



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK METODE TAKAKURA DI UJUNG BATU, KABUPATEN ROKAN HULU

Mellisa^{1*}, Delma Saputri², Nurul Fauziah³, Iffa Ichwani Putri⁴, Desti⁵, Zakiah Rizky Riyanti⁶

^{1,3,4,6} Pendidikan Biologi, Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nst No.113, Marpoyan Damai, Pekanbaru, Riau

² Magister Pendidikan Biologi, Universitas Riau, Kampus Bina Widya, Jalan HR. Soebrantas, Simpang Baru, Kecamatan Bina Widya, Kota Pekanbaru, Riau

Email korespondensi: mellisabio@edu.uir.ac.id

Keywords:

Environmental management, organic fertilizer, household waste, Takakura

ABSTRACT

This community service program aimed to enhance community knowledge and skills in converting household organic waste into organic fertilizer using the Takakura composting method. The program was conducted in Ujung Batu, Rokan Hulu Regency, Riau Province, and involved 30 participants consisting of orphanage children and their caregivers. The implementation stages included the delivery of educational materials, discussion and question-and-answer sessions, hands-on training in organic fertilizer production using the Takakura method, and participant evaluation through questionnaires. The results demonstrated a high level of participant engagement and active involvement throughout the training activities. Evaluation findings revealed an average achievement score of 80%, which falls within the high category. These findings indicate that the training effectively improved participants' understanding, practical skills, and environmental awareness regarding the management of household organic waste. Therefore, the Takakura method can serve as a simple, cost-effective, and environmentally friendly alternative for household waste management, while also contributing to sustainable environmental conservation efforts.

Keywords:

Pengelolaan lingkungan, pupuk organik, sampah rumah tangga, takakura

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk organik menggunakan metode Takakura. Kegiatan dilaksanakan di Ujung Batu, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dengan melibatkan 30 peserta yang terdiri atas anak panti asuhan dan pengawas panti asuhan. Metode pelaksanaan meliputi penyampaian materi, diskusi dan tanya jawab, praktik langsung pembuatan pupuk organik metode Takakura, serta evaluasi menggunakan angket. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan terlibat aktif selama pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi, diperoleh persentase rata-rata sebesar 80% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesadaran peserta dalam mengelola sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik. Dengan demikian, metode Takakura dapat menjadi alternatif pengelolaan sampah rumah tangga yang sederhana, ekonomis, dan ramah lingkungan serta berpotensi mendukung pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Received: 24 Mei 2026

Accepted: 1 Desember 2026

1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah rumah tangga menjadi salah satu isu lingkungan yang terus meningkat di berbagai daerah, termasuk di wilayah Kabupaten Rokan Hulu. Pertambahan jumlah penduduk dan meningkatnya aktivitas rumah tangga menyebabkan volume sampah yang dihasilkan masyarakat semakin bertambah setiap harinya. Apabila tidak dikelola dengan baik, sampah rumah tangga dapat menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta menjadi sumber penyakit dan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Salah satu jenis sampah yang paling banyak dihasilkan dari aktivitas rumah tangga adalah sampah organik, seperti sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan dedaunan.

Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan bau tidak sedap dan menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme penyebab penyakit (Pasaribu et al., 2025; Sari, 2024). Namun demikian, sampah organik sebenarnya masih memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk yang bernilai guna dan bermanfaat bagi lingkungan, salah satunya melalui pengolahan menjadi pupuk organik (Gunadi et al., 2021; Putra et al., 2024). Pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi volume sampah rumah tangga sekaligus mendukung pelestarian lingkungan secara berkelanjutan (Delin et al., 2024; Firdani et al., 2023).

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami seperti sisa makanan, daun, rumput, dan limbah organik lainnya yang mengalami proses dekomposisi (Sagitarini & Dewi, 2023). Penggunaan pupuk organik memiliki berbagai manfaat, di antaranya mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan unsur hara, menjaga kelembapan tanah, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Selain itu, pupuk organik juga lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia karena tidak menimbulkan residu bahan kimia berbahaya bagi tanah maupun tanaman (Mendrofa & Gulo, 2024; Zentrato et al., 2024).

Salah satu metode pembuatan pupuk organik yang mudah diterapkan pada skala rumah tangga adalah metode Takakura. Metode Takakura merupakan teknik pengomposan sederhana yang memanfaatkan keranjang sebagai media pengolahan sampah organik. Metode ini pertama kali dikembangkan di Jepang dan dikenal sebagai metode pengomposan yang praktis, ekonomis, serta mudah diterapkan oleh masyarakat. Penggunaan alat dan bahan yang sederhana menjadikan metode Takakura sangat sesuai diterapkan pada lingkungan rumah tangga maupun masyarakat dengan keterbatasan lahan (Afriyani et al., 2025; Nurqomaria et al., 2025; Suliartini et al., 2022).

Selain mudah diterapkan, metode Takakura juga memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode pengomposan lainnya. Proses pengomposan relatif cepat, tidak membutuhkan lahan yang luas, dan tidak menimbulkan bau menyengat apabila dilakukan dengan benar. Bahan-bahan yang digunakan pun mudah diperoleh, seperti keranjang, kardus, sekam, kompos, dan sampah organik rumah tangga (Obe, 2025; Prayogo et al., 2022; Uswatun, 2023). Dengan berbagai keunggulan tersebut, metode Takakura dapat menjadi salah satu solusi alternatif dalam

pengelolaan sampah organik rumah tangga secara mandiri dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan mitra, diketahui bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di wilayah Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu masih belum dilakukan secara optimal. Sebagian besar masyarakat masih membuang sampah secara langsung tanpa melakukan pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Kondisi ini menyebabkan terjadinya penumpukan sampah yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta menurunkan kualitas kebersihan lingkungan sekitar.

Selain itu, sebagian besar masyarakat dan peserta kegiatan belum memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai pengolahan sampah organik menjadi produk yang bermanfaat. Sampah organik seperti sisa makanan, sayuran, dan dedaunan yang sebenarnya dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik masih dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan sampah organik menjadi salah satu faktor penyebab kurang optimalnya pengelolaan sampah rumah tangga di lingkungan masyarakat.

Permasalahan lain yang dihadapi mitra adalah kurangnya pemahaman masyarakat mengenai metode pengolahan sampah organik yang sederhana, praktis, dan mudah diterapkan. Masyarakat umumnya menganggap bahwa proses pengolahan sampah organik memerlukan alat yang rumit, biaya yang besar, dan waktu yang lama. Padahal, metode Takakura merupakan salah satu metode pengomposan yang mudah diterapkan menggunakan alat dan bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar.

Di sisi lain, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi pencemaran akibat sampah rumah tangga masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi dan pelatihan yang dapat memberikan pemahaman sekaligus keterampilan praktis kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah organik secara mandiri. Melalui pelatihan tersebut diharapkan masyarakat mampu mengurangi volume sampah rumah tangga sekaligus memanfaatkan sampah organik menjadi produk yang bernilai guna.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya memberikan edukasi dan keterampilan kepada masyarakat mengenai pembuatan pupuk organik metode Takakura dari sampah rumah tangga. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah organik secara lebih efektif dan ramah lingkungan. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk menerapkan metode Takakura dalam kehidupan sehari-hari sehingga tercipta lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Ujung Batu, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang yang terdiri atas anak panti asuhan dan pengawas panti asuhan di wilayah Ujung Batu.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode pelatihan dan praktik langsung pembuatan pupuk organik menggunakan metode Takakura. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang diawali

dengan penyampaian materi mengenai pupuk organik dan metode Takakura. Pada tahap ini, peserta diberikan penjelasan mengenai pengertian pupuk organik, manfaat penggunaan pupuk organik, sejarah metode Takakura, kelebihan dan kekurangan metode Takakura, serta jenis-jenis sampah organik yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembuatan pupuk.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai proses pembuatan pupuk organik metode Takakura serta berbagai kendala yang mungkin dihadapi dalam penerapannya. Sesi diskusi dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

Tahap berikutnya adalah praktik langsung pembuatan pupuk organik metode Takakura. Dalam kegiatan praktik ini peserta diajak untuk menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti keranjang, kardus, bantal sekam, sampah organik rumah tangga, kompos, dan larutan EM4. Selanjutnya peserta mempraktikkan secara langsung tahapan pembuatan pupuk organik mulai dari penyusunan media hingga proses fermentasi.

Pada proses pembuatan pupuk organik metode Takakura, keranjang terlebih dahulu dilapisi menggunakan kardus yang telah disesuaikan ukurannya. Setelah itu media disemprot menggunakan larutan EM4 dan diberi bantal sekam sebagai lapisan dasar. Kompos kemudian ditaburkan dengan ketebalan sekitar 5 cm, dilanjutkan dengan penambahan sampah organik rumah tangga. Lapisan sampah organik kembali disemprot menggunakan larutan EM4 untuk membantu proses fermentasi. Selanjutnya bagian atas ditutup menggunakan bantal sekam, kardus, dan kain, kemudian difermentasi selama kurang lebih empat hari.

Sebagai tahap akhir, peserta diminta mengisi angket evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman, minat, dan kepuasan peserta terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan. Data hasil angket kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui respon peserta terhadap kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik metode Takakura.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Ujung Batu, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Kegiatan ini diikuti oleh 30 peserta yang terdiri atas anak panti asuhan dan pengawas panti asuhan. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme dan partisipasi yang tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang telah dirancang oleh tim pengabdian.

Kegiatan diawali dengan pembukaan dan pengenalan mengenai tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap awal ini, tim pengabdian memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan melalui pengelolaan sampah rumah tangga secara tepat. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar peserta lebih mudah memahami konsep yang diberikan. Menurut teori pembelajaran partisipatif, proses pembelajaran yang melibatkan peserta secara aktif dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar karena peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses diskusi dan praktik secara langsung.

Pada tahap penyampaian materi, tim pengabdian menjelaskan mengenai sejarah metode Takakura, pengertian pupuk organik, manfaat penggunaan pupuk organik, serta proses pembuatan pupuk organik menggunakan metode Takakura. Selain itu, peserta juga diberikan penjelasan mengenai jenis-jenis sampah organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam proses pengomposan, seperti sisa sayuran, sisa makanan, daun kering, dan limbah organik rumah tangga lainnya. Penjelasan ini bertujuan agar peserta mampu memahami bahwa sampah organik yang selama ini dianggap tidak bermanfaat sebenarnya dapat diolah kembali menjadi produk yang bernilai guna.

Secara teoritis, pengomposan merupakan proses dekomposisi bahan organik oleh aktivitas mikroorganisme yang menghasilkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Menurut Firdani et al. (2023), pengolahan sampah organik menjadi kompos dapat membantu mengurangi volume sampah sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos merupakan salah satu bentuk pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.



Gambar 1. Pelaksanaan pengabdian pembuatan pupuk organik Takakura

Dalam penyampaian materi, tim pengabdian juga menjelaskan manfaat penggunaan pupuk organik terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Pupuk organik dinilai lebih ramah lingkungan karena tidak mengandung bahan kimia berbahaya serta mampu memperbaiki struktur tanah dalam jangka panjang. Selain itu, penggunaan pupuk organik juga dapat membantu mengurangi volume sampah rumah tangga yang dibuang ke lingkungan. Menurut Nasrullah et al. (2023), pupuk organik memiliki kemampuan meningkatkan kandungan bahan organik tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur, subur, dan mampu mempertahankan kelembapan lebih baik dibandingkan penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus.

Setelah penyampaian materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab. Pada sesi ini peserta terlihat aktif dan antusias dalam mengajukan berbagai pertanyaan terkait proses pembuatan pupuk organik metode Takakura. Pertanyaan yang diajukan peserta meliputi proses fermentasi, jenis bahan yang dapat digunakan, cara mengatasi bau pada proses pengomposan, serta lama waktu yang dibutuhkan hingga pupuk siap digunakan. Tingginya partisipasi peserta dalam sesi diskusi menunjukkan bahwa peserta memiliki ketertarikan yang besar terhadap pengelolaan sampah organik rumah tangga.

Menurut teori konstruktivisme, pengetahuan akan lebih mudah dipahami apabila peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Hal ini terlihat pada kegiatan diskusi dan tanya jawab, dimana peserta aktif membangun pemahaman melalui pertanyaan dan pengalaman yang mereka miliki terkait pengelolaan sampah rumah tangga.

Tahap berikutnya adalah praktik langsung pembuatan pupuk organik metode Takakura. Pada tahap ini peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap proses pembuatan pupuk organik sehingga peserta dapat memahami tahapan pengomposan secara nyata. Tim pengabdian terlebih dahulu memperkenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam metode Takakura, seperti keranjang, kardus, bantal sekam, kompos, sampah organik rumah tangga, serta larutan EM4 sebagai aktivator fermentasi.

Proses praktik dimulai dengan menyiapkan keranjang yang akan digunakan sebagai media pengomposan. Bagian dalam keranjang dilapisi menggunakan kardus yang telah disesuaikan ukurannya untuk menjaga kelembapan dan suhu selama proses fermentasi berlangsung. Selanjutnya media disemprot menggunakan larutan EM4 untuk membantu mempercepat proses penguraian bahan organik.

EM4 atau *Effective Microorganisms 4* merupakan larutan yang mengandung berbagai mikroorganisme fermentasi yang berfungsi mempercepat proses penguraian bahan organik. Penggunaan EM4 dalam proses pengomposan dapat membantu meningkatkan aktivitas mikroorganisme sehingga proses pembentukan kompos menjadi lebih cepat dan kualitas kompos yang dihasilkan menjadi lebih baik.

Setelah itu peserta menambahkan bantal sekam sebagai lapisan dasar yang berfungsi menjaga sirkulasi udara dan kelembapan media kompos. Pada lapisan berikutnya ditambahkan kompos dengan ketebalan sekitar 5 cm sebagai starter pengomposan. Selanjutnya sampah organik rumah tangga dimasukkan secara bertahap ke dalam keranjang dan kembali disemprot menggunakan larutan EM4 agar proses fermentasi berjalan lebih optimal.

Tahap selanjutnya yaitu menambahkan kembali bantal sekam pada bagian atas media kompos sebelum keranjang ditutup menggunakan kardus dan kain. Penutupan ini bertujuan untuk menjaga suhu dan kelembapan selama proses fermentasi berlangsung. Media kompos kemudian didiamkan selama kurang lebih empat hari untuk proses fermentasi awal.

Menurut Susilowati & Arifin (2022), metode Takakura merupakan metode pengomposan rumah tangga yang efektif karena memanfaatkan proses fermentasi aerob dengan menjaga sirkulasi udara dan kelembapan media kompos. Metode ini cocok diterapkan pada lingkungan masyarakat karena sederhana, hemat biaya, dan tidak memerlukan lahan yang luas.

Melalui kegiatan praktik langsung ini peserta menjadi lebih memahami tahapan pembuatan pupuk organik metode Takakura serta memperoleh pengalaman secara langsung dalam mengolah sampah organik rumah tangga. Peserta juga menyatakan bahwa metode Takakura mudah diterapkan karena menggunakan alat dan bahan sederhana yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Dengan adanya praktik langsung ini diharapkan peserta mampu menerapkan pembuatan pupuk organik secara mandiri di lingkungan masing-masing sebagai upaya pengelolaan sampah rumah tangga yang lebih ramah lingkungan.

Hasil Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan angket yang diberikan kepada seluruh peserta setelah seluruh rangkaian kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan. Angket evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan, pemahaman, partisipasi, serta persepsi peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian mengenai pembuatan pupuk organik metode Takakura. Evaluasi ini juga digunakan untuk mengukur kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan mitra serta manfaat yang diperoleh peserta setelah mengikuti kegiatan.

Untuk mempermudah interpretasi data, persentase hasil angket dikategorikan berdasarkan kriteria sebagai berikut: 0–20% (sangat rendah), 21–40% (rendah), 41–60% (sedang), 61–80% (tinggi), dan 81–100% (sangat tinggi).

Tabel 1. Hasil Angket Kepuasan Mitra

No.	Pernyataan	Persentase	Kategori
1.	Materi PkM sesuai dengan kebutuhan Mitra/Peserta	83%	Sangat tinggi
2.	Kegiatan PkM yang dilaksanakan sesuai harapan Mitra	78%	Tinggi
3.	Cara pemateri menyajikan materi PkM menarik	80%	Tinggi
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	79%	Tinggi
5.	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PkM	75%	Tinggi
6.	Mitra berminat untuk mengikuti kegiatan PkM selama sesuai kebutuhan Mitra/peserta	81%	Sangat tinggi
7.	Anggota PkM yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan	78%	Tinggi
8.	Kegiatan PkM dilakukan secara berkelanjutan	83%	Sangat tinggi
9.	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota pengabdian yang terlibat	83%	Sangat tinggi
10.	Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PkM yang dilaksanakan	80%	Tinggi
11.	Kegiatan PkM berhasil meningkatkan kesejahteraan/kecerdasan mitra	80%	Tinggi
12.	Secara Umum, mitra puas terhadap kegiatan PkM	83%	Sangat tinggi
Rata-rata		80%	Tinggi

Berdasarkan hasil pengolahan angket, diperoleh persentase rata-rata sebesar 80% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan memperoleh respon positif dari peserta dan dinilai mampu memberikan manfaat sesuai dengan kebutuhan mitra.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aspek kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta memperoleh persentase sebesar 83%, yang menunjukkan bahwa materi pengabdian

yang diberikan relevan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat. Selain itu, kegiatan yang dilaksanakan juga dinilai telah memenuhi harapan mitra dengan persentase 78%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan telah mampu menjawab permasalahan yang dihadapi masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga.

Dari aspek penyampaian materi, peserta memberikan penilaian yang baik terhadap kemampuan pemateri dalam menyajikan materi. Cara pemateri dalam menyampaikan materi memperoleh persentase sebesar 80%, sedangkan kejelasan dan kemudahan materi untuk dipahami memperoleh persentase 79%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode penyampaian yang digunakan mampu membantu peserta memahami konsep dan tahapan pembuatan pupuk organik metode Takakura dengan baik. Waktu yang disediakan untuk penyampaian materi dan kegiatan pengabdian memperoleh persentase 75%, yang menunjukkan bahwa meskipun dinilai cukup baik, sebagian peserta mengharapkan waktu kegiatan yang lebih panjang agar proses praktik dan diskusi dapat dilakukan secara lebih mendalam.

Partisipasi peserta dalam kegiatan juga menunjukkan hasil yang positif. Pernyataan mengenai kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan mitra memperoleh persentase 81%, yang menandakan bahwa peserta merasa kegiatan yang dilaksanakan benar-benar relevan dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan mereka. Selain itu, keterlibatan anggota tim pengabdian dalam memberikan pelayanan sesuai kebutuhan peserta memperoleh persentase 78%, menunjukkan bahwa peserta menilai tim pelaksana cukup responsif dan mendukung selama kegiatan berlangsung.

Aspek keberlanjutan kegiatan mendapatkan penilaian yang tinggi. Pernyataan mengenai pelaksanaan kegiatan secara berkelanjutan memperoleh persentase 83%, sedangkan tindak lanjut terhadap setiap keluhan atau pertanyaan peserta juga memperoleh persentase 83%. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta tidak hanya mengapresiasi kegiatan yang telah dilaksanakan, tetapi juga mengharapkan adanya pendampingan atau kegiatan lanjutan agar keterampilan yang diperoleh dapat terus dikembangkan.

Peserta juga menilai bahwa kegiatan pengabdian memberikan manfaat langsung terhadap kehidupan mereka. Pernyataan bahwa mitra memperoleh manfaat nyata dari kegiatan memperoleh persentase 80%, sementara indikator bahwa kegiatan berhasil meningkatkan kesejahteraan atau kecerdasan mitra juga memperoleh persentase 80%. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya dipandang sebagai kegiatan edukatif, tetapi juga memiliki potensi untuk memberikan dampak praktis dalam pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan sampah rumah tangga.

Secara umum, tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat berada pada kategori tinggi dengan persentase 83%. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik metode Takakura berjalan dengan baik dan berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Temuan ini sejalan dengan teori *experiential learning* yang menyatakan bahwa pengalaman belajar melalui praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta keterlibatan peserta secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis.

Dengan demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai pengolahan

sampah organik, tetapi juga mampu menumbuhkan kepuasan, kesadaran, dan motivasi masyarakat untuk menerapkan metode Takakura secara mandiri dan berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa metode pelatihan disertai praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik menggunakan metode Takakura. Penyampaian materi yang dipadukan dengan praktik memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata sehingga peserta lebih mudah memahami tahapan pengomposan serta mampu menerapkannya secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahap penyampaian materi, peserta memperoleh pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik dan dampak negatif sampah rumah tangga apabila tidak dikelola dengan baik, seperti pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta penurunan kualitas kebersihan lingkungan. Peserta juga memperoleh wawasan mengenai manfaat pupuk organik dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan unsur hara, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Temuan ini sejalan dengan Firdani et al. (2023) yang menyatakan bahwa pengolahan sampah organik menjadi kompos merupakan solusi efektif dalam mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan nilai guna limbah rumah tangga.

Selain menjelaskan dampak lingkungan, materi yang diberikan juga menekankan manfaat penggunaan pupuk organik bagi tanaman dan lingkungan. Pupuk organik mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan unsur hara, menjaga kelembapan tanah, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Penjelasan tersebut memberikan wawasan baru kepada peserta bahwa pengelolaan sampah organik tidak hanya bermanfaat untuk menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga memiliki nilai ekonomis dan ekologis. Menurut Zebua et al. (2025), penggunaan pupuk organik secara berkelanjutan dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan memperbaiki kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Antusiasme peserta terlihat selama kegiatan berlangsung melalui diskusi aktif mengenai jenis sampah yang dapat digunakan, proses fermentasi, lama pengomposan, dan cara menjaga kualitas pupuk yang dihasilkan. Tingginya partisipasi peserta menunjukkan bahwa materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini didukung oleh hasil evaluasi angket yang menunjukkan bahwa materi pengabdian dinilai sesuai dengan kebutuhan mitra sebesar 83%, sedangkan kesesuaian kegiatan dengan harapan mitra mencapai 78%.

Metode Takakura dipilih karena sederhana, praktis, dan mudah diterapkan pada skala rumah tangga dengan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh, seperti keranjang, kardus, sekam, dan sampah organik rumah tangga. Menurut Aldilla et al. (2025), metode Takakura merupakan metode pengomposan rumah tangga yang efektif karena menggunakan prinsip fermentasi aerob yang mampu mempercepat proses penguraian bahan organik tanpa menimbulkan bau yang menyengat.

Pada tahap praktik, peserta dilibatkan secara langsung mulai dari persiapan alat dan bahan, penyusunan media

kompos, penambahan sampah organik, hingga penggunaan EM4 sebagai aktivator fermentasi. Keterlibatan langsung ini membantu peserta memahami proses pengomposan serta pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik sejak dari rumah tangga.

Efektivitas pelaksanaan kegiatan juga terlihat dari penilaian peserta terhadap pemateri dan proses pembelajaran. Cara penyampaian materi memperoleh persentase 80%, sedangkan kejelasan materi mencapai 79%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyampaian materi dinilai mudah dipahami dan mendukung proses belajar peserta. Berdasarkan hasil angket evaluasi, kegiatan memperoleh persentase rata-rata sebesar 80% yang termasuk kategori tinggi.

Aspek kebermanfaatan kegiatan memperoleh nilai 80%, sedangkan indikator peningkatan kesejahteraan atau kecerdasan mitra juga mencapai 80%. Selain itu, keberlanjutan kegiatan dan tindak lanjut terhadap pertanyaan peserta masing-masing memperoleh persentase 83%, menunjukkan adanya harapan peserta terhadap pendampingan lanjutan. Dari sisi pelaksanaan, keterlibatan tim pengabdian memperoleh nilai 78%, sedangkan alokasi waktu kegiatan memperoleh 75%, yang mengindikasikan perlunya penambahan durasi kegiatan agar praktik dan diskusi dapat berlangsung lebih mendalam.

Secara umum, tingkat kepuasan peserta berada pada kategori tinggi dengan persentase 83%. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan pupuk organik metode Takakura berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran peserta terhadap pengelolaan sampah organik berbasis lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan disertai pendampingan agar penerapan metode Takakura dapat dilakukan secara mandiri dan berkesinambungan di masyarakat.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pelatihan pembuatan pupuk organik metode Takakura dari sampah rumah tangga di Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Melalui penyampaian materi, diskusi, dan praktik langsung, peserta memperoleh pengetahuan serta keterampilan dalam mengolah sampah organik menjadi pupuk yang bermanfaat dan ramah lingkungan.

Hasil evaluasi menunjukkan persentase rata-rata sebesar 80% dengan kategori tinggi, yang menandakan bahwa kegiatan mendapat respon positif dan dinilai sesuai dengan kebutuhan peserta. Selain meningkatkan pemahaman dan keterampilan, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik secara mandiri dan berkelanjutan melalui penerapan metode Takakura.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Riau yang sudah mendanai pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani, H., Herasari, D., & Rilyanti, M. (2025). Penerapan Metode Takakura dalam Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga untuk Mewujudkan Kemandirian Pangan di Desa Bogorejo, Gedong Tataan. *BUGUH: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 5(1), 65–70.
- Aldilla, B. A., Widayjauza, N. C., & Zahra, N. (2025). Studi literatur: Analisis potensi pemanfaatan sisa bahan makanan menjadi kompos dengan metode Takakura di kantin SMP X Kota Palangka Raya. *Jurnal Riset Multidisiplin (JRM)*, 1(1), 1–12.
- Delin, M. P., Gafur, A., Baharuddin, A. R., Bahcri, S., & Rasyid, A. T. (2024). Dari Sampah Kering Menjadi Pupuk Organik Padat. *BEGAWA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 29–36.
- Firdani, F., Alfian, A. R., & Saputra, H. (2023). Pemanfaatan sampah organik rumah tangga dalam pembuatan kompos untuk mengurangi pencemaran lingkungan. *Jurnal Abditani*, 6(2), 138–143.
- Gunadi, R. A. A., Yusuf, N., Sumardi, A., & Murdiratno, H. (2021). Sociopreneurship pengolahan sampah organik menjadi pakan ikan dan pakan ternak. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(3), 373–385.
- Mendrofa, M. T., & Gulo, D. (2024). Pengaruh pupuk organik terhadap perbaikan struktur dan stabilitas tanah. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, 1(1), 105–110.
- Nasrullah, N., Ibrahim, B., & Robbo, A. (2023). Pengaruh pemberian berbagai macam pupuk organik padat terhadap kemampuan tanah menyimpan air. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(2), 200–205.
- Nurqomaria, N., Dewi, C., Prasetyo, M., Fety, Y., Israeli, I., & Novitasari, A. (2025). Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Metode Keranjang Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Di Lingkungan Masyarakat Desa Lombuea Kec. Moramo Utara, Kab. Konawe Selatan Prov. Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 5(1).
- Obe, P. G. (2025). *Rancangan Penyuluhan Partisipatif Tentang Efektivitas Metode Pengomposan Jerami Padi di Desa Karang Menggah Kecamatan Wonorejo Kabupaten Pasuruan*. Polbangtan Malang.
- Pasaribu, K. M., Damanik, W., Tampubolon, N. U., Parapat, A. L., & Purba, K. T. B. (2025). Edukasi pengelolaan sampah organik untuk peningkatan kesehatan di desa bandar tengah. *Bhakti Nagori*, 5(1), 72–81.
- Prayogo, W., Novrianty, I., Purwanti, A., Mulyana, R., Panjaitan, N. H., Fitria, L., Awfa, D., Ikhwal, M. F., Zamani, I. S., & Arifianingsih, N. N. (2022). Pelatihan Pengolahan Sampah dengan Metode Takakura dan Pembuatan Stringbag bagi Kelompok Anak Usia Dini di Desa Bukit Lawang, Sumatera Utara. *International Journal of Community Service Learning*, 6(3), 381–395.
- Putra, D. P., Suparyanto, T., Nugraha, N. S., & Firmansyah, E. (2024). Ekonomi Sirkular Lokal: Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Menjadi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kompos di Pasar Cokro, Desa Daleman, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten: Ekonomi Sirkular Lokal: Pemanfaatan Limbah Organik Pasar Menjadi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kompos di

- Pasar Cokro, Desa Daleman, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(2).
- Sagitarini, N. F., & Dewi, N. M. A. R. (2023). Pemanfaatan sampah sebagai bahan pembuatan pupuk kompos organik untuk menjaga kelestarian tumbuh-tumbuhan di Desa Nyiur Tebel. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 225–230.
- Sari, N. P. N. A. (2024). *Pengaruh Mikroorganisme Lokal (Mol) Nasi Basi Terhadap Kualitas Fisik Kompos Sampah Organik*. Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan 2024.
- Suliantini, 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: Household Waste Treatment that Easy and Inexpensive as Organic Fertilizer for Environmental Conservation Through the Takakura Method. *Jurnal Gema Ngabdi*, 4(1), 77–84.
- Susilowati, L. E., & Arifin, Z. (2022). Pembelajaran Kompos dan Proses Pengomposan Limbah Kulit Singkong Metode Takakura Modifikasi Kepada Ibu Rumah Tangga Desa Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 218–225.
- Uswatun, H. (2023). *Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Pupuk Kompos Menggunakan Metode Takakura Dan Pengaruh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa L.)*. Universitas Medan Area.
- Zebua, T., Gulo, S. M., & Gulo, S. S. (2025). Pengaruh pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman dan kualitas tanah. *Flora: Jurnal Kajian Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 2(1), 208–213.
- Zendrato, M. W., Gulo, N. A., Nazara, L. H. K., Waruwu, V. J., Gulo, S., Gulo, R. R., & Zebua, H. P. (2024). Kajian Penggunaan Pupuk Organik Dan Dampaknya Terhadap Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, 1(2), 113–119.