

Peningkatan Kapasitas Petani melalui Penerapan Teknologi Trichoderma di Desa Sungai Rengas, Kabupaten Kubu Raya

Rini Suryani^{*1}, Rianti Ardana Reswari², Rahmatullah Rizieq³

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Sains dan Teknologi, Universitas Panca Bhakti, Indonesia

²Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Panca Bhakti, Indonesia

³Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Sains dan Teknologi, Universitas Panca Bhakti, Indonesia

*e-mail: rini.suryani@upb.ac.id¹

Abstrak

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan kelompok tani Mekar Jaya Hortikultura yaitu rendahnya pengetahuan petani dalam memanfaatkan bahan organik lokal, ketergantungan pada pupuk kimia. Terutama kelimpahan Eceng gondok belum dimanfaatkan sebagai bahan pupuk Trichokompos. Solusi yang ditawarkan adalah pelatihan dan pendampingan pembuatan Trichoderma biakan beras dan pupuk Trichokompos sebagai teknologi pengolahan bahan organik guna mendukung pertanian berkelanjutan di lahan pasang surut. Kegiatan dilakukan dengan ceramah interaktif, demonstrasi dan praktik lapangan, serta evaluasi menggunakan pre-test, post test dan monitoring selama proses pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dari 33,8% menjadi 86,8% dan peningkatan keterampilan dari 34,4% menjadi 87% setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan terbesar terjadi pada kemampuan peserta dalam mengidentifikasi media biakan Trichoderma serta memahami cara aplikasi Trichokompos dan Trichoderma di lahan pertanian. Kegiatan ini berdampak langsung pada mitra, yaitu terbangunnya kemandirian dalam menghasilkan pupuk organik, berkurangnya ketergantungan pada pupuk kimia, dan meningkatnya kapasitas petani dalam pengendalian hayati. Model diseminasi teknologi ini dapat direplikasi pada kelompok tani lain di wilayah pasang surut untuk memperkuat sistem pertanian berkelanjutan.

Kata Kunci: Pertanian Berkelanjutan, Pemberdayaan Petani, Pelatihan, Trichoderma Biakan Beras, Trichokompos

Abstract

This Community Service Activity (PKM) was carried out to address the problems faced by the Mekar Jaya Hortikultura farmer group, namely the farmers' lack of knowledge in utilizing local organic materials and their dependence on chemical fertilizers. In particular, the abundance of water hyacinth has not been utilized as a material for Trichokompos fertilizer. The solution offered was training and assistance in producing Trichoderma rice culture and Trichokompos fertilizer as organic material processing technology to support sustainable agriculture in tidal areas. The activities were carried out through interactive lectures, demonstrations and field practice, as well as evaluation using pre-tests, post-tests and monitoring during the training process. The evaluation results showed an increase in participants' knowledge from 33.8% to 86.8% and an increase in skills from 34.4% to 87% after participating in the training. The greatest improvement occurred in the participants' ability to identify Trichoderma culture media and understand how to apply Trichokompos and Trichoderma in agricultural land. This activity had a direct impact on partners, namely the development of independence in producing organic fertilizers, reduced dependence on chemical fertilizers, and increased capacity of farmers in biological control. This technology dissemination model can be replicated in other farmer groups in tidal areas to strengthen sustainable agricultural systems.

Keywords: Farmer Empowerment, Rice Trichoderma Culture, Sustainable Agriculture, Training, Trichocompost

1. PENDAHULUAN

Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura di Desa Sungai Rengas, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat merupakan kelompok tani yang fokus pada budidaya hortikultura seperti cabai rawit, sawi, dan sayuran daun lainnya. Mayoritas anggotanya berusia produktif, aktif mengelola lahan pasang surut, dan berkontribusi terhadap ketersediaan sayuran segar di wilayah tersebut.

Kelompok ini terdiri dari 15 anggota dengan luas lahan garapan sekitar 8 ha dan lebih dari 80 % masih bergantung pada pupuk kimia sebagai input utama pemupukan. Meskipun semangat kerja tinggi, kelompok ini masih terbatas dalam pemanfaatan teknologi tepat guna dan belum mengoptimalkan sumber daya lokal untuk produksi pupuk organik, sebagaimana ditemukan dalam kajian pemberdayaan petani.

Terdapat lahan pasang surut di Kalimantan Barat dengan luas 92.250 hektar (Badan Pusat Statistik, 2017). Menurut Ardianto (2016), Kabupaten Kubu Raya memiliki kawasan lahan pasang surut terluas mencapai sekitar 51.155 ha atau sekitar 60% dari total luas lahan pasang surut di Kalbar. Salah satu wilayah lahan pasang surut berada di Desa Sungai Rengas, Kabupaten Kubu Raya yang memiliki potensi produktivitas yang besar namun menghadapi kendala seperti rendahnya kandungan bahan organik, aerasi terbatas, dan ketergantungan tinggi pada pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dapat menyebabkan degradasi kesuburan tanah, peningkatan salinitas, serta penurunan aktivitas mikroba tanah, sebagaimana dilaporkan pada penelitian di Kalimantan Barat (Muharram, R, Hayati, R, Krisnohadi, 2022); (Pratiwi, 2023). Selain itu, studi pada lahan rawa/pasang surut menegaskan perlunya teknologi ramah lingkungan dan biaya rendah yang mudah diadopsi petani (Susilawati et al., 2017). Analisis kebutuhan mitra (*needs assessment*) menunjukkan rendahnya akses petani terhadap sarana teknologi pupuk organik, terbatasnya modal, dan rendahnya diversifikasi usaha pertanian yang memerlukan intervensi langsung dalam bentuk pelatihan dan pendampingan.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini disusun sebagai respon terhadap kondisi tersebut dengan mengusulkan diseminasi teknologi pembuatan *Trichoderma* spp. biakan beras dan *Trichokompos*. Teknologi ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian petani dalam memproduksi pupuk hayati dan organik berbahan lokal—sejalan dengan program nasional dan kebijakan provinsi untuk memperkuat pertanian organik (Kumala et al., 2024). Pelatihan dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dirancang secara partisipatif melalui ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan praktik lapangan agar teknologi segera diterapkan oleh petani (Nurlaela et al., 2023).

Desa Sungai Rengas memiliki ketersediaan *Eceng gondok* (*Eichhornia crassipes*) yang melimpah di saluran air dan rawa-rawa perkotaan. Tanaman ini sering dianggap Gulma, namun beberapa publikasi menunjukkan bahwa eceng gondok bisa dikomposkan dan digunakan sebagai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik-kimia tanah dan mendukung sistem pertanian berkelanjutan (Marjenah & Simbolon, 2021). *Eceng gondok* dapat berkembang biak dengan cepat sehingga harus dikendalikan, salah satunya dengan cara memanfaatkannya sebagai bahan baku kompos. Pemanfaatan eceng gondok sebagai kompos dapat membantu mengurangi masalah lingkungan sekaligus menyediakan sumber bahan organik murah bagi petani (Kakar et al., 2020). Pupuk kompos *Eceng gondok* dapat menjadi sumber pendapatan baru dan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia terutama dalam peningkatan produksi sayuran (Suryani et al., 2024).

Trichoderma merupakan mikroorganisme antagonis yang selain mampu mempercepat dekomposisi bahan organik juga berfungsi sebagai agen hayati penekan patogen tular tanah. Beberapa Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat mendemonstrasikan perbanyakan *Trichoderma* pada media beras dan dapat diterapkan di tingkat kelompok tani (Pratama et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa perbanyakan *Trichoderma* ini dapat dilakukan mandiri oleh petani, tanpa memerlukan laboratorium khusus. Selain berperan sebagai agens hayati, *Trichoderma* juga dapat digunakan untuk memperkaya kompos melalui proses inokulasi pada bahan organik, menghasilkan produk yang dikenal sebagai *Trichokompos*. *Trichoderma* biakan beras dapat menjadi alternatif dan dapat diproduksi petani dalam meningkatkan produksi pertanian menurut Erfandari et al., (2024) dengan peranannya sebagai pemanfaatan agen hayati (biopestisida) yaitu pengganti pestisida sintetik, serta pemanfaatan agen hayati sebagai stimulator pertumbuhan tanaman dan pendegradasi unsur hara. Penggunaan *Trichokompos* terbukti mempercepat dekomposisi, meningkatkan ketersediaan hara, memperbaiki sifat tanah, juga dapat berperan sebagai biofungisida (Jusriadi et al., 2025).

Urgensi kegiatan ini sangat tinggi karena mendukung kebijakan Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat tentang pertanian organik dan efisiensi produksi pertanian di wilayah pasang surut, serta dapat menjadi model intervensi sosial-ekonomi bagi petani berpenghasilan

menengah-ke-bawah di desa tersebut. Tujuan PKM adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura dalam pembuatan dan pemanfaatan *Trichoderma* biakan beras dan Trichokompos, sehingga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan memperkuat sistem pertanian berkelanjutan di lahan pasang surut Desa Sungai Rengas, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan pada Juli–September 2025 di Desa Sungai Rengas, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Peserta berjumlah 22 orang, terdiri dari 15 anggota Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura serta perwakilan RT, RW yang berprofesi sebagai petani dan penyuluh pertanian setempat. dan dipilih berdasarkan keterlibatan aktif dalam budidaya hortikultura di lahan pasang surut. Pendekatan kegiatan menggunakan metode partisipatif yang meliputi tahap penyuluhan, pelibatan mitra dan evaluasi program.

2.1. Penyuluhan

Penyuluhan diawali dengan identifikasi kebutuhan (needs assessment) melalui wawancara singkat, observasi lapangan, dan diskusi dengan kelompok tani dan tokoh desa untuk mengetahui permasalahan terkait pemanfaatan eceng gondok dan kemampuan petani dalam membuat Trichokompos dan *Trichoderma* biakan beras. Materi penyuluhan mencakup :

- a. Pengenalan manfaat pengolahan eceng gondok menjadi kompos,
- b. Fungsi *Trichoderma* sp sebagai dekomposer dan agen hayati,
- c. Teknik perbanyakan *Trichoderma* sp. pada media beras,
- d. Tahapan pembuatan Trichokompos menggunakan mesin pencacah Eceng gondok

Metode penyampaian meliputi ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi dan praktik langsung oleh peserta. Pada praktik, peserta dilatih menginokulasi *Trichoderma*, sp pada media beras dan melatih penggunaan mesin pencacah eceng gondok dan tahapan fermentasi kompos selama \pm 21 hari.

2.2. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Mitra berperan aktif dalam setiap tahap, mulai dari penyediaan lokasi pelatihan, bahan baku eceng gondok, hingga pelaksanaan praktik pembuatan Trichokompos dan *Trichoderma* biakan beras. Peran RT, RW, dan penyuluh adalah membantu koordinasi peserta, memastikan kehadiran, dan memberikan pendampingan teknis selama proses penyuluhan dan praktik. Peserta berlatih secara berkelompok untuk memperkuat kemampuan teknis dasar, sehingga setelah kegiatan selesai mereka siap menerapkan proses pembuatan pupuk organik secara mandiri di rumah atau kelompok.

2.3. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Instrumen terdiri dari:

- 10 soal pilihan ganda untuk menilai peningkatan pengetahuan,
- 5 indikator lembar observasi keterampilan (skala 1–4) untuk menilai kemampuan praktik pembuatan Trichokompos dan *Trichoderma*.

Kriteria keberhasilan:

- $\geq 80\%$ peserta menjawab benar minimal 8 soal pengetahuan,
- $\geq 80\%$ peserta mencapai nilai keterampilan minimal 3 (baik).

Monitoring keberlanjutan program dilakukan 1 bulan dan 3 bulan setelah pelatihan, untuk menilai :

- Frekuensi pembuatan Trichokompos oleh peserta,
- Penggunaan *Trichoderma* dalam pengolahan bahan organik,

- Pengurangan penggunaan pupuk kimia dibanding sebelum pelatihan,
- Kendala teknis yang masih dihadapi peserta.

Monitoring dilakukan melalui observasi lapangan, diskusi kelompok, dan wawancara dengan petani serta penyuluh. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kemampuan teknis peserta dan mulai tumbuhnya kesadaran penggunaan pupuk organik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program PKM dimulai dengan pemetaan kondisi awal Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura di Desa Sungai Rengas, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Kelompok ini beranggotakan petani berusia 25–45 tahun dengan latar pendidikan SMP–SMA yang membudidayakan komoditas hortikultura seperti cabai rawit, sawi, dan kangkung. Observasi awal memperlihatkan bahwa praktik budidaya masih sangat bergantung pada pupuk kimia seperti NPK dan urea tanpa penambahan bahan organik, sehingga struktur tanah cenderung padat, miskin bahan organik, dan aktivitas mikrobiologinya rendah. Kondisi ini sejalan dengan Istiqomah & Serdani (2018); Supandji et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk anorganik jangka panjang menyebabkan degradasi biologis tanah.

Lokasi pada kelompok tani terdapat Eceng gondok tersedia sangat melimpah di saluran air, namun belum dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik. Padahal, eceng gondok memiliki kandungan karbon organik tinggi dan berpotensi memperbaiki kualitas tanah bila dikomposkan (Istiqomah et al., 2018). Minimnya literasi teknologi organik dan kurangnya contoh penerapan membuat petani belum mengenal pemanfaatan potensi lokal tersebut. Kondisi ini diperkuat oleh hasil Baharuddin et al. (2025), yang menunjukkan bahwa adopsi teknologi organik sangat dipengaruhi oleh motivasi sosial dan kapasitas internal petani.

Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan dengan mengenalkan manfaat Trichoderma biakan beras dan Trichokompos sebagai alternatif peningkatan kesuburan tanah pasang surut. Materi mencakup peran Trichoderma sebagai agen hayati sekaligus dekomposer cepat, manfaat. Selain itu materi tentang Trichokompos yang memperbaiki struktur tanah, serta potensi eceng gondok sebagai bahan dasar kompos. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi dengan mengajukan pertanyaan terkait teknik inokulasi, dosis aplikasi, dan proses fermentasi.

Pelatihan pembuatan Trichoderma biakan beras dan Trichokompos dilaksanakan dengan dilibatkan peserta dalam tahapan perbanyakan Trichoderma menggunakan media beras (persiapan media, inokulasi, inkubasi), serta pembuatan Trichokompos. Trichokompos terbuat dari bahan organik seperti limbah tanaman, pupuk kandang, dedak, dan sekam padi yang dicampur dengan larutan yang mengandung dekomposer Trichoderma (Suryani et al., 2022). Bahan organik yang digunakan dalam PKM ini bersumber dari Eceng gondok yang ketersediaannya melimpah. Eceng gondok terlebih dahulu dicacah dengan mesin pencacah guna memperkecil ukuran bahan baku kompos sehingga mempercepat pengomposan. Praktik dilanjutkan dengan penutupan tumpukan kompos dan penjelasan mengenai proses fermentasi hingga kompos matang. Peserta terlibat aktif pada setiap tahapan dan mampu mempraktikkan teknik yang diajarkan dengan baik.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Trichoderma dan Trichokompos di Lokasi Mitra

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung mulai dari teknik inokulasi Trichoderma pada media beras, proses pencacahan eceng gondok menggunakan mesin pencacah,

hingga pencampuran bahan dan penyiraman larutan *Trichoderma* untuk pembuatan Trichokompos. Model pelatihan berbasis praktik ini efektif meningkatkan pemahaman peserta, sesuai temuan (Pratama et al., 2024) bahwa metode demonstratif lebih mampu meningkatkan retensi pengetahuan dan kesiapan teknis petani dalam mengadopsi teknologi baru.



Gambar 2. Demonstrasi inokulasi *Trichoderma* dalam pada media beras



Gambar 3. Persiapan Bahan Trichokompos, Pencacahan Eceng Gondok dengan Menggunakan Mesin Pencacah



Gambar 4. Demonstrasi pembuatan trichokompos Eceng gondok

Peningkatan kapasitas petani terlihat dari meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mereka dalam memahami peran *Trichoderma*, fungsi media beras sebagai inokulum, hingga tahap-tahap pembuatan Trichokompos. Pencapaian ini konsisten dengan Day et al. (2022) yang menjelaskan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan literasi teknologi pertanian organik secara signifikan. Selain peningkatan pengetahuan, peserta juga mampu mempraktikkan seluruh prosedur secara mandiri, mulai dari inokulasi, pengaturan kelembaban bahan kompos, pencampuran bahan, hingga penilaian kematangan kompos. Temuan ini memperkuat penelitian (Andriani et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) efektif untuk meningkatkan keterampilan teknis. Perubahan sikap juga teridentifikasi melalui munculnya motivasi petani untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mulai memproduksi pupuk organik secara mandiri, sejalan dengan teori pemberdayaan masyarakat menurut Suroso et al. (2020). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta direkap melalui hasil pre-test dan post-test seperti disajikan pada Tabel 1.

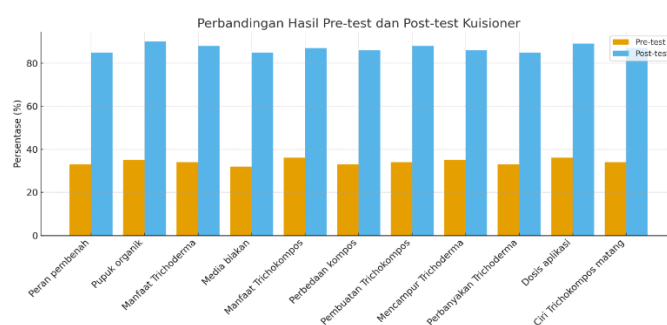
Pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan telah memberikan dampak nyata pada peningkatan pengetahuan anggota Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura. Hasil evaluasi pada (tabel 1) menunjukkan rata-rata nilai pengetahuan peserta meningkat dari 33,8% (pre-test) menjadi 86,8% (post-test). Sedangkan peningkatan keterampilan peserta meningkat dari 34,4 (pre-test) menjadi 87% (post-test). Kelompok tani Mekar Jaya Hortikultura yang sebelumnya tidak memahami manfaat *Trichoderma* sebagai agen hayati kini mampu menjelaskan peranannya

sebagai dekomposer dan pengendali patogen tular tanah. Petani tersebut juga memahami pentingnya pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan baku Trichokompos dan mengenali perbedaan kualitas antara kompos biasa dan kompos yang diperkaya Trichoderma. Petani mampu mempraktikkan pembuatan Trichoderma biakan beras, mulai dari persiapan media beras, inokulasi, hingga inkubasi dengan hasil yang baik. Kemampuan mencampur eceng gondok, pupuk kandang, sekam padi, dan dedak menjadi tumpukan kompos juga meningkat, serta peserta dapat menentukan kelembaban optimal dan mengelola proses fermentasi hingga kompos matang.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan PKM

Aspek	Indikator	Pre-test (%)	Post-test (%)
Pengetahuan	Mengetahui peran pembenah tanah	33	85
	Mengetahui pupuk organik	35	90
	Mengetahui manfaat Trichoderma	34	88
	Mengetahui media biakan Trichoderma pada beras	32	85
	Mengetahui manfaat Trichokompos pada lahan pasang surut	36	87
	Mengetahui perbedaan Trichokompos dengan kompos biasa	33	86
	Rata-rata	33,8	86,8
Keterampilan	Mengetahui cara pembuatan Trichokompos eceng gondok	34	88
	Mengetahui cara mencampur Trichoderma dalam bahan kompos	35	86
	Mengetahui cara memperbanyak Trichoderma menggunakan media beras	33	85
	Mengetahui dosis dan cara aplikasi Trichokompos di lahan pasang surut	36	89
	Mengetahui ciri-ciri Trichokompos yang matang dan siap digunakan	34	87
	Rata-rata	34,4	87

Sumber : PKM 2025



Gambar 5. Perbandingan Hasil Kuisisioner Pre-Test dan Post Test Per Indikator

Dampak program semakin terlihat melalui meningkatnya kemandirian kelompok tani dalam menyediakan pupuk organik dan kemampuan memanfaatkan eceng gondok sebagai bahan kompos bernilai tambah. Kelompok tani mulai mengurangi pembelian pupuk kimia dan menerapkan pola kerja kolektif berupa jadwal produksi kompos bergilir. Kondisi ini menunjukkan penguatan kapasitas kelembagaan kelompok sebagaimana dinyatakan (Zulkifli et al., 2025) bahwa soliditas kelompok tani merupakan faktor penting dalam keberhasilan adopsi pertanian organik. Hingga kini, petani mampu mempraktikkan pembuatan Trichoderma biakan beras, mulai dari persiapan media beras, inokulasi, hingga inkubasi dengan hasil yang baik. Kemampuan mencampur eceng gondok, pupuk kandang, sekam padi, dan dedak menjadi tumpukan kompos juga meningkat, serta peserta dapat menentukan kelembaban optimal dan

mengelola proses fermentasi hingga kompos matang. Hingga kini kelompok tani Mekar Jaya Hortikultura telah menghasilkan produk Trichoderma biakan beras dan Trichokompos yang siap dipasarkan.



Gambar 6. Produk Trichoderma Biakan Beras yang dihasilkan kelompok tani Mekar Jaya Hortikultura



Gambar 7. Produk Trichokompos Eceng Gondok yang dihasilkan kelompok tani Mekar Jaya Hortikultura



Gambar 8. Foto Bersama Usai Seluruh Rangkaian Acara PKM

Kegiatan PKM mendorong perubahan sikap petani dari yang sebelumnya hanya mengandalkan pupuk kimia menjadi lebih terbuka terhadap teknologi organik. Peserta menunjukkan minat untuk memproduksi Trichokompos secara berkelanjutan dan menggunakannya pada lahan budidaya mereka. Beberapa anggota kelompok tani bahkan berinisiatif membentuk jadwal produksi kompos secara bergiliran sebagai bentuk keberlanjutan kegiatan. Peningkatan kapasitas yang dicapai melalui kegiatan ini menjadi modal penting untuk keberlanjutan program. Petani kini memiliki keterampilan dasar untuk memproduksi dan memperbanyak Trichoderma secara mandiri, serta memanfaatkan eceng gondok yang sebelumnya menjadi limbah. Hal ini membuka peluang pengembangan usaha kolektif kelompok tani, baik untuk memenuhi kebutuhan pupuk organik internal maupun untuk pemasaran produk kompos ke luar desa sebagai sumber pendapatan tambahan.

Selain itu, kelompok tani telah membentuk jadwal produksi kompos secara bergilir untuk memastikan ketersediaan Trichokompos sepanjang musim tanam. Pendampingan lanjutan

dilakukan secara berkala melalui kunjungan lapangan oleh tim PKM dan penyuluh pertanian untuk memantau penerapan teknologi, mengevaluasi hasil panen, dan memberikan solusi jika ada kendala. Program ini diharapkan mendorong kemandirian petani dalam menyediakan pupuk organik, mengurangi biaya produksi, serta meningkatkan kualitas tanah. Keberhasilan implementasi berkelanjutan dapat menjadi model pengembangan bagi desa lain di wilayah pasang surut, sekaligus mendukung kebijakan pemerintah tentang penerapan pertanian organik dan ramah lingkungan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura dalam pembuatan Trichoderma biakan beras dan Trichokompos, serta memperkuat pemahaman mereka mengenai pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan kompos dan pentingnya pengurangan penggunaan pupuk kimia. Dampak kegiatan terlihat dari meningkatnya kemandirian petani dalam memproduksi pupuk organik dan kesiapan petani untuk menerapkan teknologi ini pada budidaya hortikultura di lahan pasang surut. Untuk keberlanjutan program, diperlukan pelatihan lanjutan, pendampingan teknis secara rutin, dan dukungan penyuluh pertanian desa agar praktik pembuatan Trichokompos dapat diterapkan secara konsisten dan memberikan manfaat optimal bagi peningkatan kesuburan tanah serta produktivitas tanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan pendanaan melalui Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Universitas Panca Bhakti dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Panca Bhakti yang telah memberikan dukungan fasilitas, koordinasi, dan pendampingan sehingga kegiatan PKM pembuatan Trichoderma biakan beras dan Trichokompos di Kelompok Tani Mekar Jaya Hortikultura dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, W., Lestari, D., & Yuniarti, R. (2023). Peningkatan keterampilan petani melalui pelatihan pupuk organik berbasis experiential learning. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 5(2), 145–153.
- Ardianto, Y. (2016). *Studi Sifat Fisik Tanah Inceptisol pada Lahan Pasang Surut di Desa Sungai Belidak Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya*. Universitas Tanjungpura.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Statistik Indonesia Tahun 2017*.
- Baharuddin, B., Haerusman, H Djamaluddin, E., Suharman, S., Nurafni, N., Risma, R., Rusdin, R. A., Ardat, M. ., Cennawati, C., & Nacing, N. (2025). Inovasi Biokonversi Trichokompos (Biotricho) Limbah Jagung Dalam Meningkatkan Kemandirian KWT Bunga Cengkeh di Desa Kaluppang. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(9), 12–20.
- Day, T. M. ., Beja, H. ., & Jeksen, J. (2022). Teknik Perbanyak Massal Jamur Trichoderma sp. pada Beberapa Media Tumbuh Sebagai Agens Pengendali Hayati. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 1(2), 81–89.
- Erfandari, O., Aziz, A., Thahir, M., Sari, S., Nurmayanti, S., & Kholidah, L. (2024). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Mentari Melalui Pelatihan Perbanyak Trichoderma spp pada Media Beras Sebagai Agen Hayati di Desa Wiyono. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 5(1), 49–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.25181/jpn.v5i1.3521>
- Istiqomah, I., & Serdani, A. . (2018). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (Brassica juncea L. var.

- Tosakan) Pada Pemupukan Prganik, Anorganik dan Kombinasinya. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian.*, 1(2), 1–8.
- Istiqomah, N., Adriani, F., & Rodina, N. (2018). Kandungan Unsur Hara Kompos Eceng Gondok yang Dikomposkan dengan Berbagai Macam PGPN Title. *Rawa Sains : Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 8(1), 1–10.
- Jusriadi, Idham, Haj, R. ., Fajri, A., & Kahar, K. (2025). Diseminasi Teknologi Pupuk Hayati Trichokompos untuk Pengendalian Patogen Tanah dan Efisiensi Penggunaan Pupuk Anorganik pada Budidaya Sayuran. *AKM : Aksi Kepada Masyarakat*, 6(1), 83–90.
- Kakar, K., Xuan, T. ., Noori, Z., Aryan, S., & Gulab, G. (2020). Effects of Organic and Inorganic Fertilizer Application on Growth, Yield, and Grain Quality of RiceNo Title. *Agriculture*, 10(11), 544. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/agriculture10110544>
- Kumala, H., Juliana, E., Amir, A., Riski, M., Saputra, M. ., Aldopani, M. ., Setiawan, R., Buari, K., & Johansyah. (2024). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Petani dalam Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Konsep Terra Preta melalui Penyuluhan di Desa Kota Bangun II Kecamatan Kota Bangun Darat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Unikarta*, 1(1), 32–80.
- Marjenah, & Simbolon, J. (2021). Pengomposan Eceng Gondok (Eichornia Crassipes SOLMS) dengan Metode Semi Anaerob dan Penambahan Aktivator EM4). *Jurnal AGRIFORfor*, xx(2), 265–277.
- Muharram, R, Hayati, R, Krisnohadi, A. (2022). Kajian Status Kesuburan Tanah Lahan Sawah Pasang Surut di Desa Pal IX Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sains Pertanian Equator*.
- Nurlaela, N. ., Pangjayana, M., Masnur, H., Rasyid, A., & Suryaningsih, Y. (2023). Penyuluhan Konservasi Tanah dan Air di Desa Salawana Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka. *Papanda Journal of Community Servic*, 2(1), 16–23.
- Pratama, L., Tyas, W., Ali, M., Rohmah, M., & Margita, A. O. . (2024). Pendampingan Perbanyak Trichoderma Sp Sebagai Biopestisida Menggunakan Media Beras. *Jurnal Indonesia Mengabdi*, 6(1), 44–52.
- Pratiwi, N. . (2023). *Penggunaan Pupuk NPK dengan Pemanfaatan Azotobacter sp. Pada Kubis Bunga di Tanah Gambut*. Universitas Tanjungpura.
- Supandji, S., Junaidi, J., Muharram, M., Agusty, V. ., & Effendi, M. S. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Bokashi Sebagai Pengganti Pupuk Anorganik di Desa Ringinpitu Kecamatan Kedungwaru Kabupaten Tulungagung. Bubungan Tinggi. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1229–1224.
- Suroso, I., Widayati, L., & Malik, R. (2020). Motivasi petani setelah pemberdayaan organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 4(2), 88–95.
- Suryani, R., Rizieq, R., Reswari, R. ., & Ekawati. (2024). Pemberdayaan MAsyarakat Dusun Cendrawasih Melalui Pendampingan Produksi Pupuk Kompos Eceng Gondok. *Urnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 10(3), 344–355. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/jpaiuniska.v10i3.16425>
- Suryani, R., Sutikarini, & Suyanto, A. (2022). Pemanfaatan Trichokompos dan Biochar Limbah Panen Padi untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Jagung dan Sifat Kimia Tanah Ultisol. *Variabel*, 5(1), 21–32.
- Susilawati, A., Wahyudi, E., & Minsyah, N. (2017). Pengembangan Teknologi untuk Pengelolaan Lahan Rawa Pasang Surut Berkelanjutan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 6(1), 87–94.
- Zulkifli, L., Setyaningrum, A., Budiyo, B., & Rachmah, M. . (2025). Membangun Kompetensi Petani Padi melalui Pelatihan Partisipatif dalam Produksi Pupuk Organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat : Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 5(5), 103–111.

Halaman Ini Dikosongkan