

Short Communication

Socialization of Household Organic Waste Processing Using the Takakura Composting Method as a Solution for Waste Management in Keru Village, Narmada, West Lombok

Baiq Fadila Arlina ^{*,1}, Rachmawati Noviana Rahayu ¹, Ernawati Ernawati ¹, Isrowati Isrowati ¹, Lalu Muhammad Aby Dujana ¹, Julia Kartika ¹

¹ Environmental Science Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Mataram, Indonesia.

*Correspondence Author: Baiq Fadila Arlina

Majapahit Street No.62, Gomong, Selaparang District, Mataram City, West Nusa Tenggara 83115, Indonesia.

✉ baiq.fadila@staff.unram.ac.id

This article contributes to:



Abstract. Household waste management, especially organic waste, is still a serious problem that has not been resolved. So far, the people of Keru Village have not managed household waste independently and environmentally friendly, but rather disposed of it directly into the river or some of it was burned. The low participation of the Keru Village community in management is due to the low public awareness of the importance of proper waste management and the lack of community knowledge and skills related to simple and effective waste handling and management. This condition indicates the need for alternatives to reduce the volume of existing waste with environmentally friendly waste management through waste management training. The implementation of this activity consists of several stages, namely the initial preparation stage, the implementation stage consisting of delivering materials and demonstrations of composting and the evaluation stage with participatory discussions and Focus Group Discussions (FGD). The socialization activity was carried out well as indicated by the high enthusiasm of the socialization participants in asking questions and listening to the material and demonstrations of composting. The output of this activity is expected to increase the awareness, knowledge and skills of participants to process household organic waste into more useful products so that participants can start processing their household organic waste independently and can become drivers or pioneers of organic waste processing in their respective environments.

Keywords: Socialization, Organic Waste, Takakura Composting.

Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Metode Komposting Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Di Desa Keru, Narmada, Lombok Barat

Abstrak. Pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik masih menjadi masalah serius yang belum bisa terselesaikan. Sejauh ini masyarakat Desa Keru tidak melakukan pengelolaan sampah rumah tangga secara mandiri dan ramah lingkungan, melainkan dibuang langsung ke sungai atau sebagian lagi dibakar. Rendahnya partisipasi masyarakat Desa Keru dalam pengelolaan disebabkan karena rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah dengan tepat serta minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait dengan penanganan dan pengelolaan sampah yang sederhana dan efektif. Kondisi ini mengisyaratkan perlunya alternatif untuk mengurangi volume sampah yang ada dengan penanganan sampah berbasis ramah lingkungan melalui pelatihan pengelolaan sampah. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap persiapan awal, tahap pelaksanaan yang terdiri dari penyampaian materi dan demontrasi pembuatan kompos serta tahap evaluasi dengan diskusi partisipatif dan *Focus Group Discussion* (FGD). Kegiatan sosialisasi terlaksana dengan baik yang ditunjukkan dengan tingginya antusiasme peserta sosialisasi dalam bertanya serta menyimak materi dan demontrasi pembuatan kompos. Luaran dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan dan keterampilan peserta untuk mengolah sampah organik rumah tangga menjadi produk yang lebih bermanfaat sehingga peserta dapat memulai mengolah sampah organik rumah tangganya secara mandiri dan dapat menjadi penggerak atau pelopor pengolahan sampah organik di lingkungannya masing-masing.

Kata Kunci: Sosialisasi, Sampah Organik, Komposting Takakura.

Article info

Revised:
2024-5-1

Accepted:
2025-5-5

Publish:
2025-5-5



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. Pendahuluan

Pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik masih menjadi masalah serius yang belum bisa terselesaikan [1]. Menurut Data Sistem Informasi

Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), pada tahun 2024 aktivitas rumah tangga menghasilkan sampah sebesar 626,286.71 ton atau 55,91% dari total timbulan sampah NTB, dimana 36,33% di antaranya merupakan sampah organik (sisa makanan, buah dan sayur). Akan tetapi, tingginya timbulan sampah tersebut tidak dibarengi dengan pengelolaan sampah yang optimal sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan sampah di TPA maupun badan sungai. Dari keseluruhan timbulan sampah, hanya 32,05% yang terkelola dengan baik, sementara sisanya belum dikelola secara optimal [2]. Selain faktor teknis, tingginya timbulan tersebut disebabkan karena rendahnya kesadaran masyarakat untuk mendaur ulang sendiri sampah organik yang dihasilkan [3].

Desa Keru terletak di Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi NTB. Sejauh ini masyarakat Desa Keru tidak melakukan pengelolaan sampah rumah tangga secara mandiri dan ramah lingkungan, melainkan dibuang langsung ke sungai atau sebagian lagi dibakar. Kebiasaan ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan bahkan dapat mengakibatkan banjir apabila terjadi penyumbatan air sungai. Asap yang ditimbulkan dari pembakaran sampah juga dapat menurunkan kualitas udara di lingkungan sekitar. Selain itu, sampah organik yang membusuk dapat menimbulkan bau busuk dan menjadi sumber penyakit [4]. Rendahnya partisipasi masyarakat Desa Keru dalam pengelolaan disebabkan karena rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah dengan tepat. Faktor lainnya yang mempengaruhi partisipasi masyarakat adalah minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait dengan penanganan dan pengelolaan sampah yang sederhana dan efektif. Kondisi ini mengisyaratkan perlunya alternatif untuk mengurangi volume sampah yang ada, dimana penanganan sampah berbasis ramah lingkungan harus dimulai dari penghasil sampah organik yaitu ibu-ibu rumah tangga [5]. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan pelatihan pengelolaan sampah sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah [6].

Salah satu bentuk pengelolaan sampah rumah tangga yang paling sederhana adalah konversi sampah organik menjadi pupuk yang biasa dikenal sebagai kompos. Pengomposan adalah salah satu metode daur ulang sampah organik yang dapat digunakan untuk mengurangi volume sampah serta mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat [7]. Pada proses pengomposan, sampah organik dipecah ke tanah dengan bantuan mikroorganisme aerob [8]. Penelitian oleh Setiawan et al. [9] menyebutkan bahwa sekitar 60% limbah padat dapat digunakan sebagai bahan organik kompos, sehingga pengomposan sampah organik berbahan dasar sampah rumah tangga dinilai berpotensi menjadi strategi yang tepat untuk pengelolaan sampah berkelanjutan. Selain dapat meminimalisir volume sampah rumah tangga, kompos yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

Proses penguraian bahan organik secara alami pada pengomposan berlangsung secara lambat sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Pengomposan dengan metode composting Takakura (*Takakura Home Method Composting*) merupakan salah satu teknologi pengomposan sederhana yang dapat mempercepat dekomposisi bahan organik dengan mengandalkan fermentasi [9]. Fermentasi membantu melunakkan bahan organik dengan bantuan mikroorganisme aktif, sehingga kompos dapat terbentuk dalam waktu yang lebih singkat. Salah satu keunggulan metode composting Takakura adalah metodenya sederhana sehingga mudah diaplikasikan. Selain itu, metode Takakura tidak memerlukan lahan yang luas dan kapasitasnya sesuai dengan volume sampah organik yang dihasilkan kegiatan rumah tangga.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengubah pola pikir masyarakat sadar lingkungan, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga menggunakan metode komposting Takakura. Setelah kegiatan ini, diharapkan ibu-ibu PKK sebagai peserta pelatihan mulai membentuk kebiasaan baik di tingkat rumah tangga dengan mengolah sampah organik menjadi kompos, serta menjadi agen perubahan dengan menggerakkan masyarakat di lingkungannya untuk melakukan pengelolaan sampah organik sehingga tercipta lingkungan yang bersih dan sehat.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Desa Keru, Narmada, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat yang dihadiri oleh ibu-ibu PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga) Desa Keru kurang lebih sebanyak 30 orang. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu persiapan awal, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahapan awal, tim pengabdian melakukan diskusi untuk menentukan sasaran, lokasi dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Selanjutnya dilakukan observasi lapangan ke wilayah sasaran untuk mengidentifikasi permasalahan terkait sampah rumah tangga diantaranya volume, jenis, dan metode pengolahan sampah. Tim pengabdian kemudian melakukan koordinasi dengan tokoh masyarakat setempat serta mengajukan surat izin pelaksanaan kegiatan pengabdian [10].

Pada tahapan ini juga dilakukan penyusunan materi serta persiapan sarana dan prasarana yang dibutuhkan pada kegiatan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi pengolahan sampah dilakukan dengan metode diskusi partisipatif. Pemaparan materi yang disampaikan oleh tim pengabdian adalah pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos menggunakan metode komposting Takakura. Kegiatan ini dilanjutkan dengan demonstrasi atau praktik pembuatan kompos bersama dengan peserta sosialisasi [11]. Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode observasional dengan mempertimbangkan beberapa parameter, seperti tingkat kehadiran peserta, antusiasme dan keterlibatan peserta saat kegiatan berlangsung, serta efektifitas waktu pelaksanaan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini difokuskan pada sosialisasi pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos menggunakan metode komposting Takakura yang dilaksanakan pada tanggal 01 Februari 2025 di Rumah Kadus Darmasaba Dasan I. Kegiatan sosialisasi ini diinisiasi oleh tim dosen dan mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram dan dihadiri oleh ibu-ibu PKK Desa Keru yang berjumlah kurang lebih 30 orang beserta perangkat Desa Keru. Kegiatan sosialisasi ini dibuka oleh pak kadus desa Keru yang dilanjutkan dengan penyampaian sambutan oleh tim pengabdian yang diwakilkan oleh bapak Lalu Muhammad Aby Dujana, M.Si. Acara selanjutnya adalah penyampaian materi dari ibu Baiq Fadila Arlina, M.Sc tentang gambaran dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah rumah tangga. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengolahan sampah serta mendorong munculnya rasa tanggung jawab peserta untuk ikut berpartisipasi aktif dalam penanganan sampah rumah tangga.

Sampah rumah tangga dapat menyebabkan pencemaran udara akibat pembusukan bahan organik yang menghasilkan gas metana (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2) sehingga menimbulkan bau busuk dan menyengat. Selain itu, pembakaran sampah organik juga dapat menyebabkan polusi udara yang berdampak pada menurunnya kualitas udara. Perilaku membuang sampah rumah tangga ke sungai juga dapat mencemari air akibat

kontaminasi zat-zat berbahaya yang dihasilkan dari pembusukan sampah. Sungai menjadi kotor, keruh, serta bau yang dapat memicu perkembangan bakteri patogen dalam air sehingga menyebabkan terganggunya kehidupan biota air. Selain itu, penumpukan sampah organik rumah tangga juga dapat menjadi sarang penyakit, nyamuk, lalat, kecoa, bakteri dan tikus [12].

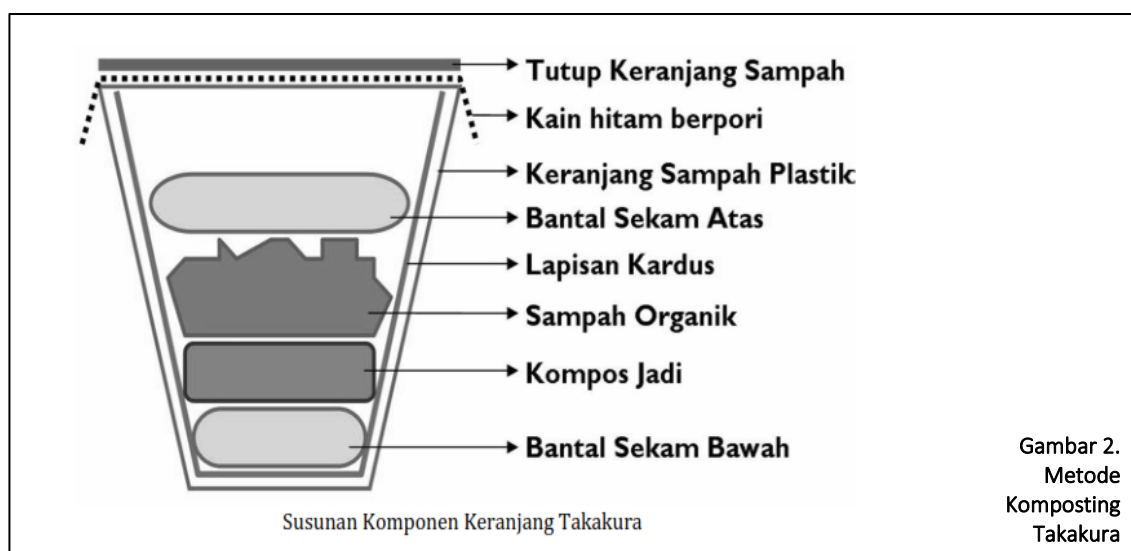
Pemaparan materi selanjutnya oleh ibu Nurfajriah et al. [13] yaitu mengenai solusi alternatif pengolahan sampah rumah tangga untuk menekan volume sampah organik yaitu dengan pembuatan kompos. Kompos adalah bahan –bahan organik (daun, sisa ranting, kotoran hewan, sisa makanan) yang telah mengalami proses pelapukan akibat interaksi mikroorganisme. Kompos memiliki peran penting dalam peningkatan kualitas tanah. Kompos mengandung materi organik dalam jumlah yang melimpah, sehingga mampu menyediakan sumber makanan bagi mikroorganisme tanah yang berperan dalam pembentukan struktur tanah. Kompos juga mengandung unsur hara penting yang dibutuhkan oleh tanaman diantaranya N, P dan K sehingga membuat tanah menjadi lebih subur. Selain unsur makro, pupuk kompos juga mengandung unsur hara mikro (Ca, Mg, Fe, Mn, Bo, S, Zn, Co) yang dapat memperbaiki komposisi tanah. Pupuk kompos memiliki kemampuan untuk mengikat air dan meningkatkan porositas tanah sehingga mampu mendukung respirasi akar dan mikroorganisme secara optimal [14]. Disamping itu, pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik ramah lingkungan karena tidak mengandung bahan kimia berbahaya dan tidak meninggalkan residu pada tanaman [15]. Dengan demikian, pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi beban sampah di lingkungan, melainkan juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami untuk menyuburkan tanaman di pekarangan rumah [16].

Pada kegiatan ini juga dipaparkan metode sederhana pembuatan kompos yang dapat diaplikasikan pada skala rumah tangga yaitu dengan metode komposting Takakura (*Takakura Home Method Composting*). Pemateri memberikan penjelasan tentang jenis-jenis sampah organik yang dapat dibuat kompos, prosedur pembuatan serta cara memanen kompos yang telah matang. Pemateri juga menekankan bahwa Takakura adalah salah satu metode pengomposan yang praktis karena tidak memerlukan peralatan khusus dan hanya memanfaatkan sampah organik rumah tangga yang mudah didapat. Dengan demikian, peserta sosialisasi dapat memulai mengolah sampah organik sendiri pada skala rumah tangga sebagai bentuk tanggung jawab dan kontribusi dalam mengurangi volume sampah.



Pelatihan pembuatan kompos dilaksanakan setelah pemaparan materi berakhir, Tim pengabdian yang terdiri atas ibu Ernawati,M.Sc dan ibu Rachmawati Noviana Rahayu,M.Si mendemonstrasikan secara langsung pembuatan kompos dengan metode Takakura. Alat dan bahan yang dibutuhkan antara lain sampah organik, keranjang, bantal sekam, kardus, tali, starter/kompos, EM4, dan kain. Pembuatan kompos dimulai dengan menyiapkan keranjang yang memiliki lubang-lubang kecil yang selanjutnya diisi dengan

bantal sekam pada dasar keranjang untuk menyerap air, mengurangi bau dan mengontrol udara agar mikroba dapat berkembang dengan baik. Bagian dalam keranjang dilapisi dengan kardus dan diikat dengan tali. Keranjang lalu diisi dengan kompos setebal 5 cm yang berfungsi sebagai starter, dimana didalamnya mengandung mikroba pengurai sehingga mempercepat proses dekomposisi bahan organik.. Sebelum dimasukkan ke dalam keranjang, sampah harus dipotong kecil-kecil berukuran 2x2 cm guna mempercepat proses penguraian. Semakin kecil ukuran bahan mentah, semakin cepat pula waktu dekomposisinya [17]. Selanjutnya, campuran sampah organik disemprotkan EM4 yang telah dicampurkan dengan air dengan perbandingan 1:5 atau 1: 10. EM4 mengandung mikroorganisme yang dapat mempercepat proses fermentasi aerobik dan mencegah pembusukan anaerob yang menghasilkan bau busuk. Selanjutnya, ke dalam keranjang kemudian dimasukkan bantal sekam dan ditutup dengan kain.



Pada dasarnya, metode Takakura merupakan pengomposan aerobik, dimana dalam prosesnya akan terjadi pelepasan panas dan gas CO₂ sehingga akan terjadi kenaikan suhu selama proses dekomposisi. Apabila suhu pengomposan melebihi 65°C, maka mikroba pengurai akan mati yang mengakibatkan proses pengomposan berjalan sengan lambat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengadukan kompos secara berkala untuk menurunkan suhu reaksi [18]. Apabila keranjang Takakura telah penuh, maka sepertiga bagiannya diambil untuk dimatangkan selama satu minggu dengan cara dидiamkan atau diangin-anginkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Kompos yang telah terbentuk sempurna memiliki tekstur seperti tanah, berwarna coklat kehitaman dan tidak berbau. Sebelum menggunakan kompos takakura, kualitas kompos dapat diuji terlebih dahulu secara sederhana dengan melarutkan kompos ke dalam air bersih. Kompos yang memiliki kualitas baik akan tenggelam dan tidak menyebabkan perubahan warna pada air.

4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos dengan metode composting Takakura di Desa Keru, Narmada, Lombok Barat telah terlaksana dengan baik. Selama kegiatan berlangsung, ibu-ibu PKK selaku peserta sosialisasi menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menyimak materi dan demonstrasi pembuatan kompos. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan dan keterampilan peserta untuk mengolah sampah organik rumah tangga menjadi produk yang lebih bermanfaat. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan pemahaman bahwa pengolahan sampah dapat dilakukan secara mudah dan sederhana

sehingga peserta sosialisasi dapat mulai mengolah sampah organiknya secara mandiri. Pengolahan sampah organik menjadi kompos ini tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan volume sampah, tetapi produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh peserta untuk menyuburkan tanaman di lingkungannya.

Saran dari kegiatan ini adalah perlu adanya praktek pembuatan kompos secara langsung agar peserta mendapatkan pemahaman yang lebih konkret serta dapat menguasai keterampilan membuat kompos. Kegiatan sosialisasi pengolahan sampah organik perlu dilakukan secara berkelanjutan di lokasi yang berbeda. Selain itu, perlu adanya pendampingan kepada masyarakat untuk memastikan peserta melakukan pengolahan sampah dengan tepat.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh tim pengabdian Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Mataram yang sudah membantu dalam menyelesaikan kegiatan pengabdian serta memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikan kegiatan pengabdian ini.

6. Deklarasi

Kontribusi dan tanggung jawab penulis - Penulis memberikan kontribusi besar terhadap konsepsi dan desain penelitian. Penulis bertanggung jawab atas analisis data, interpretasi, dan pembahasan hasil. Penulis membaca dan menyetujui naskah akhir.

Pendanaan - Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal. Ketersediaan data dan materi - Semua data tersedia dari penulis.

Konflik kepentingan - Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Apakah Anda menggunakan AI generatif untuk menulis naskah ini? - Saya tidak menggunakan bantuan AI dalam naskah saya.

Pernyataan AI generatif dan teknologi yang dibantu AI dalam proses penulisan - Selama persiapan karya ini, penulis tidak menggunakan AI untuk menulis, mengedit, atau hal lain yang terkait dengan naskah.

7. Cara Mengutip

B. F. Arlina, R. N. Rahayu, E. Ernawati et al., Socialization of Household Organic Waste Processing Using the Takakura Composting Method as a Solution for Waste Management in Keru Village, Narmada, West Lombok. *Memoirs C* 2025; 1 (1): pbbv1m73 - <https://doi.org/10.59535/pbbv1m73>.

8. Referensi

- [1] A. Nooraini, "Pengelolaan Sampah Berkelanjutan melalui Pendampingan Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Rumah Tangga di Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang," *Civ. Consecratio J. Community Serv. Empower.*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2024, doi: 10.33701/cc.v4i1.3740.
- [2] S. Jaksa, A. Andriyani, S. Sudirman, L. Yunita, M. L. Haekal, and R. Faizah, "Kolaborasi Penanganan Sampah Organik dan AnOrganik di Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan Pemanfaatan Maggot sebagai Pengurai," *Pros. Semin. Nas. Pengabdi. Masy. LPPM UMJ*, Oct. 2023, Accessed: May 17, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/19559>
- [3] A. R. Faristiana, D. A. Wori, L. D. N. Wardani, and T. Fikriyah, "Edukasi Klasifikasi Jenis-Jenis Sampah dan Penyediaan Tempat Sampah dari Bahan Daur Ulang di Desa Bungkuk Kecamatan Parang Kabupaten Magetan," *SAFARI J. Pengabdi. Masy. Indones.*, vol. 3, no. 4, Art. no. 4, Sep. 2023, doi: 10.56910/safari.v3i4.910.
- [4] P. P. G. T. Sidauruk2, "Pengelolaan Sampah Organik Pasar Raya MMTC Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2024," *J. Motiv. Pendidik. DAN Ekon. BISNIS HARAPAN*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2024, Accessed: May 17, 2025. [Online]. Available: <https://ourhope.biz.id/ojs/index.php/JIP/article/view/56>
- [5] M. A. Muhidin, L. Permana, and R. T. Agustini, "KELAPA 'Kelompok Pengangkut Sampah' : Pemberdayaan Masyarakat (Ikatan Pemuda Aktif Mandiri) Sebagai Upaya Mewujudkan Lingkungan Yang Sehat," *-Com Indones. Community J.*, vol. 2, no. 3, pp. 485–494, Oct. 2022, doi: 10.33379/icom.v2i3.1559.

- [6] L. I. Paradita, "Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri Dalam Pengelolaan Sampah," *Berdikari J. Inov. Dan Penerapan Ipteks*, vol. 6, no. 2, Art. no. 2, Aug. 2018, doi: 10.18196/bdr.6245.
- [7] I. W. Widiarti, "Pengelolaan Sampah Berbasis Zero Waste Skala Rumah Tangga Secara Mandiri," *J. Sains Teknol. Lingkung.*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, Jun. 2012, doi: 10.20885/jstl.vol4.iss2.art4.
- [8] D. N. Darmawan, Perdian, F. Junnita, and L. H. S. Putro, "Karakterisasi Kotoran Hewan Burung Puyuh: Potensinya Sebagai Pupuk Organik Berdasarkan Analisis Kadar C-organik Metode Spektrofotometri," *Pros. Semin. Nas. Biol.*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, Sep. 2023, doi: 10.24036/proseminasbio/vol3/563.
- [9] O. Setiawan, B. A. Pambudiarto, F. Y. Purwaningtyas, M. Mustikaningrum, E. B. Aghata, and Y. Fatmawati, "Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Organik Rumah Tangga Berbantu Compost Bag," *J. Pengabd. Masy. Dan Lingkung. JPML*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Jan. 2025, doi: 10.30587/jpml.v3i2.9143.
- [10] S. Septriani, A. Armelly, M. Rusdi, and E. Pasaribu, "Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Keterampilan Membuat Hantaran dan Seseheran Pernikahan di Kelurahan Pasar Bengkulu," *Madaniya*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, May 2023, doi: 10.53696/27214834.469.
- [11] S. Winarni *et al.*, "Penerapan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dalam Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Di Desa Banyumeneng," *J. Public Health Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 82–88, Nov. 2023, doi: 10.14710/jphcs.2023.20779.
- [12] B. Ismaya, I. Bakti, and S. Suparni, "Penerapan Bank Sampah Sebagai Solusi Mengatasi Ekosentris Lingkungan di Bantaran Sungai Citarum," *SABAJAYA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 6, Art. no. 6, Nov. 2023, doi: 10.59561/sabajaya.v1i6.222.
- [13] N. N. Nurfajriah, F. R. I. Mariati, M. R. Waluyo, and H. Mahfud, "Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Pada Level Rumah Tangga," *IKRA-ITH ABDIMAS*, vol. 4, no. 3, Art. no. 3, Oct. 2021.
- [14] Y. Nasution, R. Adelina, and C. A. Siregar, "Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Hayati Pada Pertumbuhan Stek Tanaman Tin (*Ficus carica* L.)," *J. Agri Nauli*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Jul. 2024.
- [15] D. Risdianto, "Tinjauan Pertanian Organik dan Pertanian Berkelanjutan dalam Upaya Mewujudkan Kembali Swasembada Pangan Nasional," *J. Lemhannas RI*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, 2015.
- [16] L. A. Wardana *et al.*, "Pemanfaatan Limbah Organik (Kotoran Sapi) Menjadi Biogas dan Pupuk Kompos," *J. Pengabd. Magister Pendidik. IPA*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Feb. 2021, doi: 10.29303/jpmpi.v4i1.615.
- [17] A. Nazarudin, Mahdiannoor, and Z. Zarmiyeni, "Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Berbagai Takaran Vermikompos pada Tanah Podsolik Merah Kuning:," *Rawa Sains J. Sains STIPER Amuntai*, vol. 9, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2019, doi: 10.36589/rs.v9i1.95.
- [18] F. F. Zhyahrial, "Bioremediasi dengan Teknik Biostimulasi Tanah Tercemar Minyak Bumi dengan Menggunakan Kompos Kombinasi Limbah Media Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dan Azolla," *LenteraBio Berk. Ilm. Biol.*, vol. 3, no. 3, Sep. 2014, Accessed: May 17, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/article/view/9621>

Publisher's Note – Future Tecno-Science Publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.