

**IMPLEMENTASI PENGELOLAAN SAMPAH TAKAKURA DALAM
BUDIDAYA HORTIKULTURA PEKARANGAN SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA*****IMPLEMENTATION OF TAKAKURA WASTE MANAGEMENT IN HOME
GARDEN HORTICULTURE CULTIVATION AS AN EFFORT TO
IMPROVE HOUSEHOLD FOOD SECURITY***

Sri Subekti¹⁾, Diah Puspaningrum²⁾, Nurul Dwi Novikarumsari³⁾, Joni Murti Mulyo Aji⁴⁾,
Susan Barbara Patricia Sembiring Meliala⁵⁾, Pradiptya Ayu Harsita⁶⁾,
Widya Kristiyanti Putri⁷⁾

^{1,2,3}Program Studi Penyuluhan Pertanian, Universitas Jember

⁴Program Studi Agribisnis, Universitas Jember

⁵Program Studi Ilmu Pertanian, Universitas Jember

⁶Program Studi Peternakan, Universitas Jember

⁷Program Studi Agronomi, Universitas Jember

¹Email: bekti.faperta@unej.ac.id

Received: October 09, 2025

Accepted: October 23, 2025

Published: November 03, 2025

Abstrak: Pekarangan menjadi salah satu sumber pemenuhan kebutuhan pangan keluarga, namun sering kali tanaman pekarangan dibiarkan tumbuh liar. Sementara itu, di Desa Suci telah terbentuk kelembagaan pengelolaan sampah melalui Bank Sampah Larahan Makmur, tetapi pengelolaan masih terbatas pada sampah nonorganik, sedangkan sampah organik rumah tangga belum tertangani dengan baik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan edukasi dan pelatihan pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan metode Takakura serta pemanfaatannya untuk budidaya di pekarangan sebagai upaya mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Peserta pelatihan adalah ibu-ibu anggota Bank Sampah Larahan Makmur. Metode Takakura yang digunakan merupakan teknik pengolahan sampah organik dengan keranjang sebagai media utama fermentasi. Kegiatan pelatihan dilaksanakan melalui pendekatan edukasi, praktik langsung, dan pendampingan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta sangat antusias mengikuti pelatihan serta mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan sampah organik rumah tangga dengan metode Takakura untuk menghasilkan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan dalam budidaya pekarangan.

Kata Kunci: Pekarangan, Sampah, Takakura, Hortikultura, Desa.

Abstract: Home gardens are one of the sources for fulfilling household food needs; however, the plants in these gardens are often left to grow wild. Meanwhile, in Suci Village, a waste management institution has been established through the Larahan Makmur Waste Bank, yet its management has so far focused only on non-organic waste, while household organic waste has not been properly addressed. This community service activity aims to provide education and training on household organic waste management using the Takakura method and to utilize it for home garden cultivation as an effort to support household food security. The training

participants were women who are members of the Larahan Makmur Waste Bank. The Takakura method applied is a technique of processing organic waste using a basket as the main medium of fermentation. The training was carried out through education, hands-on practice, and mentoring. The results show that participants were highly enthusiastic about the training and were able to improve their knowledge and skills in managing household organic waste using the Takakura method to produce organic fertilizer that can be utilized for home garden cultivation.

Keywords: Home Garden, Waste, Takakura, Horticulture, Village.

PENDAHULUAN

Pekarangan merupakan area sekitar rumah yang memiliki beragam fungsi, antara lain sebagai tempat beristirahat, bersosialisasi, berdagang, bercocok tanam, beternak, dan menjemur hasil panen (Wahyuni, 2021). Pekarangan di Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember seperti halnya semua pekarangan desa lainnya di Jawa ditata sedemikian rupa dengan berbagai jenis hortikultura yaitu tanaman hias, sayuran, umbi, buah-buahan, dan obat-obatan (Aneline, 2020). Area pekarangan bervariasi, bergantung pada desain rumah, namun secara umum terletak di depan rumah, samping, hingga belakang rumah (Musman, 2017).

Pekarangan berperan penting dalam pemenuhan gizi sehari-hari. Terutama bagi keluarga dengan tingkat perekonomian menengah ke bawah, hasil produksi tanaman pangan pekarangan dapat membantu pemenuhan pangan keluarga. Kualitas produk tanaman memengaruhi kecukupan gizi, sedangkan kuantitas produksi menentukan sejauh mana kebutuhan anggota keluarga dapat terpenuhi. Namun, tanaman pekarangan sering dibiarkan tumbuh liar, khususnya tanaman yang menunjang pangan. Sementara itu, Desa Suci telah memiliki kelembagaan pengelolaan sampah melalui Bank Sampah Larahan Makmur. Kelembagaan ini aktif dalam kegiatan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dengan praktik nyata berupa pemisahan sampah organik dan nonorganik yang mulai diterapkan masyarakat. Meskipun demikian, permasalahan yang masih dihadapi masyarakat adalah belum adanya pengelolaan sampah organik rumah tangga secara optimal.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah pengolahan sampah organik dengan metode Takakura. Metode ini dikembangkan oleh Koji Takakura, seorang

ahli lingkungan asal Jepang, yang menggunakan keranjang kompos (*Takakura Home Method*) berisi aktivator biologis alami seperti dedak, daun kering, atau serbuk gergaji yang telah dicampur mikroorganisme pengurai (*starter*) untuk mempercepat proses pengomposan. Metode Takakura memiliki ciri khas berupa proses pengomposan yang cepat (1–2 minggu), tidak menimbulkan bau menyengat, dan praktis diterapkan di rumah tangga (Wahyuni, 2014). metode Takakura yang memberikan peluang bagi skala rumah tangga untuk dapat membuat pupuk organik secara murah dan mandiri dari sampah-sampah organik rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya. Metode pengolahannya melibatkan mikroorganisme dalam proses penguraian sampah (Rosmala, *et. al.*, 2020). Kelebihan dari metode takakura yaitu praktis, efisien dan mudah diterapkan menjadi pupuk yang bernilai ekonomis yang dirancang untuk mengolah sampah organik dengan sangat baik pada skala rumah tangga (Banyuriatiga, *et. al.*, 2023).

Melalui kerja sama antara KeRis-DiMas EMAS Universitas Jember dengan perangkat desa dan kelembagaan desa, kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan untuk memberikan edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah organik menggunakan metode Takakura. Pupuk organik yang dihasilkan dari metode ini dapat dimanfaatkan dalam budidaya hortikultura di pekarangan. Dengan demikian, pekarangan yang terawat akan menghasilkan produk lebih baik sehingga mampu mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Menurut Mada, *et. al.*, (2022), jika pekarangan dimanfaatkan secara optimal melalui penanaman beragam jenis tanaman terutama tanaman sayuran maka dipastikan berpotensi besar terpenuhinya pangan dan pendapatan bagi keluarga.

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini yaitu: (1) memberikan edukasi mengenai pengolahan sampah organik dengan metode Takakura; (2) melaksanakan pelatihan pengolahan sampah Takakura; dan (3) melakukan sosialisasi budidaya hortikultura di pekarangan. Kegiatan ini diharapkan dapat mengurangi timbulan sampah rumah tangga, menghasilkan pupuk organik yang bermanfaat, serta meningkatkan ketersediaan pangan keluarga melalui pemanfaatan pekarangan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember dengan melibatkan perangkat desa, mitra masyarakat, serta tim dosen dan mahasiswa KeRis-DiMas EMAS Universitas Jember. Kegiatan diawali dengan survei lokasi dan perumusan masalah. Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan sampah organik rumah tangga adalah melalui pengelolaan dengan metode Takakura.

Tahapan kegiatan meliputi edukasi dan pelatihan pengolahan sampah dengan metode Takakura. Langkah-langkah pengelolaan sampah organik menggunakan metode Takakura adalah sebagai berikut:

- (a) Alat dan bahan: keranjang plastik berlubang dengan penutup, kardus, molase, EM4, pupuk organik yang sudah jadi, sampah organik rumah tangga.
- (b) Cara pembuatan:
 1. Bagian dalam keranjang dilapisi dengan kardus, kemudian diisi dengan pupuk organik yang sudah jadi;
 2. Masukkan sampah organik segar yang telah dicacah halus;
 3. Tambahkan molase dan EM4;
 4. Aduk secara rutin untuk menjaga sirkulasi udara dan mempercepat dekomposisi;
 5. Setelah 2 minggu sampah sudah siap digunakan.

Masyarakat diberikan pemahaman mengenai metode Takakura sebagai teknologi fermentasi dengan bantuan mikroba untuk menghasilkan pupuk organik. Pupuk organik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya di pekarangan rumah serta berkontribusi dalam menjaga ketahanan pangan rumah tangga. Metode pendekatan yang digunakan adalah pendampingan masyarakat dalam pengolahan sampah organik dengan metode Takakura hingga menghasilkan pupuk organik yang siap digunakan bagi tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Suci dilaksanakan secara bertahap melalui edukasi dan pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode Takakura, serta praktik pemanfaatan pupuk organik hasil olahan. Rangkaian kegiatan tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga menekankan pada keterampilan praktis sehingga peserta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sasaran utama kegiatan adalah ibu-ibu anggota Bank Sampah Larahan Makmur. Sebelum kegiatan ini, bank sampah telah aktif mengelola sampah anorganik, tetapi belum menangani sampah organik secara optimal. Padahal, sampah organik memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pupuk organik berkualitas yang dapat mendukung budidaya hortikultura di pekarangan rumah. Hal ini sejalan dengan tujuan kegiatan, yaitu mengurangi timbunan sampah sekaligus meningkatkan nilai tambah secara ekologis dan ekonomis.

Kegiatan dibuka dengan sambutan Ketua KeRiS DiMas EMAS serta Kepala Desa Suci yang memberikan dukungan penuh atas program ini. Selanjutnya dilakukan sosialisasi pengolahan sampah organik menggunakan metode Takakura yang disampaikan oleh tim pengabdian. Peserta diberikan pemahaman mengenai konsep dasar, manfaat, dan potensi pemanfaatan hasil olahan sebagai pupuk organik. Sosialisasi dan sambutan dari kepala desa disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Sambutan kepala desa & sosialisasi pembuatan pupuk metode Takakura

Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik pengolahan sampah menggunakan metode Takakura. Bahan yang diperlukan meliputi pupuk kompos yang sudah jadi (*starter*), larutan EM4, molase sebagai sumber energi mikroba, serta sampah rumah tangga organik seperti sisa sayuran atau buah.

Kombinasi bahan ini berperan penting dalam mempercepat proses fermentasi sehingga sampah dapat terurai dengan baik menjadi pupuk organik berkualitas.

Sementara itu, alat yang digunakan untuk pembuatan pupuk dengan metode Takakura terdiri dari keranjang berlubang, cetok, *sprayer*, sarung tangan, ember, serta kardus. Seluruh alat tersebut berfungsi untuk mempermudah proses pengolahan sampah organik sehingga lebih higienis, praktis, dan aman saat digunakan. Pemilihan alat sederhana juga dimaksudkan agar masyarakat dapat dengan mudah meniru dan mempraktikkan metode Takakura di rumah tanpa memerlukan biaya besar. Alat dan bahan yang digunakan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alat dan bahan untuk mengelola sampah dengan metode Takakura

Langkah awal dalam mengelola sampah organik dengan metode Takakura yaitu menyiapkan keranjang sampah berlubang sebagai wadah utama. Keranjang tersebut terlebih dahulu dilapisi menggunakan kardus yang berfungsi sebagai pelindung serta membantu menjaga kelembaban di dalam wadah. Tahap ini menjadi dasar penting sebelum sampah organik dimasukkan, karena lapisan kardus mampu menahan cairan yang dihasilkan dari proses fermentasi sehingga keranjang tetap bersih dan mudah digunakan. Sejalan dengan Nurdin, *et. al.*, (2025), fungsi kardus yaitu membatasi gangguan serangga, mengatur kelembaban, dan berpori-pori, sehingga dapat menyerap serta membuang udara dan air.

Peserta diperlihatkan secara langsung cara menata kardus di dalam keranjang agar dapat melapisi sisi-sisi bagian dalam dengan rapi. Kardus tersebut tidak hanya berperan sebagai penyerap kelembaban tetapi juga sebagai penyekat yang membuat proses penguraian sampah lebih efektif. Kegiatan menyiapkan keranjang sampah Takakura dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Menyiapkan keranjang sampah berlubang dan melapisi dengan kardus

Setelah keranjang Takakura dilapisi kardus, tahap selanjutnya adalah mengisinya dengan pupuk kompos yang sudah jadi sebagai *starter*. Pupuk kompos berfungsi menyediakan mikroorganisme pengurai yang mempercepat proses fermentasi sampah organik rumah tangga. Penambahan kompos pada lapisan awal sangat penting karena menjadi media hidup bagi mikroba sekaligus menjaga kondisi keranjang tetap stabil. Penggunaan pupuk kompos yang sudah jadi berfungsi untuk mengurangi bau saat proses fermentasi berlangsung. Menurut Ratnawati & Saputri (2023), bahan kompos yang sudah jadi berfungsi menyerap air lindi yang dihasilkan oleh sampah organik agar meminimalisir bau yang dihasilkan.

Peserta diarahkan untuk menambahkan pupuk kompos secukupnya hingga menutupi bagian dasar keranjang. Melalui cara ini, proses penguraian dapat berjalan lebih efektif, sehingga sampah organik yang ditambahkan berikutnya dapat segera terdegradasi. Pengisian pupuk kompos disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Keranjang yang dilapisi kardus diisi dengan pupuk kompos

Tahap berikutnya adalah menyiapkan sampah rumah tangga. Sampah organik yang dipilih umumnya berupa sisa sayuran, buah-buahan, atau bahan dapur lain yang mudah terurai. Sebelum dimasukkan ke keranjang, sampah dipotong menjadi bagian-bagian kecil agar proses penguraian berlangsung cepat dan merata.

Pemotongan sampah juga bertujuan untuk mengurangi volume bahan sekaligus memudahkan mikroorganisme dalam mendegradasi material organik. Sejalan dengan Pasongli, *et. al.*, (2022), bahwa pemotongan sampah dalam ukuran besar akan memerlukan waktu pembusukan lebih lama, sehingga dapat menyebabkan kegagalan panen kompos. Oleh karena itu, pemotongan dengan ukuran kecil menyebabkan kualitas pupuk yang dihasilkan lebih baik serta memiliki tekstur yang halus. Proses pemotongan sampah disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Proses pemotongan sampah rumah tangga untuk diolah menjadi pupuk

Sampah yang telah dipotong menjadi bagian kecil dimasukkan ke keranjang Takakura. Kemudian ditambahkan larutan molase dan EM4. Penambahan larutan molase berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme, sedangkan EM4 mengandung bakteri pengurai yang mempercepat fermentasi. Menurut Asriyana, *et. al.*, (2024), EM4 berisi mikroba atau bakteri pengurai yang akan membantu proses percepatan dekomposisi, sedangkan molase bermanfaat untuk memberikan nutrisi pada mikroba tersebut. Pada pelatihan ini, kombinasi sampah organik, molase, dan EM4 menjadi kunci utama dalam menghasilkan pupuk organik berkualitas. Adanya tambahan mikroba pengurai, proses pembusukan berlangsung lebih singkat, tidak menimbulkan bau menyengat, serta menghasilkan pupuk yang aman bagi tanaman. Penambahan molase dan EM4 disajikan dalam Gambar 6.



Gambar 6. Penambahan Molase dan EM4

Lapisan kardus yang ada di bagian atas keranjang kemudian ditutup. Penutupan kardus berfungsi untuk menjaga kelembaban serta mengurangi kemungkinan munculnya bau tidak sedap dari proses fermentasi. Setelah itu, keranjang Takakura juga ditutup rapat agar proses penguraian dapat berlangsung optimal dalam kondisi yang lebih stabil. Melalui penutupan yang baik, sampah organik akan terfermentasi secara alami tanpa mengundang serangga maupun menimbulkan gangguan kebersihan lingkungan. Tahapan penutupan kardus dan keranjang disajikan dalam Gambar 7.



Gambar 7. Pengolahan sampah Takakura

Sampah organik yang telah ditutup kemudian disimpan di dalam keranjang Takakura selama kurang lebih 14 hari. Selama masa penyimpanan, mikroorganisme akan bekerja menguraikan sampah sehingga terjadi proses fermentasi. Pada awalnya, suhu dalam keranjang cenderung meningkat sebagai tanda aktivitas mikroba yang tinggi. Setelah melewati masa 14 hari, suhu di dalam keranjang akan kembali normal dan tidak panas, yang menandakan bahwa proses penguraian telah berjalan dengan baik. Pupuk yang sudah jadi disajikan dalam Gambar 8.



Gambar 8. Pupuk organik hasil pengolahan sampah Takakura

Pada Gambar 8 terlihat bahwa pupuk organik hasil pengolahan sampah dengan metode Takakura berwarna coklat dan menyerupai tanah. Pupuk tersebut juga berada dalam kondisi kering, yang menunjukkan bahwa proses fermentasi telah berhasil. Ciri-ciri kompos siap panen antara lain berwarna coklat dan tidak berbau maupun tidak terdapat belatung (Pasongli, *et. al.*, 2022). Selanjutnya, pupuk dapat diaplikasikan pada tanaman. Tim pengabdian memberikan bibit tanaman terong dan cabai kepada peserta pelatihan yang disajikan dalam Gambar 9.



Gambar 9. Penyerahan bibit terong dan cabai

Berdasarkan Gambar 9, bibit terong dan cabai diserahkan kepada peserta pelatihan untuk dibudidayakan dengan memanfaatkan pupuk dari sampah Takakura. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut diamati selama penggunaan pupuk hasil Takakura. Pemanfaatan pupuk pada tanaman terong disajikan dalam Gambar 10.



Gambar 10. Pemanfaatan pupuk untuk tanaman terong

Sampah rumah tangga yang semula tidak termanfaatkan telah berhasil diolah menjadi pupuk organik yang siap digunakan pada tanaman, salah satunya tanaman terong. Berdasarkan Gambar 10. Terlihat bahwa tanaman terong tumbuh subur dengan daun yang lebar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pupuk yang dihasilkan melalui metode Takakura memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong.

Selain memberikan manfaat langsung terhadap tanaman, kegiatan ini juga membawa dampak ekologis, ekonomis, dan sosial bagi mitra. Dilihat dari sisi ekologis, adanya pengolahan sampah organik mampu mengurangi volume sampah rumah tangga yang sebelumnya menumpuk dan berpotensi mencemari lingkungan. Dari sisi sosial, kegiatan ini meningkatkan kesadaran dan partisipasi ibu-ibu anggota Bank Sampah Larahan Makmur untuk mengelola sampah secara mandiri, membangun kebiasaan baru dalam memanfaatkan limbah rumah tangga, serta memperkuat solidaritas antaranggota melalui kegiatan pelatihan bersama. Sementara sisi ekonomis, pemanfaatan pupuk organik hasil Takakura dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk kimia sehingga membantu menekan biaya produksi dalam budidaya tanaman pekarangan. Hal ini sejalan dengan Wardianti & Krisnawati (2020) yang menyatakan selain memiliki banyak keunggulan, pupuk kompos yang dihasilkan juga bernilai ekonomis sehingga apabila diproduksi dalam jumlah besar akan membantu perekonomian mitra.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Suci berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya anggota Bank Sampah Larahan Makmur dalam mengelola sampah organik rumah tangga melalui metode Takakura. Peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mempraktikkan pembuatan pupuk mulai dari persiapan alat dan bahan, proses fermentasi, hingga pemanfaatan pada tanaman. Pupuk yang dihasilkan terbukti bermanfaat mengatasi permasalahan sampah organik sekaligus memberikan nilai tambah ekologis, ekonomis, dan sosial. Secara keseluruhan, metode Takakura terbukti sederhana, praktis, dan ramah lingkungan sehingga dapat diadopsi masyarakat untuk mengurangi timbulan sampah, menjaga kebersihan lingkungan, serta meningkatkan ketahanan pangan keluarga melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Jember atas dukungan pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada tim riset KeRis-DiMas EMAS, Pemerintah Desa Suci, kelembagaan desa, serta seluruh masyarakat Desa Suci yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aneline. (2020). *Restorasi Pekarangan Indonesia*. Bogor: Guepedia.
- Asriyana, A., Hamid, A., Halili, H., Bahtiar, B., Ishak, E., & Jali, W. (2024). Penerapan Teknologi Pembuatan Pupuk Organik Berbentuk Kompos Dan Cair Dari Serasah Daun Lamun Di Rumah Tangga Nelayan Desa Tapulaga Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2063–2073.
- Banyuriatiga, Wahyuni, E., Sulistyono, A., Sari, N. K., Santoso, D., & Adiwena, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Kompos Bernilai Jual

- Menggunakan Metode Takakura di Area TPS 3R Kota Tarakan. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdi Untuk Negeri*, 2(3), 49–58.
- Mada, S. T. M., Ni'mah, K., Heryani, Y., & Kurniawan, D. (2022). Pola Tanam Polikultur Sayuran pada Pekarangan Sempit Melalui Sistem Vertikal Garden Dalam Mendukung Ketahanan Pangan pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(1), 47–53.
- Musman, A. (2017). *Filosofi Rumah Jawa*. Bantul: Anak Hebat Indonesia.
- Nurdin, N., Sappewali, Yusuf, M. Y., Muhlis, Fatmawati, Muhtar, Diapati, S. M., Saniarti, & Marsuki. (2025). Membangun Keberlanjutan Melalui Penerapan Teknologi Pengomposan Takakura Di Pondok Pesantren Mdia Bontoala Makassar. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(2), 742–747.
- Pasongli, H., Amelia, R. N., Safitri, Y. A., Marthinu, E., Aryuni, V. T., & Adjam, S. (2022). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah Di Kelurahan Akehuda Dengan Menggunakan Metode Takakura. *ABDI WENA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 63–72.
- Ratnawati, S. R., & Saputri, S. M. (2023). Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos dengan Metode Takakura di Krajan Pulung, Ponorogo. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 575–605.
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 2(2), 165.
- Wahyuni, S. (2014). *Teknologi Pengolahan Sampah Rumah Tangga dengan Metode Takakura*. Jakarta: Gramedia.
- Wahyuni, S. D. (2021). Fungsi Pekarangan Pada Rumah Tangga Perdesaan. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(3), 450–461.
- Wardianti, Y., & Krisnawati, Y. (2020). Pelatihan Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Rumahtangga Dengan Metode Takakura. *JURNAL CEMERLANG : Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 1–11.