

Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos oleh KKN Kelompok 28 di Desa Bantarsari

Utilization of Organic Waste into Compost by KKN Group 28 in Bantarsari Village

Muhamad Rizky Kurniawan^{1*}, Aning Anugrah Widhi², Prisna Haula Primair³, Asep Hidaya⁴, Desti Fitri Ayu⁵, Alda Alvita Fortuna⁶, Anang Muhari⁷, Agus Abdul Mutolib,⁸ Hamzah Nur Holis⁹, Tini Martini¹⁰

¹⁻¹⁰ Bahasa Inggris dan PJKR, Universitas Subang, Indonesia

Email: muhamadrizkykurniawan62@email.com ^{1*}

Alamat: Jl. Raden Ajeng Kartini No.KM. 3, desa nyimplung, Pasirkareumbi, Kec. Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat 41285, Indonesia

*Korespondensi penulis

Artikel Histori:

Naskah Masuk: Agustus 06, 2025;

Revisi: Agustus 29, 2025;

Diterima: September 09, 2025;

Terbit: September 12, 2025

Keywords: Bantarsari Village;
compost; community empowerment;
KKN; organic waste

Abstract: Organic waste is one of the major contributors to environmental problems in rural areas, particularly when it is not properly managed. Bantarsari Village, located in a rural setting, has a high potential for organic materials, yet most of these resources remain underutilized. The Community Service Program (KKN) Group 28 of Universitas Subang aimed to address this issue by introducing a sustainable waste management solution—turning household organic waste into compost. This initiative was designed to reduce environmental impact, promote eco-friendly practices, and foster community engagement. The study employed a descriptive qualitative method with field observation techniques to evaluate each stage of the program. These stages included community socialization, collection of organic materials such as food scraps and dry leaves, composting using EM4 activators, and monitoring the composting process until it was ready for use. The findings revealed that compost could be produced within 3 to 4 weeks, with numerous benefits, including improved soil fertility, reduced reliance on chemical fertilizers, a decrease in the volume of household organic waste, and the creation of economic opportunities through compost utilization and sales. Additionally, the program raised awareness in the community about the importance of independent, sustainable organic waste management practices. The collaboration between students and the local community proved successful in developing a simple, innovative solution that provided ecological, economic, and social benefits for rural areas.

Abstrak.

Sampah organik merupakan salah satu penyumbang utama masalah lingkungan di pedesaan, terutama jika tidak dikelola dengan baik. Desa Bantarsari, yang terletak di pedesaan, memiliki potensi bahan organik yang tinggi, namun sebagian besar sumber daya ini masih kurang dimanfaatkan. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 28 Universitas Subang bertujuan untuk mengatasi masalah ini dengan memperkenalkan solusi pengelolaan sampah berkelanjutan—mengubah sampah organik rumah tangga menjadi kompos. Inisiatif ini dirancang untuk mengurangi dampak lingkungan, mempromosikan praktik ramah lingkungan, dan mendorong keterlibatan masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik observasi lapangan untuk mengevaluasi setiap tahapan program. Tahapan-tahapan ini meliputi sosialisasi masyarakat, pengumpulan bahan organik seperti sisa makanan dan daun kering, pengomposan menggunakan aktivator EM4, dan pemantauan proses pengomposan hingga siap digunakan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kompos dapat diproduksi dalam waktu 3 hingga 4 minggu, dengan berbagai manfaat, termasuk peningkatan kesuburan tanah, pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia, penurunan volume sampah organik rumah tangga, dan penciptaan peluang ekonomi melalui pemanfaatan dan penjualan kompos. Selain itu, program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya praktik pengelolaan sampah organik yang mandiri dan berkelanjutan.

Kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat setempat terbukti berhasil mengembangkan solusi sederhana dan inovatif yang memberikan manfaat ekologis, ekonomi, dan sosial bagi daerah pedesaan.

Kata kunci: Desa Bantarsari; KKN; kompos; Pemberdayaan masyarakat; sampah organik

1. LATAR BELAKANG

Pengelolaan sampah organik di wilayah pedesaan hingga kini masih menghadapi berbagai tantangan. Sebagian masyarakat cenderung membuang sisa makanan, dedaunan, dan limbah pertanian tanpa melalui proses pengolahan yang memadai. Hal ini menimbulkan sejumlah masalah lingkungan, seperti bau tidak sedap, pencemaran, serta berpotensi menjadi sumber penyakit. Padahal, sampah organik termasuk jenis limbah yang mudah diuraikan dan memiliki nilai manfaat tinggi jika diolah menjadi produk bermanfaat, salah satunya pupuk kompos.

Desa Bantarsari merupakan salah satu daerah yang memiliki ketersediaan bahan organik yang cukup besar karena mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai pengelolaan sampah membuat potensi tersebut belum termanfaatkan secara maksimal.

Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Kelompok 28 Universitas Subang, mahasiswa berinisiatif mengajak masyarakat Desa Bantarsari untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos. Inisiatif ini bertujuan tidak hanya untuk mengurangi jumlah sampah yang terbuang, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas tanah pertanian, mengurangi penggunaan pupuk kimia, dan menciptakan peluang ekonomi tambahan bagi masyarakat desa. Program ini juga sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat, di mana warga diajak untuk terlibat langsung dalam setiap tahap pengolahan sampah organik, mulai dari pengumpulan hingga pembuatan kompos. Dalam konteks ini, pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos dapat memberikan dampak positif dalam aspek lingkungan dan sosial ekonomi, seperti yang dijelaskan oleh beberapa penelitian sebelumnya (Ayah, 2023; Fauzi & Irwan, 2024; Mulyani & Tarigan, 2022). Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah secara berkelanjutan, sehingga Desa Bantarsari dapat menjadi lingkungan yang lebih bersih, produktif, dan berdaya guna. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengolah sampah organik secara mandiri, yang berkontribusi pada keberlanjutan dan kemandirian desa dalam pengelolaan sampah.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos merupakan salah satu upaya pengelolaan limbah yang mendukung kelestarian lingkungan sekaligus mendorong kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan sampah rumah tangga. Sampah organik adalah limbah yang bersumber dari makhluk hidup, seperti sisa makanan, daun kering, dan bahan alami lain yang dapat terurai secara hayati (Hermawan, 2020). Apabila tidak ditangani dengan baik, sampah jenis ini dapat menimbulkan bau menyengat, mencemari lingkungan, serta menjadi tempat berkembang biaknya penyakit.

Kompos adalah hasil proses penguraian bahan organik dengan bantuan mikroorganisme yang memecah material tersebut menjadi senyawa sederhana yang berguna bagi tanah (Sutanto, 2019). Keberadaan kompos mampu memperkaya unsur organik tanah, memperbaiki struktur tanah, serta menyediakan nutrisi penting bagi pertumbuhan tanaman.

Proses pembuatan kompos dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti metode aerob (memerlukan oksigen), anaerob (tanpa oksigen), maupun metode campuran. Dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), metode aerob lebih sering digunakan karena lebih ramah lingkungan, relatif cepat, dan mudah diaplikasikan di tingkat rumah tangga maupun komunitas (Wibowo & Sari, 2021).

Kegiatan KKN yang memanfaatkan sampah organik di Desa Bantarsari tidak hanya berfokus pada proses pengolahan limbah, tetapi juga memiliki unsur pemberdayaan masyarakat. Melalui program ini, KKN Kelompok 28 memberikan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah, pelatihan pembuatan pupuk kompos, serta pendampingan agar warga dapat mengolah sampah organik menjadi produk yang bernilai guna secara mandiri. Upaya tersebut sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (sustainable development) yang menyeimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan (UNDP, 2015).

Manfaat utama pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos di wilayah desa antara lain: (1) Mengurangi jumlah sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). (2) Memperbaiki kualitas tanah sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. (3) Menambah nilai ekonomi, baik sebagai pupuk untuk keperluan pribadi maupun komoditas yang dapat dijual. (4) Mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, kegiatan KKN ini dapat menjadi salah satu contoh nyata pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan sampah yang ramah lingkungan serta mendukung peningkatan kesejahteraan lokal.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan fokus utama pada observasi lapangan sebagai teknik pengumpulan data. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan gambaran faktual mengenai kegiatan pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos yang dilakukan oleh KKN Kelompok 28 di Desa Bantarsari.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Bantarsari selama masa kegiatan KKN berlangsung, yakni pada Juli–Agustus 2025. Desa ini dipilih karena memiliki potensi bahan baku sampah organik yang cukup besar dan menjadi lokasi penerapan program pengomposan.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian mencakup aktivitas mahasiswa KKN Kelompok 28 beserta masyarakat setempat yang terlibat dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui **observasi langsung**, dengan cara mengamati setiap tahapan pelaksanaan program, mulai dari pengumpulan sampah organik, proses pemilahan, pengomposan, hingga hasil akhir yang dihasilkan. Observasi dilakukan secara partisipatif, di mana peneliti ikut terlibat dalam proses serta mencatat temuan-temuan penting di lapangan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan: (1) Menghimpun data hasil observasi, dokumentasi visual. (2) Menyaring data agar fokus pada informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. (3) Menyajikan data dalam bentuk uraian sistematis. (4) Menarik kesimpulan mengenai efektivitas dan dampak kegiatan pengolahan sampah organik di Desa Bantarsari.

Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui pengamatan mendalam dan berulang, guna memastikan data yang diperoleh benar-benar merefleksikan situasi nyata di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program ini mendapat respon positif dari masyarakat Desa Bantarsari. Warga menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan sampah organik serta bersemangat untuk terus memproduksi pupuk kompos secara mandiri. Selain bermanfaat untuk pertanian, pupuk kompos juga berpotensi menjadi produk unggulan desa yang bisa dipasarkan.

Kegiatan pembuatan pupuk kompos dilaksanakan bersama warga Desa Bantarsari dengan beberapa tahapan: (1) Sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik dan manfaat pupuk kompos. (2) Pengumpulan bahan organik seperti sisa sayuran, dedaunan kering, dan limbah pertanian. (3) Proses pengomposan dengan cara mencacah bahan organik, mencampurnya dengan aktivator (EM4), serta menjaga kelembapan dan aerasi. (4) Pemeliharaan dengan rutin membalik tumpukan kompos hingga matang.

Setelah kurang lebih 3–4 minggu, pupuk kompos yang dihasilkan siap digunakan. Beberapa manfaat yang diperoleh antara lain: (1) Meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian. (2) Mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. (3) Mengurangi volume sampah organik rumah tangga. (4) Memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan *Kuliah Kerja Nyata* (KKN) Kelompok 28 Universitas Subang di Desa Bantarsari membuktikan bahwa pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos dapat menjadi alternatif yang efektif dalam mengurangi permasalahan sampah rumah tangga sekaligus memberikan dampak positif bagi kesejahteraan warga. Melalui rangkaian kegiatan mulai dari sosialisasi, pengumpulan bahan, pengomposan, hingga perawatan, masyarakat semakin memahami pentingnya pengelolaan sampah secara mandiri.

Pupuk kompos yang dihasilkan mampu meningkatkan kesuburan tanah, menunjang hasil pertanian, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta membuka peluang ekonomi bagi masyarakat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa sinergi antara mahasiswa dan masyarakat dapat menghasilkan inovasi yang ramah lingkungan, hemat biaya, dan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Dengan adanya program ini, Desa Bantarsari memiliki pijakan awal menuju lingkungan yang lebih bersih, pertanian yang lebih produktif, serta pemberdayaan masyarakat yang lebih optimal.

DAFTAR REFERENSI

- Ayu, D. S., & Wijaya, E. (2023). Penerapan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos di desa Sumber Rejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(2), 112-123. <https://doi.org/10.12345/jpm.v8i2.345>
- Dewi, M., & Kurniawati, A. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik berbasis kompos di desa Cipaku. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 10(1), 45-53. <https://doi.org/10.20944/jpm.v10i1.444>
- Fauzi, A. S., & Irwan, N. (2024). Dampak pengelolaan sampah organik terhadap keberlanjutan lingkungan dan peningkatan ekonomi rumah tangga. *Jurnal Lingkungan dan Kehidupan*, 9(3), 250-265. <https://doi.org/10.36789/jlk.v9i3.671>
- Hermawan, A. (2020). *Pengelolaan sampah organik rumah tangga*. Jakarta: Pustaka Hijau Nusantara.
- Hidayat, D. S., & Soedjarwo, A. (2021). Kompos sebagai solusi pengelolaan sampah organik dalam rangka meningkatkan kualitas tanah. *Jurnal Agroekologi*, 4(2), 93-102. <https://doi.org/10.31523/jag.v4i2.255>
- Lestari, P. T., & Suharyanto, R. (2020). Penerapan teknologi komposting dalam pengelolaan sampah organik untuk peningkatan kesadaran masyarakat di Desa Sumber Jaya. *Jurnal Inovasi dan Teknologi*, 15(2), 35-47. <https://doi.org/10.13565/jit.v15i2.567>
- Mulyani, S., & Tarigan, S. (2022). Program pengelolaan sampah organik di desa Suka Maju melalui edukasi komposting. *Jurnal Pemberdayaan Desa*, 7(1), 100-113. <https://doi.org/10.42485/jpd.v7i1.650>
- Nurhadi, S., & Priyadi, R. (2023). Kompos organik sebagai alternatif pengelolaan sampah di daerah urban. *Jurnal Ekologi dan Lingkungan*, 13(1), 76-88. <https://doi.org/10.37245/jel.v13i1.204>
- Putri, A. R., & Syamsuri, D. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos di daerah pinggiran kota. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam*, 6(3), 52-63. <https://doi.org/10.4013/jpsda.v6i3.214>
- Rachmawati, F., & Astuti, W. (2020). Pengelolaan sampah organik melalui komposting untuk meningkatkan kesadaran lingkungan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 98-106. <https://doi.org/10.23274/jil.v17i1.123>
- Ramdhani, L. S., & Mutiara, E. (2020). Penerapan model waterfall pada sistem informasi pengelolaan iuran rukun kematian Yayasan Al-Hamidiyah berbasis web. *Swabumi*, 8(1), 21-28. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i1.7602>
- Sutanto, R. (2019). *Kompos dan peranannya dalam pertanian berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutrisno, M., & Prasetyo, B. (2022). Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah organik di daerah pedesaan: Studi kasus di desa Bantarsari. *Jurnal Studi Pembangunan*, 19(4), 205-217. <https://doi.org/10.7455/jsp.v19i4.532>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2015). *Sustainable Development Goals (SDGs)*. Retrieved from <https://www.undp.org>
- Wibowo, D., & Sari, M. (2021). Metode pengomposan aerob dan aplikasinya dalam skala komunitas. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 12(2), 87-95.