

## Pemberdayaan Rumah Hijau “Asman Kelor” Melalui Implementasi Tong Komposter untuk Pengelolaan Limbah Organik

Virginia Eka Putri Kinanti<sup>1</sup>, Edita Rahma Kamila<sup>1\*</sup>, Nurul Lailiyah<sup>1</sup>, Dwi Estiana Apriliyah<sup>2</sup>, Atika Muhfida Hanum<sup>3</sup>, Alifia Sabina Parahita<sup>3</sup>, Mohamad Athif Nizar<sup>4</sup>, Alfian Fathurrahman Ramdani<sup>5</sup>, Muchyiddin Azzhakiya Al Ayuby<sup>4</sup>, Moch Mu'tashim Billah<sup>4</sup>, Aininda Surya Saputri<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia;

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia;

<sup>3</sup>Program Studi Akuntansi, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia;

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia;

<sup>5</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Indonesia.

### Abstrak

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik, menjadi isu yang mendesak di RT 14 Desa Bangah, Gedangan, Sidoarjo, akibat minimnya pengelolaan yang memadai. Program ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui inovasi "Tong Komposter" sebagai solusi pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi partisipatif, yang didukung oleh kolaborasi antara warga, karang taruna, dan pemerintah desa. Hasil menunjukkan peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah, serta produksi kompos yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian lokal. Pendekatan berbasis komunitas dengan teknologi sederhana memberikan dampak signifikan bagi lingkungan dan masyarakat. Program ini memiliki implikasi besar dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan memberikan potensi ekonomi bagi masyarakat.

### Kata kunci

Pemberdayaan Masyarakat; Sampah Organik; Tong Komposter

### Abstract

*The problem of household waste management, especially organic waste, has become a pressing issue in RT 14 Bangah Village, Gedangan, Sidoarjo, due to the lack of adequate management. This program aims to empower the community through the innovation of "Tong Komposter" as a solution for processing organic waste into compost. The methods used include socialization, training, and participatory evaluation, supported by collaboration between residents, youth organizations, and the village government. The results show an increase in community awareness and participation in waste management, as well as the production of compost that can be used for local agriculture. A community-based approach with simple technology has a significant impact on the environment and society. This program has major implications for supporting environmental sustainability and providing economic potential for the community.*

### Keywords

Community Empowerment; Organic Waste; Compost Bin

## Pendahuluan

Masalah pengelolaan sampah telah menjadi perhatian utama di berbagai daerah, termasuk di wilayah pedesaan. Sampah merupakan suatu hal yang sudah tidak digunakan dari kegiatan sehari-hari manusia. Sampah bisa diklasifikasikan menjadi dua yaitu, sampah organik, anorganik, serta bahan berbahaya dan beracun (B3). Sampah B3 yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang serius (Wardianto, Wijayanti and Purwaningrum, 2023). Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari pembusukan yang berangsur-angsur lama hingga bertahun-tahun oleh sisa-sisa makhluk hidup yang ada di bumi ini, sehingga sampah ini tergolong sampah ramah di lingkungan dikarenakan sampah ini lebih mudah atau gampang diurai oleh bakteri secara alamiah dan proses dari pembusukan sampah organik ini termasuk proses terurainya sangat cepat (Diana *et al.*, 2022).

Sampah organik termasuk sisa makanan dan sayuran, dapat diolah menjadi pupuk kompos yang sangat berguna untuk meningkatkan kualitas tanah (Yani *et al.*, 2023). Kegiatan mengelola sampah ini dapat mengubah karakteristik bentuk dengan tujuan mengurangi kuantitas juga memanfaatkan nilai yang masih terkandung dalam sampah itu sendiri. Pengelolaan sampah bisa dilakukan dengan beberapa hal seperti pengomposan, daur ulang, pembakaran, dan lain-lain. Rumah Hijau "Asman Kelor" di RT 14 Desa Bangah, Gedangan, Sidoarjo, merupakan salah satu inisiatif lokal yang bertujuan untuk memaksimalkan potensi limbah organik melalui teknologi sederhana seperti tong komposter.

Kebutuhan untuk mengatasi permasalahan limbah rumah tangga yang terus meningkat di Desa Bangah menjadi alasan pentingnya pengabdian masyarakat ini. Kurangnya pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi kendala utama dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Oleh karena itu, pendekatan pemberdayaan masyarakat, seperti yang diterapkan di Rumah Hijau "Asman Kelor," diperlukan untuk mendorong perubahan perilaku dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan.

Pengabdian masyarakat di Sidoarjo berupa peran nomor induk berusaha dan sertifikat halal (Sefriana *et al.*, 2024) dan efektivitas penataan denah UMKM (Puspita *et al.*, 2024) telah dilaksanakan. Namun, pengabdian masyarakat pemberdayaan rumah hijau "asman kelor" melalui implementasi tong komposter untuk pengelolaan limbah organik belum banyak dilakukan. Pengabdian masyarakat ini berfokus pada bagaimana implementasi tong komposter dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah organik sekaligus memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi bagi Rumah Hijau "Asman Kelor." Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi penerapan tong komposter sebagai solusi pengelolaan limbah organik yang terintegrasi dengan program pemberdayaan masyarakat, serta mengevaluasi dampaknya terhadap kesadaran, partisipasi, dan keberlanjutan lingkungan di komunitas setempat. Melalui pendekatan berbasis kolaborasi komunitas yang melibatkan edukasi, pelatihan, dan penerapan teknologi sederhana, pengabdian masyarakat ini menawarkan solusi berkelanjutan yang dapat memperkuat pengelolaan limbah organik sekaligus menjadi model praktis yang dapat diterapkan di komunitas lain.

## Metode

Pengelolaan sampah organik telah menjadi isu global, khususnya di wilayah pedesaan. Sampah organik dapat diolah menjadi kompos, yang berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan pengurangan limbah rumah tangga. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara langsung melalui sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi. Kegiatan ini dilaksanakan di RT 14, Desa Bangah, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo, pada tanggal 15 Juli hingga 1 September 2024. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi, dan diskusi partisipatif bersama warga. Narasumber utama adalah warga RT 14, perangkat desa, dan anggota karang taruna yang berpartisipasi aktif dalam pelatihan. Alat dan bahan yang digunakan meliputi tong komposter, limbah organik seperti sisa makanan dan sayuran, ember bekas, serta peralatan pendukung untuk praktik pembuatan kompos. Alur kegiatan dimulai dengan observasi awal, penyusunan materi sosialisasi, pelaksanaan pelatihan, praktik pembuatan kompos, hingga evaluasi melalui diskusi dengan warga.

### 1. Tahap Persiapan

Tim pelaksana kegiatan melakukan observasi kepada masyarakat setempat dan perangkat desa. Observasi dilakukan dengan cara berdiskusi untuk mengetahui permasalahan yang ada di masyarakat khususnya petani, terkait tahap pemeliharaan dalam budidaya tanaman. Setelah diketahui permasalahannya, kemudian tim pelaksana kegiatan menyusun solusi agar dapat diterapkan pada tahap pelaksanaan. Selain itu, dalam tahap persiapan juga dilakukan pembuatan jadwal pelaksanaan kegiatan serta persiapan alat dan bahan.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terbagi menjadi dua bagian, yaitu: memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang tong komposter dan cara pembuatannya seperti yang ditunjukkan pada gambar 1. Selain itu, juga mensosialisasikan tentang pentingnya mengolah sampah organik yang ada di sekitar dan dampaknya untuk pertanian berkelanjutan. Memberikan pelatihan pembuatan tong komposter dan pengolahan sampah organik berasal dari sisa sampah dapur (sisa sayur dan buah) menjadi Pupuk *Organic Cair* (POC) dan pupuk padatan (Hamidah, Sinthia and Anshori, 2023).



Gambar 1. Pembuatan Tong Komposter

### 3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan cara berdiskusi (tanya jawab) dengan warga setempat sebagai bentuk pemantapan pemahaman mereka terhadap materi yang sudah disampaikan dan pelatihan yang sudah diberikan.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Pelaksanaan program pengabdian di RT 14 RW 02 dilatar belakangi belum adanya pengelolaan sampah di RT ini sehingga masyarakat membuang sampah rumah tangga pada tempat pembuangan sementara. Jumlah penduduk yang meningkat maka akan berbanding lurus dengan jumlah sampah, sampah yang kurang dikelola dan dibiarkan saja dapat menjadi persoalan dan dampak negatif bagi kesehatan dan mengganggu kebersihan daerah tersebut.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan tong komposter sampah organik dilakukan di warga RT 14 RW 02 Desa Bangah Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan informasi kepada peserta tentang cara instalasi alat komposter. Sosialisasi tersebut dilakukan dengan menunjukkan dua alat komposter yang sebelumnya sudah dirakit oleh sivitas akademika UNUSIDA. Komposter pertama sudah digunakan untuk pengomposan selama kurang lebih 4 hari sebelum waktu pelaksanaan dan digunakan sebagai contoh dalam penyampaian materi, sedangkan komposter kedua diberikan kepada peserta untuk dipraktikkan secara langsung.

Pemberdayaan masyarakat melalui program Rumah Hijau "Asman Kelor" di RT 14 Desa Bangah Gedangan, Sidoarjo, bertujuan untuk memaksimalkan potensi lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan warga melalui inovasi pengelolaan

limbah organik. Salah satu komponen utama dalam program ini adalah pembuatan tong komposter sebagai sarana pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos.

#### 1. Pemanfaatan Limbah Organik

Pembuatan tong komposter merupakan solusi strategis dalam mengatasi permasalahan limbah rumah tangga, khususnya limbah organik seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. Sebelum program ini diterapkan, sebagian besar limbah organik dari warga dibuang begitu saja tanpa proses pengolahan. Adanya komposter, limbah organik seperti sisa makanan, dedaunan, dan limbah sayuran dapat diolah menjadi kompos yang berguna sebagai pupuk alami untuk tanaman di lingkungan Rumah Hijau. Komposter ini juga dirancang agar mudah dioperasikan oleh warga, sehingga mendorong partisipasi aktif mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, proses pengomposan yang dilakukan di tingkat rumah tangga dapat mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), serta memperpanjang usia guna lahan TPA.



Gambar 2. Tong Komposter

#### 2. Produksi dan Pemanfaatan Kompos

Hasil pengolahan limbah organik dari komposter adalah kompos yang bermanfaat untuk pemberdayaan tanaman di "Asman Kelor", kompos digunakan sebagai media tanam untuk tanaman hortikultura lainnya yang dibudidayakan di Rumah Hijau "Asman Kelor". Penggunaan kompos ini tidak hanya meningkatkan kesuburan tanah, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal dan berpotensi merusak lingkungan dalam jangka panjang. Kompos yang dihasilkan juga memiliki potensi nilai ekonomi, karena dapat dijual kepada masyarakat luar atau digunakan sebagai pupuk pada tanaman produktif seperti kelor. Dengan demikian, program ini tidak hanya mengedepankan aspek lingkungan, tetapi juga aspek ekonomi bagi masyarakat.

#### 3. Edukasi dan Pelatihan

Untuk memastikan program pembuatan komposter berjalan dengan baik, dilakukan kegiatan edukasi dan pelatihan kepada warga. Penyuluhan ini mencakup cara membuat, mengelola, dan memanfaatkan komposter secara efektif. Warga ditunjukkan bagaimana cara memisahkan limbah organik dan non-organik, serta mengenali jenis-jenis limbah yang dapat dikomposkan. Selain itu, pelatihan juga memberikan pengetahuan tentang teknik pengomposan yang tepat agar proses dekomposisi berjalan optimal, termasuk bagaimana menjaga keseimbangan antara karbon dan nitrogen, serta pengaturan aerasi dan kelembaban komposter. Pelatihan ini telah meningkatkan pengetahuan warga tentang pentingnya pengelolaan sampah dan telah berhasil meningkatkan kesadaran akan keberlanjutan lingkungan. Partisipasi warga yang aktif dalam program ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan yang berbasis komunitas dapat menghasilkan dampak yang positif dan berkelanjutan.

#### 4. Kolaborasi Masyarakat

Kegiatan ini tidak terlepas dari kerjasama yang kuat antara warga RT 14. Pembuatan tong komposter dilakukan secara gotong royong, di mana setiap warga dan sivitas akademika UNUSIDA berkontribusi dalam proses

pembuatan dan pengoperasian komposter. Kolaborasi ini memperkuat ikatan sosial di antara warga dan sivitas akademika UNUSIDA serta menumbuhkan semangat kebersamaan dalam mewujudkan lingkungan yang bersih, sehat, dan produktif. Kegiatan ini juga menjadi contoh sukses bagaimana teknologi sederhana seperti komposter dapat memberikan dampak signifikan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pembahasan di atas memberikan gambaran tentang pentingnya pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah organik, serta bagaimana inisiatif lokal seperti pembuatan tong komposter dapat berdampak pada aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi masyarakat di RT 14 Desa Bangah Gedangan.

## Limitasi

Kajian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbatas pada tingkat RT 14 RW 02 Desa Bangah, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo.

## Kesimpulan

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan tong komposter sebagai solusi pengelolaan limbah organik yang terintegrasi dengan program pemberdayaan masyarakat di Rumah Hijau "Asman Kelor," RT 14 Desa Bangah, Gedangan, Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi tong komposter berhasil meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik. Selain itu, limbah organik yang sebelumnya tidak dimanfaatkan kini diolah menjadi kompos, yang memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan. Kompos yang dihasilkan digunakan sebagai pupuk alami untuk penghijauan dan pertanian lokal, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

## Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada RT 14 Desa Bangah, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo atas kerjasama dan dukungan sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat.

## Daftar Pustaka

Diana, L. *et al.* (2022) 'Pengadaan Komposter Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah pada UMKM Fitrin Catering di Kelurahan Turi Kota Blitar', *KARYA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3).

Hamidah, N., Sinthia, C.F. and Anshori, M.I. (2023) 'Pengaplikasian Komposter Sampah Organik untuk Pemenuhan Kebutuhan Pupuk di Desa Palengaan Dajah Kecamatan Palengaan Kabupaten Pamekasan', *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4). Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.19196>.

Puspita, E.D. *et al.* (2024) 'Efektivitas Penataan Denah UMKM dalam Meningkatkan Keberlanjutan Ekonomi', *Nusantara Community Empowerment Review*, 2(2), pp. 51–55. Available at: <https://doi.org/10.55732/ncer.v2i2.1317>.

Sefriana, T. *et al.* (2024) 'Peran Nomor Induk Berusaha dan Sertifikat Halal dalam Meningkatkan Nilai Jual UMKM', *Nusantara Community Empowerment Review*, 2(2), pp. 43–50. Available at: <https://doi.org/10.55732/ncer.v2i2.1316>.

Wardianto, F., Wijayanti, A. and Purwaningrum, P. (2023) 'Kajian Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Rumah Tangga di Jakarta Barat', *Infomatek*, 25(2), pp. 143–152. Available at: <https://doi.org/10.23969/infomatek.v25i2.9767>.

Yani, F.I. *et al.* (2023) 'Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Organik dan Non-Organik untuk

Kesehatan Lingkungan di Desa Bulu Cindea, Kabupaten Pangkep', *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), pp. 2839–2846. Available at: <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1239>.