JIWAKERTA: Jurnal Ilmiah Wawasan Kuliah Kerja Nyata Volume: 6, Nomor 1, **2025**, *Hal*: 79-86

Sosialisasi Metode Takakura sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Organik

Iftitah Gita Ayu Prameswari[1], Nanda Ayuningtyas Eka Putri[1], Meydita Isdihar Asyihari[1], Komarudin[1]

[1] Universitas Muhammadiyah Jember; Iftitahgitaayup@gmail.com

Abstrak: Pengelolaan sampah organik menjadi isu penting dalam upaya mengurangi dampak lingkungan akibat meningkatnya timbulan sampah rumah tangga. Salah satu metode yang efektif dalam mengolah sampah organik adalah metode Takakura, yang menggunakan mikroorganisme alami untuk mempercepat proses dekomposisi tanpa menimbulkan bau yang tidak sedap. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK di Desa Sempu, mengenai metode Takakura sebagai solusi pengolahan sampah organik yang ramah lingkungan. Metode pengabdian yang digunakan meliputi penyampaian materi, demonstrasi langsung, dan evaluasi pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memiliki antusiasme tinggi dalam mengikuti sosialisasi dan memahami langkah-langkah penerapan metode Takakura. Evaluasi dilakukan melalui observasi interaksi dan praktik langsung, yang menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesiapan peserta untuk menerapkan metode ini di rumah. Sosialisasi ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam penerapan metode Takakura secara lebih luas guna mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan dan mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir.

*Correspondensi: Iftitah Gita Ayu Prameswari
Email: Iftitahgitaayup@gmail.com

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Kata Kunci: Pengelolaan sampah; Takakura; Sosialisasi; Pengabdian Masyarakat

Abstrak: *Organic waste management is a crucial issue in reducing environmental impacts caused by increasing household waste generation. One effective method for processing organic waste is the Takakura method, which utilizes natural microorganisms to accelerate decomposition without producing unpleasant odors. This socialization activity aims to enhance community awareness, particularly among PKK mothers in Sempu Village, regarding the Takakura method as an environmentally friendly organic waste management solution. The community service method includes material presentation, direct demonstrations, and participant evaluation. The results show high enthusiasm from participants in engaging with the socialization and understanding the steps for implementing the Takakura method. Evaluation was conducted through observation of interactions and hands-on practice, which demonstrated an increase in understanding and readiness to apply the method at home. This socialization is expected to be a starting point for the broader adoption of the Takakura method to support sustainable waste management and reduce the volume of waste ending up in landfills.*

Keywords: *waste management, Takakura method, Socialization, Community Service*

Pendahuluan

Pengelolaan sampah merupakan isu lingkungan yang semakin mendesak, terutama dalam konteks sampah rumah tangga yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan urbanisasi. Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kabupaten Banyuwangi menyumbang timbulan sampah sebanyak 839.10 ton/harinya (*SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*, 2025). Salah satu

pendekatan yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Banyuwangi dalam mengatasi permasalahan ini adalah melalui Program Banyuwangi Hijau (BWH). Program ini diluncurkan pada 21 Februari 2022 dengan konsep pengelolaan sampah sirkular yang menekankan pada daur ulang dan peningkatan nilai ekonomi sampah. Tujuannya adalah mendukung pencapaian target JAKSTRANAS Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga tahun 2025, yaitu peningkatan penanganan sampah hingga 70% dan pengurangan timbulan sampah hingga 30% (*Banyuwangi Hijau - Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyuwangi*, 2025).

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan sampah rumah tangga adalah tingginya proporsi sampah organik, seperti sisa makanan dan limbah dapur, yang jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta meningkatkan emisi gas rumah kaca akibat pembusukan di tempat pembuangan akhir (TPA) (Warjoto et al., 2018). Untuk mengatasi hal ini, metode pengomposan menjadi solusi efektif yang dapat diterapkan di lingkungan rumah tangga. Salah satu metode yang mendapat perhatian adalah Takakura Composting Method, yang dikembangkan oleh Koji Takakura, seorang ahli lingkungan asal Jepang. Metode ini menggunakan mikroorganisme alami yang mempercepat proses dekomposisi sampah organik tanpa menimbulkan bau yang tidak sedap (Warjoto et al., 2018). Keunggulan lainnya adalah kemudahan penerapannya di tingkat rumah tangga tanpa memerlukan peralatan yang kompleks.

Namun, keberhasilan penerapan metode ini di masyarakat masih menghadapi kendala, terutama dalam aspek pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik. Kegiatan sosialisasi diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pentingnya pengolahan sampah serta menambah wawasan masyarakat dalam melakukan pengolahan sampah dengan memanfaatkan sampah organik atau sampah dari sisa makanan menjadi pupuk kompos. Oleh karena itu, sosialisasi menjadi langkah penting untuk meningkatkan adopsi metode Takakura, terutama di kalangan rumah tangga di wilayah perkotaan (Ernawati et al., 2023).

Berdasarkan literatur penelitian yang dilakukan oleh Ernawati et al (2023) kegiatan sosialisasi pengelolahan sampah organik menggunakan metode komposting dengan takakura mendapatkan respon antusias dari masyarakat dan banyak yang bertanya mengenai metode komposting takakura ini. Sampah yang digunakan selama demonstrasi ialah sampah organik sisa rumah tangga seperti sisa nasi, sayuran, buah, tulang rawan, daun, dan lain-lain. Ada beberapa sampah organik yang tidak dapat digunakan seperti, tulang ikan/ayam, susu/keju/yogurt, kulit udang, tanaman beracun dan kotoran hewan. Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan pun berjalan dengan baik tanpa adanya hambatan dan masyarakat mendapatkan pemahaman baru mengenai metode komposting baru(Ernawati et al., 2023).

Berdasarkan literatur penelitian yang dilakukan Neni Murniati et al (2021) upaya penanganan sampah dapat dilakukan dari tingkat rumah tangga dengan mengurangi volume sampah melalui pemberdayaan masyarakat dengan mengadakan penyuluhan tentang metode kompos takakura. Hal ini didasari dengan pertimbangan bahwa dengan

perencanaan yang berbasis masyarakat, maka program pengelolaan lingkungan hidup akan menjadi harmonis, berdaya guna dan berhasil guna sekaligus menjadi wahana untuk mewujudkan peningkatan kemampuan masyarakat dalam pelaksanaan perencanaan dari bawah (*bottom up planning*) untuk mengurangi volume sampah yang ada (Murniati et al., 2021)

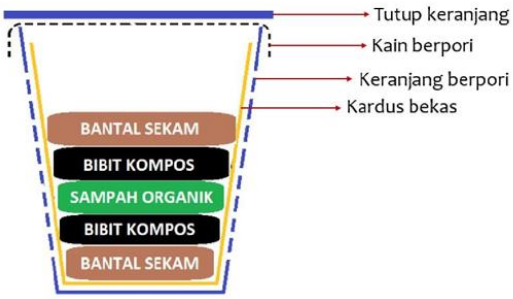
Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh kelompok KKN 18 Desa Sempu, Kecamatan Sempu didapatkan keluhan dari ibu-ibu rumah tangga yang sudah mencoba mengelola sampah organik menggunakan metode budidaya maggot, yang mana menimbulkan bau tidak sedap akibat sampah organik basahnya. Oleh karena itu kelompok KKN 18 mengadakan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah organik menggunakan metode komposting takakura yang tidak menimbulkan bau tidak sedap dengan sasaran peserta ibu-ibu PKK di Desa Sempu, Kecamatan Sempu, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat membantu mengurangi volume sampah dan juga diharapkan dapat mendukung keberlanjutan dari program Banyuwangi Hijau terutama pada bidang pengelolaan sampahnya.

Metode

Sosialisasi ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim menyusun materi yang relevan serta menyiapkan alat peraga seperti PPT, proyektor, dan bahan-bahan untuk membuat kompos Takakura guna mendukung penyampaian informasi. Materi disusun secara sistematis agar mudah dipahami oleh masyarakat, sehingga tujuan sosialisasi dapat tercapai dengan efektif.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan metode ceramah, demonstrasi, dan sesi tanya jawab untuk memastikan pemahaman peserta. Peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam diskusi dan praktik langsung. Pada tahap ini, peserta akan diajak untuk melakukan demonstrasi pembuatan starter Takakura menggunakan larutan gula merah. Lalu membuat tempat Takakura dengan keranjang sampah yang berlubang, bantalan sekam, kain hitam, dan kardus. Untuk bahan Takakura sendiri yang disiapkan adalah sampah organik yang dicacah kecil-kecil menggunakan pisau, cairan EM4, dan bibit kompos menggunakan tanah yang dicampur sedikit dengan sekam.

Untuk penerapannya, keranjang sampah dilapisi menggunakan kardus bekas, lalu satu bantal sekam diletakkan didasar keranjang sampah, bibit kompos, starter EM4, sampah organik diaduk bersamaan lalu ditambah starter gula merah, lalu ditutupi kembali menggunakan bantal sekam kedua, langkah terakhir adalah keranjang ditutup menggunakan kain hitam berpori. Setelah demonstrasi selesai, diharapkan peserta sosialisasi ini dapat mengaplikasikan metode composting Takakura ini dirumah masing-masing.



Gambar 1, Susunan Takakura (Warjoto et al., 2018)

Setelah itu, tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas sosialisasi melalui diskusi dan penerapan materi dalam praktik nyata. Dengan evaluasi ini, diharapkan penyelenggara dapat mengukur keberhasilan kegiatan serta melakukan perbaikan untuk pelaksanaan selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan menggunakan metode sosialisasi yang diharapkan dapat memberikan pemahaman dan ilmu baru bagi para peserta yang mana dalam konteks ini merupakan ibu-ibu PKK. Sosialisasi ini diadakan pada hari Rabu, 26 Februari 2025 di rumah Ibu Kepala Desa. Kegiatan dihadiri oleh 25 orang ibu-ibu anggota PKK. Sosialisasi mengenai Metode Takakura dimulai dengan penyampaian materi tentang jenis-jenis sampah, bahaya dan potensi sampah, cara memilah sesuai dengan jenis sampah, pengolahan sampah organik dan nonorganik. Kemudian peserta diberikan pemahaman tentang pengolahan sampah organik menggunakan Metode Takakura. Setelah penyampaian materi sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktek langsung pengolahan sampah basah rumah tangga menggunakan metode Takakura.

Peserta menunjukkan antusiasme tinggi sepanjang sesi pemaparan materi, yang terlihat dari perhatian penuh mereka dalam menyimak penjelasan dari pemateri. Selain itu, banyak peserta yang aktif mengajukan pertanyaan selama pemaparan. Diskusi berlangsung secara interaktif, di mana peserta lain juga diberi kesempatan untuk menambahkan penjelasan yang bersifat konstruktif.

Tahap selanjutnya adalah demonstrasi langsung bersama peserta dengan menyiapkan keranjang terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan pengolahan sampah dengan metode Takakura. Selama sesi demonstrasi, peserta antusias dan secara aktif mengajukan pertanyaan. Keranjang dibuat dengan bahan-bahan bekas yang ada di sekitar. Langkah pertama dalam pembuatan Takakura adalah membuat dua bantal sekam, yang berfungsi sebagai alas di bagian bawah serta penutup campuran sampah organik di bagian atas. Bantal sekam ini dibuat menggunakan kain berpori, yang umumnya digunakan untuk

menutup nasi, dengan tujuan utama untuk menyerap bau yang dihasilkan selama proses fermentasi sampah organik.

Selanjutnya, dilakukan persiapan keranjang yang akan digunakan dalam proses pengomposan. Keranjang yang dipilih harus memiliki lubang udara di sekelilingnya, karena metode Takakura merupakan metode pengomposan aerobik yang memerlukan pasokan oksigen. Adanya lubang udara pada dinding keranjang memungkinkan sirkulasi oksigen, yang mendukung proses penguraian sampah organik. Setelah itu dinding bagian dalam keranjang dilapisi dengan kardus bekas. Pelapisan ini bertujuan untuk mencegah masuknya serangga, menjaga agar isi keranjang tetap berada di dalam, serta mempertahankan kelembaban yang optimal selama proses pengomposan.

Langkah selanjutnya adalah meletakkan bantal sekam yang telah dibuat sebelumnya di dasar keranjang. Bantal sekam ini berfungsi sebagai alas yang membantu menyerap bau dan menjaga kelembaban campuran sampah organik yang nantinya akan ditambahkan. Proses selanjutnya adalah pengolahan sampah organik. Sampah yang digunakan harus telah dipilah dan dipotong-potong kecil-kecil agar lebih mudah terurai. Jenis sampah yang dapat diolah meliputi sisa sayur, buah, dan makanan yang tidak habis. Namun, sampah seperti darah, tulang, dan kulit buah yang keras seperti durian tidak dapat digunakan.

Sampah organik yang telah terkumpul kemudian dicampurkan dengan bibit starter kompos yang terdiri dari tanah, sekam, dedak, cairan aktivator EM4, serta larutan gula merah. Campuran ini kemudian dimasukkan ke dalam keranjang yang telah dilapisi kardus dan bantal sekam. Untuk mempercepat proses fermentasi, campuran ini juga diperciki dengan cairan aktivator EM4 dan larutan gula merah sebelum akhirnya ditutup dengan bantal sekam.

Langkah terakhir adalah menutup kembali campuran sampah organik dengan lapisan bibit starter kompos dan bantal sekam kedua, kemudian menutup keranjang dengan kain. Keranjang Takakura dapat diisi setiap hari dengan potongan sampah organik, dengan cara membuat lubang kecil dalam campuran sebelumnya dan mengaduknya hingga merata. Proses ini dilakukan berulang hingga keranjang penuh. Dalam waktu kurang lebih empat minggu, sampah organik akan terurai menjadi kompos yang siap digunakan. Selama proses ini, kelembaban campuran harus dijaga dengan cara menambahkan sedikit air jika diperlukan secara rutin mengaduknya setidaknya sekali sehari.

Evaluasi untuk mengetahui seberapa lancar program kerja berlangsung dilihat dari bagaimana kegiatan berlangsung menggunakan observasi dan reaksi dari peserta selama kegiatan berlangsung. Evaluasi di dapatkan secara kualitatif dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah dipaparkan dan respon reaksi yang diberikan oleh peserta.

Tabel 1. Sebelum sosialisasi dan setelah sosialisasi

No	Sebelum Sosialisasi	Perlakuan	Setelah Sosialisasi
1)	Masyarakat desa Sempu khususnya ibu-ibu PKK yang mengikuti sosialisasi belum mengetahui dan memahami pengolahan sampah basah hasil rumah tangga menjadi kompos menggunakan metode Takakura. Sebelumnya telah diberikan sosialisasi lain oleh Ibu Kades terkait pengolahan sampah hasil rumah tangga menggunakan metode Maggot, namun peserta mengeluhkan bahwa adanya bau busuk yang dihasilkan ketika maggot diberikan sampah basah dengan metode tersebut.	Pemberian materi mengenai sejarah, definisi, komposisi, prosedur pembuatan, kegunaan dan keunggulan dari metode Takakura	Peserta sosialisasi dapat mengetahui dan memahami teori dan konsep pupuk kompos yang dihasilkan menggunakan metode Takakura
2)	Masyarakat desa Sempu khususnya ibu-ibu PKK yang mengikuti sosialisasi belum menguasai praktik pembuatan pupuk kompos dari limbah rumah tangga menggunakan metode Takakura	Demonstrasi dan Praktik langsung membuat pupuk kompos dari sampah basah rumah tangga menggunakan metode Takura	Peserta sosialisasi dapat membuat pupuk kompos menggunakan metode Takakura dari sampah organik basah limbah rumah tangga

Metode Takakura adalah teknik pembuatan kompos yang diperkenalkan oleh Mr. Takakura dari Jepang. Metode ini dirancang untuk mengolah sampah rumah tangga secara praktis menggunakan keranjang sebagai inkubator kompos. Metode ini penting karena membantu mengurangi jumlah sampah rumah tangga, khususnya pada pemukiman yang padat (Lizarzaburu Aguinaga et al., 2023). Selain itu metode Takakura dapat mendukung penghijauan lingkungan dan memberikan manfaat ekonomi melalui pembuatan kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk. Hasil dari metode Takakura adalah kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman, yang membantu meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman (Mappau & Islam, 2022).

Salah satu keunggulan utama metode Takakura adalah efisiensi degradasi yang tinggi, mencapai sekitar 78,33%, melebihi metode pengomposan tradisional. Selain itu, kompos yang dihasilkan memiliki nilai nutrisi yang baik, sehingga bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Metode ini juga lebih ramah lingkungan, karena menghasilkan emisi gas rumah kaca yang lebih rendah dibandingkan teknik pengomposan lainnya. Penggunaan mikroorganisme dalam prosesnya mempercepat dekomposisi, sehingga kompos dapat terbentuk lebih cepat.

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, metode Takakura juga memiliki beberapa kelemahan. Persiapan awalnya bisa cukup sulit, karena memerlukan mikroorganisme dan bahan tertentu yang mungkin tidak mudah ditemukan oleh semua orang. Selain itu,

pengguna harus memiliki pemahaman yang cukup tentang metode ini agar dapat menjaga kondisi pengomposan yang optimal, seperti suhu, kelembaban, dan sirkulasi udara. Terakhir, metode Takakura hanya cocok untuk sampah organik, sehingga tidak dapat diterapkan pada jenis limbah lainnya. (Lizarzaburu Aguinaga et al., 2023)

Untuk membuat kompos Takakura, diperlukan sampah organik (seperti sisa sayuran dan buah), mikroorganisme, serta cairan fermentasi untuk meningkatkan aktivitas mikroba. Gula merah berperan sebagai sumber energi awal yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme (Suliartini et al., 2022). Sampah rumah tangga berfungsi sebagai sumber senyawa organik, seperti sisa tanaman, hewan, atau kotoran, yang mudah terurai oleh mikroorganisme. Komponen sampah yang dapat terdekomposisi memiliki potensi besar sebagai sumber humus, unsur hara makro dan mikro, serta berperan sebagai soil conditioner. Prosesnya dimulai dengan menyusun lapisan sampah organik dalam wadah kompos, kemudian mencampurkannya dengan mikroorganisme gunung dan cairan fermentasi. Sirkulasi udara perlu diperhatikan secara rutin, sehingga kompos perlu dibalik secara berkala agar kondisi tetap optimal. Selama proses berlangsung, pemantauan diperlukan untuk memastikan kelembaban tetap terjaga, tidak terlalu kering maupun terlalu basah. Setelah beberapa minggu, kompos siap digunakan sebagai pupuk kaya nutrisi bagi tanah**.**

Simpulan

Sosialisasi pengolahan sampah organik dengan metode Takakura berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah khususnya menggunakan metode Takakura. Namun, diperlukan pendampingan lebih lanjut untuk memastikan keberlanjutan penerapan metode ini dalam kehidupan sehari-hari. Disarankan adanya program monitoring dan evaluasi secara berkala untuk menilai efektivitas dan dampak metode ini terhadap lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Kepala Desa Sempu yang telah mendukung dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan sosialisasi sehingga dapat terlaksana dengan lancar tanpa kendala berarti. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada ibu-ibu PKK desa Sempu yang telah hadir dan berkenan bekerja sama dalam kegiatan sosialisasi dengan antusias, serta kepada pihak-pihak lain yang turut berkontribusi dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan.

Daftar Pustaka

Banyuwangi Hijau - Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyuwangi. (n.d.). Retrieved March 10, 2025, from https://dlh.banyuwangikab.go.id/banyuwangi-hijau

Ernawati, Suci Rohyani, I., Jupri, A., Noviana Rahayu, R., Isrowati, Supardiono, & Adi Gunawan, L. (2023). Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos

Takakura di Lingkungan Kebun Jeruk, Ampenan, Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *6*(2), 336–340. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i2.4459

Lizarzaburu Aguinaga, D. A., Saavedra Pinedo, E. N., Bravo Guevara, K. V., Benites-Alfaro, E., & Cumpa, R. O. (2023). Traditional Composting, Bokashi and Takakura: Efficiency in the Degradation of Organic Waste. *Chemical Engineering Transactions*, *100*(June), 79–84. https://doi.org/10.3303/CET23100014

Murniati, N., Irawati, M. H., & Rohman, F. (2021). Edukasi Metode Kompos Takakura Sebagai Upaya Penanganan Sampah Basah Rumah Tangga. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, *19*(2), 372–388. https://doi.org/10.33369/dr.v19i2.18212

SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (n.d.). Retrieved March 10, 2025, from https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan

Suliartini, N. W. S., Isnaini, I., Khaifa, L., Aini, U. I., Firdaus, M. R., Solehah, S. S. B., & Hafizah, G. T. R. (2022). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Yang Mudah Dan Murah Sebagai Pupuk Organik Untuk Pelestarian Lingkungan Melalui Metode Takakura. *Jurnal Gema Ngabdi*, *4*(1), 77–84. https://doi.org/10.29303/jgn.v4i1.174

Warjoto, R. E., Canti, M., & Hartanti, A. T. (2018). Metode Komposting Takakura untuk Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Cisauk, Tangerang. *Jurnal Perkotaan*, *10*(2), 76–90.