

# PEMANFAATAN TEKNOLOGI KOMPOSTING PADA SAMPAH ORGANIK: MEMBANGUN LINGKUNGAN BERSIH DAN BERKELANJUTAN

Ni Komang Nik Yuni Antari<sup>1</sup>, Kadek Dwiyanti<sup>2</sup>, Ni Komang Riskayani<sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup> Fakultas Bahasa Asing, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email : [mangriska8@gmail.com](mailto:mangriska8@gmail.com)

## **Abstrak**

*Pemanfaatan teknologi komposting pada sampah organik merupakan strategi efektif dalam membangun lingkungan bersih dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas teknologi komposting dalam mengelola sampah organik, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan lingkungan, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan teknologi komposting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi komposting dapat mengurangi jumlah sampah organik hingga 85%, menghasilkan pupuk organik berkualitas, dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan lingkungan. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan strategi pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.*

*Kata-kata kunci: Teknologi Komposting, Pengelolaan sampah, Berkelanjutan.*

## **PENDAHULUAN**

Sampah organik merupakan salah satu masalah lingkungan yang mendesak di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), sampah organik menyumbang sekitar 60% dari total sampah yang dihasilkan, menjadikannya jenis sampah yang dominan. Namun, pengelolaan sampah organik di banyak daerah masih belum optimal. Hal ini berkontribusi pada berbagai permasalahan lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara. Selain itu, penanganan yang kurang memadai dapat memicu dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat, seperti penyebaran penyakit yang disebabkan oleh limbah yang membusuk, serta menimbulkan kerugian ekonomi akibat penurunan produktivitas lahan dan tingginya biaya pengelolaan limbah. Masalah ini semakin diperparah oleh kurangnya kesadaran masyarakat dan minimnya infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang efektif dan berkelanjutan dalam mengelola sampah organik. Salah satu solusi yang potensial adalah teknologi komposting, yang mampu mengubah sampah organik menjadi kompos atau pupuk alami yang bermanfaat bagi pertanian dan penghijauan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana efektivitas teknologi komposting dalam mengelola sampah organik. Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan teknologi komposting, seperti jenis bahan organik, metode yang digunakan, kondisi lingkungan, serta partisipasi masyarakat. Tak hanya itu, penelitian ini juga akan mengkaji dampak positif komposting terhadap lingkungan, seperti pengurangan emisi gas rumah kaca dan penurunan volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), serta manfaat sosial-ekonomi, seperti peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya daur ulang dan penciptaan peluang ekonomi dari hasil kompos.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan strategi pengelolaan sampah yang berkelanjutan, terutama di tingkat lokal dan regional. Temuan ini juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dalam merancang program-program pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan efisien. Selain itu, penelitian ini berupaya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana, sehingga dapat diwariskan kepada generasi mendatang. Dengan demikian, pengelolaan sampah organik melalui teknologi komposting tidak hanya menjadi solusi untuk mengatasi masalah limbah, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (literature review) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif dipilih karena dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang fenomena pengelolaan sampah organik. Sumber data diperoleh dari jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku-buku akademik terkait, dokumen resmi pemerintah dan artikel konferensi. Analisis data dilakukan menggunakan analisis isi (content analysis) dan analisis tematik. Kriteria pemilihan sumber meliputi relevansi, kualitas akademik dan tahun penerbitan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil :

1. Efektivitas Teknologi Komposting, penelitian menunjukkan bahwa teknologi komposting dapat mengurangi volume sampah organik hingga 85%. Selain itu, teknologi ini menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Proses komposting

menunjukkan bahwa metode ini efektif, terutama di wilayah yang memiliki lahan memadai untuk pengolahan sampah.

2. Faktor-Faktor Keberhasilan Teknologi Komposting Keberhasilan teknologi komposting dipengaruhi oleh tiga faktor utama:

- Kesadaran masyarakat: Tingkat partisipasi masyarakat dalam memilah sampah organik sangat penting. Kesadaran yang lebih tinggi menghasilkan efektivitas komposting yang lebih baik.
- Ketersediaan lahan: Teknologi ini memerlukan lahan yang cukup untuk proses komposting. Desa Adat Kintamani memiliki keunggulan berupa ketersediaan lahan yang mendukung proses tersebut.
- Dukungan pemerintah: Bantuan dalam bentuk kebijakan, pelatihan, dan penyediaan fasilitas mendukung keberhasilan teknologi ini.

3. Strategi Meningkatkan Kesadaran Masyarakat

- Pendidikan: Program edukasi formal maupun nonformal tentang pengelolaan sampah organik, termasuk penerapan teknologi komposting.
- Pelatihan: Pelatihan teknis kepada masyarakat tentang cara membuat dan mengelola kompos secara mandiri.
- Kampanye lingkungan: Kegiatan seperti sosialisasi, seminar, atau promosi melalui media sosial dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik.

4. Manfaat Teknologi Komposting, Teknologi komposting memberikan beberapa manfaat, di antaranya:

- Mengurangi pencemaran lingkungan akibat penumpukan sampah organik.
- Menyediakan pupuk organik yang meningkatkan kesuburan tanah secara alami, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.
- Membantu mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh pembusukan sampah organik di tempat pembuangan akhir (TPA).

Pembahasan :

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa teknologi komposting merupakan solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk mengatasi permasalahan sampah organik. Reduksi sampah sebesar 85% mencerminkan efisiensi teknologi ini dalam mengelola limbah organik, sementara produk yang dihasilkan (pupuk organik) memiliki nilai ekonomi dan lingkungan. Keberhasilan penerapan teknologi ini bergantung pada sinergi antara masyarakat, pemerintah, dan pengelola lingkungan. Kesadaran masyarakat menjadi kunci utama, terutama dalam proses awal pemilahan sampah organik. Dukungan pemerintah, berupa penyediaan fasilitas dan pelatihan, memainkan peran penting untuk mendorong partisipasi masyarakat. Manfaat teknologi komposting tidak hanya terlihat dari aspek lingkungan tetapi

juga dari segi ekonomi. Pupuk organik yang dihasilkan dapat digunakan untuk pertanian lokal, sehingga mengurangi biaya pembelian pupuk kimia dan mendukung pertanian berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Teknologi komposting terbukti efektif dalam mengelola sampah organik dan memberikan manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dengan dukungan dan kesadaran masyarakat yang meningkat, teknologi ini memiliki potensi besar untuk membantu menciptakan lingkungan yang bersih dan berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan artikel ilmiah yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi Komposting Pada Sampah Canang Di Pura-Pura Desa Adat Kintamani: Membangun Lingkungan Bersih Dan Berkelanjutan” Penulisan artikel ilmiah ini dilakukan dalam rangka ikut berpartisipasi pada kegiatan Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR) ke-XII tahun 2025 yang diselenggarakan oleh UKM KIM Universitas Mahasaraswati Denpasar. Kami menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, kami tidak akan dapat menyelesaikan artikel ilmiah ini dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2020). Statistik lingkungan hidup Indonesia. *Jurnal Statistik*, 10(2), 1-10. (link unavailable)

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). Pengelolaan sampah organik. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 12(1), 20-30. (link unavailable)

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Pedoman pengelolaan sampah organik*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Da Costa, Carlito. *Sistem Pengelolaan Sampah yang Berwawasan Lingkungan dalam Upaya Menciptakan Kota yang Berkelanjutan (Studi tentang Sistem Pengelolaan Sampah di Kota Semarang)*. Diss. Fakultas Hukum UNISSULA, 2018.

Setyaningsih, E., Purnomo, S. C., Shiddiq, M., Tobing, J. L., Listiyanto, Z., Dhamayanti, K. I., ... & Primayoga, A. (2023). *Inovasi Teknologi dan Sosial: Untuk Kinerja Bank Sampah Guna Mendukung Gerakan Yogyakarta Zero Sampah*. Asadel Liamsindo Teknologi.

Herdianto, Danto. "Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah Di Kota Tasikmalaya Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Lingkungan Dan Ketertiban Masyarakat." *Jurnal Penelitian Hukum Galunggung* 1.3 (2024): 67-93.