



Revitalisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Metode Takakura Sebagai Akselerasi Desa Hijau dan Desa Mandiri Pupuk Berkelanjutan di Desa Lemahbangdewo

Karina Meidayanti^{1*}, Aldy Bahaduri Indraloka², Astri Iga Siska³

^{1, 2, 3} Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

*Corresponding author: karina.meidayanti@poliwangi.ac.id

Received 03-09-2025

Revised 16-09-2025

Published 30-09-2025

ABSTRAK

Kurangnya pemanfaatan sampah rumah tangga di Desa Lemahbangdewo masih menjadi persoalan serius, karena sebagian besar limbah dibuang tanpa diolah sehingga menimbulkan bau dan pencemaran lingkungan. Minimnya pemahaman masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, mengenai potensi pengolahan sampah menjadi produk bernilai ekonomi turut memperparah keadaan. Salah satu pendekatan ramah lingkungan yang dapat diterapkan adalah pengolahan sampah organik dengan metode Takakura. Melalui metode ini, warga tidak hanya memperoleh manfaat dari segi produksi, tetapi juga mampu meningkatkan keterampilan baik teknis maupun manajerial yang berpotensi mendorong lahirnya industri rumahan. Program pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu: (1) sosialisasi pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik Takakura, (2) pelatihan teknis pembuatan pupuk organik Takakura, dan (3) pelatihan manajemen usaha serta analisis kelayakan produk.

Kata kunci: Desa Hijau ; Desa Mandiri Pupuk ; Pupuk organik Takakura; Sampah rumah tangga

ABSTRACT

The issue of underutilized household waste in Lemahbangdewo Village has led to serious environmental problems, as most of the waste is discarded without treatment, resulting in unpleasant odors and pollution. The lack of awareness among residents, particularly housewives, regarding the potential of waste management to generate economically valuable products further aggravates the situation. One environmentally friendly solution is the application of the Takakura method for processing organic waste. This approach not only supports household-level production but also enhances both technical and managerial skills, thereby opening opportunities for the establishment of small-scale home industries. The community service program was carried out in three key phases: (1) socialization on the Takakura organic fertilizer method, (2) hands-on training in producing Takakura fertilizer, and (3) managerial training and simple business analysis of the products.

Keywords: Green Village; Household Waste; Self-Sufficient Fertilizer Village; Takakura Organic Fertilizer.

PENDAHULUAN

Sampah rumah tangga merupakan tantangan lingkungan yang semakin kompleks seiring meningkatnya aktivitas konsumsi masyarakat, khususnya di pedesaan yang belum memiliki sistem pengelolaan sampah memadai. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022, tercatat lebih dari 37,3% timbunan sampah nasional berasal dari sektor rumah tangga, dengan sekitar 60% di antaranya berupa sampah organik. Jenis sampah ini sesungguhnya memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bermanfaat, seperti kompos dan pupuk organik, namun pemanfaatannya masih jauh dari optimal.

Di Desa Lemahbangdewo, Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi, permasalahan serupa ditemukan. Hasil survei menunjukkan sebagian besar warga masih membuang sampah di pekarangan atau melakukan pembakaran terbuka, yang menimbulkan pencemaran udara serta berdampak negatif terhadap kesehatan lingkungan. Padahal, desa ini memiliki peluang besar untuk mengembangkan pertanian pekarangan dan hortikultura yang sangat membutuhkan pasokan pupuk organik secara berkesinambungan. Sayangnya, ketergantungan pada pupuk kimia masih tinggi, sementara harga pupuk subsidi kian mahal dan ketersediaannya terbatas.

Untuk menjawab persoalan tersebut, penerapan teknologi tepat guna seperti metode Takakura menjadi alternatif yang relevan. Metode ini merupakan teknik pengomposan sederhana dan efisien yang dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat. Awalnya dikembangkan di Surabaya pada awal 2000-an melalui kerja sama antara JICA dan Pemerintah Kota Surabaya, metode Takakura terbukti mampu menekan volume sampah organik sekaligus menghasilkan pupuk kompos berkualitas.

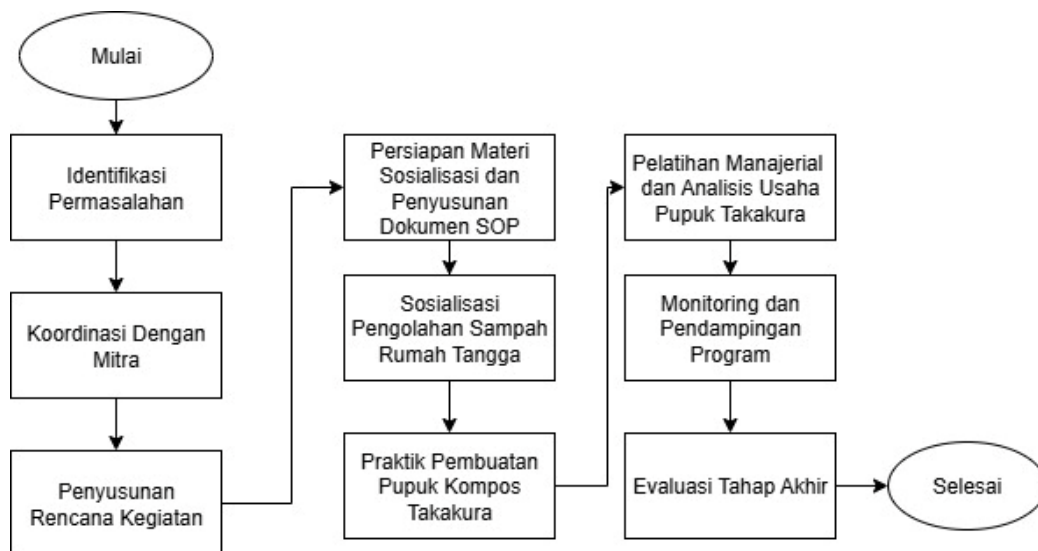
Penelitian terdahulu (Suryani et al., 2021) menunjukkan bahwa penggunaan metode Takakura di desa mampu mengurangi timbunan sampah organik hingga 40–50% per rumah tangga per minggu, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap konsep ekonomi sirkular. Selain itu, kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alternatif pupuk, sehingga mendukung ketahanan pangan lokal dan memperkuat kemandirian desa dalam bidang pertanian berkelanjutan. Temuan lain (Syamsul & Devi, 2022) juga mengindikasikan bahwa desa yang mengadopsi metode ini memiliki tingkat partisipasi masyarakat yang lebih tinggi dalam program lingkungan dan ekonomi berbasis komunitas.

Sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) serta program nasional seperti Gerakan Indonesia Bersih dan Desa Mandiri Energi dan Pangan, kegiatan pengabdian ini menjadi sangat penting. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) juga mendorong pengembangan Desa Hijau dan Desa Mandiri Pupuk sebagai strategi penguatan ekonomi lokal sekaligus pengurangan ketergantungan pada input eksternal.

Dengan demikian, program revitalisasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis metode Takakura di Desa Lemahbangdewo tidak hanya menjawab persoalan lingkungan, tetapi juga mendukung pengembangan pertanian berkelanjutan dan peningkatan kapasitas masyarakat. Penguatan aspek edukasi, teknologi pengomposan, serta pengelolaan berbasis komunitas menjadi fondasi penting untuk mendorong terwujudnya desa yang bersih, produktif, dan mandiri.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian ini dirancang untuk menjawab permasalahan mitra terkait produksi dan manajemen dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Hasil survey dan koordinasi dengan mitra mendapatkan fakta bahwa mitra memiliki permasalahan pada bidang produksi dan manajemen. Guna memberikan solusi tepat guna pada mitra maka program pengolahan sampah rumah tangga dikerjakan dalam tiga tahapan yaitu; 1) melakukan Sosialisasi pembuatan pupuk organik Takakura berbasis sampah rumah tangga pada mitra, 2) Pelatihan Pembuatan pupuk organik Takakura berbasis sampah rumah tangga, 3) Pelatihan manajerial dan analisis usaha produk. Berikut merupakan bagan alir program Pengabdian yang telah telah dirancang oleh tim:



Gambar 1 Diagram Alir Kegiatan

Tahap sosialisasi pembuatan pupuk organik Takakura

Pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan metode Takakura terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik rumah tangga sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan (Hananingtyas *et al*, 2021). Berdasarkan hasil survey, tim pengabdian menemukan potensi dari sampah rumah tangga, pihak Pemerintah Desa Lemahbangdewo mengakui bahwa sampah rumah tangga yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga masih belum dimanfaatkan sama sekali. Sehingga tim pengabdian bekerja sama dengan pihak Desa Lemahbangdewo melalui PKK (mitra) untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk organik Takakura. Berikut merupakan deskripsi kegiatan sosialisasi:

Tahap awal kegiatan berupa sosialisasi yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga. Materi yang diberikan mencakup risiko penggunaan sampah berulang, dampak pembuangan sampah tanpa pengolahan terhadap lingkungan, serta peluang pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk Takakura. Kegiatan dilaksanakan pada hari libur dengan menghadirkan tim PKM sebagai narasumber, bekerja sama dengan perangkat desa dan PKK sebagai mitra.

Praktik pembuatan pupuk organik Takakura berbasis sampah rumah tangga

Jenis sampah rumah tangga yang dapat diolah

1. Sisa sayuran dan bahan sejenisnya. Sebaiknya sayuran tersebut masih dalam kondisi segar, namun apabila sudah basi perlu dicuci terlebih dahulu, diperas, dan airnya dibuang.
2. Sisa makanan pokok seperti nasi.
3. Limbah dapur berupa ikan, ayam, cangkang telur, maupun bahan sejenis lainnya.
4. Sampah buah yang teksturnya lunak, seperti kulit jeruk, apel, atau anggur. Sebaliknya, bagian yang keras seperti biji salak, kulit kelapa, dan durian sebaiknya tidak digunakan.
5. Daun-daunan dari pekarangan rumah.

Tahapan Pembuatan Kompos metode Takakura:

1. Menyiapkan keranjang berlubang kecil dan menempatkannya di lokasi teduh dengan sirkulasi udara baik.
2. Meletakkan bantal sekam di dasar keranjang untuk menyerap kelembaban, mengurangi bau, serta menjaga sirkulasi udara.
3. Lapisan keranjang bagian dalam dengan kardus, ikat dengan tali.
4. Isi keranjang dengan starter/kompos jadi kurang lebih setebal 5 cm (8 Kg). Kompos berfungsi sebagai starter proses pengomposan karena di dalamnya terkandung mikroba- mikroba pengurai.
6. Masukkan sampah kedalam keranjang takakura. Sampah sebelum dimasukkan ke keranjang harus dipotong kecil-kecil ukuran 2 cm x 2 cm.
7. Masukkan bantal sekam dan kemudian tutupi mulut keranjang dengan kain.
8. Tunggu hingga 30 hari sampai proses fermentasi kompos sempurna.

Edukasi pengelolaan sampah dengan metode Takakura pada level rumah tangga efektif menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengurangan sampah sejak dari sumbernya (Isradi *et al*, 2023).

Tahap Pelatihan Manajerial dan Analisis Usaha Produk

Tahap Pelatihan manajerial dan Analisis Usaha Produk dilakukan setelah adanya pembuatan pupuk organik Takakura. Pelatihan dilakukan untuk memberikan pengetahuan tambahan kepada mitra baik ibu rumah tangga maupun masyarakat desa secara luas dalam berbagai aspek manajerial yang khususnya manajemen pemasaran dan manajemen keuangan (Meidayanti, 2024). Pelatihan dalam aspek manajemen keuangan ini meliputi pembuatan neraca sederhana, laporan keuangan dan analisis

usaha sederhana. Kegiatan pelatihan manajemen pemasaran dari produk sabun yang dihasilkan meliputi peningkatan brand awareness dan peningkatan insight pada laman media sosial yang dimiliki oleh PKK Desa Lemahbangdewo.

HASIL KEGIATAN

Tahap pertama kegiatan adalah sosialisasi, yang dilakukan dengan melibatkan masyarakat Desa Lemahbangdewo, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan anggota PKK, serta perangkat desa Lemahbangdewo. Sosialisasi ini dianggap penting karena volume sampah rumah tangga di pedesaan cenderung meningkat seiring pertambahan jumlah penduduk dan pola konsumsi. Selama ini, sebagian besar sampah rumah tangga di desa masih dikelola dengan cara dibakar atau dibuang di lahan terbuka, sehingga menimbulkan permasalahan lingkungan seperti pencemaran udara, bau tidak sedap, dan berpotensi menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Metode Takakura dipilih karena relatif sederhana, ramah lingkungan, dan dapat diterapkan secara mandiri di tingkat rumah tangga maupun komunitas. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa metode Takakura mampu menghasilkan pupuk kompos yang berkualitas baik, dengan waktu pengomposan lebih singkat dibandingkan metode konvensional (Rahmawati & Santosa, 2020).

Dalam kegiatan sosialisasi, peserta diberikan pemahaman mengenai:

1. Pentingnya pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan
2. Konsep Desa Hijau dan Desa Mandiri Pupuk sebagai bentuk pembangunan berkelanjutan berbasis potensi lokal.
3. Keunggulan metode Takakura dalam mengolah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian, pekarangan, maupun peluang usaha.



Gambar 2. Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga

Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan dalam diskusi. Banyak warga menyampaikan kesulitan mereka dalam mengelola sampah sekaligus ketertarikan untuk mencoba solusi praktis. Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga dan anggota PKK. Dari hasil sosialisasi, muncul kesadaran baru bahwa

sampah rumah tangga bukan hanya masalah, tetapi bisa menjadi sumber daya jika dikelola dengan benar.

Setelah kegiatan sosialisasi, tahap berikutnya adalah praktek langsung pembuatan pupuk organik dengan metode Takakura. Kegiatan ini bertujuan agar masyarakat Desa Lemahbangdewo tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan proses pengolahan sampah rumah tangga secara mandiri. Pelaksanaan praktek ini memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Pertama, pengolahan sampah rumah tangga secara mandiri mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA, sehingga membantu menjaga kebersihan lingkungan (Posmaningsih et al., 2024). Kedua, produk kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk pekarangan rumah maupun lahan pertanian, sehingga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia (Rosmala et al., 2020). Ketiga, kegiatan ini mendukung kemandirian ekonomi masyarakat karena pupuk organik yang dihasilkan dapat dikemas dan dijual kembali, memberikan nilai tambah secara finansial (S. Y. D. et al., 2023).

Selain praktik tersebut, peserta juga diberikan pengetahuan alternatif pembuatan starter pengganti EM4 dengan menggunakan nasi basi yang difermentasi bersama air gula. Wulandari & Prasetyo (2020) menjelaskan bahwa penambahan EM4 dalam proses pengomposan terbukti mempercepat dekomposisi bahan organik sehingga kualitas pupuk kompos yang dihasilkan lebih baik. Hal ini dilakukan agar masyarakat tetap dapat membuat pupuk organik secara mandiri meskipun tanpa membeli bahan tambahan dari luar. Dalam mendukung keberhasilan kegiatan, tim pengabdian menyediakan fasilitas berupa keranjang fermentasi, *composter bag*, sekam, aktivator EM4, serta bahan-bahan pendukung lain yang dibutuhkan. Penyediaan fasilitas ini bertujuan untuk mempermudah peserta dalam mempraktikkan pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik Takakura, sekaligus sebagai bentuk motivasi agar masyarakat lebih konsisten dalam menerapkan metode ini di rumah masing-masing. Menurut Susilowati et al, (2021), Penerapan teknologi komposter Takakura tidak hanya mengurangi volume sampah organik rumah tangga, tetapi juga menghasilkan kompos yang bermanfaat untuk mendukung pertanian berkelanjutan.



Gambar 3. Praktik pembuatan pupuk Takakura

Dengan adanya praktek langsung serta dukungan fasilitas, masyarakat Desa Lemahbangdewo kini memiliki keterampilan teknis sekaligus sarana pendukung

untuk mengelola sampah organik rumah tangga secara produktif, berkelanjutan, serta memberikan manfaat ekologis, sosial, dan ekonomi. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah terwujudnya produk pupuk organik Takakura yang telah dikemas secara sederhana dengan berat 3 kg per kemasan. Pupuk ini merupakan hasil olahan sampah organik rumah tangga masyarakat yang mengikuti kegiatan praktek. Pengemasan dilakukan dengan tujuan agar produk lebih mudah didistribusikan, dipasarkan, serta memberikan nilai tambah ekonomis bagi masyarakat desa. Produk pupuk organik ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mewujudkan Desa Lemahbangdewo sebagai Desa Mandiri Pupuk, sekaligus mendukung program akselerasi Desa Hijau yang berkelanjutan. Hal tersebut selaras dengan yang dilakukan oleh Kusuma & Tim (2022), dimana Program pendampingan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat dalam mengolah sampah organik dengan metode Takakura, dari 21% sebelum pelatihan menjadi 73% setelah pelatihan.



Gambar 4. Pupuk organik Takakura berbasis sampah rumah tangga

Kesimpulan dan saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Revitalisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Metode Takakura sebagai Strategi Akselerasi Desa Hijau dan Desa Mandiri Pupuk yang Berkelanjutan di Desa Lemahbangdewo, Kec. Rogojampi” secara garis besar telah berhasil dilaksanakan. Manfaat nyata dari pengolahan sampah rumah tangga secara mandiri melalui metode Takakura adalah pengurangan volume sampah ke TPA, ketersediaan pupuk organik ramah lingkungan, penghematan biaya pertanian, serta peluang peningkatan ekonomi masyarakat melalui komersialisasi produk pupuk. rogram ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara tim pengabdian, masyarakat, dan pemerintah desa mampu menjadi strategi akselerasi menuju Desa Hijau sekaligus Desa Mandiri Pupuk. Saran yang bisa diberikan kepada masyarakat desa Lemahbangdewo adalah diharapkan dapat konsisten menerapkan metode Takakura dalam kehidupan sehari-hari dan menjadikan pengelolaan sampah organik sebagai budaya baru yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Hananingtyas, I., Saputro, Y. S., & Fasha, N. (2021). Implementasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Takakura pada Masyarakat di Tangerang Selatan. *As-Syifa: Jurnal Pengabdian dan*

- Pemberdayaan Masyarakat, 1(2), 79–88.
<https://doi.org/10.24853/assyifa.1.2.79-88>
- Isradi, M. I., Andraiko, H., Firdaus, H. Y., Hasdian, Y., Sudrajat, K. M., Abdila, S. R., & Syafwandi. (2023). Waste Management Education with Composting Takakura Home Method. *Communautaire: Journal of Community Service*, 2(1), 48–55.
- Isworo, T., & Nurjanah, R. (2020). Efektivitas Metode Takakura dalam Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 21(3), 233–240.
- Kemendes PDPT. (2023). *Pedoman Desa Hijau dan Desa Mandiri Pangan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembangunan Desa dan Perdesaan.
- Kusuma, Y. A., & Tim. (2022). Peningkatan Pemahaman dan Kemampuan Masyarakat Mengolah Sampah Organik dengan Metode Takakura. *Humanism: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 1–7.
- KLHK. (2022). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Meidayanti K., Siska A.I., Alfiah N. 2024. Program Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Sebagai Upaya Mewujudkan Program Desa Hijau di Watukebo, Blimbingsari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat I-Com*. Vol 4 (4). Hal. 2587-2595.
- Posmaningsih, D. A. A., Sali, I. W., & Aryasih, I. G. A. M. (2024). Pendampingan Program Gerakan Bangkit Mengelola Sampah Mandiri (GERBANG MESARI) dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber di Desa Tenganan Pegringsingan. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 3(2), 188–194.
<https://doi.org/10.56303/jppmi.v3i2.301>
- Rahmawati, D., & Santosa, S. 2020. Efektivitas Metode Takakura dalam Mengolah Sampah Organik Rumah Tangga menjadi Kompos. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 4(2), 115–123.
- Rosmala, A., Rahmawati, D., & Nuraeni, E. (2020). Takakura sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga di Komunitas. *Abdimas Galuh*, 2(2), 120–128.
- Suryani, L., Handayani, R., & Putra, A. (2021). Strategi Implementasi Kompos Takakura untuk Pengurangan Sampah Rumah Tangga di Desa. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas*, 6(1), 77–88.
- Susilowati, I., Wahyuni, R., & Anwar, R. (2021). Penerapan Teknologi Komposter Takakura dalam Mengurangi Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 3(2), 67–75.
- Syamsul, H., & Devi, N. (2022). Peningkatan Peran Masyarakat dalam Ekonomi Sirkular Berbasis Sampah Organik. *Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2), 110–118.
- S., Y. D., Musarofa, M., Saputra, D. A., & Putri, D. D. (2023). Penerapan Metode Takakura sebagai Upaya Pengolahan Sampah Organik Skala Rumah Tangga Secara Mandiri pada Generasi Muda. *Journal of Community Development*, 4(1), 35–41.
<https://doi.org/10.47134/comdev.v4i1.146>
- Wulandari, R., & Prasetyo, D. (2020). Optimalisasi Penggunaan EM4 dalam Proses Pengomposan Sampah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 22–29.