Jurnal PKM of JPM WISDOM
https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom *e-ISSN : 3031-9366*
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

BUDIDAYA JAMUR MERANG GAMPONG LAMSITEH COT KECAMATAN KUTA MALAKA KABUPATEN ACEH BESAR

MERANG MUSHROOM CULTIVATION GAMPONG LAMSITEH COT KUTA MALAKA SUB-DISTRICT ACEH BESAR DISTRICT

Novi Mailidarni[1*], Juliawati, Sulaiman[1], Tasliati Djafar[1], Syarifuddin[1]

[1] Teaching of the Agrotechnology Iskandarmuda University-Banda Aceh.

*Email Koresponden: novimailidarni92@gmail.com

Abstract

This community service program was conducted in Lam U Village, Ingin Jaya District, Aceh Besar Regency, to empower local farmers through the cultivation of oyster mushrooms (Pleurotus ostreatus). The program focused on introducing oyster mushroom cultivation as an alternative agricultural activity to support the local economy. Training on the proper techniques for cultivation, including the preparation of substrates, inoculation, and maintenance of optimal growth conditions, was provided to the participants. The program also emphasized the benefits of oyster mushroom cultivation as a sustainable and profitable agricultural practice. The training sessions were interactive, with hands-on demonstrations to ensure effective knowledge transfer. As a result, participants gained valuable skills that can be applied in their farming practices, contributing to enhanced local economic development.

Keywords : *Agricultural empowerment, Community service, Local economic development, Oyster mushroom cultivation, Sustainable agriculture.*

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Lam U, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar, dengan tujuan memberdayakan petani setempat melalui budidaya jamur merang (*Pleurotus ostreatus*). Program ini berfokus pada pengenalan budidaya jamur merang sebagai alternatif kegiatan pertanian untuk mendukung ekonomi lokal. Pelatihan tentang teknik budidaya yang tepat, termasuk persiapan media tanam, inokulasi, dan pemeliharaan kondisi pertumbuhan yang optimal, diberikan kepada peserta. Program ini juga menekankan manfaat budidaya jamur merang sebagai praktik pertanian yang berkelanjutan dan menguntungkan. Sesi pelatihan dilakukan secara interaktif, dengan demonstrasi langsung untuk memastikan transfer pengetahuan yang efektif. Sebagai hasilnya, peserta memperoleh keterampilan yang berharga yang dapat diterapkan dalam praktik pertanian mereka, yang berkontribusi pada peningkatan ekonomi lokal.

Kata Kunci : Pemberdayaan pertanian, Pengabdian kepada masyarakat, Pembangunan ekonomi lokal, Budidaya jamur merang, Pertanian berkelanjutan

https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom *e-ISSN : 3031-9366*
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

PENDAHULUAN

Budidaya jamur merang ini masih tergolong baru dibudidayakan, khususnya di Aceh jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya seperti Cina, Taiwan, Jepang, Prancis, Italia, dan Amerika. Padahal, Aceh memiliki kondisi mikroklimat dengan tingkat kelembapan yang tinggi, yang sangat ideal untuk mendukung pertumbuhan jamur merang. Selain itu, bahan baku untuk budidaya jamur ini mayoritas berasal dari limbah pertanian, perkebunan, peternakan, dan kehutanan yang tersedia dalam jumlah melimpah. Jamur merang merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di masa depan. Popularitasnya terus meningkat seiring dengan semakin dikenalnya manfaat gizi dan kesehatan jamur ini, sehingga permintaan pasar semakin tinggi. Sayangnya, kapasitas produksi jamur merang di Indonesia masih terbatas, menyebabkan harga jualnya menjadi lebih tinggi (Sinaga, 2019).

Jamur merang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan diolah menjadi berbagai hidangan seperti sup, tumisan, dan sayuran (Nugroho *et al*., 2020). Kebutuhan pasar terhadap jamur ini terus bertambah, yang terlihat dari semakin banyaknya restoran dan rumah makan yang menjadikannya bahan baku utama untuk beragam menu. Namun demikian, permintaan rumah tangga dan komersial terhadap jamur ini masih belum sepenuhnya terpenuhi karena terbatasnya produksi dan jumlah petani yang mengusahakannya.

Peningkatan konsumsi jamur merang juga mendorong pertumbuhan usaha budidayanya. Namun, meskipun usaha ini semakin berkembang, banyak petani mengalami kendala dalam menjaga stabilitas keuntungan. Hal ini sering disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang manajemen usaha yang efisien serta minimnya optimalisasi bahan dan biaya pemeliharaan. Akibatnya, tidak jarang usaha budidaya ini berakhir dengan kegagalan. Untuk mencapai hasil produksi yang maksimal, penting untuk memperhatikan faktor-faktor utama, seperti proses pelapukan media tanam yang tepat dan manajemen pemeliharaan yang baik. Komposisi bahan yang ideal tidak akan memberikan hasil optimal jika proses pelapukan dan pengelolaan pemeliharaan tidak dilakukan dengan benar. Jika proses ini gagal, bibit yang ditanam berisiko menghasilkan jamur liar yang tidak layak konsumsi, sehingga mengakibatkan kerugian bagi petani.

Jamur merang memiliki manfaat kesehatan, seperti sebagai antioksidan, pencegah anemia, penghambat kanker, dan penurun tekanan darah tinggi. Dari segi ekonomi, usaha budidaya jamur ini menjanjikan karena tidak memerlukan lahan luas, menggunakan media tanam dari limbah pertanian yang murah dan mudah didapat, serta memiliki siklus produksi yang cepat (sekitar satu bulan). Hasil panennya cukup kompetitif di pasar, baik dalam bentuk segar maupun olahan, untuk memenuhi permintaan domestik maupun internasional (Fauzi & Yuliana, 2021).

Jamur merang memperoleh nutrisinya dari bahan-bahan seperti Selulosa, glukosa, lignin, protein, serta pati, yang sebagian besar diperoleh dari jerami, media tanam utama dalam budidayanya (Sinaga, 2019). Kondisi lingkungan dan syarat tumbuh sangat memengaruhi penyerapan nutrisi serta hasil budidaya jamur ini. Salah satu faktor penting adalah ketebalan media tanam, karena ketebalan yang berbeda akan memengaruhi suhu dalam media. Adiyuwono (2012), menjelaskan bahwa semakin tinggi tumpukan media, suhu dalam media tersebut

https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom e-ISSN : 3031-9366
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

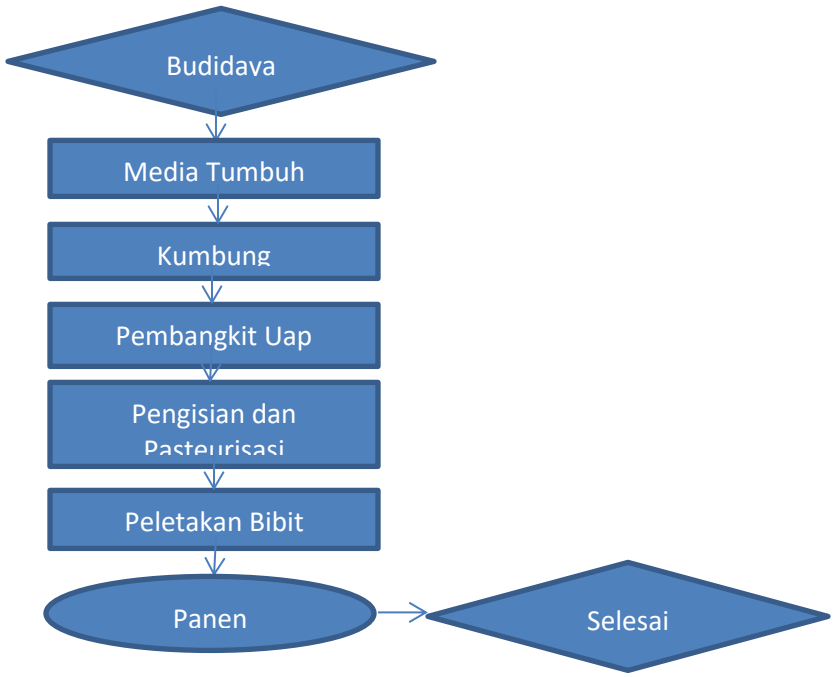
cenderung meningkat. Cara penyebaran bibit juga menjadi faktor penentu hasil budidaya. Umumnya, bibit ditaburkan di permukaan media tanam. Namun, cara ini belum optimal karena tidak semua titik media menghasilkan badan buah. Maka pengabdian ini dilakukan agar masyarakat dapat menerapkan budidaya jamur untuk menentukan metode penyebaran bibit yang lebih efektif sehingga hasil panen dapat meningkat.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di rumah jamur (kumbung) yang berlokasi di Desa Lam U, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar. Lokasi ini berada pada ketinggian sekitar ± 360 meter di atas permukaan laut, dengan suhu rata-rata harian 28°C dan suhu dalam kumbung mencapai 31°C. Tingkat kelembapan udara di area ini berkisar antara 80-90%. Kegiatan berlangsung selama dua bulan, dimulai pada 9 September 2024 hingga 9 November 2024. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi termometer, higrometer, pH meter, keranjang, timbangan, mistar, jangka sorong, plastik, hand sprayer, kayu bakar, drum, bak air, dan kumbung jamur. Bahan-bahan yang digunakan adalah jerami padi (80%), bekatul (7,5%), pupuk kotoran ayam (10%), kapur ($CaCO_3$) sebanyak 2,5%, bibit jamur merang sebanyak 30 baglog (kantong), kayu bakar, dan air. Pengamatan dilakukan dengan memonitor beberapa indikator utama, seperti waktu munculnya *pin head* pertama, waktu panen pertama, durasi masa panen, jumlah badan buah, diameter badan buah, bobot segar badan buah, serta pengelompokan badan buah berdasarkan diameter: >3 cm, 2-3 cm, dan <2 cm.

Gambar 1. Rancangan Flowchart Menu Materi Teknik Budidaya



https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom *e-ISSN : 3031-9366*
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

Menu pengantar berisi materi pengantar mengenai jamur merang. Menu materi akan berisi program tutorial teknik pembudidayaan jamur merang. Pada menu materi sesuai dengan jumlah tahapan budidaya daya jamur merang akan berisi 7 buah submenu. Ketujuh submenu tersebut yaitu Media Tumbuh, Kumbung, Pembangkit Uap, Pengisian Media dan pasteurisasi, Peletakan Bibit, Pembentukan Buah dan Panen, serta Kiat Meningkatkan Produksi. Pada sub menu Media Tumbuh menjelaskan cara membuat media tanam jamur merang. Menu Kumbung menjelaskan cara membuat kumbung. Menu pembangkit uap menjelaskan cara pembuatan media pembangkit uap. Pada menu Pengisian Media dan Pasteurisasi menjelaskan cara pengisian kompos pada media tanam jamur dan pasteurisasi kumbung. Menu Peletakan bibit menjelaskan cara menanam jamur pada media tanam. Menu Pembentukan Tubuh Buah dan Panen menjelaskan periode panen dan cara memananen jamur merang. Sedangkan pada menu Kiat Produksi menjelaskaan kiat-kiat atau tips untuk meningkatkan hasil panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan kegiatan PKM

Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di Desa Lam U Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar yang diikuti oleh petani/pengusaha jamur, dan kelompok tani di Desa Lam U serta penyuluh pertanian Dinas Pangan Kota Jantho. Kegiatan ini dilakukan dengan metode Focus Group Discussion (FGD) untuk mengkondisikan situasi pelatihan sebagai forum diskusi dua arah, sehingga terdapat hubungan imbal balik antara kedua belah pihak. Tim pelaksana juga melakukan pendampingan secara berkala sebagai tindak lanjut dari hasil pelatihan yang telah dilakukannya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan dari hasil pelatihan serta untuk mengetahui potensi sebuah kendala untuk kemudian dijadikan bahan perbaikan.

Pelatihan ini ditujukan langsung kepada pelaku usaha atau petani jamur merang untuk membantu menjaga stabilitas hasil produksi. Setiap petani yang dilibatkan memiliki 10 hingga 13 kumbung. Sebelumnya, para petani biasanya melakukan proses produksi secara serentak pada semua kumbung yang dimiliki. Hal ini menyebabkan overproduksi selama musim panen, karena setiap kumbung dapat menghasilkan sekitar 50 kg jamur pada masa produktif. Akibatnya, hasil panen sering kali tidak dapat dijual sepenuhnya karena kapasitas pasar yang terbatas serta sifat jamur yang mudah membusuk dalam waktu singkat setelah dipanen.

Melalui pelatihan ini, tim PKM bersama mitra memberikan panduan perencanaan produksi secara bertahap. Produksi dijadwalkan untuk dilakukan pada 3 kumbung setiap 5 hari, kemudian dilanjutkan dengan 3 kumbung berikutnya pada interval waktu yang sama, dan seterusnya. Dengan metode ini, panen jamur merang dapat berlangsung secara berkelanjutan, menghasilkan produksi stabil sebesar 50 kg per hari.

Hasil pelatihan ini memungkinkan petani untuk lebih mudah menjual hasil panen mereka, karena kuantitas yang dihasilkan sesuai dengan kapasitas pasar. Pasar dapat menyerap hingga 80 kg jamur per hari dari setiap petani. Dengan jumlah tersebut, petani dapat memperoleh keuntungan rata-rata sebesar Rp.150.000 hingga Rp. 200.000 setiap hari.

Jurnal PKM of JPM WISDOM
https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom e-ISSN : 3031-9366
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

Jamur Merang sebagai Alternatif Petani yang Menguntungkan

Jamur adalah tumbuhan yang tidak berklorofil, tidak mempunyai akar, batang, dan daun. Jamur termasuk kedalam golongan cendawan atau fungi. Jamur disebut tumbuhan thalus. Jamur ada yang bersel satu dan ada yang bersel banyak. Ada jamur yang berguna untuk manusia tetapi ada juga yang merugikan. Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) adalah salah satu jamur yang dapat berguna bagi manusia. Jamur merang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan bagi manusia, karena mengandung banyak nutrien dan protein yang tinggi. Jamur merang termasuk kedalam tumbuhan bersel banyak, serta merupakan tumbuhan heterotrof sparofitik, yang berarti hidupnya tergantung dari zat-zat organik yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh pemiliknya. Klasifikasi dari jamur merang adalah sebagai berikut: divisi-fungi, kelas-*basidiomycetes*, ordo-*agaricales*, family-*agaricaceae*, genus-*volvariella*, species-*Volvariella volvacea* (Meity, 2017). Budidaya jamur merang (*Pleurotus ostreatus*) telah menjadi alternatif usaha tani yang menjanjikan, terutama di daerah-daerah dengan sumber daya alam yang terbatas atau dengan lahan yang kurang produktif untuk tanaman pangan utama. Jamur merang merupakan salah satu jenis jamur yang relatif mudah untuk dibudidayakan. Jamur ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena pertumbuhannya yang cepat, sehingga hasil panen dapat diperoleh dalam waktu singkat (Nugroho *et al*., 2020).

Jamur merang memiliki tubuh buah dengan ciri khas tertentu. Saat masih muda, tubuh buah berbentuk menyerupai telur dan dilapisi selubung. Ketika jamur matang, selubung ini pecah dan tertinggal di pangkal batang. Pada fase dewasa, tubuh buah berbentuk seperti payung yang terdiri dari tangkai (*stipe*) berwarna putih dan tudung (*pileus*) berwarna abu-abu. Bagian bawah tudung memiliki bilah-bilah yang tersusun rapi menyerupai jari-jari payung (Arifin *et al*., 2021).

Proses pertumbuhan jamur merang diawali dari spora (*basidiospora*) yang mengalami perkembangan menjadi kecambah dan hifa berbentuk seperti benang halus-halus. Hifa tersebut berkembang tumbuh menyebar di seluruh substrat. Jaringan hifa akan membentuk kumpulan halus mirip simpul benang, menandakan awal pembentukan batang buah. Kumpalan ini berwujud lingkaran atau elips yang dikenal sebagai fase ujung jarum. Fase tersebut berkembang menjadi fase kancing kecil (*small button*), kemudian membesar ke fase kancing (*button*) hingga mencapai fase telur (*egg*). Pada fase telur, tangkai dan tudung mulai membesar, disertai dengan robeknya balutan. Selanjutnya, jamur memasuki fase perpanjangan (*elongation*), di mana cawan (*volva*) terpisah dari tudung. Akhirnya, jamur mencapai fase terakhir, yaitu fase tubuh buah dewasa (Mulia *et al*., 2023).

Keunggulan Budidaya Jamur Merang

1. Tidak Memerlukan Lahan Luas: Budidaya jamur merang dapat dilakukan pada lahan yang terbatas, bahkan di lingkungan yang tidak subur sekalipun. Substrat atau media tanam yang digunakan bisa berasal dari bahan sisa pertanian seperti jerami padi, sekam, dan serbuk kayu yang mudah didapatkan di sekitar daerah pertanian (Budiarto *et al*., 2019).
2. Proses Pertumbuhan yang Cepat: Dibandingkan dengan tanaman lain, jamur merang memiliki siklus hidup yang relatif cepat. Dalam waktu sekitar 30-45 hari, jamur merang

siap dipanen, memberikan keuntungan yang lebih cepat bagi petani (Satriawan & Sumarti, 2022).

3. Nilai Gizi yang Tinggi: Jamur merang mengandung protein, vitamin, dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu, produk jamur merang tidak hanya berpotensi sebagai bahan pangan lokal tetapi juga memiliki nilai pasar yang bagus, baik untuk konsumsi langsung maupun untuk produk olahan (Susanto *et al*., 2021).

Pelatihan Budidaya Jamur Merang untuk Pemberdayaan Masyarakat

Pelatihan tentang teknik budidaya jamur merang merupakan bagian penting dari program pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani lokal. Di Desa Lam U, Ingin Jaya, pelatihan ini berfokus pada:

1. Pemilihan dan Persiapan Media Tanam: Penggunaan bahan organik seperti jerami padi yang difermentasi untuk meningkatkan kesuburan media tanam.
2. Inokulasi dan Perawatan Jamur: Cara inokulasi bibit jamur yang benar, serta pengaturan kelembaban dan suhu yang tepat untuk pertumbuhan optimal jamur merang.
3. Panen dan Pasca Panen: Teknik pemanenan yang baik dan cara pengolahan jamur merang agar tetap berkualitas dan memiliki daya jual tinggi.

Pelatihan ini juga disertai dengan demonstrasi langsung dan diskusi untuk memastikan transfer pengetahuan yang efektif kepada para petani lokal. Berdasarkan evaluasi, peserta menunjukkan pemahaman yang baik tentang praktik budidaya yang benar, dan banyak di antaranya mulai mengimplementasikan teknik tersebut di lahan mereka (Arifin *et al*., 2021).

Manfaat Ekonomi dan Sosial

Penerapan budidaya jamur merang diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi ekonomi masyarakat. Selain dapat meningkatkan pendapatan petani melalui penjualan jamur segar, budidaya jamur juga dapat mengurangi ketergantungan pada komoditas pertanian lain yang lebih rentan terhadap perubahan iklim (Mulia *et al*., 2023). Selain itu, keterampilan yang diperoleh selama pelatihan dapat menjadi bekal bagi petani untuk membuka peluang usaha baru di sektor pertanian atau agroindustri. Jamur merang termasuk ke dalam tumbuhan bersel banyak, serta merupakan tumbuhan heterotrof sparofitik, yang berarti hidupnya tergantung dari zat-zat organik yang sudah tidak dibutuhkan lagi oleh pemiliknya. Klasifikasi dari jamur merang adalah sebagai berikut: divisi-fungi, kelas-*basidiomycetes*, *ordo-agaricales*, family-*agaricaceae*, genus-*volvariella*, species-*Volvariella volvacea* (Susanto, 2021).

Jamur merang memiliki tubuh buah. Tubuh buah yang masih muda berbentuk seperti telur yang ditutup oleh balutan. Sesudah jamur matang, balutan terbelah serta tertinggal di batang bawah. Stuktur buah yang sudah besar berbentuk mirip tudung yang terdiri atas bagian tangkai (*stipa*) dan tudung (*pileus*). Bagian tangkai berwarna putih dan bagian atas tudung berwarna abu-abu. Terdapat bilah-bilah pada bagian bawah tudung yang teratur seperti jari-jari paying. Fase pertumbuhan jamur merang berasal dari spora pembentuk jamur (*basidiomycota*) setelah itu membentuk kecambah serta hifa seperti benang halus. Hifa berkembang keseluruh medium tanam jamur. Kumpulan pada hifa (*miselium*) akan berbentuk kumpalan kecil menyerupai ujung benang yang menandakan dimulainya pembentukan tubuh buah jamur. Ujungnya ini memiliki

https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom *e-ISSN : 3031-9366*
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

bentuk bola atau oval yang dikenal sebagai fase ujung jarum. Fase ini kemudian akan membesar, yang dikenal sebagai fase kancing kecil (*small button*). Fase kancing kecil ini akan terus berkembang hingga mencapai fase kancing (*button*). dan terus membesar sampai masa telur (*egg*). Pada masa telur, tangkai dan tudung/payung mulai membesar. Pelindung kemudian tersobek diikuti masa perpanjangan (*elongation*). Pada masa ini mangkuk (*volva*) akan terpisah dengan tudung. Selanjutnya jamur akan masuk stadia terakhir yakni stadia dewasa tubuh buah (Satria & Pratiwi, 2023).

Tahapan Budi Daya Jamur Merang

Ada empat tahapan utama yang harus dilakukan dalam budi daya jamur merang (Susanto, 2021). Empat tahapan tersebut adalah: isolasi, pembuatan bibit, penanaman dan pemanenan, serta pengolahan. Para petani di Indonesia biasanya hanya melakukan dua tahap terakhir, yakni penanaman-pemanenan dan pengolahan. Hal ini disebabkan pada tahap isolasi dan pembuatan bibit hanya dapat dilakukan oleh orang yang benar-benar ahli. Petani biasanya membeli bibit yang sudah siap tanam.

1. Tahap Isolasi Tahap isolasi adalah tahapan yang bertujuan untuk mendapatkan kultur murni dari jamur yang bebas kontaminasi dan memiliki sifat-sifat genetik yang baik dalam kualitas maupun kuantitas. Oleh sebab itu pada tahap ini hanya dapat dikerjakan oleh tenaga ahli di bidang mikrobiologi. Setelah kultur murni diperoleh bibit kemudian disimpan di dalam bank miselium atau pengoleksi biakan. Petani dapat mendapatkan bibit di bank miselium ini.
2. Tahap Pembuatan bibit bertujuan untuk mendapatkan bibit yang siap tanam. Setelah didapatkan biakan murni maka masuk tahap pembuatan bibit. Bibit yang dimaksud pada tahap ini adalah miselium jamur. Miselium dari biakan murni mulai diperbanyak, dengan tujuan untuk memperoleh bibit dengan kualitas yang terbaik sebagai indukan. Untuk mendapatkan indukan yang baik dilakukan berbagai pengujian pada bibit hasil dari perbanyakan kultur murni. Hal ini juga hanya dapat dilakukan oleh tenaga ahli di bidangnya. Setelah didapatkan indukan yang terbaik maka bibit dapat langsung digunakan untuk di tanam atau disimpan terlebih dahulu.
3. Tahap penanaman dan pemanenan adalah tahap dimana bibit jamur ditanam pada media tumbuh. Media tumbuh untuk jamur merang adalah jerami padi, daun pisang, enceng gondok, limbah kapas, limbah kertas, serbuk gergaji dan lain-lain, baik yang sudah dikomposkan maupun belum. Tahap Pengolahan Jamur merang dalam keadaan segar hanya dapat bertahan 1-2 hari saja. Setelah itu jamur akan mudah rusak dan menjadi busuk. Oleh sebab itu selain dipasarkan dalam bentuk jamur segar, jamur merang dapat dipasarkan dalam bentuk kering, asinan, kalengan, dan pasta.

Budidaya Jamur Merang

Budidaya dilakukan di dalam kumbungan dengan media tanam yang sudah dipasteurisasi (dikomposkan) yang ditempatkan pada rak-rak. Suhu di dalam kumbung diatur menggunakan generator penguap. Metode modern ini memiliki keunggulan dalam pengendalian suhu yang

https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom *e-ISSN : 3031-9366*
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

lebih akurat, namun memerlukan biaya operasional yang cukup tinggi, sehingga menjadi salah satu kelemahan dari pendekatan ini. Walaupun demikian dengan cara ini kuantitas ataupun kualitas hasil akan lebih baik daripada dengan cara tradisional. Kelebihan dari cara modern (Satriawan & Sumarti, 2022) adalah:

a. Kelembaban media tumbuh mudah di atur.
b. Media tumbuh dapat dari berbagai macam bahan misalnya kompos, tidak hanya bergantung pada jerami.
c. Kompos memberikan hasil yang lebih banyak daripada ikatan jerami.
d. Menghemat penggunaan ruang sebab media tanam diletakan pada rak-rak.
e. Hama dan penyakit lebih mudah untuk dikendalikan.

Media Tumbuh

Jerami dan limbah kapas dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur merang. Limbah kapas digunakan sebagai zat pembakar sedangkan jerami sebagai bahan pelapukan. Jerami yang digunakan harus segar. Sementara limbah kapas dapat diperoleh dari sisa pabrik pemintalan. Media tumbuh didapat dengan mengkomposkan campuran limbah kapas dan jerami dengan perbandingan 1 : 2 atau 1 : 1 ditambah 1-2 % kapur. Bahan-bahan tersebut di atas dicampur dan direndam dalam air selama 24 jam. Tumpukan kemudian ditutup dengan selubung plastik dan dibiarkan untuk fermentasi selama 4-6 hari. Bila limbah kapas sulit didapat media tumbuh dapat dibuat dengan jerami saja. Jerami direndam dalam air dan diberi kapur 1% serta urea 1%. Fermentasi dilakukan selama 6-8 hari.

1. Kumbung atau gubuk untuk membudidayakan jamur merang.
   Kumbung dapat dibuat dengan rangka besi dinding plastik, rangka bambu dinding serta atap plastik, rangka bambu dinding serta atap dari daun nipah. Berikut adalah ketentuan untuk sebuah kumbung yang ideal:
   a. Ukuran, lebar 4 meter panjang 6 meter dan tinggi 2,5 meter.
   b. Dilengkapi jendela atau blower untuk sirkulasi udara.
   c. Lampu yang dapat dipindah-pindahkan saat pasteurisasi.
   d. Diengkapi lampu TL 60 watt dua buah dan dua buah pemanas untuk menjaga suhu ruang 32º ± 2º C.
   e. Lantai tempat penyimpanan harus diberi semen untuk memastikan kebersihannya
   f. Tempat penyimpanan juga perlu ditutup hingga serapat mungkin agar proses pasteurisasi dapat berjalan dengan baik.
   g. Terdiri dua buah baris rak bedengan terbuat dari kawat atau bambu dengan rangka besi atau bambu atau kayu sebagai tempat kompos.
   h. Setiap baris rak terdiri dari 3-5 tingkat.
2. Pembangkit uap, Pembangkit uap digunakan untuk pasteurisasi komposdalam kumbung. Pembangkit uap dapat dibuat menggunakan dua buah drum air dengan kapasitas 200 liter air yang disambung dengan pipa paralon ataupun dengan bambu ke dalam kumbung. Drum air diletakan di atas tungku. Pipa yang berada di dalam kumbung diberi lubang untuk mengeluarkan uap panas. Dengan jumlah lubang 8 buah per meternya.

https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom e-ISSN : 3031-9366
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

3. Pengisian media dan pasteurisasi Setelah masa fermentasi selesai kompos dimasukkan kedalam rak-rak bedengan dengan tinggi 15-20 cm. Kemudian uap panas dialirkan hingga suhu kumbung mencapai 70º C selama 2-4 jam (pasteurisasi). Setelah masa pasteurisasi selesai suhu ruangan dirurnkan hingga mencapai 32º-35 ºC.
4. Peletakan bibit Setelah masa pasteurisasi selesai dan suhu sudah turun menjadi 32º-35º C, rak-rak bedengan telah siap untuk ditanami bibit. Untuk bedengan berukuran panjang 3 m dan lebar 1 m dibutuhkan 4-6 botol bibit dengan kapasitas 500 cc. Bibit yang ditanam harus sudah tidak berupa gumpalan. Selama 3 hari setelah bibit ditanam kumbung harus ditutup rapat untuk mempertahankan suhu ruangan. Setelah hari kedelapan cahaya matahari dimasukkan untuk mempercepat pertumbuhan primordia. Setelah primordia terbentuk udara segar dimasukkan untuk mepercepat perkembangan tubuh buah.
5. Panen Setelah 8-12 hari setelah peletakan bibit, jamur merang sudah masuk stadia kancing sehingga dapat dipanen.
6. Kiat meningkatkan produksi Untuk dapat mencapai produksi maksimum (30-35% berat basah media) ada 7 faktor yang harus diperhatikan:
    a. Suhu.
       Selama masa pemeliharaan suhu kumbung harus sekitar 32ºC-38ºC, tidak boleh lebih atau kurang. Sebab akan menghambat produksi.
    b. Kelembaban Udara.
       Untuk pertumbuhan miselium kelembaban udara yang diperlukan adalah 65%. Sedangkan untuk pembentukan tubuh buah adalah 80-85%.
    c. Oksigen.
       Pada masa pembentukan tubuh buah oksigen sangat dibutuhkan. Dengan membuka jendela kumbung kebutuhan akan oksigen dapat dipenuhi.
    d. Karbondioksida.
       Kosentrasi karbondioksida dalam kumbung akan menghabat produksi jamur merang. Konsentrasi karbondioksida dapat dikurangi dengan membuka jendela kumbung dengan tetap memperhatikan suhu dan kelembaban udara.
    e. Cahaya.
       Cahaya matahari langsung harus dihindari. Tetapi cahaya tidak langsung diperlukan untuk memacu pertumbuhan primordia dan tubuh buah.
    f. Derajat ka saman.
       Untuk jamur merang pH optimum yang diperlukan adalah 6,8-7,0.
    g. Sanitasi dan higienis.
    h. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan agar kumbung terbebas dari kontaminasi gulma atau organisme pencemar, yaitu:
        - Udara masuk dan keluar harus tersaring. Kasa nyamuk pada jendela dapat dipakai sebagai penyaring udara.
        - Pada pintu masuk dapat ditempatkan keset yang setiap pagi dibasahi dengan karbol 2% atau kloroks 2%.
        - Kumbung dibersihkan terus dari kotoran sisa jamur merang.

https://jurnal.rocewisdomaceh.com/index.php/wisdom *e-ISSN : 3031-9366*
Vol. 2, No. 1, Thn.2025
https://doi.org/10.71275/wisdom.v2i1.56

- Kumbung harus dijaga agar terhindar dari kehadiran lalat, tungau dan tikus.
- Sebelum maupun sesudah menyiram, membersihkan, dan memanen jamur, tangan dan kaki dicuci dengan bersih.
- Dihindarkan keluar masuk kumbung terlalu sering.
- Bibit atau kompos yang telah jatuh ke tanah tidak boleh diletakkan kedalam rak.
- Jamur dengan payung yang telah terbuka agar dipetik sesegera muungkin.
- Keranjang atau wadah dijaga agar selalu bersih.
- Kotoran, media tercemar, atau sisa media selalu dikumpulkan dalam kantung tertutup.
- Kebersihan dan higienitas harus dijaga saat bekerja di dalam kumbung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut: Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) terkait budidaya jamur merang di Desa Lam U, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar, telah berjalan dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi petani lokal, memberikan hasil yang positif dalam pemberdayaan masyarakat setempat. Pelatihan yang diselenggarakan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani mengenai teknik budidaya jamur merang yang efektif, mulai dari persiapan media tanam, inokulasi bibit, perawatan, hingga panen dan pasca panen. Para peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan sebagian besar sudah mulai mengaplikasikan teknik yang diajarkan di lahan mereka.

Program pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan dampak positif bagi petani jamur merang. Salah satu hasilnya adalah tercapainya produksi yang lebih stabil melalui penerapan jadwal produksi bertahap. Dengan metode ini, petani dapat menghindari overproduksi selama musim panen, sehingga hasil panen lebih mudah diserap oleh pasar. Panen yang sebelumnya hanya dilakukan secara serentak kini dapat dilakukan secara berkelanjutan, dengan hasil produksi tetap stabil sebesar 50 kg per hari.

Selain itu, petani tidak lagi menghadapi masalah kerugian akibat jamur yang membusuk, karena jumlah produksi sesuai dengan kapasitas serapan pasar harian, yakni maksimal 80 kg per petani. Dengan stabilitas ini, petani dapat memperoleh keuntungan harian yang konsisten, berkisar antara Rp. 150.000 hingga Rp. 200.000. Program ini juga meningkatkan pemahaman petani terhadap perencanaan produksi yang lebih efektif, sehingga dapat mengelola usaha mereka secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Budidaya jamur merang memiliki potensi besar sebagai alternatif usaha tani yang menguntungkan, karena proses budidayanya yang cepat, biaya rendah, serta produk yang memiliki nilai gizi tinggi dan permintaan pasar yang stabil. Selain itu, kegiatan ini juga

memberikan dampak ekonomi yang positif, dimana para petani dapat meningkatkan pendapatan mereka melalui penjualan jamur segar dan produk olahannya.

Dengan penerapan budidaya jamur merang, diharapkan masyarakat Desa Lam U dapat mengurangi ketergantungan pada komoditas pertanian konvensional dan membuka peluang baru untuk diversifikasi usaha pertanian yang lebih berkelanjutan. Kegiatan ini juga dapat menjadi model bagi desa-desa lain dalam mengembangkan usaha pertanian yang ramah lingkungan dan berbasis pada pemberdayaan ekonomi lokal.

Secara keseluruhan, program PKM ini berhasil memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan masyarakat dan kesejahteraan ekonomi mereka, serta mendukung upaya pemberdayaan masyarakat berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Z., et al. (2021). "Effectiveness of Community Training in Mushroom Cultivation for Rural Economic Empowerment". *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(3), 223-231.

Budiman, A., & Setiawan, A. (2020). *Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik terhadap Hasil dan Kualitas Jamur Merang (Volvariella volvacea) pada Media Tanam Sekam Padi*. Jurnal Agritech, 11(2), 35-45. https://doi.org/10.1234/jagri.2020.011020.

Fauzi, R., & Yuliana, I. (2021). *Pengembangan Budidaya Jamur Merang sebagai Alternatif Usaha Tani di Daerah Perdesaan*. Jurnal Teknologi Pertanian, 9(1), 99-106. https://doi.org/10.5678/jtp.2021.090103.

Mulia, S., et al. (2023). "Economic Impact of Oyster Mushroom Cultivation on Smallholder Farmers". *Economic and Rural Development Journal*, 11(1), 76-85.

Nugroho, R. M., et al. (2020). "Improvement of Oyster Mushroom Cultivation Using Local Agricultural Waste as a Substrate". *Jurnal Agrikultura*, 25(2), 123-133.

Puspitasari, D., & Firmansyah, A. (2022). *Strategi Peningkatan Kualitas Budidaya Jamur Merang dengan Teknologi Terbaru dalam Pengolahan Media Tanam*. Jurnal Agribisnis Indonesia, 16(3), 224-230. https://doi.org/10.3456/jai.2022.16203.

Satria, H., & Pratiwi, E. (2023). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Budidaya Jamur Merang di Pedesaan: Pelatihan dan Implementasi Praktik Terbaik*. Buletin Ekonomi Pertanian, 14(4), 75-82. https://doi.org/10.9876/bep.2023.140407.

Susanto, A., et al. (2021). "Nutritional Profile of Oyster Mushrooms and Their Health Benefits". *Journal of Food Science and Nutrition*, 17(4), 45-51.

Wijaya, M., & Iskandar, Z. (2019). *Pemanfaatan Limbah Organik untuk Budidaya Jamur Merang: Solusi Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan*. Jurnal Ilmu Pertanian, 18(1), 55-62. https://doi.org/10.6789/jipt.2019.180106.

Zahra, M., & Prabowo, A. (2020). *Peluang Pasar Jamur Merang dan Diversifikasi Produk Olahan Jamur Merang di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Pembangunan, 13(2), 210-215. https://doi.org/10.8901/jep.2020.130204.