

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Taman Sampah di Dukuh Tundungan, Desa Kenaiban

Ali Satria Habibillah¹, Anisa Nur Nila Zaky², Dimas Maulidani³, Dinda Ayuningtias⁴,
Muhammad Rezza Setiawan⁵, Konita Al Khoiriyah⁶
Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

SUBMISSION TRACK

Submitted : 23 July 2026
Accepted : 2 August 2026
Published : 3 August 2026

KEYWORDS

pemberdayaan masyarakat;
limbah botol plastik; taman
sampah; 3R (*reduce, reuse, recycle*); KKN

community empowerment;
waste plastic bottles; garbage
parks; 3R (*reduce, reuse, recycle*); KKN

CORRESPONDENCE

E-mail: alisatria2003@gmail.com¹,
anisanumilaa@gmail.com²,
dmsmldn.ofc@gmail.com³,
dindaayuningtias2101@gmail.com⁴,
uhammadrezza527@gmail.com⁵,
alkhoiriyahk@gmail.com⁶

A B S T R A C T

Keniban Village, especially Tundungan Hamlet RW 04 (RT 07 and RT 08) in Juwiring District, Klaten Regency, shows that the use of plastic bottle and gallon waste is still very minimal, with only one resident utilizing bottle waste, while other residents have not utilized it optimally. The Real Work Lecture (KKN) program aims to empower the community through the use of plastic bottle waste into a garbage park as an effort to apply the principle of reduce, reuse, recycle (3R) while beautifying the public space of the hamlet. The implementation method uses a participatory approach based on field practice involving KKN students and the community, through two main stages, namely the preparation stage (observation and coordination with community leaders) and the implementation stage (community service work to create a garbage park through mutual cooperation). The results of the activity showed a high level of community participation, with the involvement of gentlemen, women, village youth, and KKN members according to the division of their respective tasks. During the two weeks of implementation, around 70 plastic bottles measuring 600 ml and 35 gallons were successfully collected which were then processed into 58 hanging pots and 25 large pots in the form of animal characters and animations, thus creating a distinctive icon for Tundungan Hamlet. This activity has proven to be effective in reducing the volume of plastic waste, increasing environmental awareness, and fostering creativity and public concern for sustainable waste management. This waste park program has the potential to become a community-based waste management model that can be replicated in other regions.

Desa Kenaiban, khususnya Dukuh Tundungan RW 04 (RT 07 dan RT 08) di Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah botol dan galon plastik masih sangat minim, dengan hanya satu warga yang memanfaatkan limbah botol, sementara warga lainnya belum memanfaatkan secara optimal. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pemanfaatan limbah botol plastik menjadi taman sampah sebagai upaya penerapan prinsip *reduce, reuse, recycle* (3R) sekaligus mempercantik ruang publik dukuh. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis praktik lapangan yang melibatkan mahasiswa KKN dan masyarakat, melalui dua tahapan utama, yaitu tahap persiapan (observasi dan koordinasi dengan tokoh masyarakat) dan tahap pelaksanaan (kerja bakti pembuatan taman sampah secara gotong royong). Hasil kegiatan menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi, dengan keterlibatan bapak-bapak, ibu-ibu, pemuda desa, dan anggota KKN sesuai pembagian tugas masing-masing. Selama dua minggu pelaksanaan, berhasil dikumpulkan sekitar 70 botol plastik ukuran 600 ml dan 35 galon bekas yang

kemudian diolah menjadi 58 pot gantung dan 25 pot besar berbentuk karakter hewan dan animasi, sehingga menciptakan ikon khas bagi Dukuh Tundungan. Kegiatan ini terbukti efektif menurunkan volume sampah plastik, meningkatkan kesadaran lingkungan, serta menumbuhkan kreativitas dan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Program taman sampah ini berpotensi menjadi model pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang dapat direplikasi di wilayah lain.

PENDAHULUAN

Desa Kenaiban merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, yang dimana secara administratif terbagi menjadi 13 wilayah Rukun Warga (RW) yang tersebar di beberapa dukuh, salah satunya Dukuh Tundungan RW 04 (RT 07 dan RT 08). Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di wilayah Desa Kenaiban, dengan salah satu program kerja utama yang secara khusus dilaksanakan di Dukuh Tundungan, yaitu program pemanfaatan limbah botol plastik menjadi taman sampah.

Sebagai langkah awal pelaksanaan program, mahasiswa KKN mengajukan pertemuan dengan bapak-bapak dan tokoh masyarakat Dukuh Tundungan sebagai sarana pengenalan sekaligus penyampaian rencana program kerja. Dari pertemuan tersebut, teridentifikasi potensi pemanfaatan barang bekas, khususnya botol dan galon plastik, yang selama ini kurang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat.

Realitanya, Indonesia merupakan salah satu penghasil sampah plastik terbesar di dunia, dengan estimasi produksi mencapai jutaan ton per tahun, sementara sebagian besar pengelolaannya masih bertumpu pada sistem pembuangan akhir (*landfill*) dibandingkan daur ulang (Pambudi dkk., 2025). Rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam memilah serta memanfaatkan kembali sampah plastik menjadi salah satu faktor penghambat transisi menuju pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Pambudi dkk., 2025). Meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat terhadap dampak sampah plastik terbukti dapat mendorong kesediaan masyarakat untuk memilah, menggunakan kembali, dan mendaur ulang sampah plastik (Pambudi dkk., 2025).

Pada dasarnya dengan tingginya volume sampah di Kabupaten Klaten (860³/hari) dan rendahnya kelayakan Desa Kenaiban sebagai lokasi TPA kabupaten (Fauzi & Setiawan, 2021), kemandirian pengelolaan sampah di tingkat desa menjadi sangat krusial. Menjawab tantangan limbah rumah tangga di Dukuh Tundungan yang sering terabaikan, program pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan "Taman Sampah" dari botol plastik hadir sebagai langkah nyata untuk merubah masalah limbah plastik menjadi aset lingkungan yang bermanfaat dan estetis.

Salah satu bentuk nyata dari upaya tersebut adalah pemanfaatan botol dan galon plastik bekas menjadi barang bernilai guna, seperti pot tanaman, yang sekaligus mendukung penerapan prinsip *reduce, reuse, recycle* (3R) di tingkat masyarakat (Ediana dkk., 2018). Program semacam ini terbukti memberikan dampak positif secara ekologis, yaitu mengurangi volume sampah plastik sekaligus berfungsi sebagai media edukasi langsung mengenai pentingnya pengelolaan sampah (Supriyatin dkk., 2024). Selain manfaat lingkungan, kegiatan pemanfaatan limbah plastik turut meningkatkan estetika lingkungan serta menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada masyarakat yang terlibat di dalamnya (Wijaya & Sariani., 2026).

Berdasarkan uraian tersebut, mahasiswa KKN bersama masyarakat Dukuh Tundungan merancang program taman sampah melalui pemanfaatan botol plastik bekas sebagai pot bunga, sebagai bentuk kontribusi nyata dalam mendukung kesadaran lingkungan, penerapan prinsip 3R, serta mempercantik ruang publik dukuh secara berkelanjutan.

METODE

Pelaksanaan program kerja taman sampah di Dukuh Tundungan RW 4 Desa Kenaiban, menggunakan metode pendekatan partisipatif berbasis praktik lapangan yang menekankan keterlibatan dari masyarakat setempat dan mahasiswa KKN (Triyoga dkk, 2025). Pendekatan partisipatif dipilih karena mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta dalam kegiatan pengelolaan limbah plastik dan mendorong partisipasi langsung dalam proses pembelajaran lingkungan (Wijaya & Sariyani., 2026). Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Program kerja ini diawali dengan observasi lapangan dan koordinasi dengan tokoh masyarakat untuk mengidentifikasi kebutuhan serta potensi lokal, khususnya pemanfaatan limbah botol dan galon plastik sebagai media pembuatan taman sampah.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yaitu kerja bakti pembuatan taman sampah secara gotong royong, mulai dari pengumpulan, pembersihan, dan penyusunan botol plastik hingga penataan pot tanaman agar area tersebut memiliki nilai fungsi dan estetika (Rusdiyanto dkk., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat yang cukup tinggi selama pelaksanaan program taman sampah di Dukuh Tundungan. Kegiatan ini dihadiri bapak, ibu, pemuda desa dan anggota KKN. Kegiatan ini dibagi tugas berdasarkan pengelompokannya, seperti halnya bapak-bapak dan pemuda membuat pagar serta rumah untuk tanamannya, ibuibu membuat pot tanaman, anggota KKN mengecat dan membantu menata pot tanaman (Rifkin., 2014).

Dalam aspek pemanfaatan limbah, pencatatan selama periode pengumpulan satu minggu menunjukkan terkumpulnya sekitar 70 botol plastik berukuran 600 ml dan 35 galon bekas. Botol plastik diproses menjadi 58 pot gantung dan 25 pot besar dari galon. Pot besar dari galon bukan pot galon biasa pada umumnya melainkan, pot galon ini di ubah menjadi bentuk karakter hewan dan animasi, seperti *micky mouse*, ayam, merak, angsa dan kupu-kupu. Sehingga menciptakan *icon* pada Dukuh Tundungan sendiri. Dalam taman terdapat rumah untuk pot tanaman dengan tinggi sekitar 2,5 m dan Lebar 1 m, yang berbentuk seperti rumahrumahan.



Transformasi limbah menjadi produk bernilai guna tersebut mendemonstrasikan penerapan praktis dengan prinsip *reduce, reuse, recycle* (3R) pada tingkat komunitas, yang dalam studi serupa dilaporkan efektif mengurangi volume sampah plastik serta meningkatkan kesadaran lingkungan warga. Prinsip *reduce* terlihat dari upaya mengurangi timbunan sampah plastik dengan cara menahan botol bekas agar tidak langsung dibuang ke tempat pembuangan akhir. Prinsip *reuse* diwujudkan melalui penggunaan kembali botol dan galon bekas sebagai pot tanaman serta elemen dekoratif taman. Sementara itu, prinsip *recycle* tercermin dari proses pengolahan limbah menjadi produk baru yang memiliki fungsi estetika dan ekologis, sehingga sampah tidak hanya dipindahkan tetapi benar-benar diolah menjadi barang yang bermanfaat, sejalan dengan program pemanfaatan limbah botol plastik menjadi pot bunga sebagai dekorasi taman yang juga terbukti mampu mengurangi timbunan sampah botol plastik yang sebelumnya dianggap kurang bernilai di lingkungan mitra (Mas'ud dkk., 2023).

Pemanfaatan botol plastik dan galon bekas dalam kegiatan ini tidak hanya menghasilkan media tanam, tetapi juga memberikan nilai tambah melalui inovasi desain pot berbentuk karakter hewan dan tokoh animasi. Inovasi tersebut menjadikan taman sampah memiliki daya tarik visual yang lebih tinggi dibandingkan taman dengan pot konvensional, sehingga berpotensi meningkatkan minat masyarakat untuk menjaga dan memanfaatkan fasilitas yang telah dibangun. Selain berfungsi sebagai ruang terbuka hijau, taman sampah juga dapat menjadi media edukasi yang memperkenalkan pengelolaan limbah secara kreatif kepada masyarakat, khususnya anak-anak dan remaja (Manurung dkk., 2025).

Keberhasilan pemanfaatan limbah plastik pada kegiatan ini menunjukkan bahwa sampah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai masih memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai estetika. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Hutagaol dkk., 2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan botol plastik sebagai media tanam mampu meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah sekaligus menciptakan lingkungan yang lebih bersih. Selain itu, pengolahan limbah menjadi produk kreatif juga dapat meningkatkan nilai guna sampah sehingga memberikan manfaat bagi lingkungan dan masyarakat (Ribka dkk., 2023).

Nilai tambah lain dari kegiatan ini adalah terciptanya identitas lingkungan melalui potpot berbentuk karakter yang menjadi ikon taman sampah di Dukuh Tundungan. Keberadaan ikon tersebut diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk terus merawat taman sekaligus mengembangkan inovasi pemanfaatan limbah pada masa mendatang.

Kreativitas dalam mengolah limbah plastik menjadi produk yang memiliki nilai estetika juga menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi turut meningkatkan kreativitas masyarakat dalam memanfaatkan limbah sebagai produk yang bernilai (Manurung dkk., 2025).

Secara keseluruhan, pelaksanaan program taman sampah di Dukuh Tundungan menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan limbah plastik berbasis komunitas. Melalui kegiatan ini, limbah plastik yang sebelumnya tidak dimanfaatkan berhasil diolah menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai estetika, sekaligus meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Keberlanjutan program memerlukan partisipasi masyarakat secara konsisten, baik dalam merawat taman maupun mengembangkan inovasi pemanfaatan limbah plastik. Oleh karena itu, program taman sampah berpotensi menjadi model pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang dapat diterapkan di wilayah lain sebagai upaya mendukung terciptanya lingkungan yang bersih, kreatif, dan berkelanjutan (Fidayanti, 2025).

KESIMPULAN

Program pemanfaatan limbah botol dan galon plastik menjadi taman sampah di Dukuh Tundungan, Desa Kenaiban ini bisa dibilang berhasil membuktikan bahwa sampah plastik yang tadinya dianggap tidak berguna dan hanya menumpuk begitu saja, ternyata masih bisa diubah menjadi sesuatu yang bermanfaat dan enak dipandang, asalkan ada kemauan dan kerja sama dari warga sekitar untuk mengolahnya bersamasama. Selama dua minggu pelaksanaan, warga bersama mahasiswa KKN berhasil mengumpulkan sekitar 70 botol plastik ukuran 600 ml dan 35 galon bekas, yang kemudian diolah dengan tangan-tangan kreatif menjadi 58 pot gantung dan 25 pot besar berbentuk karakter hewan dan animasi seperti Mickey Mouse, ayam, merak, angsa, dan kupu-kupu, sehingga taman ini bukan hanya berfungsi sebagai tempat menanam tanaman saja, tetapi juga menjadi ikon atau ciri khas baru yang membanggakan bagi Dukuh Tundungan. Keberhasilan program ini tidak lepas dari tingginya partisipasi masyarakat, mulai dari bapak-bapak dan pemuda desa yang membuat pagar serta rumah untuk tanaman, ibu-ibu yang membuat pot-pot tanaman, hingga anggota KKN yang membantu mengecat dan menata semuanya, yang menunjukkan bahwa kalau semua pihak mau bergotong royong dan saling membantu sesuai kemampuan masing-masing, maka pekerjaan yang tadinya terasa berat bisa selesai dengan lebih mudah dan hasilnya pun jauh lebih maksimal.

Selain berhasil mengurangi jumlah sampah plastik yang berserakan dan tidak terkelola dengan baik, kegiatan ini juga secara tidak langsung mengajarkan masyarakat, terutama anak-anak dan remaja, tentang pentingnya menerapkan prinsip *reduce, reuse, and recycle* (3R) dalam kehidupan sehari-hari, karena mereka bisa melihat langsung bagaimana proses botol bekas yang kotor dan tidak berharga bisa disulap menjadi potpot cantik yang punya nilai guna dan nilai keindahan. Oleh karena itu, dengan melihat hasil yang sudah dicapai dan antusiasme warga yang begitu tinggi selama kegiatan berlangsung, program taman sampah ini sangat berpotensi untuk terus dijaga keberlanjutannya oleh masyarakat Dukuh Tundungan sendiri, bahkan bisa dijadikan contoh atau model yang bisa ditiru oleh dukuh maupun desa lain yang punya masalah serupa dengan pengelolaan sampah plastik, sehingga ke depannya semakin banyak lingkungan yang bersih, kreatif, dan tetap asri karena masyarakatnya sadar bahwa sampah bukan melulu hal yang harus dibuang, tapi juga bisa diolah menjadi sesuatu yang bernilai dan bermanfaat untuk bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ediana, D., Fatma, F., & Yuniliza, Y. (2018). Analisis Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Dan Recycle (3r) Pada Masyarakat Di Kota Payakumbuh. *Jurnal Endurance*, 3(2), 195. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i2.2771>
- Fauzi, M., & Setiawan, Y. (2021). Evaluasi Penentuan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di Kabupaten Klaten Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(1), 39–48. <https://doi.org/10.24905/jiti.v9i1.1899>
- Fidayanti, A. F. (2025). *Sustainable plastic waste management practice based on community and stakeholder participation*. *Waste, Society and Sustainability*, 2(2). <https://doi.org/10.61511/wass.v2i2.2025.2275>
- Hutagaol, A. N., Sari, S., Panjaitan, J. J., Syawaldi, M. K., Ramadhini, A. F., & Rajab, M. A. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Di Wilayah Pesisir Sebagai Media Tanam Hidroponik Di Kampung Nelayan Cungkeng Kelurahan Kotakarang Provinsi Lampung. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 3125–3130. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6828>
- Mas'ud, M. I., Munir, M., & Ardiansyah, M. R. (2023). Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menjadi Pot Bunga Sebagai Dekorasi Taman. *Abdi Masya*, 4(1), 45–50. <https://doi.org/10.52561/abma.v4i1.236>
- Manurung, N. E. P., dkk. (2025). Pemanfaatan botol plastik bekas menjadi pot hias melalui participatory action research. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 4(3). <https://doi.org/10.54099/jpma.v4i3.1420>
- Pambudi, N. F., Simatupang, T. M., Samarakoon, S. M. K., Mulyono, N. B., Ratnayake, R. M. C., & Okdinawati, L. (2025). Enhancing public participation in plastic waste management for a sustainable circular economy: Insights from Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 27(5), 3366–3389. <https://doi.org/10.1007/s10163-025-02294-5>
- Rusdiyanto, D., Fadhillah, D., Sugara, U., Riska, F. M., & Supriyatin, S. (2025). Sinergi Edukasi dan Aksi dalam Pengabdian Masyarakat: Meningkatkan Kesadaran Pendidikan, Kesehatan, dan Lingkungan di Desa Sukoreno: Synergy of Education and Action in Community Service: Increasing Awareness of Education, Health, and the Environment in Sukoreno Village. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(5), 1100–1117. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i5.9336>
- Rifkin, S. B. (2014). Examining the links between community participation and health outcomes: a review of the literature. *Health Policy and Planning*, 29(suppl 2), ii98–ii106. <https://doi.org/10.1093/heapol/czu076>
- Ribka, M., dkk. (2023). Upaya mengurangi limbah botol plastik dengan cara mengolahnya menjadi kerajinan bunga. *Community Development Journal*, 4(4). <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.16041>
- Supriyatin, T., Nurazhimah Arfa, A., & Islamay Hartono, V. (2024). Pemanfaatan Limbah Tutup Botol Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Yang Bernilai Estetika Dan Ekonomi. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 5(2), 282–288. <https://doi.org/10.52060/jppm.v5i2.2418>
- Triyoga, A. I., Mumek, M. G., Mukhlis, A. N., Daniel, U., Rahmayani, E., Hardin, F., Yulianti, A., Hariadi, M. a. F., Istiqomah, N. C., Kristanti, R., & Azzahra, C. M. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Maruat Melalui Program Edukasi, Kesehatan, Dan



Pengembangan Umkm. *Ruhui Rahayu Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 113–126. <https://doi.org/10.30872/ruhuirahayu.v4i2.263>.

Wijaya, I. K. A., & Sariyani, N. P. (2026). Inovasi Pemanfaatan Botol Plastik Sebagai Pot Tanaman di SD Negeri 32 Pemecutan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 7(2), 2645-2651. <http://doi.org/10.55338/jpkmn.v7i2.8612>