

## Efektivitas Pengelolaan Sampah Organik dengan Pencacah dan Kolaborasi Bank Sampah

Nofita Wulansari<sup>1\*</sup>, Fidela Lathifa Haryati<sup>2</sup>, Puspa Prima Andini<sup>3</sup>, Sabrina Salsabila<sup>4</sup>, Benedictus Jeremy Ryan<sup>5</sup>, Virginia Mandasari<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia

\*email corresponding author: [22012010181@student.upnjatim.ac.id](mailto:22012010181@student.upnjatim.ac.id)

### ABSTRACT

*This community service research aims to enhance the awareness, knowledge, and skills of residents in Margorejo Urban Village in independently managing household organic waste by utilizing simple technology in the form of a waste shredder. The main issue addressed is the low level of waste sorting and organic waste management practices at the household level, which contributes to high waste volume and suboptimal utilization of organic waste. The activities were carried out using a participatory approach, through direct observation and semi-structured interviews. The stages included community outreach, technical training on the use of the organic waste shredder, and assistance in composting practices involving the local waste bank as a partner. This collaborative approach enabled direct knowledge transfer and fostered a sense of ownership in environmental management. The results show that the use of the waste shredder accelerated the composting process, significantly reduced waste volume, and increased community participation in sustainable waste management efforts. Furthermore, the involvement of the waste bank strengthened local networks in integrated waste management and supported the implementation of circular economy principles in urban communities. In conclusion, the integration of a waste shredder and collaboration with a waste bank has proven effective in encouraging behavioral changes towards independent and sustainable waste management. This model can be replicated in other areas with similar conditions as a practical and applicable solution to address organic waste issues.*

**Keywords:** Organic waste management; waste shredder; waste bank; community service

### PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga, khususnya sampah organik, masih menjadi persoalan utama yang dihadapi masyarakat perkotaan. Seiring meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas konsumsi, serta peningkatan jumlah sampah yang berpotensi menimbulkan masalah lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Di berbagai wilayah, termasuk di Kelurahan Margorejo, pemilahan sampah masih belum menjadi kebiasaan, terutama dalam membedakan antara sampah organik dan non-organik. Rendahnya kesadaran masyarakat dan minimnya sarana pendukung menjadi kendala utama yang perlu segera diatasi. Menurut (Radhiana dkk., 2025), (Sartika, 2023) dan (Suryani, 2014) yang mengungkap bahwa pemilahan sampah belum berjalan optimal karena keterbatasan informasi dan

fasilitas. Demikian pula, menurut (Ghaffar dkk., 2021) dan (Elamin dkk., 2018), menunjukkan bahwa edukasi berkelanjutan sangat dibutuhkan untuk membangun budaya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab di tingkat warga.

Sebagai bentuk kontribusi nyata dalam mengatasi persoalan tersebut, kegiatan pengabdian ini hadir untuk memberikan solusi berbasis teknologi sederhana yang bisa langsung dimanfaatkan oleh masyarakat. Salah satunya adalah penggunaan alat pencacah sampah organik, yang terbukti mampu mempercepat proses pengomposan dan mengurangi jumlah limbah rumah tangga. Penerapan teknologi ini juga telah berhasil diterapkan di beberapa wilayah lain, seperti yang disampaikan dalam jurnal (Saputra dkk., 2024) dan (Aisyahrani dkk., 2025), di mana alat pencacah membantu mempercepat proses daur ulang dan menghasilkan kompos berkualitas baik. Dengan teknologi ini, masyarakat tidak hanya mampu mengolah sampah secara mandiri, tetapi juga bisa memanfaatkannya sebagai produk yang bernilai guna.

Namun demikian, penggunaan teknologi saja tidak cukup. Keterlibatan lembaga lokal seperti bank sampah sangat penting dalam mendampingi masyarakat membangun sistem pengelolaan yang berkelanjutan. Bank sampah berperan sebagai jembatan antara edukasi, pengumpulan, dan distribusi hasil olahan limbah. Dalam konteks ini, kolaborasi menjadi kunci. Beberapa pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa keterlibatan bank sampah secara aktif mampu meningkatkan partisipasi warga dan memperkuat sistem pengelolaan limbah berbasis komunitas (Badlisyah dkk., 2022), (Darni dkk., 2024); (Pitasari dkk., 2024). Bahkan, melalui pengelolaan sampah organik, masyarakat juga bisa memperoleh tambahan nilai ekonomi, baik dalam bentuk pupuk kompos, pupuk cair, maupun hasil dari program bank sampah.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Margorejo ini dirancang untuk memperkuat kapasitas warga dalam mengelola sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan. Kegiatan berfokus pada penyuluhan lingkungan hidup, pelatihan teknis penggunaan alat pencacah, serta pendampingan warga dalam praktik pengomposan yang melibatkan bank sampah sebagai mitra utama. Pendekatan ini dirancang tidak hanya untuk menjawab persoalan limbah, tetapi juga membangun kesadaran kolektif tentang pentingnya menjaga lingkungan. Menurut (Prasetio & Pratiwi, 2025) dan (M. Brunner dkk., 2021), yaitu model pengelolaan berbasis komunitas dengan dukungan teknologi dan kelembagaan terbukti efektif dalam membangun perubahan perilaku yang berkelanjutan, terutama dalam lingkungan masyarakat itu sendiri.

Dengan adanya kolaborasi antara masyarakat, alat pencacah, dan Bank Sampah Margorejo, diharapkan tercipta sebuah ekosistem pengelolaan sampah yang efisien, partisipatif, dan ramah lingkungan. Program ini juga diharapkan dapat menjadi contoh praktik baik (best practice) yang dapat direplikasi di wilayah lain, yakni sebagai bagian dari

upaya bersama untuk mewujudkan lingkungan yang lebih sehat sekaligus mendukung ekonomi sirkular lokal.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Margorejo, Kecamatan Wonocolo, Kota Surabaya. Sasaran utama adalah warga setempat serta pengurus Bank Sampah Kelurahan Margorejo. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif, di mana masyarakat dilibatkan secara aktif dalam setiap pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong kesadaran dan kemampuan warga dalam mengelola sampah organik secara mandiri melalui pemanfaatan alat pencacah sampah organik serta penguatan kolaborasi dengan bank sampah yang telah berperan sebagai mitra lokal.

Metode utama yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi aktual pengelolaan sampah di lapangan, mulai dari pola pemilahan dan peran bank sampah dalam proses pengumpulan dan pengolahan. Observasi ini menjadi dasar untuk memahami tantangan dan potensi yang dimiliki masyarakat dalam mengolah sampah organik. Selain itu, wawancara dilakukan secara langsung dengan warga, pengurus bank sampah, dan tokoh lingkungan setempat guna menggali persepsi, pengalaman, dan aspirasi mereka terkait pengelolaan sampah yang sedang berjalan.

Melalui kombinasi observasi dan wawancara, tim pengabdian mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai praktik dan persepsi warga terhadap pengelolaan sampah organik. Informasi yang diperoleh menjadi dasar dalam merancang kegiatan penyuluhan dan pelatihan dalam lingkungan tersebut. Pendekatan ini memungkinkan kegiatan pengabdian tidak hanya menyalurkan pengetahuan satu arah, tetapi juga menjadi ruang dialog yang membangun kesadaran kolektif, sehingga program yang dirancang dapat diterima dengan lebih baik dan berpeluang untuk lingkungan berkelanjutan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang dilakukan di Kelurahan Margorejo, Kecamatan Wonocolo, Surabaya, Jawa Timur terlaksana sesuai dengan harapan. Sosialisasi tentang pengolahan sampah organik menggunakan alat pencacah. Di kelurahan Margorejo berhasil dilaksanakan dengan partisipasi aktif dari warga setempat.

Melalui kegiatan ini, kami telah memahami proses pengolahan sampah menggunakan alat pencacah tersebut. Proses penggunaan alat ini di lingkungan masyarakat terbukti mampu mengurangi sampah rumah tangga dan mempercepat proses penguraian material organik menjadi kompos. Alat ini bekerja dengan cara mencacah sampah organik menjadi potongan berukuran kecil sehingga memperluas permukaan bahan dan mempermudah



aktivitas mikroorganisme dalam proses dekomposisi. Kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk alami, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan mendukung penerapan ekonomi berkelanjutan di tingkat rumah tangga maupun lingkungan setempat. Keberadaan mesin pencacah ini menjadi keuntungan karena berfungsi sebagai sarana edukasi pengelolaan sampah berkelanjutan serta membentuk pola pikir masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan. Namun demikian, salah satu kekurangannya adalah keterbatasan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam melakukan perawatan alat, sehingga diperlukan pendampingan dan pelatihan berkelanjutan.



**Gambar 1** Pembukaan Acara Sosialisasi Penggunaan Alat Pencacah

Dari gambar 1 diatas, dapat dilihat bahwa kegiatan awal yang dilakukan adalah pembukaan acara kegiatan oleh Bapak Muslich Hariadi, S.Sos, MM selaku Kepala Kecamatan dan Bapak Dr. Muchamad Nurtam, S.Sos, M.Si selaku Sekretaris Kecamatan. Beliau menyampaikan tujuan dari kegiatan yang akan dilakukan kepada warga setempat. Selanjutnya, penggunaan alat pencacah sampah organik kami menjelaskan secara rinci tahapan penggunaan alat pencacah sampah organik kepada warga setempat. Melalui penjelasan mendalam mengenai setiap tahap pengolahan, warga diharapkan dapat memahami dan menerapkan teknik yang disampaikan. Selain itu, materi ini juga membahas tahapan dan proses yang dihadapi selama penggunaan alat pencacah sampah organik beserta solusi yang dilaksanakan untuk mengatasi kekurangan dari alat tersebut. Pemaparan ini bertujuan memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai proses penggunaan alat pencacah sampah organik serta dampaknya terhadap lingkungan di Kelurahan Margorejo. Selanjutnya, proses penggunaan alat pencacah sampah organik merupakan hal yang paling penting dalam kegiatan ini.



**Gambar 2** Percobaan Alat Pencacah Sampah Organik

Tahap awal pada Gambar 2 di atas, menunjukkan bahwa bukan hanya mahasiswa KKN yang terlibat dalam penggunaan alat pencacah sampah organik, tetapi juga warga setempat yang berperan aktif dan bekerja sama dalam sosialisasi penggunaan alat tersebut. Persiapan diawali dengan menyediakan alat dan sampah organik yang akan dikelola. Selanjutnya, memasang steker ke stopkontak. Setelah alat disiapkan, masukkan sampah organik ke dalam alat tersebut, menekan tombol power yang berwarna hijau untuk mengaktifkan alat tersebut, menunggu beberapa saat untuk memproses sampah organik tersebut dan hasilnya berupa potongan kecil supaya dapat terurai dengan baik.



**Gambar 3** Mengeluarkan Hasil Cacahan

Tahap terakhir ditunjukkan pada Gambar 3 di atas dilakukan dengan menekan tombol berwarna merah untuk mematikan alat. Kemudian membuka penutup seng di bagian bawah guna mengeluarkan hasil sampah yang telah dicacah. Sampah organik tersebut berhasil diolah menjadi potongan-potongan kecil yang lebih mudah terurai secara

alami. Adapun hasil dari sosialisasi yang dilakukan oleh mahasiswa KKN beserta warga setempat yaitu :

1. Sampah organik yang telah tercacah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kompos atau pupuk organik.
2. Kegiatan ini tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi volume sampah yang dibuang ke lingkungan,
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan, demi mendukung terwujudnya lingkungan yang asri.
4. Meningkatkan keterampilan warga dalam memanfaatkan teknologi sederhana untuk pengelolaan sampah, yang dapat diaplikasikan secara berkelanjutan di lingkungan sekitar.

Hasil kegiatan ini menjadi bukti bahwa upaya kecil seperti sosialisasi, praktik bersama, dan penggunaan alat sederhana dapat mendorong perubahan pola pikir warga. Melalui pengelolaan sampah yang lebih baik, dapat membuat lingkungan menjadi lebih bersih. Selain itu dapat meningkatkan kesadaran warga agar lebih peduli terhadap lingkungan, dan dapat bermanfaat bagi ekonomi lingkungan warga.

## KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Kelurahan Margorejo, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan alat pencacah sampah organik benar-benar memberikan manfaat nyata bagi warga dalam memanfaatkan sisa sampah rumah tangga menjadi kompos yang dapat digunakan kembali. Keterlibatan warga yang aktif selama sosialisasi hingga praktik lapangan membuktikan bahwa metode sederhana seperti penyuluhan langsung, pelatihan teknis, dan pendampingan dapat menumbuhkan kesadaran baru dan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah di lingkungan sekitar. Melalui kolaborasi yang terjalin dengan Bank Sampah dan dipadukan dengan teknologi sederhana, warga tidak hanya mengenal cara kerja alat pencacah, tetapi juga mulai membiasakan diri memilah sampah organik di rumah masing-masing. Kebiasaan baru ini diharapkan mampu menjadi contoh nyata praktik pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan mendukung terciptanya lingkungan permukiman yang lebih bersih dan sehat, sekaligus memberikan manfaat tambahan berupa peluang ekonomi melalui penjualan hasil olahan sampah. Sehingga Kelurahan Margorejo dapat menjadi contoh bagi wilayah lain dalam mewujudkan pengelolaan sampah organik yang lebih terarah, bertanggung jawab, dan mendukung prinsip lingkungan berkelanjutan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyahrani, A. S., Anindita, N. S., & Probowati, W. (2025). *Pupuk Organik Cair Asal Limbah Bio-Slurry Di Desa Genengsari Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo*. 3.
- Badlisyah, T., Agustinur, S., & Rosa, M. (2022). Study Pengolahan Sampah Organik Dan Anorganik Pada Unit Bank Sampah Badan Usaha Milik Gampong (Bumg) Blang Krueng. *Lantanida Journal*, 9(2), 149. <https://doi.org/10.22373/lj.v9i2.12501>
- Darni, D., Hayani, N., Illosa, A., Azizi, F., Gusnia, H., Alfitra, Y., Nadila, P., & Sadiva, R. F. (2024). Integrasi pendidikan lingkungan dalam pengelolaan sampah plastik dan pengembangan ekonomi kreatif. *Community service journal of economics education*, 3(1), 37. <https://doi.org/10.24014/csjee.v3i1.30328>
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sresheh Sampang, Madura. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN*, 10(4), 368. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375>
- Ghaffar, Z. M. A., Syamsih, M., Widyati, N. A., & Wasonowati, C. (2021). *Pengelolaan Bank Sampah dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Banangkah Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan*.
- M. Brunner, I. M. I., Norhidayat, A., & M. Brunner, S. (2021). Pengolahan Sampah Organik dan Limbah Biomassa dengan Teknologi Olah Sampah di Sumbernya. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(3). <https://doi.org/10.32672/jse.v6i3.3120>
- Pitasari, D., Sutrisno, W., Maskuri, A., & Prabaswari, A. D. (2024). Pengelolaan Bank Sampah dan Pembuatan Pupuk Organik Cair di Dukuh Kalangan Desa Genengsari. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 6(1), 52–58. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol6.iss1.art6>
- Prasetio, B., & Pratiwi, N. (2025). Deteksi Sampah Organik dan Anorganik Menggunakan Model YOLOv8. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 10(1), 494–506. <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i1.5965>
- Radhiana, Yana, S., Nelly, Mohd Noor, C. W., & Rusiyanto. (2025). *International Journal of Community Service (2025) Vol 1, 79-87. 1.*
- Saputra, R. A., Rahardian, R., Hanafie, Y. M., Fathurrahman, F., Suandi, H. K., Nuraini, L., Pramusinta, T. A., Arlandi, H. S., Putri, T. N., Purwasih, R., Renaldi, P. A., & Yusup, R. M. (2024). Pengelolaan Bank Sampah Dalam Memilah Sampah Organik dan Non Organik Untuk Mengurangi Jejak Karbon Di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi

**Nofita Wulansari, et al.:** *Efektivitas Pengelolaan Sampah Organik dengan Pencacah dan Kolaborasi Bank Sampah*

Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(11), 2097–2105.  
<https://doi.org/10.59837/bap5a372>

Sartika, L. (2023). *Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Kabupaten Bandung*. 01.

Suryani, A. S. (2014). *The Significance of Waste Bank in Waste Management Effectiveness*. 5(1).

