelolaan sampah yang tradisional yaitu dengan mengumpulkan, mengangkut dan membuang sampah tanpa melakukan pemilahan atau pengolahan di sumber sampah tersebut (Abrianto & Indraswari, 2024).

Permasalahan yang sama juga terdapat di Desa Klapa, Kecamatan Punggelan,

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

Kabupaten Banjarnegara. Kurangnya fasilitas di tempat pengolahan akhir dan sistem pembuangan sampah yang tidak optimal menyebabkan sebagian besar masyarakat memilih jalur alternatif untuk menangani sampah rumah tangga yaitu dengan membuang sampah secara langsung ke sungai. Praktik ini berpotensi menimbulkan pencemaran badan air, sedimentasi sungai, peningkatan risiko banjir pada musim hujan dan menjadi tempat berkembangnya berbagai penyakit yang terkait dengan lingkungan (Astina et al., 2020). Berdasarkan penelitian awal, Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai dampak pembuangan sampah dan kurangnya pemanfaatan teknologi sederhana dalam mengolah sampah organik menjadi penyebab utama munculnya sampah yang dibuang ke sungai.

Sampah organik dari rumah tangga memiliki nilai ekonomi dan manfaat lingkungan yang besar jika dikelola dengan baik. Salah satu cara yang efektif untuk menyelesaikan masalah ini yaitu dengan mengadakan program pendidikan dan pemberdayaan masyarakat menggunakan teknologi yang tepat dan bermanfaat. Pengolahan sampah organik menjadi Pupuk Organik Cair (POC) dan Pestisida Nabati (PESNAB) adalah solusi inovatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Berdasarkan penelitian dari (Ramli et al., 2025) menyatakan bahwa POC dari limbah dapur dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang dan dapat memberikan nutrisi bagi tanaman yang ditanam oleh masyarakat. Pembuatan PESNAB menggunakan limbah alami dari rumah tangga tidak hanya memanfaatkan sampah organik, tetapi juga dapat membantu mengurangi ketergantungan petani pada pestisida kimia yang berbahaya bagi kesehatan dan merusak kesuburan tanah (Sutriadi et al., 2019).

Keberhasilan pengelolaan sampah organik tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi pengolahan tetapi dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam menerapkan pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Kegiatan edukasi dan pelatihan merupakan salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah organik menjadi produk yang bernilai. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dan Pestisida Nabati (PESNAB) dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan limbah organik dan mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat bagi sektor pertanian. Pemanfaatan limbah organik menjadi POC dan PESNAB berpotensi mengurangi biaya produksi pertanian serta mendorong penerapan sistem pertanian berkelanjutan (Kurniawan et al., 2024).

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) berperan sebagai fasilitator dalam memberikan edukasi dan pendampingan kepada masyarakat Desa Klapa melalui pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pestisida Nabati. Pendekatan intervensi sosial yang terorganisir dilakukan untuk mengubah cara berperilaku masyarakat Desa Klapa. Pendidikan yang dilengkapi dengan praktik langsung dalam membuat POC dan PESNAB diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi produk yang bermanfaat bagi sektor pertanian dan perkebunan warga. Program ini juga diharapkan dapat mengurangi kebiasaan membuang sampah ke sungai, meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan menjadi langkah awal dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Desa Klapa. Evaluasi terhadap pelaksanaan program pengabdian ini penting dilakukan agar dapat mengetahui keefektifan program pemberdayaan dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran serta keterlibatan masyarakat Desa Klapa, untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan bebas dari sampah yang dibuang ke sungai.

METODE

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan partisipatif yang digabungkan dengan demonstrasi serta praktik langsung dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) dan pestisida nabati. Kegiatan ini dimulai dengan identifikasi masalah melalui observasi dan diskusi bersama masyarakat, yang mengungkapkan bahwa sebagian besar limbah organik dari rumah tangga di Desa Klapa masih diolah dengan cara dibakar atau dibuang ke sungai karena belum adanya tempat pembuangan akhir (TPA). Berdasarkan kondisi tersebut, pelatihan pengolahan limbah organik dipilih sebagai solusi untuk memaksimalkan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai tinggi. Kegiatan ini berlangsung di Desa Klapa, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair diadakan di rumah Ketua RT 1 Dusun 1 yang menyasar masyarakat dari Dusun 1 dan Dusun 2, sedangkan pelatihan pembuatan pestisida nabati dilakukan di Lapangan Bola Voli SBV untuk masyarakat Dusun 3.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan penyampaian materi mengenai pengelolaan limbah organik dari rumah tangga, manfaat dari pupuk organik cair, serta penggunaan pestisida nabati. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi dan praktik langsung dalam pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah organik dapur, EM4,

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

dan molase, pada awal kegiatan mahasiswa KKN memulai dengan mencacah limbah dapur yang sudah terkumpul untuk kemudian dimasukan kedalam wadah yang sudah berisi air, selanjutnya dicampur dengan EM4 dan molase dengan perbandingan 10:1, lalu diaduk secara rutin selama 7 hari yang kemudian bisa digunakan. Pembuatan pestisida nabati menggunakan bahan seperti daun mimba, daun sirsak, atau daun pepaya yang dihaluskan kemudian direndam dengan alkohol atau larutan sabun sebagai pelarut selama 7 hari kemudian dapat digunakan. Pada akhir kegiatan, ada sesi diskusi dan tanya jawab untuk mengevaluasi pemahaman peserta mengenai materi dan praktik yang telah disampaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal dan Faktor Penyebab Permasalahan Sampah Organik

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat Desa Klapa, Kecamatan Punggelan, diketahui bahwa kondisi awal pengelolaan sampah organik rumah tangga masih tergolong rendah. Masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai pemilahan maupun pengolahan sampah organik menjadi produk yang bernilai guna, seperti Pupuk Organik Cair (POC) dan Pestisida Nabati (PESNAB). Sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga umumnya langsung dibuang tanpa melalui proses pengolahan. Sebelum pelaksanaan program, masyarakat menangani sampah dengan cara membuangnya ke sungai, menguburnya di dalam tanah, atau membakarnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih dilakukan secara konvensional dan belum menerapkan prinsip pengurangan maupun pemanfaatan kembali sampah di tingkat rumah tangga (Abrianto & Indraswari, 2024).

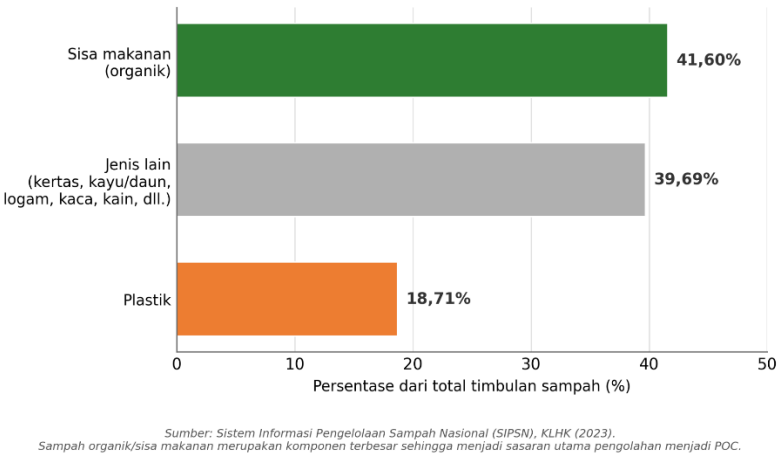
Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kebiasaan masyarakat membuang sampah ke sungai dipengaruhi oleh keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan sampah. Desa Klapa belum memiliki bank sampah maupun layanan pengangkutan sampah yang aktif. Berdasarkan informasi masyarakat, sebelumnya terdapat layanan pengangkutan sampah secara rutin, namun telah dihentikan sejak beberapa waktu terakhir. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat tidak memiliki alternatif pembuangan sampah yang memadai sehingga sungai menjadi lokasi pembuangan yang dianggap paling praktis. Temuan ini sejalan dengan (Astina et al., 2020) yang menyatakan bahwa keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor yang mendorong masyarakat membuang sampah ke badan sungai. Oleh

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

karena itu, penyelesaian permasalahan sampah di Desa Klapa memerlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan masyarakat melalui edukasi dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi POC dan PESNAB, tetapi juga didukung oleh penyediaan sarana pengelolaan sampah.

2. Pelaksanaan Program Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

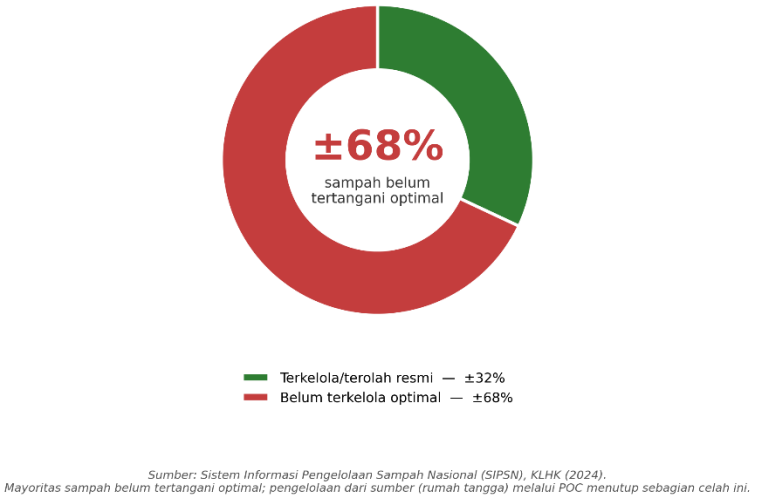
Pengelolaan sampah rumah tangga masih merupakan masalah lingkungan yang umum di kawasan, termasuk di Desa Klapa, di mana limbah organik dari sisa-sisa makanan, sayuran, dan dedaunan kerap kali dibiarkan menumpuk, dibakar, atau dibuang tanpa pengolahan sehingga menyebabkan polusi dan aroma tidak sedap.



Grafik 1. Komposisi Sampah Nasional Menurut Jenis

Masalah lain yang menjadi perhatian juga berasal dari keterbatasan lahan tata ruang sebagai sarana pembuangan akhir limbah rumah tangga. Sebagai gambaran, berdasarkan laporan SIPSN KLHK tahun 2024, menunjukkan bahwa mayoritas pengelolaan sampah nasional belum tertangani secara optimal. Hal ini menjadi sebuah urgensi bahwa optimalisasi pengelolaan sampah menjadi sebuah tanggung jawab besar yang tidak hanya ditanggung oleh pemerintah, tetapi juga hingga ke sudut lapisan rumah tangga.

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026



Grafik 2. Status Pengelolaan Sampah Nasional

Namun, limbah organik ini memiliki potensi yang signifikan untuk diolah menjadi pupuk organik cair (POC) yang ramah lingkungan dan bermanfaat untuk aktivitas pertanian masyarakat setempat (Nalhadi et al., 2020). Penggunaan sampah rumah tangga untuk menghasilkan POC dianggap sebagai pendekatan manajemen limbah yang efisien berbasis sumber (hulu) karena dapat mengurangi jumlah sampah yang mencemari lingkungan serta menciptakan produk dengan nilai ekonomi (Rohmadi et al., 2022). Oleh karena itu, program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini disusun dengan pendekatan yang edukatif dan partisipatif untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola limbah organik mereka secara mandiri dan berkelanjutan (Suparti et al., 2023).

Pelaksanaan program dilaksanakan melalui beberapa fase yang saling terhubung, yaitu penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, serta pendampingan dan evaluasi. Fase penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang konsekuensi dari sampah organik yang tidak diolah serta mengenalkan keuntungan POC, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan dan praktik langsung pembuatan POC bersama dengan warga Dusun 2, Desa Klapa. Proses pembuatan memanfaatkan sampah organik dari rumah (limbah dapur) yang dicampur dengan bioaktivator EM4, molase atau larutan gula, dan air, lalu difermentasi dalam wadah tertutup selama seminggu hingga menghasilkan larutan pupuk yang siap digunakan (Yuli et al., 2023). Selain EM4, proses fermentasi juga bisa menggunakan dekomposer

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

mikroorganisme lokal (*MoL*) yang mudah dibuat oleh masyarakat dari bahan-bahan yang ada di sekitar lingkugan tempat tinggal (Latifah & Nisaa, 2019). Hasil dari pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik, penurunan jumlah sampah yang dibuang, serta ketersediaan POC yang mampu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia dan mendukung produktivitas pertanian local (Suparti et al., 2023).

3. Pelaksanaan Program Pembuatan Pestisida Nabati (PESNAB)

Program pembuatan pestisida nabati (PESNAB) dilaksanakan sebagai salah satu bentuk edukasi kepada masyarakat Desa Klapa mengenai pemanfaatan bahan alami yang mudah diperoleh sebagai alternatif pengendalian hama sekaligus mendukung pengelolaan sampah organik. Kegiatan dilaksanakan pada 21 Juli 2026 di Lapangan Volly Karangpoh, Desa Klapa diawali dengan penyampaian materi mengenai manfaat pestisida nabati, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan menggunakan ekstrak daun mimba. Daun mimba terlebih dahulu dicuci dengan air bersih kemudian diblender bersama air hingga halus, kemudian hasil ekstraknya diukur sebanyak 200 mL. Larutan tersebut selanjutnya dicampurkan dengan alkohol 90% sebanyak 100 mL dan air bersih sebanyak 700 mL sehingga diperoleh larutan pestisida nabati sebanyak 1 liter. Alkohol berfungsi membantu proses ekstraksi senyawa aktif daun mimba, sedangkan penambahan air bertujuan memperoleh konsentrasi larutan yang sesuai untuk diaplikasikan pada tanaman (Fernandes et al., 2019).

Masyarakat juga diperkenalkan dengan bahan alternatif lain, seperti daun sirsak, daun pepaya, serta kulit bawang putih atau bawang merah yang memiliki potensi sebagai pestisida nabati. Program ini diharapkan dapat mendorong penerapan pengendalian hama yang lebih berkelanjutan serta mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia. Bahan-bahan seperti kulit bawang putih, kulit bawang merah, serta sisa daun tanaman yang masih memiliki kandungan senyawa bioaktif dapat diolah menjadi pestisida nabati yang efektif untuk membantu mengendalikan hama tanaman. Pemanfaatan limbah organik tersebut tidak hanya mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke lingkungan, tetapi juga meningkatkan nilai guna limbah menjadi produk yang bermanfaat bagi sektor pertanian. Pengelolaan sampah organik di Desa Klapa dapat menjadi bagian dari upaya mewujudkan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

4. Pengaruh Program terhadap Pengetahuan, Kesadaran, dan Partisipasi Masyarakat

Program edukasi dan pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi dan praktik langsung pembuatan pupuk organik cair (POC), serta pestisida nabati (PESNAB) memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Desa Klapa dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga. Karena sebelum dilaksanakannya program ini, sebagian masyarakat masih memiliki pemahaman yang terbatas bahkan bersikap acuh terhadap dampak yang dirasakan, sehingga praktik pembuangan sampah ke sungai masih sering dilakukan sebagai cara penanganan limbah rumah tangga. Melalui kegiatan edukasi, masyarakat dapat memperoleh pemahaman mengenai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh sampah serta cara mengolahnya. Sosialisasi serta praktik langsung yang telah dilakukan membantu peserta memahami proses pembuatan POC dan PESNAB secara lebih mudah.

Peningkatan pengetahuan tersebut berkontribusi pada tumbuhnya kesadaran masyarakat untuk mengurangi kebiasaan membuang sampah ke sungai dan mulai menerapkan pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. Adapun pada penelitian lain menyatakan bahwa edukasi lingkungan yang dipadukan dengan pemberdayaan masyarakat mampu meningkatkan pemahaman, tanggung jawab dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan (Aliyah et al., 2026). Dalam konteks ini, mendorong perubahan cara pandang masyarakat terhadap sampah yang mana dari sebelumnya dianggap sebagai limbah menjadi sumber daya yang memiliki nilai guna bagi kebutuhan pertanian dan perkebunan. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendorong perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab. Peningkatan pengetahuan tersebut berkontribusi pada tumbuhnya kesadaran masyarakat untuk mengurangi kebiasaan membuang sampah ke sungai dan mulai menerapkan pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan (Fatimah et al., 2022).

KESIMPULAN

Tingkat pengelolaan sampah organik tingkat rumah tangga di Desa Klapa pada awalnya masih tergolong rendah karena minimnya kesadaran, pengetahuan dan keterampilan untuk mengelola sampah. Kebiasaan membuang sampah di sungai secara langsung sangat dipengaruhi oleh keterbatasan sarana dan prasarana

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

pengelolaan sampah, seperti tidak adanya tempat pembuangan akhir (TPA), bank sampah, dan terhentinya layanan pengangkutan sampah.

Solusi yang diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan mengenai sampah yaitu metode penyuluhan interaktif dan partisipatif yang dipadukan dengan demonstrasi praktik secara langsung. Masyarakat diberikan edukasi pengelolaan sampah tingkat rumah tangga melalui kegiatan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan pembuatan pestisida nabati (PESNAB). Kedua kegiatan tersebut memanfaatkan bahan alami seperti ekstrak daun mimba, daun sirsak, daun pepaya, dan sisa sampah organik rumah tangga sebagai langkah usaha pengurangan limbah organik rumah tangga.

Program edukasi pembuatan POC dan PESNAB memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengetahuan, keterampilan dan kesadaran warga Desa Klapa. Kegiatan tersebut mengubah cara pandang masyarakat dari yang sebelumnya menganggap bahwa sampah organik hanya sebagai limbah sisa, menjadi sumber daya bernilai guna yang mampu mengurangi ketergantungan pada pupuk dan pestisida kimia di sektor pertanian lokal (Suparti et al., 2023). Peningkatan pemahaman ini berkontribusi langsung pada tumbuhnya partisipasi masyarakat untuk mengurangi pembuangan sampah ke sungai demi mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga program ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan kerja sama selama pelaksanaan program ini berlangsung. Apresiasi juga diberikan kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam kelancaran seluruh kegiatan. Semoga program ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pihak-pihak yang terkait, khususnya dalam mendukung tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abrianto, A. B. P., & Indraswari, C. R. (2024). *Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*. *3*(2), 628–635.

Aliyah, N. D., Rochani, S., Mardikaningsih, R., Vitrianingsih, Y., Studi, P., Hukum, M., Islam, K., Hukum, F., Sunan, U., Surabaya, G., Brigjen, J., Ii, K., Timur, J., Brigjen,

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

J., Ii, K., Timur, J., Brigjen, J., Ii, K., Timur, J., ... Timur, J. (2026). *Edukasi Dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Meningkatkan Partisipasi Kegiatan Kebersihan Lingkungan*. *6*(1), 283–296.

Astina, N., Fauzan, A., & Rahman, E. (2020). *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Rumah Tangga Ke Sungai Di Desa Pamarangan Kabupaten Tabalong Tahun 2019*. *4*(2), 181–190.

Fatimah, S., Jusniaty, J., Syamsuddin, S., & Mukrimah, M. (2022). Partisipasi Masyarakat dalam Mendukung Lingkungan Bersih dan Sehat di Desa Baru Kecamatan Sinjai Tengah. *Journal of Government Insight*, *2*(2), 238–251. https://doi.org/10.47030/jgi.v2i2.483

Fernandes, S. R., Barreiros, L., Oliveira, R. F., Cruz, A., Prudêncio, C., Oliveira, A. I., Pinho, C., Santos, N., & Morgado, J. (2019). Chemistry, bioactivities, extraction and analysis of azadirachtin: State-of-the-art. *Fitoterapia*, *134*(October 2018), 141–150. https://doi.org/10.1016/j.fitote.2019.02.006

Kurniawan, A., Ratna Widya Iswara, Dinda Kadarwati, Maria Agustin, Iik Muhamad Malik Matin, Fachroni Arbi Murad, Nur Fauzi Soelaiman, Muhammad Yusup, & Syamsi Dwi Cahya. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah di Kampung Ramah Lingkungan Kampoeng Berseri, Cileungsi, Bogor. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, *4*(6), 91–97. https://doi.org/10.31004/jh.v4i6.1743

Latifah, M., & Nisaa, K. (2019). Pemanfaatan Sampah Organik Perkotaan dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Dekomposer Mikroorganisme Lokal (Mol). *MATAPPA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 100–107.

Nalhadi, A., Fatah, A., Serang, U., Raya, S., & Serang, U. (2020). *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.

Ramli, F., Alfiani, I., Ramadani, A., Ahmad Khozim D, Asisyah, N., Kartika Putri, A., Nasrul, N., & Aditya, M. I. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari limbah Rumah Tangga di Desa Wellulang. *Jdistira*, *5*(2), 558–562. https://doi.org/10.58794/jdt.v5i2.1712

Rohmadi, M., Septiana, N., & Astuti, P. A. P. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *20*(4), 880–886. https://doi.org/10.14710/jil.20.4.880-886

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

Suparti, S., Asngad, A., Agustina, L., Astuti, R., Ambarwati, A., Astuti, D. S., Musbita, E., Sari, S. K., & Warsiti, W. (2023). Utilization of Household Waste into Liquid Organic Fertilizer: Empowering Community Collaborated with Muhammadiyah Branch Office of Colomadu Karanganyar Indonesia. *Journal of Community Services and Engagement: Voice of Community (VOC)*, *2*(2), 30–35. https://doi.org/10.23917/voc.v2i2.1524

Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., Anicetus Wihardjaka Balai Penelitian Lingkungan Pertanian, dan, Jakenan -Jaken Km, J., & Jaken Kabupaten Pati Jawa Tengah, K. (2019). Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah LingkunganBotanical Pesticide: The Prospect of Environmentally Friendly Pest Control. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, *13*(2), 89–101.

Yuli, S., Sormin, M., Purnomo, N., Harahap, D. G., Ramadhan Siregar, T., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., Teknologi, I., Padang, S., & Utara, L. (2023). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Desa Aek Haruaya. *Community Development Journal*, *4*(2), 1–4.