

Edukasi Pengolahan Limbah Organik Menjadi Pupuk Kompos: Upaya Reduksi Sampah di Kelurahan Selosari, Magetan, Jawa Timur

Feri Fadli^{1*}, M. Farhan Firmansyah², Selly Eka Nur Cahni³,
Erlin Widya Fatmawati⁴

^{1*}Fakultas Teknik, Universitas Islam Kadiri, Kediri, Indonesia,

²⁻³Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Kadiri, Kediri, Indonesia

⁴Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kadiri, Kediri, Indonesia

Email: ¹⁾ fadlifery928@gmail.com, ²⁾ farhanfirmansah3@gmail.com, ³⁾ cahni127@gmail.com,
⁴⁾ erlib.widyaf@gmail.com

Diterima: 12 Januari 20205. **Disetujui:** 5 Februari 2025. **Dipublikasikan:** 24 Maret 2025

Abstract

Poor organic waste management can lead to waste accumulation and environmental pollution. This program aims to educate the community of Selosari Village on processing organic waste into compost using the fermentation method with Effective Microorganisms (EM4). Activities include socialization, training, and hands-on practice. As a result, residents have begun to understand the importance of organic waste management, with some implementing independent composting. The program has also helped reduce organic waste volume at temporary disposal sites (TPS). However, the main challenge remains the low participation of some community members. Continuous mentoring and policy support are needed to ensure the program's sustainability and promote sustainable agriculture through the use of organic fertilizer.

Keywords: *Organic Waste, Compost Fertilizer, Community Education, Environment, Agriculture.*

Abstrak

Pengelolaan sampah organik yang tidak optimal dapat menyebabkan penumpukan limbah dan pencemaran lingkungan. Program ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat Kelurahan Selosari dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos menggunakan metode fermentasi dengan Effective Microorganisms (EM4). Kegiatan mencakup sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung. Hasilnya, masyarakat mulai memahami pentingnya pengelolaan sampah organik, dengan beberapa warga menerapkan pengomposan mandiri. Program ini juga mengurangi volume sampah organik di tempat pembuangan sementara (TPS). Namun, tantangan utama adalah rendahnya partisipasi sebagian masyarakat. Diperlukan pendampingan lanjutan dan dukungan kebijakan agar program berkelanjutan. serta mendukung penerapan pertanian berkelanjutan dengan penggunaan pupuk organik.

Kata Kunci: *Sampah Organik, Pupuk Kompos, Edukasi Masyarakat, Lingkungan, Pertanian.*

1. Pendahuluan

Masalah pengelolaan sampah, terutama sampah organik, menjadi tantangan global yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan urbanisasi. Berdasarkan laporan Bank Dunia (2022), dunia menghasilkan lebih dari 2 miliar ton sampah setiap tahun, di mana sekitar 44% di antaranya merupakan sampah organik. Sayangnya, sebagian besar



sampah ini masih dikelola secara tidak berkelanjutan, seperti dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) atau dibakar, yang dapat menimbulkan polusi udara dan emisi gas rumah kaca. Di negara berkembang, termasuk Indonesia, sistem pengelolaan sampah masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya kesadaran masyarakat, serta kurangnya regulasi yang mengatur daur ulang dan pemanfaatan kembali limbah organik (Setiawan et al., 2021). Hal ini menyebabkan meningkatnya timbulan sampah yang tidak terolah dengan baik, sehingga berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan dan berbagai permasalahan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, inovasi dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas, seperti pengolahan sampah organik menjadi pupuk, menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini.

Kelurahan Selosari, yang terletak di Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan, merupakan wilayah dengan aktivitas pertanian dan industri rumah tangga yang cukup berkembang. Namun, seiring dengan pertumbuhan populasi dan kegiatan ekonomi, timbul permasalahan lingkungan yang cukup signifikan, salah satunya adalah meningkatnya volume sampah organik dari rumah tangga dan kegiatan usaha. Sampah organik seperti sisa makanan, dedaunan, dan limbah pertanian sering kali tidak dikelola dengan baik dan hanya dibiarkan menumpuk di tempat pembuangan sementara (TPS) atau dibakar, yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat (Widyaningrum et al., 2022). Kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan mengolah sampah organik juga menjadi faktor utama yang menyebabkan akumulasi limbah ini semakin tidak terkendali. Selain itu, minimnya fasilitas dan program pengelolaan sampah yang berkelanjutan turut memperburuk kondisi ini, sehingga diperlukan intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Permasalahan utama dalam pengelolaan sampah organik di Kelurahan Selosari adalah rendahnya tingkat literasi masyarakat tentang pentingnya pengolahan limbah yang berkelanjutan. Sampah organik yang seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami untuk pertanian justru berakhir di TPS dan menciptakan beban tambahan bagi pengelolaan sampah daerah. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2023), sekitar 57% dari total timbulan sampah di Indonesia merupakan sampah organik, namun hanya sebagian kecil yang dimanfaatkan kembali sebagai kompos atau produk lainnya. Di Kelurahan Selosari, pola konsumsi masyarakat yang masih terbiasa membuang sampah tanpa pemilahan menjadi hambatan dalam upaya penerapan sistem pengolahan sampah yang efektif. Selain itu, kurangnya dukungan teknologi sederhana dan kebijakan lokal yang mengatur pengolahan sampah berbasis masyarakat turut menjadi tantangan yang perlu diatasi agar solusi yang diterapkan dapat berjalan secara berkelanjutan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik melalui pendekatan berbasis komunitas. Pupuk organik yang dihasilkan dari proses fermentasi limbah organik memiliki banyak manfaat, tidak hanya dalam mengurangi volume sampah yang berakhir di TPS, tetapi juga dalam meningkatkan kualitas tanah dan produktivitas pertanian (Sari et al., 2021). Melalui program edukasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos bagi masyarakat Kelurahan Selosari, diharapkan akan terjadi peningkatan kesadaran dan keterampilan dalam mengolah limbah organik secara mandiri. Selain itu, dengan adanya keterlibatan kelompok masyarakat seperti Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dan Kelompok Tani, program ini dapat berjalan lebih efektif dan menghasilkan dampak jangka panjang dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas.



Implementasi program pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik di Kelurahan Selosari juga dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya dalam aspek lingkungan dan ekonomi. Dengan mengurangi jumlah sampah yang mencemari lingkungan, program ini mendukung SDG 11 tentang kota dan komunitas berkelanjutan serta SDG 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (UNDP, 2023). Selain itu, hasil pupuk organik yang dihasilkan juga dapat dimanfaatkan oleh petani lokal sebagai alternatif pupuk alami yang lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia. Dengan demikian, program ini tidak hanya bertujuan untuk menyelesaikan masalah sampah, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui praktik pertanian berkelanjutan. Keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi model bagi wilayah lain dalam menerapkan strategi pengelolaan sampah yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat dan prinsip ekonomi sirkular.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan program pengolahan limbah sampah organik menjadi pupuk organik di Kelurahan Selosari dilakukan melalui pendekatan berbasis partisipatif dan edukatif. Program ini diawali dengan tahap observasi dan identifikasi permasalahan lingkungan yang dihadapi masyarakat setempat, khususnya terkait dengan timbulan sampah organik yang belum terkelola dengan baik. Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) melakukan survei awal untuk mengumpulkan data mengenai pola konsumsi dan kebiasaan pembuangan sampah masyarakat, serta mengidentifikasi titik-titik lokasi dengan tingkat penumpukan sampah yang tinggi. Selain itu, tim juga melakukan wawancara dengan aparat kelurahan dan perwakilan kelompok masyarakat seperti Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Putra Buana dan kelompok tani guna memahami tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan sampah organik. Data yang diperoleh dari tahap observasi ini menjadi dasar dalam merancang pendekatan yang tepat dalam implementasi program pengolahan sampah menjadi pupuk organik.



Gambar 1. Tempat Pembuangan Sampah KSM Putra Buana



Gambar 2. Limbah Sampah Organik di KSM Putra Buana



Gambar 3. Limbah Sampah Anorganik di KSM Putra Buana



Gambar 4. Pembuatan Eco-Enzym dari Sisa Limbah

Setelah tahap observasi, program dilanjutkan dengan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik dan teknik pembuatan pupuk kompos. Sosialisasi dilakukan dalam bentuk diskusi kelompok, pemutaran video edukatif, serta demonstrasi langsung tentang cara mengolah limbah organik menjadi pupuk. Dalam pelatihan ini, tim KKN memberikan materi mengenai prinsip dasar pengomposan, jenis-jenis sampah organik yang dapat digunakan, serta teknik fermentasi sederhana menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh, seperti EM4 (Effective Microorganisms) untuk mempercepat proses dekomposisi. Proses pembuatan pupuk dilakukan secara praktik langsung bersama masyarakat, dimulai dari pengumpulan bahan baku, pencacahan, pencampuran dengan bioaktivator, hingga tahap fermentasi yang berlangsung selama beberapa minggu. Selain itu, tim KKN juga membantu dalam penyediaan wadah komposter sederhana yang dapat digunakan oleh masyarakat secara mandiri di rumah atau di lingkungan kelompok tani.



Gambar 5. Pembuatan Kompos dari Sisa Daun Kering

Untuk memastikan keberlanjutan program ini, tim KKN bekerja sama dengan KSM Putra Buana dan kelompok tani dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap hasil pengomposan yang telah dilakukan. Pemantauan dilakukan secara berkala untuk mengevaluasi kualitas pupuk organik yang dihasilkan dan memberikan solusi terhadap kendala yang dihadapi selama proses pengolahan. Selain itu, sebagai upaya peningkatan keberlanjutan, tim KKN juga mengusulkan sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas, di mana hasil pupuk organik dapat dimanfaatkan oleh petani lokal atau dijual sebagai produk komersial guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan pendekatan yang

komprehensif ini, diharapkan program pengolahan limbah sampah organik menjadi pupuk organik dapat memberikan dampak positif jangka panjang bagi Kelurahan Selosari, baik dalam aspek lingkungan, ekonomi, maupun sosial.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Program Kerja

Program pengolahan limbah sampah organik menjadi pupuk organik di Kelurahan Selosari berhasil dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat, khususnya anggota Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Putra Buana dan kelompok tani setempat. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik serta demonstrasi langsung proses pembuatan pupuk kompos. Masyarakat menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi, terbukti dari jumlah peserta yang hadir dalam sesi pelatihan dan partisipasi aktif mereka dalam praktik pembuatan pupuk. Selain itu, beberapa warga mulai menerapkan metode pengomposan secara mandiri di rumah masing-masing menggunakan wadah komposter sederhana yang telah disediakan oleh tim KKN.

Selain menghasilkan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pertanian dan penghijauan lingkungan, program ini juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah secara berkelanjutan. Sebagai dampak langsung dari program ini, volume sampah organik yang berakhir di tempat pembuangan sementara (TPS) mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami manfaat pengolahan sampah organik serta memiliki komitmen untuk menerapkan sistem pengelolaan yang lebih baik. Keberhasilan ini juga ditunjukkan dengan adanya dukungan dari aparat kelurahan yang berencana mengembangkan program ini lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak komunitas lokal.

3.2 Pembahasan

Pelaksanaan program ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis edukasi dan partisipasi masyarakat sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga dalam mengolah sampah organik. Sesuai dengan penelitian Widyaningrum et al. (2022), program pengolahan sampah yang melibatkan komunitas cenderung lebih berkelanjutan karena masyarakat merasa memiliki tanggung jawab terhadap kelangsungan kegiatan tersebut. Keberhasilan program ini juga sejalan dengan konsep ekonomi sirkular, di mana limbah yang awalnya dianggap tidak berguna dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai tambah, dalam hal ini pupuk organik. Selain itu, dengan pemanfaatan pupuk organik sebagai alternatif pengganti pupuk kimia, program ini turut mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan.

Meskipun program ini berjalan dengan baik, terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan. Salah satunya adalah masih rendahnya minat sebagian masyarakat dalam menerapkan metode pengomposan secara mandiri, terutama karena anggapan bahwa proses ini memerlukan waktu lama dan perawatan khusus. Beberapa warga juga masih terbiasa membuang sampah tanpa pemilahan, sehingga memerlukan edukasi yang lebih intensif untuk mengubah kebiasaan tersebut. Oleh karena itu, sebagai langkah lanjutan, diperlukan pendampingan yang lebih berkelanjutan serta upaya untuk meningkatkan motivasi masyarakat, misalnya melalui insentif bagi warga yang aktif dalam program pengelolaan sampah. Dengan adanya strategi pendukung ini, diharapkan program



pengolahan limbah organik di Kelurahan Selosari dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

Daftar Pustaka

Bank Dunia. (2022). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. World Bank.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2023). *Laporan Pengelolaan Sampah Nasional 2023*. Jakarta: KLHK.

Sari, M., Rahman, F., & Yulianto, A. (2021). "Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga sebagai Pupuk Kompos dalam Meningkatkan Kesehatan Tanah." *Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2), 78-89.

Selosari.magetan.go.id. 2024. Pemerintahan Kelurahan Selosari. <https://selosari.magetan.go.id/portal/desa/potensi-desa>. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2024

Setiawan, H., Lestari, D., & Putri, A. (2021). "Dinamika Pengelolaan Sampah di Indonesia: Tantangan dan Peluang." *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 15(1), 34-49.

UNDP. (2023). *Sustainable Development Goals Report 2023*. United Nations Development Programme.

UNISKA. 2024. *Buku Panduan Pelaksanaan KKN Tematik Tahun*. Kediri: Universitas Islam Kediri.

Widyaningrum, S., Hidayat, R., & Prasetyo, T. (2022). "Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat: Studi Kasus di Perkotaan dan Pedesaan." *Jurnal Ekologi dan Lingkungan*, 9(1), 45-60.

