

OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK UNTUK PARIWISATA RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS KULINER

Alfin Saifudin¹, Alpin Autoriti², Elisa Dwi Irvina Budiyanto^{3*}, Farah Fadhillah⁴,
Irwan⁵, Ibrahim Nur Abdullah⁶, Jhourqin Acbar⁷, Kirei Okiawati Suwito⁸,
Nuriyana⁹, Tri Ayu Hardiyanti¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Universitas Sahid, DKI Jakarta, Indonesia

Email Korespondensi: elisadwiirvina@yahoo.co.id

ABSTRAK

Jakarta sebagai ibu kota Indonesia memiliki potensi besar dalam wisata kuliner yang mencerminkan keberagaman budaya. Namun, sektor ini juga menjadi penyumbang sampah tertinggi jika tidak disertai edukasi keberlanjutan dan program pengelolaan yang efektif. Pengelolaan sampah organik di kawasan wisata penting untuk menjaga kelestarian lingkungan serta meningkatkan pengalaman wisatawan. Penelitian ini menganalisis sistem pengelolaan sampah organik, tantangan yang dihadapi, dan solusi inovatif yang dapat diterapkan. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka dengan empat tahap: perumusan pertanyaan, penelusuran pustaka, evaluasi data, serta analisis dan interpretasi hasil. Sumber data diperoleh dari Google Scholar, dengan kriteria artikel terbitan tahun 2014–2024 yang relevan dengan topik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampah organik di kawasan wisata terutama berasal dari wisatawan, fasilitas akomodasi, dan restoran, yang meskipun mudah terurai, dapat mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Metode pengolahan seperti pengomposan, vermikompos, biodigester, dan teknologi *black soldier fly* (BSF) terbukti efektif dalam mengatasi masalah ini. Kesimpulannya, pendekatan berbasis ekonomi sirkular serta pemanfaatan teknologi inovatif menjadi kunci keberhasilan pengelolaan sampah organik berkelanjutan di kawasan wisata.

Kata Kunci: Sampah Organik, Pariwisata, Pengomposan, Biodigester, Ekonomi Sirkular

ABSTRACT

Jakarta, as the capital of Indonesia, holds great potential in culinary tourism, reflecting the diversity of local culture. However, this sector also contributes significantly to waste generation if not accompanied by sustainability education and effective waste management programs. Organic waste management in tourist areas is crucial for preserving the environment and enhancing visitor experiences. This study analyzes the organic waste management system, identifies challenges, and explores innovative solutions that can be implemented. The method used is a literature review consisting of four stages: question formulation, literature search, data evaluation, and result analysis and interpretation. Data sources were obtained from Google Scholar, with the criteria of articles published between 2014 and 2024 relevant to the topic. The study results indicate that organic waste in tourism areas mainly comes from visitors, accommodation facilities, and restaurants. Although biodegradable, improper management can lead to environmental pollution. Waste processing methods such as composting, vermicomposting, biodigesters, and black soldier fly (BSF) technology have proven effective in addressing this issue. In conclusion, a circular economy approach and the use of innovative technology are key to sustainable organic waste management in tourism areas.

Keywords: Organic Waste, Tourism, Composting, Biodigester, Circular Economy

PENDAHULUAN

Kawasan wisata adalah suatu wilayah geografis yang ditetapkan secara khusus untuk kegiatan kepariwisataan, baik oleh pemerintah maupun pengembang swasta, yang memiliki daya tarik alam, budaya, atau buatan manusia untuk dikunjungi oleh wisatawan. Kawasan ini dilengkapi dengan sarana dan prasarana pendukung seperti akomodasi, transportasi, restoran, dan fasilitas rekreasi guna memenuhi kebutuhan pengunjung. Kawasan wisata merupakan salah satu penyumbang sampah tertinggi akibat aktivitas pengunjung, fasilitas akomodasi, dan usaha kuliner. Masalah ini diperparah oleh pola konsumsi wisatawan yang cenderung boros dan kurangnya kesadaran pengelolaan limbah.

Sektor kuliner merupakan salah satu elemen penting dalam dinamika ekonomi dan budaya Jakarta. Kuliner lokal tidak hanya menjadi bagian dari identitas kota, tetapi juga berkontribusi signifikan dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. Badan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia melaporkan bahwa pada tahun 2017, subsektor kuliner menyumbang 41,4 persen dari total kontribusi ekonomi kreatif dengan nilai mencapai Rp 922 triliun (Antara, 2022). Pada tahun 2020, kontribusinya tetap dominan, mencapai Rp 455,44 triliun atau sekitar 41 persen dari total PDB ekonomi kreatif sebesar Rp 1.134 triliun (Fitriyani, 2025). Angkaangka ini menegaskan bahwa kuliner merupakan komponen utama dalam ekonomi kreatif Indonesia dan memiliki potensi besar dalam mendukung pertumbuhan pariwisata.

Pengelolaan limbah organik yang efektif di kawasan pariwisata sangat penting untuk menjaga kelestarian lingkungan serta meningkatkan pengalaman pengunjung secara keseluruhan. Sistem pengelolaan yang baik tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi melalui pemanfaatan kembali dan daur ulang limbah organik menjadi kompos atau energi terbarukan. Sistem ini juga berperan dalam mendorong kesadaran masyarakat dan pengunjung tentang pentingnya praktik berkelanjutan, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat untuk semua.

Implementasi strategi pengelolaan limbah yang melibatkan kolaborasi antara pihak pengelola, pemerintah, dan komunitas lokal sangat diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Dengan melibatkan semua pemangku kepentingan, program edukasi dan pelatihan dapat dilaksanakan guna meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan limbah yang bertanggung jawab serta mempromosikan perilaku ramah lingkungan di kalangan wisatawan.

Kawasan pariwisata merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi besar bagi perekonomian suatu daerah. Namun, di balik manfaat ekonominya, aktivitas pariwisata juga menghasilkan dampak negatif terhadap lingkungan, salah satunya berupa timbunan sampah. Sampah di kawasan pariwisata umumnya terdiri atas dua jenis, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik, seperti sisa makanan, daun, dan sisa tumbuhan, sering kali menjadi masalah karena pengelolaannya yang kurang optimal. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah organik dapat menimbulkan bau tidak sedap, menjadi sumber penyakit, serta mencemari lingkungan, termasuk air dan tanah.

Di banyak destinasi wisata, pengelolaan sampah organik masih terbatas pada pembuangan ke tempat pembuangan akhir (TPA) atau dibiarkan menumpuk tanpa proses pengolahan lebih lanjut. Padahal, sampah organik memiliki potensi besar untuk didaur ulang menjadi kompos, biogas, atau produk bernilai ekonomi lainnya. Pengelolaan yang baik tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan

tetapi juga menciptakan peluang usaha bagi masyarakat sekitar.

Beberapa kawasan pariwisata telah mulai menerapkan pengelolaan sampah organik menggunakan metode composting, vermicomposting (pengomposan menggunakan cacing), atau biodigester untuk menghasilkan energi terbarukan. Namun, implementasi metode ini masih belum merata, sering kali terkendala oleh kurangnya kesadaran masyarakat, minimnya infrastruktur, serta lemahnya regulasi dari pemerintah setempat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengelolaan sampah organik di kawasan pariwisata, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, serta mengeksplorasi solusi inovatif yang dapat diterapkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi kepada pengelola wisata, pemerintah, dan masyarakat dalam mengoptimalkan pengelolaan sampah organik demi terciptanya pariwisata yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Kawasan pariwisata, sebagai pusat aktivitas ekonomi dan sosial, sering kali menghasilkan volume sampah yang signifikan, terutama sampah organik. Hotel sebagai bagian dari pengembangan pariwisata turut berkontribusi terhadap permasalahan sampah di destinasi wisata (Salama & Abdelsalam, 2021). Peningkatan kunjungan wisatawan berkorelasi langsung dengan peningkatan produksi sampah, termasuk sisa makanan, limbah kebun, dan sampah dari pasar (Aziz et al., 2021). Pengelolaan sampah organik yang tidak memadai dapat menimbulkan masalah serius, seperti pencemaran lingkungan (Sealey & Smith, 2014) dan kerusakan estetika (Bastic, 2013).

Sampah organik yang terurai secara alami dapat mencemari tanah, air, dan udara, merusak ekosistem, serta membahayakan kesehatan masyarakat. Selain itu, tumpukan sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat merusak pemandangan serta menciptakan kesan negatif bagi wisatawan. Hal ini dapat menurunkan daya tarik destinasi dan berdampak buruk pada perekonomian lokal (Piippo et al., 2014).

Namun demikian, sampah organik menyimpan potensi sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan, misalnya dalam bentuk kompos dan biogas (Salama & Abdelsalam, 2021). Pemanfaatan sampah organik dapat mengurangi ketergantungan pada tempat pembuangan akhir sekaligus menghasilkan produk yang bermanfaat bagi pertanian dan energi. Pengelolaan sampah organik yang efektif dan berkelanjutan menjadi hal yang sangat penting bagi kawasan pariwisata (Pham Phu et al., 2019). Penelitian ini berfokus pada eksplorasi permasalahan, strategi, serta solusi inovatif dalam pengelolaan sampah organik di kawasan pariwisata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literatur review*, menurut Iskandar dan Mahdiana (2022), penelitian ini menggunakan pendekatan telaah pustaka dengan empat tahap penelitian: 1. Perumusan pertanyaan; 2. Penelusuran pustaka; 3. Evaluasi data hasil penelusuran pustaka; dan 4. Analisis dan interpretasi data hasil penelusuran. Basis data jurnal Google Scholar digunakan untuk mencari publikasi ilmiah yang membahas isu tentang pengolahan sampah organik. Setelah itu, dilakukan penilaian terhadap artikel yang memenuhi persyaratan. Penilaian artikel jurnal menggunakan empat kriteria berikut ini adalah: 2. Judul artikel memuat istilah "pengelolaan sampah organik"; 3. Jika terdapat lebih dari sepuluh artikel, maka dipilih sepuluh artikel yang paling mutakhir. 1. Artikel diterbitkan antara tahun 2013 dan 2024. Literatur yang memenuhi keempat

kriteria tersebut di atas dikaji dan diinterpretasikan berdasarkan hasil evaluasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Identifikasi sumber dan karakteristik sampah organik di kawasan pariwisata merupakan langkah awal dari pengelolaan sampah (Aziz et al., 2021). Kawasan pariwisata merupakan pusat aktivitas yang tidak hanya menghasilkan dampak ekonomi positif, tetapi juga menciptakan tantangan lingkungan, khususnya dalam pengelolaan sampah organik. Sampah jenis ini berasal dari berbagai aktivitas manusia dan alam yang saling berinteraksi di lokasi wisata.

Sumber utama sampah organik berasal dari aktivitas pengunjung yang meninggalkan sisa makanan dan minuman selama berwisata. Kulit buah, bungkus makanan tradisional seperti daun pisang, sisa nasi, tulang ikan atau ayam, serta minuman sisa sering ditemukan di area piknik dan tempat makan umum. Selain itu, aktivitas rekreasi seperti camping dan hiking juga menyisakan material organik alami seperti ranting pohon, daun kering, serta sisa kayu bakar. Fasilitas akomodasi turut berkontribusi besar dalam timbulan sampah organik. Limbah dapur dari hotel, resort, dan homestay menghasilkan sayuran dan buah busuk, ampas kopi atau teh, serta kulit telur. Pengelolaan taman dan landscaping di kawasan wisata juga menghasilkan material organik seperti daun kering, rumput potong, ranting, serta bunga layu dari dekorasi. Restoran dan warung makan di sekitar objek wisata menjadi penyumbang signifikan melalui sisa makanan yang tidak termakan, minyak goreng bekas, serta bahan makanan kadaluarsa. Sementara itu, pasar tradisional di kawasan pariwisata sering meninggalkan sisa sayuran, buah-buahan, serta produk pertanian lainnya yang tidak terjual.

Dari segi karakteristik, sampah organik di kawasan pariwisata umumnya memiliki kadar air tinggi dan mudah terurai. Komposisinya didominasi oleh material yang berasal dari tumbuhan dan hewan, dengan tingkat dekomposisi yang bervariasi tergantung jenis material dan kondisi lingkungan. Sifatnya yang mudah membusuk menimbulkan risiko seperti bau tidak sedap, menarik hama, dan berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan tepat. Pemahaman menyeluruh tentang sumber dan karakteristik sampah organik ini menjadi dasar penting untuk merancang sistem pengelolaan yang efektif, sekaligus mengoptimalkan potensi pemanfaatan kembali melalui pengomposan, biogas, atau inovasi daur ulang lainnya. Dengan pendekatan yang tepat, sampah organik tidak lagi menjadi beban lingkungan, melainkan dapat dikonversi menjadi sumber daya yang bernilai ekonomi bagi kawasan pariwisata.

Di perlukan analisis metode dan teknologi pengolahan sampah organik yang tepat guna dan berkelanjutan (Sealey & Smith, 2014). Pengelolaan sampah organik di kawasan pariwisata memerlukan pendekatan yang tidak hanya efektif tetapi juga berkelanjutan, mengingat karakteristik wilayah wisata yang membutuhkan kelestarian lingkungan dan estetika. Berbagai metode dan teknologi pengolahan telah berkembang, masing-masing dengan keunggulan dan tantangan tersendiri, yang perlu disesuaikan dengan kondisi lokal, volume sampah, serta dampak lingkungan yang dihasilkan.

Salah satu metode paling tradisional namun tetap relevan adalah pengomposan, yang mengandalkan proses alami dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme. Teknik ini dapat dilakukan secara sederhana dengan kompos open windrow atau menggunakan komposter tertutup untuk mempercepat proses. Pengomposan cocok untuk kawasan pariwisata dengan lahan terbatas karena tidak membutuhkan area luas, terutama jika menggunakan komposter modular. Hasilnya berupa kompos berkualitas dapat

dimanfaatkan untuk memperindah lansekap kawasan wisata atau dijual sebagai produk turunan. Vermikompos atau pengomposan dengan bantuan cacing tanah menawarkan solusi lebih cepat dengan hasil yang kaya nutrisi. Metode ini ideal untuk pengolahan sampah organik dari restoran dan hotel karena mampu mengurai material seperti sisa sayuran dan buah dengan efisien. Kelebihan vermikompos terletak pada kemampuannya mengurangi volume sampah hingga 50% dalam waktu relatif singkat sekaligus menghasilkan pupuk cair dan padat yang bernilai ekonomi.

Untuk sampah organik dalam skala besar, teknologi biodigester dapat menjadi pilihan tepat. Sistem ini mengubah sampah organik menjadi biogas yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi untuk memasak atau penerangan di fasilitas pariwisata. Biodigester tidak hanya mengurangi timbunan sampah tetapi juga menawarkan solusi energi terbarukan, sehingga cocok untuk destinasi wisata yang ingin menerapkan prinsip ekowisata. Tantangan utamanya terletak pada investasi awal yang relatif tinggi dan kebutuhan perawatan rutin.

Teknologi *black soldier fly* (BSF) atau *maggot farming* juga semakin populer sebagai solusi pengolahan sampah organik yang efisien. Larva lalat tentara hitam mampu mengonsumsi berbagai jenis sampah organik dalam jumlah besar dan mengubahnya menjadi protein hewani untuk pakan ternak serta pupuk organik. Metode ini sangat sesuai untuk kawasan pariwisata dengan banyak restoran atau pasar tradisional karena dapat menangani sampah campuran yang sulit dikomposkan.

Selain metode-metode tersebut, pendekatan mekanis seperti pencacahan sampah organik dapat digunakan sebagai tahap awal sebelum pengolahan lebih lanjut. Alat pencacah sampah portabel memudahkan pengurangan volume sampah sekaligus mempercepat proses dekomposisi. Teknologi ini dapat dikombinasikan dengan metode lain seperti pengomposan atau biodigester untuk meningkatkan efisiensi. Kunci keberhasilan penerapan metode dan teknologi ini terletak pada kesesuaian dengan karakteristik kawasan pariwisata. Faktor seperti ketersediaan lahan, sumber daya manusia, dan dana operasional perlu dipertimbangkan secara matang. Selain itu, edukasi kepada pelaku wisata dan masyarakat sekitar tentang pemilahan sampah menjadi langkah krusial untuk memastikan sistem pengolahan berjalan optimal. Dengan memadukan inovasi teknologi dan partisipasi aktif semua pemangku kepentingan, pengelolaan sampah organik tidak hanya menjadi solusi lingkungan tetapi juga dapat meningkatkan nilai ekonomi dan daya tarik berkelanjutan kawasan pariwisata.

Evaluasi dampak dari pengelolaan sampah organik di kawasan pariwisata perlu mempertimbangkan berbagai aspek. Dari sisi lingkungan, pengelolaan yang baik mengurangi pencemaran tanah, air, dan udara, serta berkontribusi pada konservasi sumber daya melalui produksi kompos untuk pertanian dan biogas sebagai energi terbarukan (Aziz et al., 2021)(Sealey & Smith, 2014). Pengolahan yang tepat juga membantu mengurangi emisi gas rumah kaca, terutama metana yang dihasilkan dari sampah di tempat pembuangan akhir (Chander et al., 2023). Namun, penting untuk diingat bahwa pengelolaan yang kurang baik dapat menimbulkan masalah bau dan hama.

Dari sudut pandang ekonomi, inisiatif pengelolaan sampah organik dapat menciptakan lapangan kerja baru, menghemat biaya transportasi dan pengelolaan sampah, serta menghasilkan pendapatan tambahan melalui penjualan produk daur ulang (Farhidi et al., 2022). Lebih jauh, kawasan wisata yang bersih dan ramah lingkungan cenderung menarik lebih banyak wisatawan, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan sektor pariwisata (Piippo et al., 2014). Meskipun demikian, investasi awal dalam fasilitas pengolahan sampah organik bisa jadi signifikan, dan harga jual produk

daur ulang mungkin tidak selalu kompetitif.

Pada dimensi sosial, pengelolaan sampah organik yang efektif berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat, kualitas hidup, dan kesadaran lingkungan. Program pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat juga dapat meningkatkan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat. Tantangan yang mungkin muncul termasuk kurangnya partisipasi masyarakat dan perlunya upaya berkelanjutan untuk mengubah perilaku dalam memilah dan mengelola sampah. Secara keseluruhan, pengelolaan sampah organik yang efektif menawarkan potensi dampak positif yang besar, tetapi memerlukan kerjasama dari semua pihak terkait (Fajarwati et al., 2020)

Formulasi strategi pengelolaan sampah organik yang terintegrasi dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan (Pham Phu et al., 2019). Pengelolaan sampah organik di kawasan pariwisata memerlukan pendekatan terpadu yang melibatkan seluruh pihak terkait secara kolaboratif. Strategi yang efektif harus dibangun berdasarkan prinsip ekonomi sirkular, di mana sampah organik tidak lagi dipandang sebagai limbah, melainkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Kunci keberhasilannya terletak pada sinergi antara pemerintah, pengelola wisata, pelaku usaha, masyarakat lokal, dan wisatawan dalam sebuah sistem yang saling mendukung.

Membangun kesadaran kolektif melalui program edukasi yang menyeluruh. Membangun kesadaran kolektif melalui program pendidikan yang komprehensif tentang sampah sangat penting untuk pengelolaan limbah yang efektif. Berbagai studi menyoroti pentingnya inisiatif pendidikan yang disesuaikan yang tidak hanya menginformasikan tetapi juga melibatkan masyarakat dalam praktik berkelanjutan. Program-program ini dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman publik tentang jenis limbah, metode pembuangan, dan dampak lingkungan dari pengelolaan limbah yang tidak tepat (Sartika et al., 2022). Pelatihan tentang pemilahan sampah dan teknik pengolahan organik perlu diberikan tidak hanya kepada staf hotel dan restoran, tetapi juga kepada masyarakat sekitar dan pedagang kecil. Pendekatan partisipatif ini memastikan bahwa setiap pihak memahami peran dan tanggung jawabnya dalam mengurangi timbunan sampah. Pemerintah daerah dapat memfasilitasi dengan membuat regulasi yang mewajibkan pemisahan sampah organik dan anorganik, sekaligus memberikan insentif bagi usaha yang menerapkan praktik pengelolaan ramah lingkungan.

Di tingkat operasional, perlu dibentuk pusat pengolahan sampah organik terpadu yang dapat menangani limbah dari berbagai sumber. Fasilitas ini dapat mengkombinasikan beberapa teknologi seperti komposting skala besar, biodigester, atau maggot farming, disesuaikan dengan karakteristik dan volume sampah di kawasan tersebut. Kemitraan dengan UMKM setempat dapat dikembangkan untuk mengelola produk turunan seperti pupuk organik atau pakan ternak, menciptakan rantai nilai ekonomi baru.

Keterlibatan sektor swasta sangat penting dalam menyediakan infrastruktur dan pendanaan. Perusahaan-perusahaan dapat didorong untuk berpartisipasi melalui program *corporate social responsibility* (CSR) atau skema public-private partnership (Chopra, A., Khan, S., & Yadav, 2024). Sementara itu, kelompok masyarakat dapat diberdayakan melalui pembentukan koperasi pengelola sampah yang tidak hanya menangani limbah tetapi juga memasarkan produk daur ulang. Untuk memastikan keberlanjutan, sistem monitoring dan evaluasi perlu diterapkan secara berkala. Pembentukan forum multi-pihak yang bertemu secara rutin dapat menjadi wadah untuk mengevaluasi kinerja, berbagi praktik terbaik, dan menyelesaikan masalah yang muncul. Transparansi dalam pengelolaan dana dan pelaporan hasil menjadi kunci untuk

mempertahankan partisipasi aktif semua pemangku kepentingan.

Strategi terintegrasi semacam ini tidak hanya menyelesaikan masalah sampah, tetapi juga menciptakan ekosistem pariwisata yang lebih berkelanjutan. Ketika semua pihak bekerja sama dalam satu sistem yang terkoordinasi dengan baik, pengelolaan sampah organik dapat menjadi contoh nyata bagaimana pariwisata dan kelestarian lingkungan dapat berjalan beriringan, memberikan manfaat ekonomi sekaligus menjaga keindahan alam sebagai aset utama destinasi wisata.

KESIMPULAN

Pengelolaan sampah organik di kawasan pariwisata memegang peran penting dalam menjaga kelestarian lingkungan, meningkatkan pengalaman wisatawan, dan menciptakan nilai ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa poin kunci dapat disimpulkan bahwa Sampah organik di kawasan pariwisata terutama berasal dari aktivitas wisatawan, fasilitas akomodasi, restoran, dan pasar tradisional. Sifatnya yang mudah terurai menimbulkan risiko lingkungan seperti bau tidak sedap, pencemaran, dan menarik hama jika tidak dikelola dengan baik.

Berbagai metode pengolahan seperti pengomposan, vermikompos, biodigester, dan teknologi *black soldier fly* (BSF) telah terbukti efektif dalam mengelola sampah organik. Pemilihan metode harus disesuaikan dengan kondisi lokal, volume sampah, dan ketersediaan sumber daya. Pengelolaan yang baik memberikan manfaat lingkungan (pengurangan pencemaran dan emisi gas rumah kaca), ekonomi (penciptaan lapangan kerja dan pendapatan dari produk daur ulang), serta sosial (peningkatan kesadaran masyarakat dan kesehatan lingkungan).

Kolaborasi antara pemerintah, pengelola wisata, masyarakat lokal, dan sektor swasta sangat penting untuk menciptakan sistem pengelolaan yang terintegrasi dan berkelanjutan. Edukasi dan regulasi yang jelas juga diperlukan untuk mendukung perubahan perilaku. Pendekatan berbasis ekonomi sirkular, partisipasi aktif masyarakat, dan pemanfaatan teknologi inovatif menjadi kunci keberhasilan dalam mengoptimalkan pengelolaan sampah organik. Dengan menerapkan strategi yang komprehensif, sampah organik tidak hanya menjadi masalah yang teratasi, tetapi juga dapat dikonversi menjadi sumber daya yang bernilai, mendukung pariwisata berkelanjutan dan kelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, R., Ruslinda, Y., Yeni, Y. S., & Dewilda, Y. (2021). Solid waste management system model of village tourism area of Nagari Tuo Pariangan, Indonesia. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1041, p. 12030). IOP Publishing.
- Bastic, M. (2013). Environmentally Friendly Hotel Service as a Challenge for Innovations and Social Responsibility. *J Hotel Bus Manage*, 3, e110.
- Chander, A. M., Singh, N. K., & Venkateswaran, K. (2023). Microbial technologies in waste management, energy generation and climate change: implications on earth and space. *Journal of the Indian Institute of Science*, 103(3), 833–838.
- Chopra, A., Khan, S., & Yadav, E. (2024). Comparative evaluation of corporate social responsibility practices in public and private sectors in india. *HodhKosh Journal of Visual and Performing Arts*,

- 5(3).<https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i3.2024.3121>
- Fajarwati, A., Setyaningrum, A., Rachmawati, R., & Prakoso, B. S. E. (2020). Keys of sustainable community-based waste management (lesson learnt from Yogyakarta City). In *E3S Web of Conferences* (Vol. 200, p. 2018). EDP Sciences.
- Farhidi, F., Madani, K., & Crichton, R. (2022). How the US economy and environment can both benefit from composting management. *Environmental Health Insights*, 16, 11786302221128454.
- Iskandar, D., & Mahdiana, D. (2022). Systematic Literature Review: Implementasi Dan Manfaat Big Data. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 11. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v11i3.4024>
- Pham Phu, S. T., Fujiwara, T., Hoang Minh, G., & Pham Van, D. (2019). Solid waste management practice in a tourism destination–The status and challenges: A case study in Hoi An City, Vietnam. *Waste Management & Research*, 37(11), 1077–1088.
- Piippo, S., Juntunen, A., Kurppa, S., & Pongrácz, E. (2014). The use of bio-waste to revegetate eroded land areas in Ylläs, Northern Finland: Toward a zero waste perspective of tourism in the Finnish Lapland. *Resources, Conservation and Recycling*, 93, 9–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.09.015>
- Salama, W., & Abdelsalam, E. (2021). Impact of hotel guests' trends to recycle food waste to obtain bioenergy. *Sustainability*, 13(6), 3094. <https://doi.org/10.3390/su13063094>
- Sartika, E. M., Gany, A., & Pasaribu, N. T. B. (2022). Education how to separate household waste for the community development based on community development. *Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna*, 3(2), 91–99.
- Sealey, K. S., & Smith, J. (2014). Recycling for small island tourism developments: Food waste composting at Sandals Emerald Bay, Exuma, Bahamas. *Resources, Conservation and Recycling*, 92, 25–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.08.008>