

Studi Survei Penerapan Pengelolaan Limbah Organik di Poktan Pilang Makmur Surabaya

Study on the Survey of Implementation of Organic Waste Management in the Pilang Makmur Farmer Group in Surabaya

Fairus Rahmalia Akbar Saderi^{1*}, Surya Ari Widya²

^{1,2}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email korespondensi: fairusrahmaliaa05@gmail.com

ABSTRACT

Organic waste generation has become one of the major environmental challenges in urban areas due to increasing population growth and daily household activities. Organic waste such as dry leaves, vegetable residues, fruit peels, and food scraps is often inadequately managed and frequently disposed of in landfills, leading to environmental pollution and greenhouse gas emissions. Composting is considered one of the most sustainable approaches for converting organic waste into valuable agricultural inputs. This study aimed to examine the sources of organic waste and evaluate its utilization for compost production at Pilang Makmur Farmer Group, Surabaya. The research employed a descriptive qualitative survey method through field observations, interviews with farmer group members, and direct participation in gardening and community activities. The findings revealed that the primary sources of organic waste consisted of dry leaves collected from the surrounding environment and household organic waste, including vegetable residues, fruit peels, and food leftovers. These materials were utilized as compost feedstock through a simple community-based composting process. The resulting compost was used as an organic fertilizer to support crop cultivation activities within the farmer group. The composting practice contributed to reducing organic waste accumulation, improving soil fertility, and promoting environmentally sustainable agricultural practices. Furthermore, the activity enhanced community awareness regarding waste management and resource utilization. The study concludes that community-based composting represents a practical and effective strategy for organic waste management while supporting sustainable agriculture in urban communities.

Keywords: organic waste, composting, dry leaves, sustainable agriculture

ABSTRAK

Peningkatan sampah organik rumah tangga menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang banyak dijumpai di wilayah perkotaan. Limbah organik seperti daun kering, sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan sering kali belum dimanfaatkan secara optimal sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Salah satu alternatif pengelolaan limbah organik yang dapat diterapkan adalah pengomposan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sumber limbah organik serta pemanfaatannya menjadi kompos pada Kelompok Tani Pilang Makmur Surabaya. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara dengan anggota kelompok tani, dan partisipasi langsung dalam kegiatan berkebun serta kegiatan sosial kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber limbah organik utama berasal dari daun kering di sekitar area kelompok tani dan sampah organik rumah tangga berupa sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan. Limbah tersebut dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos melalui proses pengomposan sederhana yang dilakukan secara mandiri oleh anggota kelompok. Pemanfaatan limbah organik menjadi kompos memberikan manfaat berupa pengurangan volume sampah, peningkatan kesuburan tanah, serta penyediaan pupuk organik untuk mendukung kegiatan budidaya tanaman. Kegiatan pengomposan yang dilakukan Kelompok Tani Pilang Makmur menunjukkan bahwa pengelolaan limbah organik berbasis masyarakat dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung pertanian berkelanjutan dan menjaga kualitas lingkungan.

Kata Kunci: limbah organik, kompos, daun kering, pengelolaan sampah

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu tantangan lingkungan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan kawasan perkotaan. Peningkatan aktivitas masyarakat menyebabkan jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari semakin besar dan beragam jenisnya (Susetyaningsih & Awalludin, 2026).

Salah satu jenis sampah yang mendominasi timbulan sampah perkotaan adalah sampah organik yang berasal dari aktivitas rumah tangga. Sampah organik umumnya berupa sisa makanan, sisa sayuran, kulit buah, dan limbah pekarangan seperti daun kering yang dihasilkan setiap hari oleh masyarakat (Wahyuni et al., 2024).

Sebagian besar limbah organik masih dibuang bersama sampah lainnya dan berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan beban pengelolaan sampah serta berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan akibat proses pembusukan yang menghasilkan bau tidak sedap dan emisi gas rumah kaca (Widya et al., 2025).

limbah organik memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan kembali karena mengandung bahan organik yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme. Daun kering diketahui mengandung karbon yang tinggi, sedangkan sisa sayuran dan makanan rumah tangga mengandung nitrogen yang dibutuhkan dalam proses dekomposisi (Haryanta & Widya, 2024).

Pemanfaatan limbah organik melalui pengomposan merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke lingkungan. Pengomposan mampu mengubah limbah organik menjadi pupuk yang bermanfaat bagi tanaman sekaligus mendukung penerapan pertanian berkelanjutan (Widya et al., 2025).

Poktan Tani Pilang Makmur Surabaya merupakan salah satu kelompok masyarakat yang secara aktif melakukan kegiatan pertanian dan pemeliharaan lingkungan. Kegiatan kelompok menghasilkan limbah organik berupa daun kering dari area sekitar serta sampah organik rumah tangga yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos. Pemanfaatan limbah tersebut menjadi kompos tidak hanya membantu mengurangi timbulan sampah, tetapi juga menyediakan pupuk organik yang dapat digunakan dalam kegiatan budidaya tanaman.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian mengenai pemanfaatan limbah organik menjadi kompos pada Kelompok Tani Pilang Makmur Surabaya sebagai bentuk pengelolaan limbah berbasis masyarakat yang mendukung keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses pemanfaatan limbah organik menjadi kompos, serta mengkaji manfaat kegiatan pengomposan bagi lingkungan dan kegiatan budidaya tanaman di Poktan Pilang Makmur Surabaya.

METODE PENELITIAN

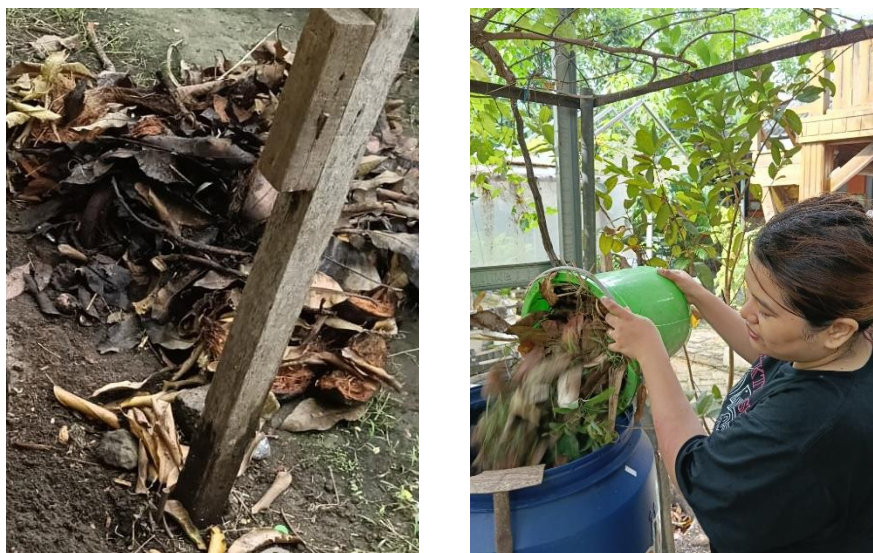
Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan di Kelompok Tani Pilang Makmur Surabaya. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, Dokumentasi, wawancara, dan partisipasi langsung dalam kegiatan kelompok tani. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi jenis limbah organik yang tersedia serta mengamati proses pengolahan limbah menjadi kompos yang dilakukan oleh anggota kelompok. Wawancara dilakukan di ketua Poktan pak Iwan dan anggota Poktan salah satunya pak Hendri, Pak Hery dan bu Ana untuk

memperoleh informasi mengenai sumber limbah organik, tahapan pengomposan, manfaat kompos, serta kendala yang dihadapi selama proses pengelolaan limbah. Peneliti berpartisipasi kegiatan rutin kelompok tani seperti kegiatan berkebun, pemeliharaan tanaman, kerja bakti lingkungan, dan kegiatan sosial lainnya. Keterlibatan langsung dalam kegiatan tersebut bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai praktik pengelolaan limbah organik yang diterapkan oleh kelompok tani. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan informasi berdasarkan sumber limbah organik, proses pengomposan, serta manfaat yang diperoleh dari kegiatan harian tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

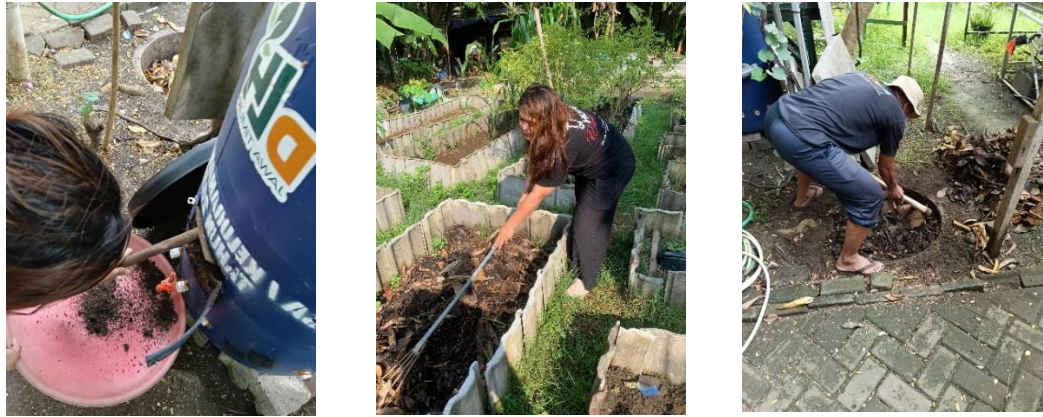
Sumber Limbah Organik di Poktan Pilang Makmur.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sumber limbah organik yang terdapat di Kelompok Tani Pilang Makmur berasal dari daun kering dan sampah organik rumah tangga. Daun kering merupakan limbah yang paling banyak ditemukan di area kelompok tani. Limbah ini berasal dari guguran daun pohon dan sisa pembersihan area budidaya yang dilakukan secara rutin oleh anggota kelompok. Selain daun kering, terdapat limbah rumah tangga berupa sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan yang dikumpulkan dari anggota kelompok maupun masyarakat sekitar. Jenis limbah tersebut termasuk bahan organik yang mudah terurai dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos (Utomo & Nurdiana, 2018). Ketersediaan limbah organik yang cukup melimpah menunjukkan bahwa kelompok tani memiliki sumber bahan baku yang memadai untuk mendukung kegiatan pengomposan secara berkelanjutan (Utomo & Nurdiana, 2018).



Gambar 1. Limbah Daun Kering dari Perumahan Babatan Pilang Makmur

Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Kompos.



Gambar 2. Proses pengomposan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa limbah organik yang terkumpul tidak dibuang begitu saja, melainkan dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kompos. Tahap awal dilakukan dengan memilah limbah organik dari sampah anorganik untuk mencegah kontaminasi bahan selama proses pengomposan. Pemilahan menjadi tahapan penting karena keberadaan bahan anorganik dapat menghambat proses dekomposisi dan menurunkan kualitas kompos yang dihasilkan (Prasetyo et al., 2023). Daun kering kemudian dicampurkan dengan sisa sayuran, kulit buah, dan sisa makanan rumah tangga. Pencampuran tersebut bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara sumber karbon dan nitrogen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme selama proses penguraian bahan organik (Widya et al., 2026). Campuran bahan organik selanjutnya ditumpuk pada lokasi pengomposan yang telah disediakan oleh kelompok tani. Selama proses berlangsung, bahan kompos dijaga kelembapannya melalui penyiraman secara berkala dan dilakukan pembalikan apabila diperlukan. Proses pengomposan menghasilkan perubahan fisik berupa warna bahan yang semakin gelap, tekstur yang lebih remah, serta berkurangnya aroma khas sampah organik. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa proses dekomposisi berlangsung dengan baik dan menghasilkan kompos yang lebih stabil (Herawati et al., 2025).

Manfaat Pengomposan Bagi Poktan



Gambar 3. Aplikasi Kompos Hasil Limbah Organik

Pemanfaatan limbah organik menjadi kompos memberikan berbagai manfaat bagi Kelompok Tani Pilang Makmur. Salah satu manfaat utama adalah berkurangnya jumlah limbah organik yang harus dibuang ke lingkungan. Kompos yang dihasilkan digunakan sebagai pupuk organik pada kegiatan budidaya tanaman yang dilakukan oleh anggota kelompok. Penggunaan kompos diketahui dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air (Haryanta & Widya, 2024). Selain manfaat lingkungan dan pertanian, kegiatan pengomposan juga memiliki manfaat sosial. Kegiatan ini menjadi sarana edukasi bagi anggota kelompok dan masyarakat sekitar mengenai pentingnya pengelolaan limbah organik secara mandiri. Hasil observasi menunjukkan bahwa kegiatan pengomposan telah menjadi bagian dari aktivitas kelompok tani yang mendukung prinsip pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Praktik tersebut sejalan dengan konsep ekonomi sirkular yang menekankan pemanfaatan kembali limbah menjadi produk yang bernilai guna (Alfidyah, 2025)

Kendala dan Potensi Pengembangan

Meskipun kegiatan pengomposan telah berjalan, masih terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan sarana pengomposan dan belum adanya pencatatan jumlah limbah yang diolah secara sistematis. Namun demikian, ketersediaan limbah organik yang melimpah serta partisipasi aktif anggota kelompok menjadi modal penting dalam pengembangan pengelolaan limbah organik yang lebih baik. Penerapan teknologi pengomposan sederhana dan pemanfaatan bioaktivator berpotensi meningkatkan efektivitas proses pengomposan serta kualitas kompos yang dihasilkan (Septiani et al., 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Sumber limbah organik utama di Kelompok Tani Pilang Makmur Surabaya berasal dari daun kering dan sampah organik rumah tangga berupa sisa sayuran, kulit buah, serta sisa makanan. Limbah organik tersebut dimanfaatkan melalui kegiatan pengomposan yang dilakukan secara mandiri oleh anggota kelompok tani. Pengomposan dilakukan melalui tahapan pemilahan, pencampuran bahan organik, dan proses dekomposisi hingga menghasilkan kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Pemanfaatan limbah organik menjadi kompos memberikan manfaat dalam mengurangi volume sampah, meningkatkan kesuburan tanah, mendukung kegiatan budidaya tanaman, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Penulis mengucapkan trimakasih kepada Poktan Pilang Makmur Surabaya yang telah memberikan izin, informasi, serta kesempatan kepada penulis untuk mengikuti berbagai kegiatan kelompok selama penelitian apresiasi juga disampaikan atas kerja samanya ,dukungan bantuan ,dan pengalaman yang diberikan selama proses observasi , wawancara, serta kegiatan berkebun dan pengolahan limbah organik yang menjadi bagian penting dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfidyah, M. (2025). Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Media Alternatif untuk Pembibitan Tanaman Hortikultura Berbasis Ramah Lingkungan. *Jurnal Agroteknologi Indonesia*, 1(1), 1–9.
- Haryanta, D., & Widya, S. A. (2024). Liquid Organic Fertilizer (LOF) as a Waste Processing Strategy to Support Increasing Crop Production : A Review. *Journal of Applied Plant Technology (JAPT)*, 3(2), 106–119.
- Herawati, J., Widya, S. A., & Tojibatus, T. (2025). Liquid Organic Fertilizer Application Test on the Early Growth of Ginger Plants (*Zingiber officinale*). *Journal of Applied Plant Technology*, 4(2), 120–129.
- Prasetyo, T., Manurung, N. E. P., Africano, F., Desiana, L., Evelina, Dewantara, B., Hermialingga, S., Burhan, A., Nugraha, Y. A., Adha, U., Cahya, G., Nadeak, E., Kurniawan, E., & Yahya, M. A. (2023). Penyuluhan tentang sampah organik dan anorganik, pemilahan sampah, serta pengolahannya. *Communnity Development Journal*, 4(6), 13495–13500.
- Septiani, F., Afwina, T. L., Dona, Y. R., & Fevria, R. (2022). Pembuatan Kompos dari Daun Kering dengan Menggunakan Bantuan EM4 dan Gula Pasir. *Prosiding SEMNAS BIO 2022*, 426–435.
- Susetyaningsih, A., & Awalludin, T. (2026). Evaluasi Kinerja Infrastruktur Pengelolaan Sampah Di Pusat Kota Garut. *Jurnal Kontruksi*, 24, 1016–1025. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.24-1.3041>
- Utomo, P. B., & Nurdiana, J. (2018). EVALUASI PEMBUATAN KOMPOS ORGANIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE HOT COMPOSTING. *Teknik Lingkungan Universitas Mulawarman*, 2, 28–32.
- Wahyuni, M., Kokoh, R., & Haryo, P. (2024). Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Permukiman sebagai Upaya Minimalisasi Timbulan Sampah Menuju Zero Waste di RW 5 Jambangan Surabaya. *Jurnal Teslink : Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6(2), 273–281.
- Widya, S. A., Johana, M., Bafiqi, P., Setiawan, D., & Bahiz, H. (2026). Uji Bioaktivator MOL dan EM4 dalam Fermentasi Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Jahe (*Zingiber officinale*) Evaluation of MOL and EM4 Bioactivators in the Fermentation of Cow Manure on the Early Growth of Ginger (*Zingiber officinale*). *Agrocentrum*, 4(1), 51–57.
- Widya, S. A., Johana Pakula Bafiqi, M., Widya Inti, R., Setiawan, D., & Bahiz Mahdani, H. (2025). Pendampingan Penggunaan Mesin Pencacah Limbah Organik dan Pengelolaannya Sebagai Kompos dan Pupuk Organik Cair (POC) di Kelompok Tani Surabaya. *Agricultural-Animal Sciense Innovation and Empowerment Journal*, 01(01), 33–41.