

Pemanfaatan Sekam Padi sebagai Media Tumbuh Alternatif Kegiatan Budidaya Jamur Tiram Poktan Sangalang Hapakat

(Utilization of Rice Husk as an Alternative Growing Medium for Oyster Mushroom Cultivation Activities at Sangalang Hapakat Farmer Group)

Agus Haryono¹, I Nyoman Sudyana², Made Dirgantara^{3*}, Kalara Monica⁴, Okta Sulistia¹, Yunita Silaban³

¹ Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya, Jl. Hendrik Timang Kampus UPR, Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia 73111.

² Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya, Jl. Hendrik Timang Kampus UPR, Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia 73111.

³ Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya, Jl. Hendrik Timang Kampus UPR, Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia 73111.

⁴ Kelompok Tani Sangalang Hapakat, Kahayan Tengah, Pulang Pisau, Kalimantan Tengah, Indonesia 74862.

*Penulis Korespondensi: dirgantaramade@mipa.upr.ac.id

Diterima Desember 2025/Disetujui Juni 2026

ABSTRAK

Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan kapasitas Kelompok Tani Sangalang Hapakat dalam mengelola dan memanfaatkan limbah sekam padi secara optimal sebagai media alternatif budidaya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Pemanfaatan limbah sekam padi dilakukan karena ketersediaannya yang melimpah di kawasan food estate Pulang Pisau serta kandungan seratnya yang berpotensi mendukung pertumbuhan miselium jamur tiram sebagai alternatif pengganti serbuk kayu. Program dilaksanakan melalui pelatihan teknis, praktik lapangan, dan pendampingan pembuatan baglog dengan empat formulasi media. Hasil menunjukkan bahwa formulasi dengan proporsi sekam tinggi (K2 dan K4) mempercepat kolonisasi miselium (25 hari), kemunculan pinhead (30–35 hari), serta regenerasi tubuh buah (5–8 hari). Berat segar jamur berkisar antara 1–3 ons dengan warna putih. Lima dari sembilan petani menyatakan komitmen melanjutkan produksi jamur dengan media sekam. Inovasi ini mendukung efisiensi biaya, pengurangan limbah pertanian, dan keberlanjutan produksi, serta relevan dengan SDGs 1, 2, 8, dan 12. Program ini berhasil mentransfer teknologi dalam meningkatkan keterampilan petani, dan membuka peluang replikasi budidaya jamur tiram skala luas.

Kata kunci: budidaya, jamur tiram, kelompok tani, pengabdian masyarakat, sekam padi

ABSTRACT

This community engagement program aimed to enhance the capacity of the Sangalang Hapakat Farmers Group in cultivating oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) by utilizing rice husk as an alternative substrate to sawdust. The activities included technical training, field practice, and the supervised production of baglogs using four media formulations. Rice husk was selected due to its local abundance in Pulang Pisau's food estate area and its high fiber content which supports mycelium growth. Results indicated that formulas with higher rice husk content (K2 and K4) accelerated mycelium colonization (25 days), pinhead formation (30–35 days), and fruit body regeneration (5–8 days). While fresh weight per baglog (1–3 ounces) showed no significant difference, mushrooms appeared whiter. Five out of nine farmers committed to continuing mushroom production using rice husk media. This innovation promotes cost efficiency, agricultural waste reduction, and production sustainability, aligning with SDGs 1, 2, 8, and 12. The program successfully transferred appropriate technology, improved farmers' skills, and presents potential for wider replication.

Keywords: community engagement, mushroom cultivation, oyster mushroom, rice husk, rural innovation

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi (Agustini *et al.* 2018; Fauziyah *et al.* 2021). Jamur tiram putih memiliki kandungan

protein sekitar 17,06%, serat kasar 23,63%, serta mengandung vitamin B kompleks, vitamin C, kalium, magnesium, dan zat besi. Kandungan gizi tersebut menjadikan jamur tiram putih sebagai salah satu pangan sehat yang diminati masyarakat, sehingga permintaan pasar terhadap

komoditas ini terus meningkat (Effiong *et al.* 2024). Jamur tiram di Desa Tanjung Sangalang bahkan menjadi salah satu usaha unggulan masyarakat yang menopang perekonomian lokal (Panda *et al.* 2021). Media tanam utama jamur tiram di Indonesia adalah serbuk kayu sengon (*Paraserianthes falcataria*) atau serbuk kayu secara umum (Pratiwi *et al.* 2025), namun ketersediaan serbuk kayu semakin menurun akibat penebangan dan meningkatnya harga kayu. Keterbatasan media serbuk kayu mendorong pencarian bahan lokal lain yang terjangkau dan ramah lingkungan. Sekam padi, limbah penggilingan padi yang jumlahnya melimpah, berpotensi digunakan sebagai substitusi serbuk kayu. Sekam padi di Kabupaten Pulang Pisau dihasilkan dalam jumlah besar dari area *food estate* sehingga pasokannya terjamin.

Penggunaan media tanam yang berkualitas sangat menentukan pertumbuhan dan produksi jamur tiram. Dalam budidaya jamur tiram umumnya menggunakan serbuk kayu bekas gergajian sebagai media utama, namun ketersediaannya semakin terbatas akibat meningkatnya pembatasan penggunaan kayu untuk industri furnitur dan bahan bangunan. Kondisi tersebut mendorong pemanfaatan limbah pertanian sebagai media alternatif yang lebih murah, mudah diperoleh, dan ramah lingkungan (Sari 2021). Salah satu limbah pertanian yang berpotensi digunakan adalah sekam padi karena mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang mendukung pertumbuhan miselium jamur. Penelitian terdahulu menunjukkan kombinasi sekam padi dengan serbuk kayu dapat mempercepat pertumbuhan miselium dan meningkatkan bobot jamur (Rosnina *et al.* 2017; Tejo & Sari 2021; Fatmah & Suparti 2022). Muchsin *et al.* (2017) melaporkan bahwa campuran 15% sekam padi dan 15% bekatul menghasilkan laju pertumbuhan miselium dan jumlah tubuh buah tertinggi.

Kelompok Tani Sangalang Hapakat yang berada di Desa Tanjung Sangalang, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah, masih membudidayakan jamur tiram secara tradisional menggunakan media serbuk kayu gergaji. Budi daya tersebut menghadapi beberapa kendala, seperti fluktuasi pasokan media, keterbatasan keterampilan budidaya modern, dan pemasaran yang masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi budidaya yang mampu memanfaatkan sumber daya lokal secara lebih optimal dan berkelanjutan. Oleh karena itu, program pengabdian ini hadir sebagai upaya me-

ningkatkan kapasitas Kelompok Tani Sangalang Hapakat yang bertujuan meningkatkan kapasitas kelompok melalui transfer teknologi baglog berbasis sekam padi dan penguatan kelembagaan. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengujian kinerja media baglog dengan substitusi serbuk gergaji menggunakan media berbasis limbah agroindustri berupa sekam padi dalam beberapa formulasi, peningkatan keterampilan teknis anggota kelompok tani dalam pemanfaatan media alternatif selain serbuk kayu, serta evaluasi dampak penggunaan sekam padi terhadap produktivitas jamur, kelestarian lingkungan, dan penguatan ekonomi lokal, sehingga mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 2, SDG 12, dan SDG 17.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu, dan Peserta Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Kelompok Tani Sangalang Hapakat yang berlokasi di Desa Tanjung Sangalang, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Kelompok ini beranggotakan sembilan orang yang terbagi dalam divisi pembibitan, budidaya, pemasaran, pengolahan dan kerja sama. Seluruh anggota memiliki pengalaman budidaya jamur tiram dan terlibat aktif dalam setiap tahapan pelatihan.

Bahan dan Alat

Bahan media terdiri dari dedak halus, sekam padi (diambil dari area *food estate* di Kabupaten Pulang Pisau), serbuk kayu sengon, serutan kayu kasar, kapur pertanian dan air bersih. Bibit jamur tiram (F2) berasal dari Laboratorium Kultur Jamur Tiram di Desa Tanjung Sangalang Kerjasama dengan FMIPA UPR. Alat yang digunakan meliputi timbangan digital, ember, bak aduk, kukusan, kompor gas, termometer, kantong plastik polipropilena (ukuran 15 × 30cm), tali rafia, kapas, dan kumbang jamur.

Formulasi Media Baglog dan Sterilisasi

Empat formula media disiapkan dengan komposisi sebagai berikut dimana terdapat tambahan berupa serutan kayu kasar sebagai alternatif lainnya berdasarkan masukkan dari petani seperti pada Tabel 1. Setiap formula dicampur hingga homogen dengan tambahan air hingga kadar air ±60%. Sebanyak 1% kapur ditambahkan untuk menetralkan pH. Campuran dimasukkan ke dalam kantong plastik,

Tabel 1 Komposisi formula media baglog untuk budidaya jamur tiram

Kode	Komposisi media (%)	Keterangan
K1	30% dedak halus, 35% sekam padi, dan 35% serutan kayu kasar	Menguji pengaruh partikel kayu kasar
K2	30% dedak halus, 35% sekam padi, dan 35% serbuk kayu halus	Kombinasi sekam dan serbuk kayu halus
K3	30% dedak halus, 35% sekam padi, 20% serbuk kayu halus, dan 15% serutan kayu kasar	Perpaduan serbuk halus dan serutan kasar
K4	50% dedak halus dan 50% sekam padi	Media dominan dedak dan sekam

dipadatkan menjadi baglog seberat ± 1 kg, lalu ditutup dengan cincin serta penutup plastik. Baglog disterilisasi menggunakan kukusan berbahan bakar gas selama 4 jam, kemudian didinginkan selama 12 jam.

Inokulasi dan Inkubasi

Proses inokulasi dilakukan secara steril di bawah nyala lampu spritus. Setiap baglog diinokulasi dengan menggunakan ± 10 g inokulum (bibit F2) jamur tiram. Baglog kemudian ditutup kembali dengan kertas koran dan disimpan di kumbung. Pemeliharaan meliputi penyiraman satu kali per hari pada lantai selama inkubasi dan ventilasi.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan dan sosialisasi, penyusunan buku saku budidaya jamur tiram berbasis sekam padi, pelatihan dan penyuluhan, dan demonstrasi serta praktik lapangan dengan detail pelaksanaan sebagai berikut:

- **Tahap persiapan dan sosialisasi**

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama Kelompok Tani Sangalang Hapakat untuk menyusun rencana kegiatan, pembagian peran, dan jadwal pelaksanaan. Selain itu dilakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi budidaya jamur tiram, ketersediaan bahan baku sekam padi, serta kebutuhan teknis mitra. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk memperkenalkan tujuan program dan meningkatkan partisipasi mitra dalam seluruh tahapan kegiatan.

- **Penyusunan buku saku budidaya jamur tiram berbasis sekam padi**

Tim menyusun buku saku sebagai media pembelajaran dan panduan teknis budidaya jamur tiram berbasis sekam padi. Buku saku memuat informasi mengenai persiapan bahan dan alat, formulasi media, pembuatan baglog, sterilisasi, inokulasi, inkubasi, pemeliharaan,

hingga panen. Penyusunan buku saku bertujuan mendukung transfer teknologi dan keberlanjutan program.

- **Pelatihan dan penyuluhan**

Pelatihan dan penyuluhan dilaksanakan melalui metode ceramah interaktif dan diskusi kelompok. Materi yang diberikan meliputi teknik budidaya jamur tiram, pemanfaatan sekam padi sebagai media alternatif, pembuatan baglog, serta manajemen budidaya jamur. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap teknologi yang diperkenalkan.

- **Demonstrasi dan praktik lapangan**

Tahap ini dilakukan melalui praktik langsung pembuatan baglog berbasis sekam padi menggunakan pendekatan *learning by doing*. Peserta terlibat dalam proses pencampuran media, pengemasan baglog, sterilisasi, inokulasi bibit, hingga penataan baglog pada kumbung. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam menerapkan inovasi budidaya jamur tiram secara mandiri.

Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data

Adapun parameter yang diamati dalam pemberdayaan ini untuk mendukung keberlanjutan adalah: a) Waktu munculnya miselium (hari setelah inokulasi); b) Kecepatan miselium memenuhi baglog (hari sampai miselium mencapai seluruh permukaan media); c) Waktu kemunculan pinhead (tubuh buah primordia); d) Berat basah jamur per baglog pada panen pertama; dan e) Waktu regenerasi tubuh buah setelah panen pertama. Pengamatan dilakukan sejak inokulasi hingga panen pertama dan fase regenerasi tubuh buah. Data dianalisis secara deskriptif untuk membandingkan kinerja setiap formula media. Pemilihan formula terbaik didasarkan pada kecepatan kolonisasi miselium, kemunculan pinhead, produktivitas jamur, dan kemampuan regenerasi tubuh buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Kelompok Tani (POKTAN) Sangalang Hapakat merupakan kelompok usaha masyarakat yang bergerak di bidang pembibitan, budidaya, dan pengolahan jamur tiram yang berlokasi di Desa Tanjung Sangalang, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. Kelompok ini beranggotakan sembilan orang yang terbagi dalam divisi pembibitan, budidaya, pemasaran, pengolahan, dan kerja sama, serta telah aktif mengembangkan usaha jamur tiram secara berkelanjutan sejak tahun 2015. POKTAN Sangalang Hapakat memiliki fasilitas laboratorium kultur jaringan sederhana untuk produksi bibit jamur tiram (F0, F1, dan F2) serta kumbung budidaya yang digunakan untuk produksi baglog dan jamur tiram konsumsi. Produk yang dihasilkan meliputi bibit jamur, baglog siap tanam, jamur tiram segar, serta berbagai produk olahan berbasis jamur tiram yang dipasarkan di wilayah Kabupaten Pulang Pisau dan sekitarnya.

Meskipun telah memiliki pengalaman dalam budidaya jamur tiram, kelompok masih menghadapi beberapa kendala, antara lain meningkatnya biaya produksi akibat ketergantungan pada serbuk kayu sebagai media utama budidaya, serta perlunya pengembangan inovasi media tanam yang lebih murah dan mudah diperoleh. Di sisi lain, wilayah sekitar kelompok memiliki potensi limbah sekam padi yang melimpah sebagai hasil samping kegiatan pertanian di kawasan food estate Kabupaten Pulang Pisau. Melalui program pengabdian ini, POKTAN Sangalang Hapakat berperan sebagai mitra utama dalam penerapan teknologi budidaya jamur tiram berbasis sekam padi. Keterlibatan aktif anggota kelompok pada setiap tahapan kegiatan diharapkan dapat meningkatkan kapasitas teknis, memperkuat kemandirian usaha, serta mendukung pengem-

bangun budidaya jamur tiram yang lebih efisien, berkelanjutan, dan berbasis sumber daya lokal.

Tahap Persiapan dan Sosialisasi

Pada tahap awal pelaksanaan program, tim pengabdian melaksanakan koordinasi intensif dengan mitra Kelompok Tani Sangalang Hapakat sebagai produsen jamur tiram. Rapat koordinasi digelar untuk menyusun rencana kerja secara sistematis, menyamakan persepsi antar pihak, membagi peran secara proporsional, serta menetapkan jadwal kegiatan agar seluruh tahapan program dapat berjalan secara efektif dan terukur.

Luaran fisik yang dihasilkan dari tahap ini mencakup dokumen rencana pelaksanaan kegiatan serta buku saku pelatihan budidaya jamur tiram. Buku saku ini disusun sebagai panduan teknis yang ringkas namun komprehensif, berisi materi pembibitan hingga panen, termasuk inovasi penggunaan media tanam alternatif berbasis sekam padi yang dikembangkan dalam program ini.

Secara non-fisik, tahap ini berhasil membangun kesepahaman dan komitmen antara tim pelaksana dengan petani mitra terkait tujuan, manfaat, dan arah kegiatan. Sosialisasi yang dilakukan secara dialogis juga mendorong peningkatan motivasi dan kesiapan peserta untuk terlibat aktif selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Dengan demikian, terbentuk fondasi kolaborasi yang kuat sebagai dasar keberhasilan program.

Sebagai langkah teknis tambahan, dilakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi ketersediaan sumber bahan baku sekam padi yang akan digunakan sebagai substitusi serbuk kayu dalam media tanam (Gambar 1). Hasil survei ini menjadi dasar dalam memastikan keberlanjutan pasokan bahan lokal yang mendukung efisiensi dan keberhasilan budidaya.



a



b

Gambar 1 a dan b) Survei sumber bahan baku sekam padi untuk media baglog.

Penyusunan Buku Saku Budidaya Jamur Tiram Berbasis Sekam Padi

Sebagai bagian dari luaran kegiatan pengabdian, tim menyusun buku saku berjudul "*Budidaya Jamur Tiram dengan Media Sekam Padi (Pleurotus ostreatus)*" yang dirancang sebagai panduan teknis praktis untuk petani mitra dan masyarakat umum Gambar 2. Buku ini disusun secara sistematis dan memuat seluruh tahapan budidaya jamur tiram, mulai dari persiapan media dan bahan, pembuatan baglog, sterilisasi, inokulasi, inkubasi, perawatan, hingga panen dan penanganan pascapanen.

Salah satu inovasi yang ditekankan dalam buku ini adalah pemanfaatan sekam padi sebagai substitusi serbuk kayu dalam media tanam. Meskipun serbuk kayu masih tersedia di pasaran, kenaikan harga yang terus terjadi menjadi tantangan bagi petani jamur. Oleh karena itu, penggunaan sekam padi yang melimpah di wilayah Pulang Pisau, khususnya dari kawasan food estate, menjadi solusi yang lebih ekonomis sekaligus mendukung prinsip efisiensi dan keberlanjutan.

Pelatihan dan Penyuluhan

Tahap pelatihan dan penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk sesi kelas dan diskusi interaktif yang melibatkan petani sebagai peserta utama (Gambar 3). Materi pelatihan disampaikan oleh tim ahli dari perguruan tinggi yang terdiri atas akademisi dan praktisi budidaya jamur, dengan cakupan topik mulai dari persiapan bahan dan media tanam, teknik pembuatan baglog, sterilisasi, inokulasi bibit, inkubasi, perawatan hingga prosedur panen.

Salah satu inovasi utama yang diperkenalkan dalam pelatihan ini adalah penggunaan sekam padi sebagai substrat alternatif media tanam. Secara ilmiah, sekam padi memiliki kandungan serat yang tinggi terdiri atas sekitar 33-44% selulosa, 17-26% hemiselulosa, dan hingga 47% lignin yang dapat berperan sebagai sumber karbon serta mendukung pertumbuhan dan persebaran miselium jamur tiram (Laila *et al.* 2025). Selain itu, sekam padi merupakan limbah pertanian yang mudah diperoleh di daerah sentra produksi padi seperti Pulang Pisau, sehingga pemanfaatannya mendukung efisiensi biaya dan prinsip ekonomi sirkular dalam budidaya jamur tiram.

Pelatihan ini juga dilengkapi dengan pembagian buku saku teknis yang telah disusun pada tahap sebelumnya, guna mendukung pembelajaran mandiri peserta. Dokumentasi kegiatan dilakukan secara menyeluruh, termasuk perekaman video, untuk mendukung pelaporan dan evaluasi pelaksanaan program. Metode evaluasi yang digunakan bersifat lisan dan dilakukan secara informal di awal dan akhir sesi pelatihan. Pada awal kegiatan, peserta menyampaikan pemahaman awal serta pengalaman sebelumnya dalam budidaya jamur tiram. Pada akhir sesi, refleksi peserta digunakan untuk menggali pemahaman baru, kesan selama pelatihan, serta komitmen terhadap adopsi inovasi media berbasis limbah hasil padi yaitu sekam padi. Hasil refleksi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan ketertarikan untuk menerapkan teknik yang telah dipelajari.



a

DAFTAR ISI

Lembar Cetak.....	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
I. Pendahuluan	1
II. Alat dan Bahan	9
III. Tahapan Budidaya Jamur Tiram	14
3.1 Persiapan Media Tanam	14
3.2 Sterilisasi Media (Baglog).....	21
3.3 Inokulasi (Penanaman Bibit Jamur)	28
3.4 Inkubasi (Pemeraman Baglog) ...	36
3.5 Pemeliharaan di Kumbung	43
3.6 Panen Jamur Tiram.....	52

b

3.7 Pascapanen (Penanganan Hasil dan Baglog Bekas)	58
IV. Kesimpulan.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69

c

Gambar 2 a, b, dan c) Tampilan sampul depan dan daftar isi buku saku budidaya jamur tiram dengan media sekam padi.

Demonstrasi dan Praktik Lapangan

Setelah sesi kelas dan penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik lapangan untuk memperkuat keterampilan teknis petani dalam budidaya jamur tiram berbasis media sekam padi. Kegiatan ini dilakukan langsung di lokasi budidaya milik mitra, dengan melibatkan seluruh anggota kelompok tani secara aktif (Gambar 4). Tim pengabdian memfasilitasi pembuatan media tanam menggunakan campuran sekam padi, serbuk kayu halus, dedak, dan kapur dolomit sesuai formulasi yang telah ditentukan.

Peserta diajak untuk secara langsung menyiapkan dan mencampur bahan, mengisi baglog, serta melakukan inokulasi bibit jamur tiram jenis F2. Seluruh proses dilakukan dengan pendekatan pendampingan langsung (*hands-on guidance*), yang bertujuan untuk memastikan penguasaan keterampilan oleh peserta (Nurmiah *et al.* 2025). Luaran fisik dari tahap ini berupa puluhan baglog jamur tiram berbasis media sekam yang berhasil dibuat oleh petani sebagai hasil pembelajaran aplikatif. Selain itu, fasilitas budidaya berupa kumbung atau rumah jamur juga diperbaiki dan dioptimalkan sesuai hasil koordinasi awal, sehingga siap digunakan untuk produksi skala kecil hingga menengah.

Proses demonstrasi dan praktik lapangan terdokumentasi dengan baik melalui foto dan video, yang menjadi bagian dari bukti visual capaian kegiatan sekaligus bahan evaluasi program. Hasil pembuatan baglog dengan empat variasi formulasi media ditunjukkan pada Gambar 5, yang memperlihatkan keberhasilan teknis peserta dalam menerapkan komposisi yang telah diajarkan.

Setelah pembuatan baglog, seluruh media kemudian menjalani proses sterilisasi dan didinginkan, sebelum dilakukan tahap inokulasi menggunakan bibit F2 jamur tiram (Gambar 6). Proses pembibitan dilaksanakan di ruang khusus milik kelompok tani yang telah disterilkan dan memenuhi standar sanitasi dasar.

Inkubasi

Pada tahap awal inkubasi, seluruh baglog dari keempat formulasi media menunjukkan pertumbuhan miselium yang cukup baik (Gambar 7). Namun, pada hari-hari berikutnya, terdeteksi adanya serangan hama dan kontaminasi pada baglog kelompok K1 dan K3, yang menggunakan komposisi serbuk kayu kasar (Gambar 8). Berdasarkan pengamatan lapangan dan diskusi dengan petani, kemungkinan besar kontaminasi



Gambar 3 Pelatihan dan penyuluhan.



Gambar 4 Praktik pembuatan baglog jamur tiram dari media sekam



Gambar 5 Baglog jamur tiram dari media sekam padi.



Gambar 6 Proses pembibitan jamur tiram setelah sterilisasi.



a



b

Gambar 7 Baglog jamur tiram a) Usia 4 hari dan b) Usia 14 hari.



a

b

Gambar 8 a dan b) Serangan hama yang memunculkan lubang pada kertas pada baglog jamur tiram.

tersebut berasal dari serabut kasar yang tidak steril secara menyeluruh atau menjadi tempat persembunyian hama sebelum sterilisasi. Akibatnya, miselia pada baglog K1 dan K3 mengalami pertumbuhan tidak merata, bahkan mengalami kegagalan tumbuh di beberapa bagian. Sementara itu, baglog pada kelompok K2 dan K4 tetap menunjukkan pertumbuhan miselia yang sehat dan merata, tanpa adanya gejala kontaminasi. Oleh karena itu, pengukuran pertumbuhan miselia dan pemantauan lanjutan hanya difokuskan pada K2 dan K4 sebagai dua formulasi terbaik dari uji coba ini.

Temuan ini menegaskan pentingnya kehygienisan/sterilisasi media tanam, terutama bila menggunakan komponen serbuk kayu kasar yang lebih berisiko membawa patogen atau telur hama. Selain itu, hasil ini memperkuat indikasi bahwa media dengan proporsi sekam padi lebih tinggi dan serbuk halus lebih kondusif bagi pertumbuhan jamur tiram, baik dari segi fisik maupun sanitasi.

Pertumbuhan Miselium

Miselium jamur tiram mulai muncul pada hari ke-2 setelah inokulasi pada semua formula, namun kecepatan kolonisasi berbeda antar-formulasi. Pada baglog dengan kandungan sekam padi tinggi (K2 dan K4), miselium mencapai kondisi “putih kapas” dan memenuhi seluruh baglog pada hari ke-25 lebih cepat dibandingkan kolonisasi biasa yang menurut petani memerlukan sekitar 30 hari. Hal ini menunjukkan bahwa sekam padi menyediakan aerasi dan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan miselium yang stabil. Ketersediaan serbuk kayu halus pada K2 memberikan permukaan kontak yang lebih baik; sementara tingginya dedak pada K4 memacu pertumbuhan awal namun perlu pengawasan kontaminasi. Literatur mendukung bahwa penambahan sekam padi 15–35% pada media serbuk kayu dapat mempercepat pertumbuhan miselium dan meningkatkan bobot buah. Muchsin *et al.* (2017) melaporkan kombinasi 15% sekam padi dan 15% bekatul menghasilkan miselium terpanjang dan jumlah tubuh buah terbanyak.

Pinhead (Gambar 9) atau bakal tubuh buah muncul 30–35 hari setelah inokulasi pada K2 dan K4 tidak berbeda jauh dimana K4 lebih dahulu muncul, namun secara umum lebih cepat dari pada baglog serbuk kayu murni yang umumnya membutuhkan 40 hari. Setelah pinhead muncul, pembentukan tubuh buah hingga panen pertama berlangsung cepat, sehingga interval panen pertama lebih pendek.

Hasil Budidaya Jamur Tiram pada Media Sekam Padi

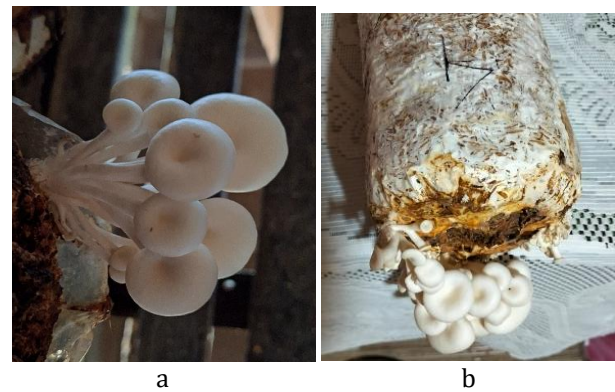
Pengamatan selama tiga siklus panen menunjukkan bahwa penambahan sekam padi mempercepat siklus produksi tanpa mengubah

hasil per baglog secara nyata. Dalam baglog kontrol berbasis serbuk kayu halus, interval waktu antarpanen berkisar 10-14 hari. Sementara itu, baglog dengan formulasi K2 dan K4 (mengandung 35 atau 50% sekam) hanya memerlukan sekitar 5-6 hari untuk K4, dan 6-8 hari untuk K2 untuk tumbuh kembali setelah panen pertama. Perbedaan ini menunjukkan bahwa proporsi sekam padi yang lebih tinggi memberikan efek positif terhadap kecepatan tumbuh kembali jamur tiram, sehingga siklus panen menjadi lebih singkat dan produksi lebih konsisten. Berat segar jamur yang dihasilkan per baglog (Gambar 10) berkisar 1-3 ons dan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antar formulasi. Meskipun jumlah tubuh buah per baglog bervariasi, warna jamur dari media sekam padi cenderung lebih putih bersih dibandingkan media serbuk kayu murni, menunjukkan kualitas estetika yang lebih baik.

Temuan lapangan ini didukung oleh beberapa laporan ilmiah yang menunjukkan pengaruh positif sekam padi dalam media jamur tiram. Rosnina *et al.* (2017) melaporkan bahwa penambahan 20% sekam padi ke dalam media serbuk kayu menghasilkan berat segar sekitar 150 g per baglog pada panen pertama namun menurun di panen berikutnya. Muchsin *et al.* (2017) melaporkan bahwa campuran 15% sekam padi dan 15% bekatul memberikan pertumbuhan miselium dan jumlah tubuh buah tertinggi. Perbandingan ini memperkuat kesimpulan bahwa sekam padi dapat digunakan sebagai substitusi serbuk kayu tanpa menurunkan produktivitas, dengan variasi hasil tergantung pada komposisi dan kondisi pengolahan media.

Partisipasi Peserta Pelatihan

Pelatihan pembuatan baglog dengan media sekam diikuti oleh sembilan anggota Kelompok Tani Sangalang Hapakat. Karena seluruh anggota sudah berpengalaman dalam budidaya jamur, semua peserta mampu membuat baglog dengan benar setelah sesi demonstrasi dan praktik. Hal ini menunjukkan efektivitas pelatihan berbasis praktik dan kesesuaian media sekam bagi petani. Wawancara akhir yang dilakukan setelah evaluasi pertumbuhan jamur mengungkap bahwa lima orang berkomitmen melanjutkan produksi jamur tiram menggunakan media sekam padi. Keputusan sebagian anggota untuk melanjutkan produksi menunjukkan keberterimaan teknologi dan prospek keberlanjutan program di tingkat rumah tangga.



Gambar 9 a dan b) Munculnya jamur tiram pada baglog.



Gambar 10 a dan b) jamur tiram siap panen media sekam padi.

Dampak terhadap Kelompok Tani dan Keterkaitan dengan SDGs

Program pengabdian yang dilaksanakan bersama Kelompok Tani Sangalang Hapakat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas dan kemandirian petani lokal. Melalui pelatihan teknis dan praktik langsung, seluruh anggota kelompok yang terdiri dari sembilan orang mendapatkan keterampilan baru dalam budidaya jamur tiram dengan memanfaatkan sekam padi sebagai media tanam alternatif. Inovasi ini muncul sebagai solusi atas kendala yang selama ini dihadapi petani, yaitu harga serbuk kayu yang terus meningkat. Dengan adanya alternatif bahan media dari sekam, petani dapat mengurangi biaya produksi dan memanfaatkan limbah pertanian lokal yang tersedia melimpah di kawasan food estate Pulang Pisau.

Dampak utama dari kegiatan ini terlihat pada peningkatan keterampilan teknis, efisiensi dalam penggunaan sumber daya lokal, serta munculnya minat dan komitmen sebagian anggota untuk melanjutkan pemanfaatan sekam secara mandiri. Berdasarkan refleksi akhir kegiatan, lima dari sembilan anggota kelompok menyatakan kesediaannya untuk terus membudidayakan jamur tiram dengan menggunakan formulasi media

berbasis sekam padi. Hal ini mencerminkan keberhasilan proses alih teknologi dan peningkatan daya saing kelompok melalui pendekatan pelatihan partisipatif.

Program ini juga berkontribusi terhadap pencapaian beberapa tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGS*). Kegiatan ini mendukung SDG 1 (tanpa kemiskinan) dengan membuka peluang usaha baru yang potensial meningkatkan pendapatan petani. SDG 2 (tanpa kelaparan) juga didukung melalui peningkatan produksi pangan bergizi berbasis lokal, yakni jamur tiram yang dikenal sebagai sumber protein nabati. Selanjutnya, program ini relevan dengan SDG 8 (pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi) karena mendorong kewirausahaan di sektor pertanian. Terakhir, kegiatan ini mendukung SDG 12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab) melalui pemanfaatan limbah sekam padi sebagai media tanam alternatif, sehingga mencerminkan prinsip efisiensi sumber daya dan daur ulang (*recycle*) dalam mendukung keberlanjutan usaha budidaya jamur tiram.

Implikasi dan Keberlanjutan

Program pelatihan budidaya jamur tiram berbasis limbah pertanian berupa sekam padi sebagai media pertumbuhan jamur tiram pada Kelompok Tani Sangalang Hapakat memberikan dampak positif dan efek multiplikasi (*multiplier effect*) terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan inovasi budidaya serta pengembangan pertanian berkelanjutan. Penggunaan sekam padi sebagai media tanam jamur tiram tidak hanya menjadi solusi atas keterbatasan dan tingginya harga serbuk kayu, tetapi juga mendorong penerapan budidaya yang lebih efisien, murah, dan ramah lingkungan berbasis sumber daya lokal. Keberlanjutan kegiatan ini didukung oleh ketersediaan sekam padi yang melimpah dari kawasan food estate Pulang Pisau serta fasilitas budidaya yang telah dimanfaatkan secara kolektif oleh Kelompok Tani Sangalang Hapakat. Dengan dukungan jejaring antar kelompok tani, lembaga pembina, dan akses pasar, inovasi ini berpotensi direplikasi dan dikembangkan lebih luas sebagai model budidaya jamur tiram berkelanjutan di Kalimantan Tengah.

SIMPULAN

Program peningkatan kapasitas dan kemandirian Kelompok Tani Sangalang Hapakat dalam budidaya jamur tiram melalui pemanfaatan media tanam berbasis sekam padi sebagai alternatif pengganti serbuk kayu menunjukkan hasil yang optimal. Formulasi media baglog dengan proporsi sekam padi yang lebih tinggi, terutama pada kombinasi K2 dan K4, mampu mendukung pertumbuhan miselium yang lebih cepat, mempercepat munculnya pinhead, serta memperpendek waktu regenerasi tubuh buah jamur tiram dibandingkan media berbasis serbuk kayu kasar. Sekam padi juga berpotensi sebagai limbah pertanian bernilai ekonomi yang murah, mudah diperoleh, dan layak digunakan sebagai media budidaya jamur tiram. Melalui pelatihan dan praktik lapangan, anggota Kelompok Tani Sangalang Hapakat berhasil memahami dan menerapkan teknik budidaya berbasis sekam padi, dengan lima anggota menyatakan komitmen untuk melanjutkan produksi secara mandiri. Pemanfaatan limbah pertanian tersebut juga berpotensi mendukung diversifikasi usaha, ketahanan ekonomi, dan pemenuhan gizi rumah tangga. Disarankan adanya dukungan kebijakan dalam bentuk fasilitasi akses bahan baku lokal, pembinaan teknis berkelanjutan, serta pengembangan jejaring pemasaran produk jamur tiram untuk keberlanjutan program. Pemerintah daerah dan lembaga terkait juga dapat mendorong replikasi model ini ke kelompok tani lainnya di wilayah Pulang Pisau dan sekitarnya, sejalan dengan prinsip pembangunan pertanian yang berbasis sumber daya lokal, berkelanjutan, dan inklusif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Pascasarjana Universitas Palangka Raya yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini melalui pendanaan berdasarkan Surat Keputusan Nomor 737/UN.24.11/DT/2025. Dukungan ini sangat berarti dalam mewujudkan transfer pengetahuan dan inovasi kepada masyarakat petani di Desa Tanjung Sangalang, Kabupaten Pulang Pisau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini V, Sufaati S, Bharanti BE, Runtuboi DY. 2018. Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai Percontohan dan Unit Usaha Budidaya Jamur (UUBJ) di Universitas Cenderawasih. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*. 2(1): 28–32. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v2i1.16160>
- Effiong ME, Umeokwochi CP, Afolabi IS, Chinedu SN. 2024. Assessing the nutritional quality of *Pleurotus ostreatus* (oyster mushroom). *Frontiers in Nutrition*. 10: 1279208. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1279208>
- Fatmah TWS, Suparti S. 2022. Penambahan Sekam Padi sebagai Campuran pada Media Tanam terhadap Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Dalam: *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek)*. Page: 219–224.
- Fauziyah SF, Saparto S, Prayitno RS. 2021. Analisis usahatani jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) di Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 5(2): 133–141. <https://doi.org/10.32585/ags.v5i2.1282>
- Laila NN, Dewanti FD, Triani N. 2025. Respons pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih terhadap kombinasi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair kulit pisang kepok. Dalam: *Prosiding Seminar Hukum dan Publikasi Nasional (Serumpun)*. 1(04): 193–204.
- Muchsin AY, Murdiono WE, Maghfour MD. 2017. Pengaruh Penambahan Sekam Padi Dan Bekatul Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Plantropica: Journal of Agricultural Science*. 2(1): 30–38.
- Nurmiah, Karim F, Umar I, Eran M, Ramadhani BS, Kurniawati N, Cono THM. 2025. Pendampingan Rumah Contoh Pencegahan Stunting di Desa Ayula Kabupaten Pohuwato melalui Program RTP2S. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* .7(2): 251–257.
- Panda A, Dirgantara M, Haryono A. 2021. Pelatihan Pengolahan Jamur Tiram untuk Meningkatkan Keterampilan dan Pendapatan Petani Jamur di Desa Tanjung Sangalang. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 7(1): 7–12. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.7.1.7-12>
- Pratiwi NA, Alfi HRBW, Syafri E. 2025. Review Media Tanam dan Hasil Jamur Tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Agroteknika*. 8(1): 121–136. <https://doi.org/10.55043/agroteknika.v8i1.476>
- Rosnina AG, Wirda Z, Aminullah A. 2017. Efek Penambahan Sekam Padi Pada Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agrium*. 14(2): 18–25. <https://doi.org/10.29103/agrium.v14i2.876>
- Tejo S, Sari AK. 2021. Pemanfaatan Sekam Padi sebagai Pemcampur Media Tumbuh pada Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu Pertanian Kelingi*. 1(1): Article 1. <https://doi.org/10.58328/jipk.v1i1.8>