

PEMANFAATAN AMPAS SAGU SEBAGAI CAMPURAN MEDIA JAMUR TIRAM (*PLEOROTUS OSTREATUS L.*)

Iman Suswanto^{1*}, Kuku Hernowo²

^{1,2}Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Indonesia
iman.suswanto@faperta.untan.ac.id¹

ABSTRAK

Abstrak: Ketersediaan serbuk gergajian kayu sebagai bahan baglog jamur tiram semakin terbatas disebabkan oleh kompetisi pemanfaatan serbuk kayu untuk beragam keperluan. Diperlukan upaya mencari bahan lain yang dapat digunakan sebagai alternatif susbrat jamur. Kegiatan ini bertujuan memberi bekal pengetahuan budidaya dan ketrampilan pembuatan baglog dengan ampas sagu sebagai substitusi serbuk gergajian kayu. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan metoda ceramah dan demonstrasi budidaya jamur tiram. Peserta terdiri atas 2 mitra yaitu Mitra I sebanyak 20 warga masyarakat dan Mitra II sebagai pemilik rumah jamur bertempat di Kelurahan Siantan Hulu, Pontianak Utara, Kalimantan Barat. Hasil praktik penggunaan ampas sagu menunjukkan peningkatan produksi jamur tiram melalui perbaikan nilai efisiensi biologi baglog dari 25% menjadi 40%. Peningkatan produksi jamur disebabkan oleh penambahan masa tubuh buah, peningkatan keberhasilan pembentukan miselium baglog dan peningkatan bobot tubuh buah jamur. Peserta kegiatan mengikuti sesi diskusi budidaya jamur tiram maupun demonstrasi pembuatan baglog dengan baik ditunjukkan dengan penguasaan materi mencapai skor memuaskan (penguasaan materi lebih dari 75%). Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mempraktikkan budidaya jamur mengingat permintaan jamur tiram cukup baik, membuka peluang kerja, sekaligus mengurangi limbah yang dihasilkan oleh industri sagu yang selama ini masih menjadi masalah lingkungan.

Kata Kunci: Ampas Sagu; Jamur Tiram; Media Tumbuh.

Abstract: Availability of sawdust as a material for oyster mushroom baglogs is increasingly limited due to competition for the use of sawdust for other purposes. Efforts are needed to search for other materials that can be used as mushroom substrates. This activity aims to provide knowledge and skills for oyster mushroom cultivation and to obtain baglog formulas by utilizing sago waste as a substitute medium for sawdust. The community service activity is carried out through lectures and practical oyster mushroom cultivation. Preparation of sago waste as a mushroom media component includes collecting sago waste from the community's sago processing site, drying, and mixing sago waste with other mushroom media constituents commonly used such as sawdust, lime, and bran. The mushroom media formulation in this activity only replaces 50% of the sawdust with sago waste. The results of adding sago waste show an increase in oyster mushroom production through the improvement of baglog biological efficiency from 25% to 40%. This increase is due to the extension of the fruiting body harvest period, increased success in mycelium formation in the baglogs, and increased mushroom body weight. Participants in the activity can follow each process of oyster mushroom cultivation well. This activity is expected to encourage communities to practice mushroom cultivation considering the decent demand for oyster mushrooms, opening job opportunities, while also reducing waste produced by the sago industry, which has long been an environmental problem.

Keywords: Baglog; Hampas Sago Waste; Oyster Mushroom.



Article History:

Received: 27-02-2024

Revised : 15-05-2024

Accepted: 27-05-2024

Online : 29-06-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Jamur tiram merupakan salah satu *edible mushroom* yang dapat diolah menjadi aneka jenis makanan lezat dan kandungan gizi yang baik bagi kesehatan. Kandungan karbohidrat rendah disertai kandungan serat, mineral, vitamin dan protein yang tinggi menjadikan jamur dikonsumsi bagi orang dengan diet khusus seperti orang sakit dan penderita gula darah. Bahkan kandungan vitamin B3 (niacin) hampir 10 kali lebih tinggi dari kebanyakan sayur-mayur menjadikan jamur sebagai sumber pangan istimewa. Posisi jamur sebagai bahan pangan dapat disejajarkan dengan makanan bergizi lain seperti daging, susu dan telur (Puspitasari & Pangeran, 2015; Simarmata et al., 2022; Tjokrokusumo et al., 2015).

Di masa depan kedudukan jamur sebagai bahan pangan menjadi semakin penting dikenal dengan *super food* karena kandungan senyawa aktif yang berkhasiat dalam pengobatan luka, peningkatan imunitas dan efek penghambatan tumor (Ambit et al., 2023; Annisa et al., 2018; Lau et al., 2015). Tidaklah mengherankan jika aktifitas ekonomi berbasis jamur dapat dijumpai di berbagai lokasi berupa kegiatan produksi sampai penjualan jamur sebagai sayur segar, usaha kuliner bahkan produksi aneka makanan olahan dan bahan baku industri pangan (Damayanti et al., 2014; Fiana et al., 2023). Dengan demikian bidang usaha jamur sangat kompleks sehingga pengembangan usaha jamur memungkinkan dikembangkan dalam skala menengah sampai besar (Yasin et al., 2019).

Jamur tiram sebagai tumpuan ekonomi pada skala usaha rumah tangga, memiliki keunggulan tidak memerlukan lahan yang luas dan biayanya relatif murah, sehingga dapat menjadi alternatif sumber penghasilan yang menjanjikan. Saat ini harga pasaran lokal jamur tiram di Pontianak mencapai 25 ribu rupiah/kg merupakan angka yang menarik sebagai sumber penghasilan tambahan. Selain itu, budidaya jamur tiram dapat dijadikan solusi mengurangi dampak negatif limbah organik penyebab polusi lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai bahan media tanam seperti jerami, sekam padi, tandan kosong sawit, limbah ampas sagu dan lain-lain (Hidayati et al., 2015; Nawaruddin et al., 2017; Rahma & Purnomo, 2016).

Saat ini salah satu tantangan dalam budidaya jamur tiram adalah keterbatasan bahan baku utama berupa serbuk gergajian kayu disebabkan oleh kompetisi pemanfaatan serbuk kayu untuk keperluan lain. Penggunaan serbuk kayu sudah dilakukan selama bertahun-tahun, sehingga masyarakat mengira yang dapat dijadikan media baglog hanya serbuk kayu (Almi et al., 2017; Shobah & Oktavia, 2019). Di lain pihak, limbah sagu di sekitar Kota Pontianak tersedia dalam jumlah melimpah. Proses produksi sagu menyisakan kulit batang, ampas sagu, pelepah dan bagian batang lainnya yang sebenarnya memiliki potensi sebagai media tumbuh jamur (Utami et al., 2020). Pemanfaatan limbah sagu sebagai pengganti serbuk kayu dalam budidaya jamur tiram dapat memberikan solusi karena ketersediaannya melimpah sehingga pemanfaatannya dapat menjaga keberkelanjutan

usahatani dan lingkungan hidup (Kasi et al., 2022; Nawaruddin et al., 2017; Taskirawati et al., 2020). Berdasarkan analisis situasi di muka maka pemanfaatan ampas sagu menjadi solusi untuk media tumbuh jamur. Tujuan kegiatan adalah memberi bekal pengetahuan budidaya dan ketrampilan pembuatan baglog dengan ampas sagu sebagai substitusi serbuk gergajian kayu.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan berupa observasi, ceramah/diskusi, praktik, dan evaluasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh Mitra I terdiri atas 20 peserta, dengan perbandingan perempuan dan laki-laki berturut-turut 40 dan 60% dengan strata usia remaja dan orang tua. Mitra II sebagai pemilik rumah jamur bertempat di Kelurahan Siantan Hulu, Pontianak Utara, Kalimantan Barat. Adapun langkah-langkah pelaksanaan program pengabdian sebagai berikut:

1. Pra-kegiatan

Kegiatannya berupa pemilihan mitra dan penetapan lokasi kegiatan. Tahapan ini dibantu oleh 2 mahasiswa yang dilibatkan dalam kegiatan ini, membantu perijinan dan membuat undangan peserta dari Mitra I yang terdiri atas masyarakat sekitar. Selanjutnya mahasiswa dan Mitra I dilibatkan dalam praktik aktifitas budidaya jamur pada Mitra II.

2. Ceramah dan Demonstrasi Budidaya Jamur

Materi ceramah dibuat pada leaflet berisi pengenalan jamur yang dapat dimakan (*edible mushroom*) dan teori siklus hidup jamur di alam. Materi lain berupa sosialisasi arti penting jamur disusun dalam leaflet berisi siklus jamur, manfaat jamur, nilai gizi, cara budidaya dan sedikit ilustrasi peluang usaha jamur. Informasi disajikan dalam bentuk gambar-gambar agar lebih menarik. Teknik budidaya jamur berupa tahapan-tahapan mulai dari pencampuran serbuk gergaji, pembuatan baglog dalam kantong plastik, sterilisasi dengan perebusan dalam drum dan pemindahan baglog ke ruang inokulasi. Demonstrasi menggunakan jamur tiram yang ditanam dalam baglog hasil budidaya mitra. Kegiatan diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab.

3. Rancangan Evaluasi

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan materi bagi peserta. Kegiatan berupa pre-test yaitu pengisian kuesioner berdasarkan pengamatan saat pra-kegiatan dan diakhiri dengan post-test dengan materi kuesioner yang sama saat pre-test. Respons penguasaan materi peserta dibagi dalam skor 1: 1-25% berarti penguasaan materi buruk; skor 2: 26-50% berarti penguasaan materi rendah; skor 3: 51-75% penguasaan materi baik; dan skor 4 lebih dari 75% berarti penguasaan materi

memuaskan. Adapun pertanyaan yang berkaitan dengan budidaya jamur antara lain:

- a. Apakah peserta dapat menyebutkan contoh jamur yang dapat dikonsumsi, merupakan indikator bahwa peserta telah mengetahui jamur sebagai bahan pangan baik berasal dari berburu dari alam dan hasil budidaya.
- b. Apakah peserta mengetahui bagaimana cara budidaya jamur tiram, merupakan indikator untuk menunjukkan bahwa jamur dapat diproduksi seperti halnya sayuran lainnya sehingga persediaan jamur di pasar dapat dijamin kesinambungannya.
- c. Apakah peserta mengetahui bahan utama baglog bukan hanya berasal dari serbuk gergaji kayu, merupakan indikator pengetahuan pembuatan baglog sebagai media tumbuh jamur.
- d. Pengetahuan peserta mengenai faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya jamur merupakan indikator pengetahuan penyelenggaraan setiap tahap produksi jamur mulai dari persiapan substrat, sterilisasi substrat, inokulasi bibit, inkubasi sampai produksi jamur di rumah jamur.
- e. Pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan sisa media jamur sebagai kompos dan pakan ternak merupakan indikator pengetahuan peserta mengenai manfaat jamur merang dikaitkan dengan usaha tani baik pertanian, peternakan maupun usaha lainnya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra-kegiatan

Hasil kunjungan saat pra-kegiatan menunjukkan bahwa aktifitas budidaya jamur terdiri atas penyiapan baglog, inokulasi bibit jamur, masa inkubasi dan pembentukan badan buah di rumah jamur dikerjakan secara simultan (terus menerus) seperti yang terlihat pada Gambar 1. Penyiapan baglog terbuat dari serbuk gergajian kayu sebagai bahan utama, dicampur bahan tambahan seperti bekatul dan kapur pertanian. Semua bahan disiapkan dalam keadaan kering, ditimbang sesuai dengan porsinya kemudian dicampur secara merata. Komposisi media baglog sesuai dengan formulasi mitra dan komposisi sagu sebagai substitusi serbuk gergajian kayu sebanyak 50% sesuai dengan Taskirawati et al. (2020). Pada dasarnya jamur termasuk organisme heterotrof artinya organisme membutuhkan bahan organik sebagai penyusun energi, sehingga tidak membutuhkan bahan anorganik seperti kapur pertanian. Bahan ini ditambahkan dengan tujuan untuk menciptakan kondisi pH disekitar 7 dan stimulasi aktifitas mikroorganisme untuk mempercepat dekomposisi. Bibit jamur berupa inokulan (jamur muda berbentuk miselium) umumnya dibeli dari produsen bibit dikemas dalam botol dan harus habis sekali pakai seperti yang tertera pada Gambar 1c.

Tahap berikutnya berupa inokulasi atau penanaman bibit jamur dan inkubasi sampai munculnya miselium memenuhi baglog seperti pada Gambar 1c. Tahapan ini paling kritis karena berpengaruh besar terhadap keberhasilan pembentukan miselium. Umumnya inokulasi dilakukan di belakang lampu lilin untuk mencegah terjadinya kontaminasi. Bibit jamur yang sudah ditanam dalam baglog kemudian diinkubasi pada ruang tertutup misalnya dalam kamar. Lama inkubasi sekitar 30 hari setelah inokulasi atau seluruh bagian substrat ditumbuhi miselium jamur.



Gambar 1. Proses budidaya jamur tiram, (a) pencampuran media; (b) sterilisasi baglog; (c) inkubasi baglog yang telah berisi inokulan; dan (d) produksi tubuh buah di rumah jamur

Tahap akhir produksi jamur adalah pemindahan baglog ke rumah jamur tertera pada Gambar 1d. Bahan rumah jamur berupa atap rumbia, tiang kayu bengkirai dan dinding papan. Bangunan utama ini diselimuti dengan para-para plastik 60% sehingga suhu di dalam ruangan berkisar 29°C dan kelembapan 80-90%. Baglog jamur ditempatkan pada rak-rak seperti pada Gambar 1c. Kapasitas rumah jamur dapat menampung sebanyak 3000 baglog yang terbagi dari 3 kelompok produksi dengan pergantian media baru setiap 3 minggu.

Panen pertama dapat dilakukan kurang lebih 48-55 hari setelah disimpan di rumah jamur. Kisaran mulai muncul stadia kancing sampai badan buah sempurna selama 4 hari. Jadi waktu panen jamur harus dilakukan pada hari ke 3 atau ke 4. Panen yang terlalu awal menyebabkan produksi kurang maksimal, sedangkan panen yang terlambat (hari ke 5) menyebabkan jamur telah layu/busuk. Cara pemanenan adalah mencabut semua bagian jamur sehingga tidak ada bagian tubuh buah yang tersisa pada

media. Interval masa tunggu ke panen berikutnya berkisar 7-10 hari, sehingga umur baglog dalam rumah jamur mendekati 2 bulan.

Budidaya jamur tiram berhasil secara memuaskan hanya dapat dicapai dengan kerja keras dan praktik berulang-ulang. Umumnya kegagalan panen disebabkan oleh kontaminasi jamur *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp. *Aspergillus*, dan *Mucor* sp atau akibat kontaminasi kelompok bakteri. Baglog dianggap gagal apabila 3 hari setelah tanam, muncul warna kehijau-hijauan atau kehitam-hitaman atau terlihat berlendir, berair atau berbau busuk akibat kontaminasi bakteri. Menurut Ambit et al. (2023) Kontaminasi merupakan salah satu penyebab kegagalan budidaya jamur. Beberapa jamur kontaminan merusak menyebabkan perubahan warna media tumbuh jamur menjadi kecoklatan, kehitaman atau keunguan. Kerusakan juga dapat disebabkan oleh kelompok serangga seperti kecoa, semut dan rayap menyebabkan kerusakan pada jamur maupun media tumbuh. Pencegahan kerusakan tersebut harus dilakukan secara preventif seperti perbaikan sterilisasi, sanitasi lingkungan sekitar rumah jamur dan kebersihan pengelola. Selama budidaya jamur tidak diperkenankan melakukan pengendalian secara kimia.

2. Ceramah dan Demonstrasi Budidaya Jamur

Kegiatan ceramah dan demonstrasi tertera pada Gambar 2a memperlihatkan bahwa peserta mengikuti kegiatan dengan antusias. Beberapa topik ceramah yang menjadi pertanyaan terdiri atas *edible jamur* (jamur yang dapat dikonsumsi), kandungan gizi jamur dan cara budidaya jamur. Pengetahuan masyarakat terhadap jamur sebagai salah satu bahan pangan bervariasi dipengaruhi beberapa faktor seperti tradisi/kebiasaan setempat, ketersediaan jamur yang umum di pasar dan informasi dari berita/media sosial. Beberapa masyarakat sudah terbiasa mengonsumsi jenis-jenis jamur yang diperoleh langsung dari lapangan. Masyarakat Pontianak mengenal dengan bahasa lokal "*kulat*" misalnya jamur sawit, jamur kuping, jamur merang, jamur angin, jamur susu harimau dan lain-lain.

Pengetahuan dari literatur dapat membantu memahami jenis-jenis jamur yang aman untuk dikonsumsi. Demikian pula informasi yang disebarkan melalui media dan internet berupa tayangan video mengenai resep masakan yang memasukkan jamur dapat memperkenalkan jenis-jenis jamur baru kepada masyarakat berdampak besar pada pengetahuan masyarakat tentang jamur sebagai bahan pangan. Demikian pula dengan penyuluhan dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap manfaat dan risiko jamur. Diduga pemahaman masyarakat secara turun-temurun didukung oleh informasi menjadikan jamur termasuk dalam salah satu bahan pangan. Dengan demikian tersedianya jamur tiram yang banyak dijual di pasar sudah dianggap sebagai bahan pangan seperti halnya jenis sayur segar. Menurut Kasi et al., (2022) menyatakan kelompok jamur pangan di Indonesia sebagian besar dari famili Basidiomycetes yang dapat

membetuk badan buah seperti jamur kuping, jamur merang, jamur tiram dan lain-lain. Di alam jamur tersebut berperan sebagai dekomposer sisa-sisa tanaman sehingga dalam upaya budidaya juga dapat memanfaatkan limbah organik sebagai media tumbuh jamur. Lebih lanjut Lau et al. (2015) di Kalimantan Barat ditemukan jamur susu harimau atau dikenal pula dengan kulat susu rimau, tiger milk (*L. rhinoceros*) setelah terbukti memiliki banyak khasiat sebagai komponen herbal, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan diskusi dan demonstrasi kegiatan PKM budidaya jamur tiram

Pertanyaan lain yang diajukan dalam sesi diskusi adalah kandungan gizi jamur. Jamur tiram sebagai jamur pangan memiliki kandungan gizi berupa protein, vitamin dan mineral yang cukup tinggi. Selain itu badan buah jamur tersusun dari peptidoglikan merupakan senyawa gabungan protein dan selulosa dapat berperan sebagai sumber serat bagi manusia. Jamur ini juga memiliki sejumlah enzim, terutama tripsin yang sangat dibutuhkan dalam proses pencernaan dan tripsin ini sama dengan tripsin yang dihasilkan oleh kelenjar lambung. Di duga informasi kandungan gizi dapat menjadi daya tarik mengkonsumsi bahan pangan tersebut. Dengan demikian nilai gizi dan keamanan bahan pangan menjadi faktor utama diterimanya jamur tiram sebagai bahan pangan bagi masyarakat. Menurut Widyastuti (2019) keunggulan jamur selain kandungan gizi adalah bahan pangan yang aman, mudah diolah menjadi aneka makanan dan rasanya enak.

Hasil panen jamur tiram oleh Mitra II yang dijadikan alat peraga dalam kegiatan ini mendapat tanggapan positif. Hal ini ditunjukkan oleh keberhasilan panen jamur dari baglog dengan substitusi 50% ampas sagu seperti pada Gambar 2. Penambahan ampas sagu dapat meningkatkan hasil panen jamur dari rata-rata 3 ons/baglog menjadi 5 ons/baglog. Peningkatan hasil tersebut terjadi akibat perbaikan 3 proses pertumbuhan jamur berupa: (a) peningkatan keberhasilan pembentukan miselium dalam baglog dari semula berkisar 70% menjadi lebih dari 80%. Kegagalan inokulasi dapat dilihat dari perubahan warna menjadi hijau, berlendir atau bau busuk; (b) mempersingkat masa inkubasi dari 30 menjadi 25 hari setelah inokulasi. Baglog dengan penambahan ampas sagu memperlihatkan pertumbuhan miselium hampir 100% memenuhi baglog; dan (c) peningkatan frekuensi

panen dari 3 menjadi 4 kali panen. Perbaikan 3 tahap pertumbuhan secara simultan menyebabkan peningkatan nilai efisiensi biologi (*biological efficiency*) dari 25% menjadi 40%. Nilai efisiensi biologi (EB) menggambarkan efisiensi jamur dalam memanfaatkan substrat, diperoleh dari persentase berat panen jamur per berat baglog.

Nilai EB dalam budidaya jamur dapat berubah-ubah, bukan semata ditentukan oleh formulasi baglog tetapi juga atas dasar pertimbangan kualitas produk seperti ukuran, bentuk, warna, tekstur, dan rasa jamur. Dalam kasus nilai EB Mitra II sebesar 25%, sebenarnya dapat lebih besar dari angka tersebut apabila frekuensi panen ditingkatkan menjadi 4 kali. Namun demikian kualitas jamur yang dihasilkan tidak memenuhi kriteria pasar karena ukuran kecil, warna gelap dan tekstur keras. Ditambah lagi interval masa panen ke 4 yang lebih lama (10-15 hari) menyebabkan usaha tani menjadi kurang menguntungkan, lebih baik baglog diganti dengan yang baru.

Keunggulan ampas sagu sebagai substrat jamur di duga mengandung lignoselulosa seperti halnya serbuk kayu, tetapi juga kaya akan pati yang dimanfaatkan sebagai sumber energi selama pertumbuhan dan perkembangan jamur (Kurniawan et al., 2021). Lebih lanjut Herliyana & Muhyi (2023) menyatakan proses penyiapan baglog dapat menentukan tingkat ketersediaan kandungan nutrisi diserap oleh jamur. Proses dekomposisi media kayu yang tidak sempurna dapat memperlambat penyerapan nutrisi bagi jamur. Menurut Aisyah et al. (2014) menyatakan proses sterilisasi bukan semata-mata menghilangkan mikroorganismes penyebab kontaminasi, tetapi juga kandungan nutrisi biomassa kayu menjadi tersedia. Sterilisasi baglog umumnya dilakukan dengan pengukusan menghasilkan medium uap air panas yang akan menyebabkan pelunakan selulosa kayu, pelarutan senyawa lignin, denaturasi senyawa protein dan proses gelatinisasi kandungan karbohidrat. Dengan demikian kualitas substrat jamur ditentukan oleh pemilihan bahan dan cara penyiapan sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan jamur.

3. Rancangan Evaluasi

Hasil evaluasi questioner dari peserta kegiatan disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai jamur tiram sebagai bahan pangan memperlihatkan penguasaan materi sangat memuaskan berkisar antara 90-100%. Keterlibatan generasi tua perempuan (4 orang) umumnya lebih tertarik pada aspek penjualan jamur. Beberapa hasil panen dipasarkan oleh ibu-ibu secara langsung berupa jamur segar. Sebagian lagi memanfaatkan jamur sebagai bahan olahan menjadi sayur seperti sop jamur, aneka cemilan dan produk olahan lain.

Tabel 1. Pengetahuan peserta kegiatan PKM mengenai jamur tiram

No	Jenis Pertanyaan	Pengetahuan	
		Sebelum	Sesudah
1	Peserta dapat menyebutkan contoh jamur yang dapat dikonsumsi	100%	100%
2	Pengetahuan peserta mengenai budidaya jamur tiram	80%	100%
3	Bahan utama baglog harus berasal dari serbuk gergaji kayu	90%	100%
4	Pengetahuan peserta mengenai faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya jamur	35%	100%
5	Pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan sisa media jamur sebagai kompos dan pakan ternak	50%	100%

Golongan usia remaja lebih tertarik pada budidaya jamur. Budidaya membutuhkan waktu, tenaga dan ketrampilan mulai dari penyiapan media, sterilisasi media, inokulasi sampai produksi jamur. Ketertarikan generasi muda pada budidaya jamur diduga disebabkan oleh respons pemuda yang memiliki kemampuan memanfaatkan peluang usaha budidaya jamur bukan semata terbatas pada budidaya (*on farm*), tetapi juga pemanfaatan limbah baglog sebagai kompos, jamur sebagai bahan baku kuliner dan penjualan bibit dalam baglog (*off farm*). Dengan demikian dengan pengetahuan budidaya jamur secara menyeluruh dapat menarik minat generasi muda karena usaha jamur dianggap cukup menguntungkan. Hal ini sesuai dengan Rahmawati et al. (2017) menyatakan bahwa minat masyarakat mengkonsumsi jamur didorong oleh tren gaya hidup yang mengutamakan mengkonsumsi makanan sehat, meningkatkannya kebutuhan diet khusus bagi penderita penyakit, dan perubahan gaya hidup yang semakin memilih gaya hidup sehat secara vegetarian. Keunggulan budidaya jamur adalah dapat merubah limbah pertanian yang semula menimbulkan masalah menjadi peluang usaha yang menghasilkan nilai ekonomi. Menurut Hidayati et al. (2015), limbah tandan kosong yang melimpah dapat dimanfaatkan menjadi media jamur tiram. Penggunaan tandan kosong dengan campuran media lain mampu menghasilkan baglog bermutu dengan nilai EB mencapai 50%.

Sebelumnya telah diuraikan pengetahuan budidaya jamur tiram bagi peserta dan umumnya telah mengenal dengan baik. Namun saat pertanyaan tahapan-tahapan dan faktor lingkungan untuk mendukung produksi jamur menunjukkan bahwa pengetahuan peserta masih rendah. Sebagian besar jawaban keliru (90%) tentang pembuatan baglog harus serbuk kayu dan ketidaktahuan peserta (35%) mengenai pengaturan lingkungan untuk mendukung pertumbuhan jamur. Pengetahuan masyarakat tentang produksi jamur hanya sebatas mengenal budidaya jamur yang diketahui baik secara langsung atau melihat jamur hasil budidaya di pasar. Di duga pengetahuan masyarakat mengenal jamur tiram disebabkan oleh informasi dari mulut ke mulut atau media berita lainnya, ditambah pengalaman langsung menjumpai produk jamur di pasar. Dari pengalaman dalam

kehidupan bermasyarakat akhirnya banyak orang mengenal jamur tetapi tidak terlalu paham cara produksi jamur. Hal ini berarti upaya untuk mendorong budidaya jamur perlu dibarengi dengan sosialisasi, pembuatan demplot, praktek langsung dan lain sebagainya. Melalui kegiatan-kegiatan demikian maka pengetahuan tentang produksi jamur secara menyeluruh dapat dipahami dengan baik. Menurut Taskirawati et al. (2020) dan Nugroho (2018) menyatakan diperlukan pengetahuan dan ketrampilan khusus sehingga dapat melakukan budidaya jamur tiram. Pengetahuan yang dibutuhkan antara lain formulasi baglog, pengaturan lingkungan untuk mendukung pertumbuhan jamur, pemilihan jenis jamur yang cocok dan perawatan sampai cara panen yang baik.

Hasil evaluasi questioner mengenai pemanfaatan sisa media jamur sebagai kompos dan pakan ternak menunjukkan respons yang masih rendah (50%). Terdapat beberapa alasan rendahnya masyarakat terhadap pemanfaatan limbah baglog jamur antara lain: kesadaran dampak limbah terhadap lingkungan, kurangnya informasi pemanfaatan limbah, manfaat ekonomi, dan keterbatasan teknologi pengolahan limbah. Dari berbagai kemungkinan tersebut, diduga disebabkan oleh usaha tani relatif kecil dan keterbatasan tenaga kerja maupun modal terbatas sehingga belum ada pemikiran pemanfaatan limbah dan lebih memilih mengabaikan limbah substrat jamur. Padahal beberapa produk yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan limbah baglog jamur yang diperkirakan memiliki peluang usaha dan nilai ekonomi seperti pemanfaatan sebagai bahan baku kompos, dan pakan cacing atau belut. Hal ini berarti perlu upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat, khususnya Mitra II untuk mengatasi limbah. Upaya tersebut antara lain berupa sosialisasi, pelatihan atau pembinaan lainnya seperti bantuan alat, bimbingan teknis dan yang lebih penting pembekalan pengetahuan keuntungan dan dampak buruk limbah untuk membangkitkan kesadaran kelestarian lingkungan. Hal ini sesuai dengan Amir (2016) menyatakan upaya alternatif mengatasi masalah limbah melalui konsep sistem pertanian terpadu daur ulang biologis yang dihasilkan dari usaha pertanian, perikanan dan peternakan. Model tersebut berdasarkan konsep ekologi, dimana antar komponen-komponen ekosistem saling membutuhkan, tidak bisa berdiri sendiri sehingga siklus kehidupan di lingkungan dapat berjalan dengan baik. Lebih lanjut Sari et al. (2022) menyatakan limbah baglog memiliki nilai ekonomi sebagai bahan baku kompos dan media pakan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) yang menghasilkan vermikompos sehingga dapat meningkatkan keuntungan budidaya jamur.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berikut ini adalah kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah penambahan ampas sagu dapat meningkatkan produksi jamur tiram melalui perbaikan nilai efisiensi biologi baglog dari 25% menjadi 40%. Peningkatan produksi jamur disebabkan oleh penambahan masa panen

tubuh buah, peningkatan keberhasilan pembentukan miselium dalam baglog dan peningkatan bobot tubuh buah jamur. Peserta kegiatan dapat mengikuti sesi diskusi budidaya jamur tiram maupun demonstrasi pembuatan baglog dengan penguasaan materi mencapai skor memuaskan (penguasaan materi lebih dari 75%). Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mempraktikkan budidaya jamur mengingat permintaan jamur tiram cukup baik, membuka peluang kerja, sekaligus mengurangi limbah yang dihasilkan oleh industri sagu yang selama ini masih menjadi masalah lingkungan. Saran-saran perbaikan kegiatan serupa di masa akan datang adalah pemanfaatan limbah baglog sebagai pupuk organik, pakan ternak dan pakan cacing sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Tanjungpura yang telah membiayai pelaksanaan program ini melalui dana DIPA UNTAN sesuai dengan surat perjanjian pelaksanaan PKM No. 2874/UN22.3/PM.01.01/2023.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, Y., Rasdiansyah, R., & Muhaimin, M. (2014). Pengaruh Pemanasan terhadap Aktivitas Antioksidan pada Beberapa Jenis Sayuran. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(2), 0–4. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v6i2.2063>
- Almi, H., Laoufi, O., Boulmareka, O., Oufroukh, A., Kacem, A., & Dehimat, C. N. (2017). Multiplication and Production of Oyster Mushroom on Laboratory Scale on Different Substrates. *European Journal of Physical and Agricultural Sciences*, 5(1), 49–54. www.idpublications.org
- Ambit, J. P. R., Fernandez, A. M., & Matuginas, J. P. L. (2023). The Prospect and Challenges of White Oyster Mushroom Marketing (*Pleurotus ostreatus*). *International Journal on Agricultural Sciences*, 14(1), 18–25.
- Amir, A. (2016). Potensi Model Zero Waste dengan Integrasi Sapi Perah dan Ubi Kayu di Jawa Barat. *JITP*, 5(1), 17–26.
- Annisa, N., Sa'ban, F. A., & Hanidah, I. I. (2018). Diversifikasi Produk Olahan Jamur (*Pleurotus Ostreatus*) Sebagai Peningkatan Pengetahuan Keterampilan Dalam Upaya Mendukung Hidup Sehat : Studi Kasus Rw 05 Desa Cipacing-Jatinangor. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 441. <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i3.18624>
- Damayanti, R. W., Rosyidi, C. N., Priadythama, I., & Aisyati, A. (2014). Alternatif Diversifikasi Pengolahan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) menjadi Tepung Jamur. *Jurnal Performa*, 13(2), 127–134.
- Fiana, R. M., Warmita, D., Koja, R., Wellyalina, W., Febjislami, S., & Hayati, P. D. (2023). Pengembangan Produk Olahan Jamur Tiram Menjadi Penyedap Alami Jamur Tiram Di Kelompok Wanita Tani Limau Manis Sejahtera. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.25077/logista.7.1.43-47.2023>
- Herliyana, E. N., & Muhyi, A. (2023). Kultivasi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Log dan Ranting Kayu Karet, Lamtoro, Randu, dan Balsa. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 14(1), 80–89.
- Hidayati, Hidayat, M. R., & Asmawit. (2015). Pemanfaatan serat tandan kosong kelapa sawit sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih. *Biopropal Industri*, 6(2), 73–79. <https://media.neliti.com/media/publications/54525-ID->

none.pdf

- Kasi, P. D., Wardi, R. Y., & Rahma, N. (2022). Keanekaragaman Jamur Makro Pada Limbah Ampas Sagu di Desa Pasamai Kecamatan Belopa Kabupaten Luwu Keanekaragaman Jamur Makro Pada Limbah Ampas Sagu ... (Pauline Destinugrainy Kasi , Ridha Yulyani Wardi , Nur Rahma). *Cokroaminoto Journal Biological Science*, *4*(2), 18–21.
- Kurniawan, C., Widodo, I., & Abbas, B. (2021). Pertumbuhan dan Perkembangan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Ampas Sagu. *Cassowary*, *4*(1), 28–38. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v5.i1.92>
- Lau, B. F., Abdullah, N., Aminudin, N., Lee, H. B., & Tan, P. J. (2015). Ethnomedicinal uses, pharmacological activities, and cultivation of *Lignosus* spp. (tiger's milk mushrooms) in Malaysia - A review. *Journal of Ethnopharmacology*, *169*, 441–458. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.04.042>
- Nawaruddin, Murniati, & Silvina, F. (2017). Penggunaan Serbuk Gergaji dan Ampas Sagu dengan Beberapa Komposisi sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq.). *JOM Faperta*, *4*(1).
- Nugroho, A. (2018). Pengatur Suhu dan Kelembaban Kumbung Jamur Otomatis. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, *3*(2), 48–53. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v3i2.20347>
- Puspitasari, R. L., & Pangeran, M. H. (2015). *Pleurotus ostreatus* sebagai Nutrisi Pertumbuhan pada *Mus musculus*. Seminar Nasional Konservasi Dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam, 165–170
- Rahma, A. R., & Purnomo, A. S. (2016). Pengaruh Campuran Ampas Tebu dan Sabut Kelapa sebagai Media Pertumbuhan Alternatif terhadap Kandungan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, *5*(2), 2337–3520.
- Rahmawati, W., Sujaya, D. H., & Pardani, C. (2017). Analisis Usahatani Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, *4*(1), 643–650.
- Sari, H. H. L., Setiyono, S., & Arum, A. P. (2022). Pengaruh Vermikompos Hasil Pemeliharaan Cacing Tanah Pada Berbagai Bahan Media Dan Pakan Terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, *20*(1), 1–9. <https://doi.org/10.32528/agritrop.v20i1.7095>
- Shobah, A. N., & Oktavia, S. (2019). Efek Penambahan Limbah Lokal Jerami dan Sekam Padi bagi Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Bioeksperimen*, *5*(2), 70–76. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v5i2.2795>
- Taskirawati, I., Rosdiana, & Baharuddin. (2020). Sago pulp and rice husk as an alternative material for the cultivation of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *486*(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012107>
- Tjokrokusumo, D., Widyastuti, N., & Giarni, R. (2015). Diversifikasi produk olahan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) sebagai makanan sehat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, *1*(8), 2016–2020. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010828>
- Utami, S., Umrah, U., & Suwastika, I. N. (2020). Formulasi Media Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dengan Suplementasi Ampas Sagu. *Biocelebes*, *14*(1), 59–69. <https://doi.org/10.22487/bioceb.v14i1.15087>
- Widyastuti, N. (2019). Pengolahan Jamur Tiram (*PleurotusL Ostreatus*) Sebagai Alternatif Pemenuhan Nutrisi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, *15*(3). <https://doi.org/10.29122/jsti.v15i3.3391>
- Yasin, S. M., Aziza, R., & Mursida. (2019). PKM Pemanfaatan Limbah Sagu Pada Media Budidaya Jamur Tiram. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 24–30.