

NURUL MAGFIRA
RAHMATIA THAHIR

ANISA
HILMI HAMBALI

ANDI MULAWAKKANG FIRDAUS

MODUL AJAR

BUDIDAYA JAMUR TIRAM



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

MODUL AJAR

Budidaya Jamur Tiram

**Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar
2019**



“MODUL AJAR BUDIDAYA JAMUR TIRAM”

Disusun oleh:

Penulis:

Nurul Maghfirah, S.Pd., M.Pd

Anisa, S.Pd., M.Pd

Rahmatia Thahir, S.Pd., M.Pd

Hilmi Hambali, s.Pd., M.Pd

Editor:

Dr. Andi Mulawakkang Firdaus, M.Pd

Arina Ulin Niama, S.Pd., M.Pd

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Muhammadiyah Makassar
Jl. Sultan Alauddin No. 259, Gn. Sari, Makassar 90222,
www.unismuh.ac.id, biologi.unismuh.ac.id

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT, atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga Modul Budidaya Jamur ini disusun dengan lancar. Buku ini merupakan bahan pengayaan pembelajaran bagi mahasiswa terutama yang memprogramkan mata kuliah Budidaya Jamur dan bagi pembaca yang tertarik untuk mempelajari budidaya jamur.

Modul ini terdiri atas 4 Bab. Bab 1 membahas tentang Jamur Tiram Secara Umum mulai dari pengertian, jenisnya hingga siklus hidup. Bab 2 menjelaskan tentang Ekologi Jamur Tiram, Bab 3 menjelaskan tentang Metode Budidaya Jamur Tiram dan Bab 4 menjelaskan tentang Manfaat Jamur Tiram baik dari segi gizi maupun kesehatan. Penulis menyadari bahwa pada modul ajar ini terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan modul ini.

Wssalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Makassar, 12 November 2019

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL	vi
PENDAHULUAN	vii
MODUL 1 JAMUR TIRAM.....	1
TUJUAN 1	1
A. Pengertian Jamur Tiram	1
B. Ciri dan Karakteristik Jamur Tiram	2
C. Jenis-Jenis Jamur Tiram	3
D. Siklus Hidup Jamur Tiram	4
RANGKUMAN 1	6
SOAL LATIHAN 1	6
MODUL 2 EKOLOGI JAMUR TIRAM	7
TUJUAN 2	7
A. Syarat Tumbuh Jamur Tiram	7
B. Ciri dan Karakteristik Jamur Tiram	9
C. Interaksi Jamur Tiram	13
RANGKUMAN 2	13
SOAL LATIHAN 2	14
MODUL 3	15
TUJUAN 3	15
A. Pemilihan Lokasi Jamur Tiram	15
B. Persiapan Bahan Media Jamur Tiram	15
C. Persiapan Ruang Produksi Jamur Tiram	20
D. Pengemasan Media Jamur Tiram	21
E. Cara Membuat Bibit Jamur Tiram	22



F. Teknik Produksi Budidaya Jamur Tiram	26
G. Panen dan Pasca Panen Jamur Tiram	34
H. Hama Jamur Tiram	39
I. Keuntungan dan Kerugian Jamur Tiram	41
J. Tips Budidaya dan Mengelola Jamur Tiram	42
RANGKUMAN 3	45
SOAL LATIHAN 3	46
MODUL 4 MANFAAT JAMUR TIRAM.....	47
TUJUAN 4	47
A. Pengertian Jamur Tiram Secara Umum.....	47
B. Kandungan Gizi Jamur Tiram	48
C. Khasiat Jamur Tiram pada Kesehatan	51
RANGKUMAN 4	54
SOAL LATIHAN 4	54
PENUTUP	55
DAFTAR PUSTAKA	56



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Pembuatan Baglog Jamur	21
Tabel 2. Perkiraan Modal Usaha Jamur Tiram.....	41
Tabel 3. Kandungan Zat Gizi dari Jamur Tiram	48
Tabel 4. Perbandingan kandungan gizi jamur tiram dengan jamur konsumsi lainnya (per 100 gram berat kering)	48
Tabel 5. Kandungan Asam Lemak Jamur	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Morfologi Jamur Tiram	1
Gambar 2. Jenis-Jenis Jamur Tiram	3
Gambar 3. Siklus Hidup Jamur Tiram	4
Gambar 4. Media Serbuk Kayu Jamur Tiram	9
Gambar 5. Bonggol Jagung.....	11
Gambar 6. Ampas Tebu	12
Gambar 7. Rumah Kumbung Jamur Tiram.....	27
Gambar 8. Proses pembuatan kumbung tempat perawatan baglog jamur	28
Gambar 9. Proses pencampuran Media.....	30
Gambar 10. Pengisian plastik dengan bahan yang telah dicampur	31
Gambar 11. Proses sterilisasi pada autoklaf sederhana.....	31
Gambar 12. Proses inokulasi bibit jamur.....	32
Gambar 13 Sosialisasi Budidaya Jamur	33
Gambar 14. Baglog dengan Bukaannya Depan.....	38
Gambar 15. Susunan Baglog pada Rak.....	43





PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Bagi Dosen

Ikuti petunjuk-petunjuk dari modul ini, dalam setiap kegiatan belajar dosen berperan untuk:

1. Membantu mahasiswa dalam merencanakan proses belajar.
2. Membimbing mahasiswa dalam memahami konsep, analisis, dan menjawab pertanyaan mahasiswa mengenai proses belajar.
3. Mengorganisasikan kegiatan belajar kelompok.

Bagi Mahasiswa

5

Ikuti petunjuk-petunjuk dari modul ini, untuk memperoleh proses belajar secara maksimal, maka langkah-langkah yang perlu dilaksanakan dalam modul ini antara lain:

1. Bacalah dan pahami materi yang ada pada setiap kegiatan belajar. Bila ada materi yang belum jelas, mahasiswa dapat bertanya pada dosen mata kuliah.
2. Kerjakan setiap tugas diskusi terhadap materi-materi yang dibahas dalam setiap kegiatan belajar.
3. Jika belum menguasai level materi yang diharapkan, ulangi lagi kegiatan belajar sebelumnya atau bertanyalah kepada dosen.



I. PENDAHULUAN

DESKRIPSI MODUL



Jamur Tiram atau dalam bahasa latin disebut dengan *Pleurotus* sp. Merupakan salah satu jamur yang dikonsumsi oleh masyarakat dengan nilai ekonomi yang tinggi. Beberapa jenis jamur tiram yang biasa dibudidayakan masyarakat Indonesia adalah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), jamur tiram merah muda (*Pleurotus flabellatus*), jamur tiram abu-abu (*Pleurotus sajor caju*) dan jamur tiram abalone (*Pleurotus cystidiosus*). Semua jenis jamur tersebut memiliki karakteristik yang hampir sama terutama dari segi morfologi, akan tetapi warna tubuh buah dapat dibedakan antara jenis yang satu dengan yang lainnya.

Jamur memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi dan dapat hidup di berbagai lingkungan dan media. Jamur tiram di alam liar merupakan tumbuhan saprofit yang hidup di kayu-kayu lunak dan memperoleh bahan makanan atau nutrisi dengan memanfaatkan sisa-sisa bahan organik atau menempel pada organisme lain. Jamur tiram termasuk tumbuhan yang tidak berklorofil (tidak memiliki zat hijau daun) sehingga tidak bias mengolah bahan makanannya sendiri. Jamur tiram sangat bergantung pada bahan organik yang diserap untuk memenuhi kebutuhan hidup tumbuh dan berkembangnya. Nutrisi yang dibutuhkan jamur tiram adalah sumber karbon yang dapat disediakan melalui berbagai sumber seperti serbuk kayu gergajian dan berbagai limbah organik lain.

Indonesia, dengan iklim panas dan kelembaban yang tinggi, merupakan tempat yang ideal bagi pertumbuhan berbagai jenis jamur-jamur. Pertumbuhan jamur tiram sangat tergantung pada factor fisik lingkungan seperti suhu, kelembapan, cahaya, pH media tanam, dan aerasi udara. Jamur tiram dapat menghasilkan tubuh buah secara optimum pada rentang suhu 26–28°C, sedangkan pertumbuhan miselium pada suhu 28–30°C pada kelembapan udara 80- 90% dan pH media tanam yang agak masam yaitu antara 5–6. Hal yang penting bagi pertukaran udara lingkungan tumbuh jamur atau biasa disebut dengan aerasi dari jamur adalah dengan mempertahankan persediaan oksigen (O₂), membuang



karbon dioksida (CO₂) dan membutuhkan sedikit cahaya matahari untuk pertumbuhan jamur.

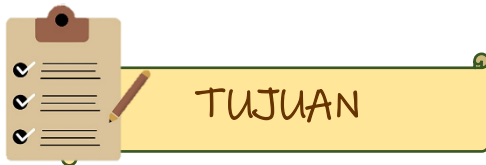
Kondisi untuk budidaya jamur di setiap lokasi sangat berbeda, tergantung dari kebiasaan petani setempat. Tetapi hal yang paling penting dalam membudidayakan jamur adalah penguasaan teknik dan metode terutama dalam pengaturan iklim mikro di dalam rumah jamur (kubung). Keadaan iklim mikro suatu daerah juga akan berpengaruh pada perlakuan dan aktivitas dalam budidaya jamur. Cara membudidayakan jamur sangat diperlukan pemahaman dan keahlian dalam mengelolanya dengan sistem dan pendekatan mikrobiologi. Selain itu, kecamatan, ketelitian, sanitasi lingkungan dan tahap kegiatan yang baku juga sangat diperlukan dalam membudidayakan jamur.

Keuntungan utama dari budidaya jamur tiram adalah tidak memerlukan lahan yang luas, memiliki masa panen yang relatif singkat sekitar satu hingga tiga bulan, dan benih jamur tiram mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau. Indonesia merupakan negara yang didominasi oleh sektor pertanian, dengan sebagian besar penduduknya penduduknya bekerja-bekerja sebagai petani. Mereka diperkuat diperkuat oleh lahan pertanian yang subur dan luasnya hutan yang terkenal akan produksi kayunya, yang menjadi sumber daya penting dalam industri. Namun demikian, banyak petani dan masyarakat di Indonesia sering kali tidak memanfaatkan limbah industri dengan baik. Salah satu contohnya adalah limbah yang dihasilkan oleh industri penggajian, yang dapat menyebabkan masalah seperti gangguan kesehatan dan polusi. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memanfaatkan limbah industri tersebut. Sebagai contoh, limbah dari hasil produksi kayu dapat digunakan sebagai substrat atau media untuk sebagai substrat atau media untuk budidaya budidaya jamur jamur.

Jamur ini dikenal sebagai btiramb karena bentuk tudungnya yang hampir bulat, lonjong, dan melengkung seperti cangkang tiram. Permukaan tudungnya licin dan sedikit berminyak ketika lembab, dengan tepi yang bergelombang. Jamur tiram putih termasuk dalam keluarga Agaricaceae dan banyak diusahakan oleh masyarakat karena teknik budidayanya yang sederhana. Budidaya jamur tiram, baik dalam skala kecil maupun besar, menjanjikan potensi keuntungan yang tinggi.



Terbatasnya pasokan bibit jamur yang berkualitas menjadi salah satu tantangan dalam pengembangan budidaya jamur tiram. Bibit jamur tiram yang berkualitas sangat penting untuk nting untuk memastikan hasil panen yang baik dan konsisten. Oleh karena itu, peningkatan kualitas dan ketersediaan bibit jamur tiram perlu menjadi fokus dalam pengembangan industri budidaya jamur di Indonesia. Dengan peningkatan produksi bibit jamur tiram yang berkualitas, diharapkan diharapkan jumlah petani atau pelaku usaha budidaya jamur tiram dapat meningkat. Hal ini akan berdampak positif pada peningkatan pasokan jamur atan pasokan jamur tiram yang tiram yang memadai untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi. Dengan demikian, potensi keuntungan dari budidaya jamur tiram di Indonesia dapat lebih maksimal dan berkelanjutan.



Modul ini dibuat dengan Modul ini dibuat dengan beberap beberapa tujuan yang meliputi:

1. Memberikan pengetahuan tentang cara budidaya jamur jamur tiram
2. Memungkinkan pembaca untuk secara langsung melaksanakan budidaya jamur tiram
3. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam hal budidaya jamur tiram



Modul ini dibuat dengan beberapa manfaat yang meliputi:

1. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa dalam bidang budidaya jamur tiram. Modul ini memberikan informasi yang komprehensif tentang teknik dan prinsip budidaya jamur tiram, teknik dan prinsip budidaya jamur tiram, sehingga sehingga mahasiswa dapat mengembangkan keahlian mereka dalam hal ini



2. Menyediakan peluang mata pencaharian bagi masyarakat. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui modul ini, masyarakat dapat memulai usaha budidaya jamur sebagai sumber penghasilan tambahan.
3. Budidaya jamur tiram dapat menjadi alternatif yang menjanjikan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat setempat
4. Mengurangi limbah melalui pemanfaatan limbah jamur tiram sebagai pupuk organik. Limbah yang dihasilkan dari budidaya jamur tiram memiliki nilai nutrisi yang tinggi dan dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah. Dengan demikian, modul ini juga mengedukasi tentang pentingnya pengelolaan limbah secara berkelanjutan dan memberikan solusi praktis untuk mengurangi dampak negatif limbah jamur tiram.



Bab Ini membahas tentang pengertian jamur tiram, ciri dan karakteristik, jenis-jenis dan siklus pada jamur tiram. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu kelompok jamur yang sudah dikenal dengan baik karena bentuk dan ukuran tubuh buahnya sangat familiar di masyarakat. Jamur tiram merupakan jenis jamur yang dapat dimakan (edible) dan memiliki rasa yang khas. Jamur tiram merupakan jamur kayu yang banyak tumbuh pada pokok-pokok kayu yang sudah lapuk. Jamur tiram memiliki karakteristik yang sama dengan jenis yang berbeda, begitupun dengan reproduksinya. Berikut beberapa pembahasan tentang jamur tiram.



TUJUAN

Tujuan dari bab modul ini sebagai berikut:

1. Menjelaskan tentang pengertian jamur tiram
2. Menjelaskan tentang ciri dan karakteristik jamur tiram
3. Menjelaskan tentang jenis-jenis jamur tiram
4. Menjelaskan tentang siklus jamur tiram

A. Pengertian Jamur Tiram

Jamur tiram, dalam Bahasa Yunani, jamur tiram dikenal dengan sebutan *Pleurotus*, yang mengacu pada bentuknya yang sebatan *Pleurotus*, yang mengacu pada bentuknya yang menyamping atau posisi antara tungkai dan tudung jamur. menyamping atau posisi antara tungkai dan tudung jamur. Jamur tiram mendapatkan nama btiramb karena bentuk tubuh Jamur tiram mendapatkan nama btiramb karena bentuk tubuh buahnya menyerupai kulit tiram atau cangkang kerang. Jamur ini termasuk dalam kategori jamur kayu dan secara alami ini termasuk dalam kategori jamur kayu dan secara alami tumbuh pada batang pohon yang telah mengalami pelapukan, tumbuh pada batang pohon yang telah mengalami pelapukan. Biasanya, jamur tiram dapat dengan mudah ditemukan di daerah-daerah hutan. daerah-daerah hutan.

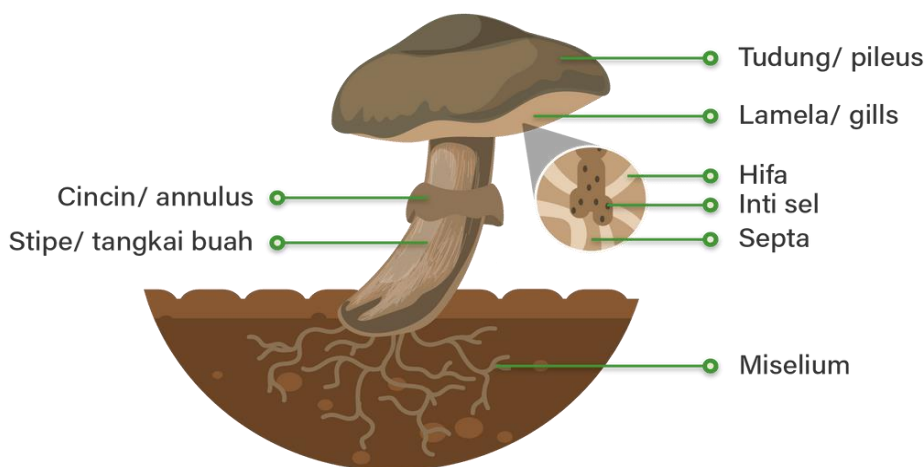
Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur pelapuk putih (JPP) yang memiliki kemampuan mendegradasi lignin. Jamur tiram dapat tumbuh pada limbah lignoselulosa seperti jerami padi, serbuk gergaji, bagas, tandan kosong kelapa sawit, dan limbah agroindustri lainnya. Kemampuan jamur tiram mendegradasi lignin memberikan nilai tambah pada jamur ini untuk dapat bertahan hidup pada kondisi yang tidak ideal. Sekaligus memberikan keuntungan pada para pembudidaya jamur tiram untuk dapat memanfaatkan limbah pertanian sebagai media tumbuh jamur ini. Jamur tiram tergolong tumbuhan yang saprofit, yang berarti jamur ini memperoleh makanan dengan cara memanfaatkan sisa-sisa bahan organik, selain itu jamur tiram juga tergolong tumbuhan yang tidak berklorofil, yang berarti jamur tiram tidak bisa mengolah makanannya sendiri. *Pileus* dan stipe atau stalk adalah dua bagian dalam tubuh buah jamur tiram yang berarti



secara berturut-turut adalah tudung dan tangkai. Tudung dari jamur tiram pada bagian bawah dari tudung ini berlapis menyerupai insang, berwarna putih susu, memiliki garis tengah 3 cm hingga 14 cm, dan umumnya berukuran 5 cm hingga 15 cm, sedangkan untuk tangkai jamur tiram yang berguna untuk menyangga tudung, pada umumnya berukuran 2 cm hingga 6 cm.

Indonesia merupakan salah satu Negara yang membudidayakan jamur tiram yang mulai diperkenalkan sekitar tahun 1988. Pada saat itu, jumlah petani atau pengusaha pengusaha jamur tiram masih masih terbatas dan sedikit. Namun, seiring berjalannya waktu, budidaya jamur tiram mengalami seiring berjalannya waktu, budidaya jamur tiram mengalami perkembangan yang signifikan dan mendapatkan perhatian yang lebih besar. Hal ini dikarenakan potensi bisnis yang menjanjikan dari jamur tiram dan permintaan yang terus meningkat dari pasar. Dengan adanya pengembangan budidaya jamur tiram di Indonesia, diharapkan jumlah petani atau pengusaha jamur tiram dapat terus bertambah sehingga produksi jamur tiram dapat meningkat. Hal ini akan membantu memenuhi permintaan pasar yang tinggi dan memberikan kontribusi positif dalam pengembangan industri jamur di Indonesia. Jamur tiram termasuk dalam kategori jamur kayu yang relatif mudah dibudidayakan menurut perspektif botani. Jamur relatif mudah dibudidayakan menurut perspektif botani. Jamur tiram termasuk dalam keluarga Agaricaceae atau Tricholomataceae dan termasuk dalam kelas Basidiomycetes.

B. Ciri dan Karakteristik Jamur Tiram



Gambar 1. Struktur Morfologi Jamur Tiram

Kurang lebih sepuluh tahun terakhir jamur tiram mulai dikenal masyarakat secara luas. Padahal keberadaannya sudah ratusan bahkan mungkin jutaan tahun yang lalu. Tumbuhan ini identik dengan batang kayu lapuk atau bahkan hampir busuk, sebagai salah satu tanaman yang hidup menempel jamur tiram hidup pada batang-batang kayu yang sudah mati. Jamur tiram dalam bahasa latin disebut (*Pleurotus ostreatus*) bila dikelompokkan jenis ini termasuk kelompok Basidiomycota dan termasuk kelas Homobasidiomycetes. Secara umum jamur tiram memiliki ciri-ciri tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya



berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Berikut ciri-ciri dari jamur tiram:

1. Tubuh buahnya memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (bahasa Latin: *pleurotus*) dan bentuknya seperti tiram (*ostreatus*) sehingga jamur tiram mempunyai nama binomial *Pleurotus ostreatus*. Tubuh buah terlihat saling bertumpuk di permukaan batang pohon yang sudah melapuk atau pokok batang pohon yang sudah ditebang.
2. Bagian tudung dari jamur tersebut berubah warna dari hitam, abu-abu, coklat, hingga putih, dengan permukaan yang hampir licin, diameter 5-20 cm yang bertepi tudung mulus sedikit berlekuk.
3. Jamur tiram juga memiliki spora berbentuk batang berukuran 8-11 cm serta miselia berwarna putih yang bisa tumbuh dengan cepat.
4. Biasanya tumbuh pada suhu udara lembab, kelembaban udara yang diinginkan pada kisaran 25 - 33°C. Pertumbuhannya akan sangat tergantung pada kondisi alam. Di alam bebas jamur biasanya tumbuh pada masa-masa penghujan, mengingat suhu udara cenderung lembab. Kelembaban ini harus betul-betul diperhatikan karena apabila terlalu panas bahkan suhu cenderung berubah-ubah maka jamur tidak bisa tumbuh.
5. Secara fisik, bentuk dan tekstur jamur tiram sangat halus, sehingga sebagian orang mensejajarkan jamur seperti daging ayam. Serat-seratnya halus, memiliki rasa gurih, dan memiliki banyak kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh. Tampilan jamur tiram dapat dikatakan menarik, dalam kondisi utuh bentuk jamur hampir menyerupai payung kecil, setelah diolahpun tampilannya tetap segar karena jamur cenderung tidak mengalami perubahan warna pada saat dimasak.
6. Media yang umum dipakai untuk membiakkan jamur tiram adalah serbuk gergaji kayu yang merupakan limbah dari penggergajian kayu.

C. Jenis-Jenis Jamur Tiram

Mengutip dari buku 'Untung Besar dari Bisnis Jamur Tiram', berikut merupakan klasifikasi ilmiah dari jamur tiram:

Kingdom : Myceteae (fungi)
Divisio : Amastigomycota
Sub Divisio : Basidiomycotae
Kelas : Basidiomycetes
Ordo : Agaricales
Familia : Agaricaeae
Genus : Pleurotus
Spesies : Pleurotus sp.



Jamur Tiram Merah Muda
(*Pleurotus flabellatus*)



Jamur Tiram Kuning
(*Pleurotus citrinipileatus*)



Jamur Tiram Abu
(*Pleurotus sajor-caju*)

Gambar 2. Jenis-Jenis Jamur Tiram



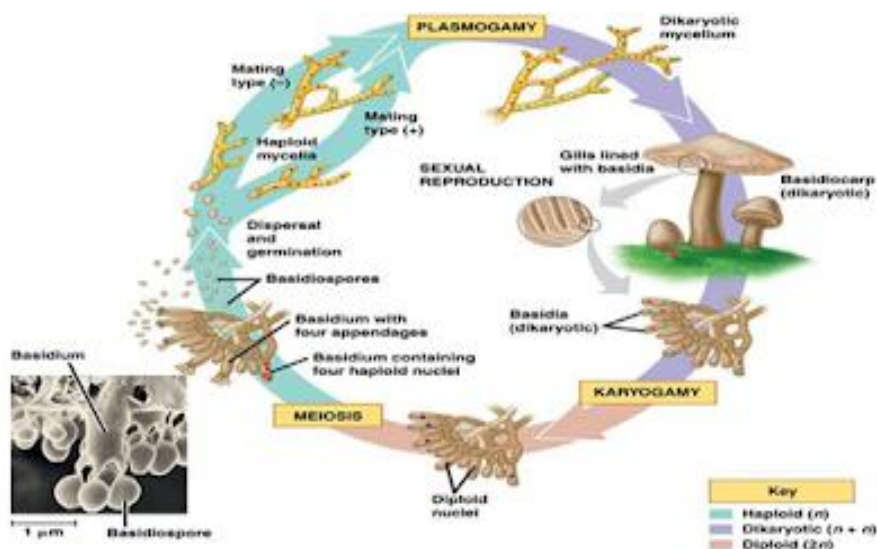
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suhardiman pada tahun 1983, terdapat beberapa jenis jamur tiram yang umumnya ditanam oleh petani, yaitu:

1. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* sp.) merupakan jamur yang memiliki tubuh buah berwarna putih dan salah satu jenis yang sering dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi.
2. Jamur tiram coklat (*Pleurotus abalonus*) merupakan jamur yang memiliki tubuh buah berwarna coklat keputihan. Jamur tiram memiliki tubuh buah berwarna putih dan juga salah satu jenis yang sering dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi.
3. Jamur tiram kuning (*Pleurotus* sp) merupakan jamur yang memiliki tubuh buah berwarna kuning yang jarang ditemukan dan belum banyak dikembangkan dalam skala budidaya. Jamur tiram putih dan coklat adalah jenis jamur tiram yang sering dibudidayakan karena mereka dapat beradaptasi dengan baik dalam lingkungan budidaya dan memiliki tingkat produktivitas yang tinggi.

Meskipun ketiga jenis jamur ini memiliki pola pertumbuhan yang serupa, setiap jenis memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sebagai berikut:

1. Jamur tiram putih tumbuh merumpun di dalam media budidayanya. Setiap rumpun memiliki banyak cabang. Jamur tiram putih memiliki masa simpan yang lebih lama dibandingkan dengan jamur tiram coklat dan kuning.
2. Jamur tiram coklat memiliki jumlah rumpun yang lebih sedikit dibandingkan dengan jamur tiram putih kuning. Namun, tudungnya lebih tebal dan memiliki masa simpan yang lebih lama.
3. Jamur tiram kuning memiliki jumlah kelompok yang paling dibandingkan dengan jamur tiram putih dan coklat. Namun, jumlah cabangnya lebih sedikit dan lebih tipis dibandingkan dengan jamur tiram coklat. Jamur tiram kuning juga memiliki daya simpan yang lebih singkat.

D. Siklus Hidup Jamur Tiram



Gambar 3. Siklus Hidup Jamur Tiram

Pada umumnya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) mengalami dua tipe perkembangbiakan dalam siklus hidupnya, yakni secara aseksual maupun seksual. Seperti halnya reproduksi aseksual jamur, reproduksi aseksual basidiomycota secara



umum yang terjadi melalui jalur spora yang terbentuk secara endogen pada kantung spora atau sporangiumnya, spora aseksualnya yang disebut konidiospora terbentuk dalam konidium. Sedangkan secara seksual, reproduksinya terjadi melalui penyatuan dua jenis hifa yang bertindak sebagai gamet jantan dan betina membentuk zigot yang kemudian tumbuh menjadi primodia dewasa. Spora seksual pada jamur tiram putih, disebut juga basidiospora yang terletak pada kantung basidium.

Mula-mula basidiospora bergerminasi membentuk suatu masa miselium monokaryotik, yaitu miselium dengan inti haploid. Miselium terus bertumbuh hingga hifa pada miselium tersebut berfusi dengan hifa lain yang kompatibel sehingga terjadi plasmogami membentuk hifa dikaryotik. Setelah itu apabila kondisi lingkungan memungkinkan (suhu antara 10-20 °C, kelembapan 85-90%, cahaya mencukupi, dan CO₂ < 1000 ppm) maka tubuh buah akan terbentuk. Terbentuknya tubuh buah diiringi terjadinya kariogami dan meiosis pada basidium. Nukleus haploid hasil meiosis kemudian bermigrasi menuju tetrad basidiospora pada basidium. Basidium ini terletak pada bilah atau sekat pada tudung jamur dewasa yang jumlahnya banyak (lamela). Dari spora yang terlepas ini akan berkembang menjadi hifa monokarion. Hifa ini akan memanjangkan filamennya dengan membentuk cabang hasil pembentukan dari dua nukleus yang dibatasi oleh septum (satu septum satu nukleus). Kemudian hifa monokarion akan mengumpul membentuk jaringan sambung menyambung berwarna putih yang disebut miselium awal dan akhirnya tumbuh menjadi miselium dewasa (kumpulan hifa dikarion). Dalam tingkatan ini, hifa-hifa mengalami tahapan plasmogami, kariogami, dan meiosis hingga membentuk bakal jamur. Nantinya, jamur dewasa ini dapat langsung dipanen atau dipersiapkan kembali menjadi bibit induk.

Menurut Suriawiria (2002), siklus hidup jamur tiram sebagai berikut:

1. Spora yang sudah masak atau dewasa jika berada di tempat yang lembab akan tumbuh dan berkecambah membentuk serat-serat halus menyerupai serat kapas, yang disebut dengan miselium atau miselia.
2. Jika keadaan lingkungan tempat tumbuh miselia itu baik, dalam arti temperatur, kelembapan, kandungan C/N/P-Rasio substrat tempat tumbuh memungkinkan, maka kumpulan miselia akan membentuk primordial atau bakal tubuh buah jamur.
3. Bakal tubuh buah jamur tersebut kemudian akan membesar, dan pada akhirnya membentuk tubuh buah atau bentuk jamur yang kemudian dipanen.
4. Tubuh buah jamur dewasa akan membentuk spora. Spora ini tumbuh di bagian ujung basidium, sehingga disebut basidiospora. Jika sudah matang atau dewasa, spora akan jatuh dari tubuh buah jamur.





RANGKUMAN

Jamur tiram merupakan jamur kayu yang tumbuh berderet menyamping pada batang kayu yang masih hidup atau yang sudah mati. Jamur ini memiliki tudung tubuh yang tumbuh mekar membentuk corong dangkal seperti kulit kerang (tiram) atau bentuknya menyerupai telinga. Hal ini sesuai dengan nama latinnya yaitu *Pleurotus*. Istilah *Pleurotus* berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata, yaitu pleuron yang berarti menyamping dan ous yang berarti telinga. Jamur ini memiliki tiga jenis yang berbeda dengan pola pertumbuhan yang memiliki kelebihan dan kekurangan. Siklus hidup jamur tiram mengalami dua tipe perkembangbiakan dalam siklus hidupnya, yakni secara aseksual maupun seksual.



SOAL LATIHAN 1

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan benar!

1. Jelaskan pengertian jamur tiram!
2. Mengapa jamur tiram dinamakan *Pleurotus ostreatus*?
3. Jelaskan 3 ciri-ciri jamur dan Mengapa jamur tidak bias digolongkan ke dalam tumbuhan?
4. Tuliskan proses siklus jamur tiram!
5. Sebutkan dan Jelaskan jenis-jenis jamur tiram!



Bab Ini membahas tentang syarat tumbuh, media tumbuh jamur tiram, dan interaksi pada jamur tiram. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu kelompok jamur yang sudah dikenal dengan baik karena bentuk dan ukuran tubuh buahnya sangat familiar di masyarakat. Jamur tiram merupakan jenis jamur yang dapat dimakan (edible) dan memiliki rasa yang khas. Jamur tiram di bab sebelumnya sudah membahas beberapa jenis-jenisnya dengan pola perkembangan yang berbeda, meskipun dengan siklus reproduksi yang sama tetapi jamur tiram tidak hanya tumbuh begitu saja. Jamur tiram dapat tumbuh dan berkembang dengan baik jika kondisi ekologi juga baik. Berikut beberapa kondisi ekologi dari jamur tiram.

**TUJUAN**

Tujuan dari bab 2 modul ini sebagai berikut:

1. Menjelaskan tentang syarat tumbuh jamur tiram
2. Menjelaskan tentang media tumbuh jamur tiram
3. Mengidentifikasi tentang interaksi jamur tiram

A. Syarat Tumbuh Jamur Tiram

Jamur tiram putih pada habitat alaminya, biasanya tumbuh dan berkembang di bawah pohon-pohon berdaun lebar atau tanaman berkayu. Jamur ini tidak memerlukan sinar matahari secara langsung untuk pertumbuhannya, bahkan lebih baik jika terhindar dari sinar matahari langsung. Sebelum memulai budi daya jamur tiram, perlu mempelajari lebih dahulu karakteristik yang harus dipenuhi terhadap habitat atau kondisi lingkungan seperti apa jamur dapat hidup, tumbuh dan berkembang. Sebab, setiap tumbuhan membutuhkan persyaratan-persyaratan yang berbeda satu dengan yang lain, demikian pula dengan jamur tiram. Hal ini dimaksudkan supaya jamur tiram tumbuh secara optimal tanpa mengalami kegagalan. Budidaya jamur tiram memerlukan kondisi lingkungan yang sesuai, baik temperatur (suhu), kelembapan, keasaman, cahaya, nutrisi, serta kandungan air. Semakin mendekati kondisi lingkungan yang alami, pertumbuhan jamur tiram semakin baik. Berikut beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam budidaya jamur tiram:

1. Kadar keasaman (pH)

Jamur tiram putih tumbuh optimal pada pH yang mendekati netral, yaitu sekitar 6,8-7,0. Pertumbuhan miselium dan tubuh buah jamur tiram yang ideal pada pH optimum antara 4-6. Media yang terlalu asam atau terlalu basa dapat menyebabkan pertumbuhan miselium dan tubuh buah terhambat. Apabila pH terlalu rendah dapat mengganggu pertumbuhan miselium jamur, menyebabkan kontaminasi oleh jamur lain, atau bahkan kematian. Sedangkan



pH yang terlalu tinggi juga dapat mengganggu metabolisme jamur dan berujung pada kematian. Untuk mengukur secara tepat dan benar keasaman atau kebasahan, dapat menggunakan pH meter.

2. Temperatur/Suhu

Suhu harus dikontrol dan dijaga agar jamur dapat tumbuh agar jamur dapat tumbuh dengan baik. Suhu ideal untuk tahap inkubasi jamur tiram putih adalah sekitar 28-30°C, sedangkan pada tahap pembentukan tubuh buah hingga panen suhu optimum yang yang diperlukan berkisar antara 22-28°C. Diupayakan temperatur lingkungan disekitar tumbuh jamur selalu dalam keadaan stabil, supaya pertumbuhan dan perkembangan tidak terganggu. Selama budidaya, dari sejak penanaman bibit sampai menjelang panen, suhu ruangan harus dipantau terus-menerus, tujuannya agar kisaran suhu yang dibutuhkan jamur tiram terpenuhi. Untuk mengetahui secara pasti keakuratan suhu, dapat menggunakan termometer.

3. Kelembaban

Kelembaban yang tepat penting bagi pertumbuhan jamur tiram cepat atau lambat, sehat atau tidak sehat pertumbuhannya tergantung dari kelembabannya. Kelembaban sekitar 50-60% diperlukan selama tahap inkubasi, sedangkan pada tahap pembentukan tubuh buah, kelembaban ideal saat induksi primordial berkisar antara 90-95%. Meski demikian, jamur tiram cukup toleran terhadap kelembapan hingga 70%. Perbedaan ini meskipun sama-sama hidup, tumbuh, dan berkembang, namun pengaruhnya terhadap kecepatan tumbuh dan kualitas yang dihasilkan. Kelembaban yang kurang dapat mengakibatkan kekeringan pada substrat tanaman dan dapat diperbaiki dengan menggunakan cara lain, yakni apabila tempat budidaya pada daerah yang panas, usahakan dekat dengan pepohonan besar, dan media (dalam hal ini bag log/polibag) harus sering disiram air. Pada prinsipnya dibantu dengan metode buatan.

4. Cahaya

Cahaya Jamur tiram sangat sensitif terhadap paparan sinar matahari langsung. Paparan sinar matahari langsung dapat membuat jamur layu dan menghasilkan tubuh yang kecil. Oleh karena itu, disarankan untuk memberikan cahaya matahari tidak langsung atau diruangan tertutup saat budidaya jamur tiram. Sekalipun ada lubang ventilasi, fungsinya hanya sekedar sirkulasi udara atau terkena efek matahari yang tidak dapat dihindari, secara tidak langsung.

5. Udara

Jamur membutuhkan pasokan oksigen yang cukup untuk tumbuh optimal. Kekurangan oksigen dapat mengakibatkan pertumbuhan tubuh buah yang kecil dan dan tidak normal. Ventilasi udara yang baik sangat penting dalam budidaya jamur tiram untuk menjaga pertukaran udara yang optimal. Konsentrasi karbon dioksida (CO₂) yang tinggi juga dapat menghambat pertumbuhan jamur, ehingga penting untuk menjaga konsentrasi CO₂ di bawah 0,02%.

6. Kandungan Air

Kandungan air dalam media pertumbuhan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium maupun perkembangan tubuh buah. Jamur tiram memerlukan substrat tubuh dengan kandungan air lebih kurang 75%.

7. Nutrisi

Seperti halnya tumbuhan yang lain, jamur tiram juga memerlukan sumber nutrisi dalam bentuk unsur hara seperti N, F, S, C dan beberapa unsur penting



lain. Dalam media tanam, sebenarnya unsur tersebut sudah tersedia walaupun tidak banyak yang di butuhkan. Jamur tidak dapat menggunakan energi matahari seperti tumbuhan yang berklorofil untuk proses biologi, tetapi menghasilkan sejumlah enzim ekstra-seluler yang dapat mendegradasi senyawa kompleks yang dapat larut dan kemudian diserap oleh jamur untuk nutrisi. Unsur terpenting dari media lignoselulose yang digunakan untuk budidaya jamur ialah selulosa, hemi selulosa, dan lignin.

B. Media Tumbuh Jamur Tiram

Secara alami, jamur tiram ditemukan di hutan di bawah pohon berdaun lebar atau di bawah tanaman berkayu. Pada tempat terlindung miselium jamur akan tumbuh lebih cepat dari pada di tempat yang terang dengan cahaya matahari berlimpah. Jamur tiram pada umumnya dapat tumbuh pada berbagai media, baik yang secara alami (batang pohon berkayu) maupun media organik lain seperti serbuk kayu, jerami padi, alang-alang, sisa kertas, ampas tebu, kulit kacang, dan bahan media lainnya. Media tanam jamur tiram yang digunakan adalah serbuk gergaji yang dicampur dengan air, bekatul, dan kapur dolomit. Fungsi dari serbuk gergaji adalah sebagai bahan dasar dari pertumbuhan jamur. Air pada serbuk gergaji berfungsi sebagai pembentuk kelembapan dan sumber air bagi pertumbuhan jamur. Bekatul dan kapur merupakan bahan tambahan pada media tanam jamur tiram putih. Dedak ditambahkan pada media untuk meningkatkan nutrisi media tanam, terutama sebagai sumber karbohidrat, karbon, dan nitrogen. Kapur merupakan sumber kalsium bagi pertumbuhan jamur. Selain itu kapur juga berfungsi untuk mengatur pH media pertumbuhan jamur. Berikut media tumbuh untuk budidaya tiram jamur tiram yaitu:

1. Media Jamur Tiram (Serbuk Kayu)



Gambar 4. Media Serbuk Kayu Jamur Tiram

Serbuk kayu sengon merupakan media yang pada umumnya digunakan untuk media tanam jamur tiram karena serbuk kayu ini tergolong serbuk kayu yang keras, tidak mengandung getah, tidak mengandung minyak serta bahan kimia lainnya. Serbuk kayu sengon memenuhi syarat sebagai media tumbuh karena mengandung komponen kimia selulosa yang mencapai 49,7%, dimana kadar selulosa adalah bahan yang diperlukan dalam pertumbuhan jamur tiram (Reyeki, 2013). Menurut Nurafles, Arifin, dan Ernita (2015), secara alamiah jamur tiram putih mempunyai kemampuan memproduksi enzim, dimana enzim ini dapat mengurai kandungan selulosa dan lignin. Hemicelulosa bertujuan untuk



menyusun dinding sel. Selulosa dan hemiselulosa setelah diuraikan akan berubah menjadi lebih sederhana, dimana kedua unsur ini akan berubah menjadi glukosa dan air. Lignin tahan terhadap penguraian mikroba, oleh karena itu kayu yang mengandung lignin yang tinggi tidak disarankan digunakan karena akan menghambat pelapukan kayu oleh mikroba (Hamdiyati dkk, 2012).

Menurut penelitian Nurafles, Arifin, dan Ernita (2015), pemberian berbagai komposisi media yaitu 100% serbuk gergaji kayu dan 0% jerami padi mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur putih. Selain itu juga disarankan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik agar menggunakan komposisi yaitu serbuk gergaji 100% dan jerami padi 0%. Hal ini dikarenakan dalam media jerami padi mempunyai komposisi selulosa yang lebih rendah dari serbuk gergaji kayu yaitu pada jerami padi 35% dan serbuk gergaji kayu 39% hingga 45%, dimana selulosa ini berguna dalam menyusun dinding sel jamur.

2. Air Kelapa

Air kelapa adalah salah satu produk dari tanaman yang masih dapat dimanfaatkan dalam peningkatan pertumbuhan tanaman. Air kelapa ini sering sekali dibuang oleh pedagang di pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa mengandung 2 hormon yaitu hormon auksin dan hormon sitokinin, dimana sitokinin ini berperan dalam pembelahan sel banyak mengandung, selain itu juga mengandung Kalsium (Ca), Natrium (Na), Magnesium (Mg), Ferum (Fe), Cuprum (Cu), Sulfur (S), gula dan protein (Suryanto, 2009 lihat Tiwery, 2014). Menurut Morel (1974) lihat Karimah, Purwanti, dan Rogomulyo (2013), air kelapa mengandung hormon sitokinin (5,8 mg/l), hormon auksin (0,07 mg/l), dan sedikit hormone giberelin. Menurut Darmawan dan Baharsjah (2010), hormon adalah suatu zat yang dibentuk dalam suatu bagian dari tanaman, yang kemudian akan mempengaruhi bagian lain dari tanaman. Hormon merupakan senyawa organik yang dalam konsentrasi rendah akan memberikan efek fisiologis (Gardner, 1991). Sedangkan menurut Salisbury dan Ross (1995), hormon tumbuhan adalah senyawa organik yang akan memberikan respon fisiologis dalam konsentrasi yang sangat rendah, dimana senyawa ini disintesis di salah satu bagian dari tumbuhan yang kemudian dipindahkan ke bagian lain.

Zat tumbuh yang pertama kali ditemukan adalah auksin (Darmawan dan Baharsjah, 2010). Auksin mula-mula ditemukan oleh Darwin pada tahun 1897 melalui percobaan pengaruh phototropisme terhadap koleoptil, dimana saat penyinaran dilakukan pada koleoptil ternyata ujungnya melengkung ke arah datangnya sinar matahari hal ini menunjukkan bahwa ada sesuatu yang mengontrol kegiatan tersebut (Abidin, 1983). Istilah auksin pertama kali digunakan oleh Frits Went. Auksin yang ditemukannya kini diketahui sebagai asam indolasetat (IAA) (Fahmi, 2014). Pengaruh hormon auksin adalah pada perpanjangan dan pembesaran sel (Darmawan dan Baharsjah, 2010). Hormon auksin berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Pengaruh fisiologis dari auksin adalah sebagai berikut:

- a. Pemanjangan sel:
- b. Tunas ketiak
- c. Absisi daun.
- d. Aktivitas kambium: merangsang pembelahan sel yaitu dalam daerah kambium (Heddy, 1986).

Respon dari auksin dapat mengalami persaingan untuk mendapatkan peletakan pada tempat kedudukan dari penerima yaitu pada saat konsentrasi



yang. Sehingga menyebabkan kurang efektifnya gabungan tersebut dan akan akan berakibat menghambat pertumbuhan. Sitokinin mula-mula ditemukan oleh Gottlieb Haberlandt pada tahun 1913, dengan menemukan suatu senyawa yang dapat memacu pembelahan sel yang menghasilkan kambium gabus dan memulihkan luka pada umbi kentang yang terpotong, dimana senyawa tersebut terdapat didalam jaringan pembuluh berbagai jenis tumbuhan. Hormon sitokinin mempengaruhi kemampuan tanaman untuk dapat mengendalikan penebaran daun, bunga, dan buah. Selain itu, hormon ini juga dapat mempercepat dalam pembelahan sel, membantu pertumbuhan tunas dan juga pertumbuhan akar.

Sitokinin alami dihasilkan pada jaringan yang tumbuh dengan aktif yaitu terutama pada akar, embrio, dan buah. Pada penelitian Armawi (2009), pemberian air kelapa muda dengan konsentrasi 10% pada awal pembuatan baglog jamur memberikan pertumbuhan yang terbaik pada jamur tiram putih. Sedangkan pada penelitian Hayati (2011), pengaruh konsentrasi pemberian air kelapa pada media tanam dan hasil dari jamur tiram dapat meningkatkan diameter, panjang, total hari panen, berat dan berat rata-rata, dimana konsentrasi terbaik yaitu 50%. Menurut penelitian Sutono dkk (2015), pemberian air kelapa tua pada media tanam jamur tiram adalah cara yang tepat untuk pertumbuhan jamur tiram dengan muncul tubuh buah tercepat. Menurut penelitian Tiwery (2014), penggunaan air kelapa memberikan dampak yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi yaitu tinggi dan jumlah daun. Hal ini terjadi akibat dari aktivitas hormon auksin dan juga hormon sitokinin yang cepat dalam pembelahan sel dan pemanjangan sel, sehingga pembentukan tunas dan pemanjangan batang akan lebih terpacu dalam pembentukannya.

3. Bonggol Jagung

Bonggol jagung merupakan bagian terbesar dari limbah jagung. Berat jagung tergantung dari varietasnya, dan diperkirakan 40-50% dari berat satu buah jagung ini adalah bagian bonggolnya. Sehingga jika dilakukan pemanenan jagung sebanyak 13 juta ton dan memproduksinya menjadi jagung pipilan, maka akan dihasilkan limbah bonggol jagung sekitar 10,6 juta ton. Bonggol jagung merupakan gudang penyimpanan cadangan makanan seperti pati, protein, minyak/lemak dan hasil-hasil lain untuk prediksi makanan dan pertumbuhan biji.



Gambar 5. Bonggol Jagung

Bonggol jagung merupakan salah satu sumber limbah lignoselulosa. Selama ini bonggol jagung hanya digunakan sebagai pakan ternak saja, sedangkan pemanfaatan untuk bahan utamanya belum banyak dilakukan.



Bonggol jagung memiliki kandungan selulosa 41%, hemiselulosa 36% dan lignin 6%. Tingginya kandungan lignoselulosa pada limbah bonggol jagung ini membuat adanya bonggol jagung yang bertindak dalam pertumbuhan jamur. Hastuti dkk., (2011) menyatakan bonggol jagung dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak karena memiliki kandungan karbohidrat yang bernilai tinggi dan dapat berfungsi sebagai pengganti atau menambah gizi makanan ternak asal rumput atau hijauan segar lainnya. Sementara itu Widowati (2012) menyatakan bahwa bonggol jagung muda atau yang disebut jagung semi (baby corn) merupakan sumber karbohidrat potensial untuk dijadikan bahan pangan sayuran, dan bahan baku berbagai industri makanan yang sudah umum diperdagangkan di pasar tradisional (lokal) maupun supermarket.

4. Ampas Tebu

Ampas tebu (Bagasse) merupakan limbah yang dihasilkan dari proses pemerahan atau ekstraksi batang tebu. Satu kali proses ekstraksi dihasilkan ampas tebu sekitar 35-40% dari berat tebu yang digiling secara keseluruhan. Ampas tebu yang dihasilkan dari proses ekstraksi, hanya sekitar 50% yang sudah dimanfaatkan misalnya sebagai bahan bakar dalam proses produksi. Namun selebihnya masih menjadi limbah yang perlu penanganan lebih serius untuk diolah kembali. Ampas tebu juga merupakan salah satu sumber biomassa dari penggilingan gula yang pemanfaatannya sebagian besar hanya digunakan sebagai bahan bakar padahal jumlah produksi tiap tahunnya cukup melimpah, mudah didapat, dan harganya murah. Saat ini, ampas tebu ampas tebu digunakan dalam bahan baku pembuatan kertas, sumber pakan ternak, bioethanol atau biogas, dan bahan bakar di pabrik gula.



Gambar 6. Ampas tebu

Ampas tebu memiliki sifat fisik yaitu berwarna kekuning-kuningan, berserat (berserabut), lunak dan relative membutuhkan tempat yang luas untuk penyimpanan dalam jumlah berat tertentu. Ampas tebu yang dihasilkan dari tanaman tebu tersusun atas penyusun-penyusunnya antara lain (kadar air 44,5%), serat yang berupa zat padat (kadar serat 52%) dan brix yaitu zat padat yang dapat larut, termasuk gula yang larut (3,5%). Serat ampas tebu tidak dapat larut dalam air dan sebagian besar terdiri dari selulosa, pentosan, dan lignin. Ampas tebu juga memiliki kandungan protein kasar 3,1%, lemak kasar 1,5%, abu 8,8%, dan serat kasar 34,9%. Apabila ditinjau dari segi kandungan lignoselulosa, ampas tebu memiliki kandungan selulosa 40%, hemiselulosa 33%, dan lignin 11% (Christiyanto dan Subrata, 2005).



5. Dedak

Dedak merupakan sumber karbohidrat dan nitrogen yang cukup baik untuk jamur. Karbon yang dihasilkan dari penguraian karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama, sedangkan nitrogen membantu membangun miselium dan metabolisme dalam tubuhnya.

6. Kardus

Sama seperti serbuk kayu, kardus juga mengandung serat cukup tinggi. Pada sebuah percobaan, jamur tiram yang ditanam dengan media kardus memiliki masa produktif lebih lama daripada media lainnya, yaitu sekitar 3-5 bulan.

7. Jerami

Jerami mengandung sekitar 30% selulosa dan 17% hemiselulosa. Dibandingkan sekam padi, jerami mampu mempertahankan kelembaban dan suhu yang sesuai untuk jamur, serta memberikan nutrisi yang dibutuhkan jamur.

C. Interaksi Jamur Tiram

Cahyana menyatakan bahwa, interaksi jamur dengan lingkungannya dapat dibedakan menjadi:

1. Simbiosis, yaitu hidup berdampingan dengan tanaman lain. Apabila hubungan itu saling menguntungkan maka disebut simbiosis mutualisme, tetapi bila satu pihak diuntungkan sedangkan pihak lain tidak dirugikan disebut simbiosis komensialisme. Contoh: *Amanita phalloides* (jamur kematian), *Amanita muscaria*, *Limacella gutata*, *Cystoderma amianthinum*.
2. Parasit, yaitu mengambil makanan dari tumbuhan lain yang masih hidup. Contoh: *Omphalotus olearius*, *Armillariella mellea*.
3. Saprofit, yaitu hidup pada zat organik yang tidak diperlukan lagi (misalnya sampah). Contoh: *Macrolepiota procera*, *Leucoagaricus pudicus*, *Rhodotus palmatus*, *Pleurotus ostreatus*.
4. Parasit dan sekaligus bersifat saprofit. Contoh: *Pleurotus cornucopiae*, *Pleurotus dryinus*, *Pleurotus eryngii* (jenis jamur tiram).



RANGKUMAN

Jamur tiram ditemukan liar di hutan beriklim sedang dan beberapa spesies di hutan tropis. Biasanya, mereka tumbuh pada kayu mati (log), dan relatif jarang sekali menyerang spesies pohon yang masih hidup walaupun sudah lemah. Oleh karena itu para ahli tadinya mengira log adalah substrat yang terbaik, tapi para peneliti kemudian telah menemukan bahwa jerami dan beberapa bahan limbah lainnya yang mengandung ligno-selulosa ternyata lebih baik untuk budidaya Jamur Tiram seperti limbah tongkol jagung dan limbah tebu. Selain itu, pengaruh faktor lingkungan secara eksternal juga mempengaruhi pertumbuhan dari jamur tiram dengan berbagai jenis interaksi yang dilakukan agar dapat bertahan hidup.





SOAL LATIHAN 2

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan benar!

1. Jelaskan salah satu syarat tumbuh dari jamur tiram!
2. Jelaskan 1 unsur terpenting dari media lignoselulose yang digunakan untuk budidaya jamur?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan media jamur tiram?
4. Tuliskan 2 contoh dari jamur tiram yang menjalin hubungan simbiosis mutualisme!
5. Jamur bisa saja bersifat Parasit dan sekaligus bersifat saprofit, jelaskan hal tersebut bias dapat terjadi!



MODUL III METODE BUDIDAYA JAMUR TIRAM

Bab Ini membahas tentang teknik pembuatan media, cara panen jamur tiram, cara mengolah jamur. Untuk usaha budidaya jamur tiram, proses produksi merupakan tahapan penting karena pada tahap ini siklus hidup jamur berlangsung. Oleh sebab itu dibutuhkan sarana pendukung yang baik. Dengan sarana yang memadai diharapkan dengan tercipta lingkungan yang cocok bagi pertumbuhan jamur tiram sehingga diperoleh produksi yang maksimal. Berikut beberapa metode dalam budidaya dari jamur tiram.



TUJUAN

Tujuan dari bab 2 modul ini sebagai berikut:

1. Menjelaskan tentang lokasi tumbuh jamur tiram
2. Menjelaskan tentang persiapan bahan media tumbuh jamur tiram
3. Mengidentifikasi persiapan ruangan budidaya jamur tiram
4. Menjelaskan tentang cara pembuatan bibit jamur tiram
5. Menjelaskan teknik pembuatan jamur tiram
6. Menjelaskan pasca panen budidaya jamur tiram
7. Mengidentifikasi hama dan penyakit budidaya jamur tiram
8. Mengidentifikasi tips budidaya jamur tiram
9. Me

A. Pemilihan Lokasi Tumbuh Jamur Tiram

Memilih dan menentukan lokasi tanam yang sesuai dengan persyaratan tumbuh jamur tiram juga tidak sembarangan, harus memenuhi beberapa kriteria untuk dijadikan usahatani jamur tiram. Syarat-syarat pemilihan lokasinya yaitu:

1. Ketinggian tempat $\pm 600-1.200$ mdpl dengan menggunakan altimeter
2. Suhu udara $20-30^{\circ}\text{C}$
3. Lahan produksi diusahakan dekat dengan sumber bahan baku media tanam
4. Terdapat sarana jalan untuk mempermudah transportasi
5. Terdapat sumber air dan selalu tersedia dengan mengukur pHnya

B. Persiapan Bahan Media Jamur Tiram

Dalam melaksanakan Budidaya Jamur Tiram ada beberapa proses dan kegiatan yang dilaksanakan antara lain:

1. Persiapan Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan pada budidaya jamur diantaranya, Mixer, cangkul, sekop, filler, botol, boiler, gerobak dorong, sendok bibit, centong. Bahan-bahan yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah Serbuk kayu, bekatul (dedak), kapur (CaCO_3), gips (CaSO_4), tepung jagung (biji-bijan), glukosa, kantong plastik, karet, kapas, cincin plastik.



2. Pengayakan

Serbuk kayu yang diperoleh dari penggergajian mempunyai tingkat keseragaman yang kurang baik, hal ini berakibat tingkat pertumbuhan miselia kurang merata dan kurang baik. Mengatasi hal tersebut maka serbuk gergaji perlu di ayak. Ukuran ayakan sama dengan untuk meng ayak pasir (ram ayam), pengayakan harus mempergunakan masker karena dalam serbuk gergaji banyak tercampur debu dan pasir.

3. Pencampuran

Bahan-bahan yang telah ditimbang sesuai dengan kebutuhan dicampur dengan serbuk gergaji selanjutnya disiram dengan air sekitar 50-60% atau bila kita kepal serbuk tersebut menggumpal tapi tidak keluar air. Hal ini menandakan kadar air sudah cukup.

4. Pengomposan

Pengomposan adalah proses pelapukan bahan yang dilakukan dengan cara membumbun campuran serbuk gergaji kemudian menutupinya dengan plastik.

5. Pembungkusan (Pembuatan Baglog)

Pembungkusan menggunakan plastik polipropilen (PP) dengan ukuran yang dibutuhkan. Cara membungkus yaitu dengan memasukkan media ke dalam plastik kemudian dipukul/ditumbuk sampai padat dengan botol atau menggunakan filler (alat pemadat) kemudian disimpan.

6. Sterilisasi

Sterilisasi dilakukan dengan mempergunakan alat sterilizer yang bertujuan menginaktifkan mikroba, bakteri, kapang, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Sterilisasi dilakukan pada suhu 90-100°C selama 12 jam.

7. Inokulasi (Pemberian Bibit)

Inokulasi adalah kegiatan memasukan bibit jamur ke dalam media jamur yang telah disterilisasi. Baglog ditiriskan selama 1 malam setelah sterilisasi, kemudian kita ambil dan ditanami bibit diatasnya dengan mempergunakan sendok makan/sendok bibit sekitar ± 3 sendok makan kemudian diikat dengan karet dan ditutup dengan kapas. Bibit Jamur Tiram yang baik yaitu varitas unggul, umur bibit optimal 45-60 hari, warna bibit merata dan idak terkontaminasi.

8. Inkubasi (masa pertumbuhan miselium) Jamur Tiram

Inkubasi Jamur Tiram dilakukan dengan cara menyimpan di ruangan inkubasi dengan kondisi tertentu. Inkubasi dilakukan hingga seluruh media berwarna putih merata, biasanya media akan tampak putih merata antara 40-60 hari.

9. Panen Jamur Tiram

Panen dilakukan setelah pertumbuhan jamur mencapai tingkat yang optimal, pemanenan ini biasanya dilakukan 5 hari setelah tumbuh calon jamur. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari untuk mempertahankan kesegarannya dan mempermudah pemasaran.

Media pertumbuhan jamur tiram putih dibuat menyerupai kondisi tempat tumbuh jamur tiram di alam. Umumnya pembudidaya menggunakan log yang berisi serbuk kayu sebagai tempat pertumbuhan jamur tiram yang didalamnya sudah terdapat media dan nutrisi yang mendukung pertumbuhan jamur. Beberapa bahan baku yang harus disiapkan dan digunakan untuk membuat media adalah:

1. Serbuk gergaji kayu

Sebagai media tumbuh jamur tiram, serbuk gergaji berfungsi sebagai penyedia nutrisi bagi jamur. Kayu yang digunakan sebaiknya kayu keras karena serbuk gergaji kayu jenis tersebut sangat berpotensi dalam



meningkatkan hasil panen jamur tiram. Hal ini karena kayu keras banyak mengandung selulosa yang dibutuhkan oleh jamur. Untuk mendapatkan serbuk kayu pembudidaya harus memperolehnya ditempat penggajian kayu. Sebelum digunakan sebagai media biasanya serbuk kayu harus dikompos terlebih dahulu agar bisa terurai menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna oleh jamur. Proses pengomposan serbuk kayu dilakukan dengan cara menutupnya menggunakan plastik atau terpal selama 1-2 hari. Pengomposan berlangsung dengan baik jika terjadi kenaikan suhu sekitar 50°C. Serbuk gergaji dari hampir semua jenis kayu dapat digukan:

- a. Serbuk gergaji kayu seperti jati (*Tectona grandis*), rasamala (*Altingia excels*); beberapa sebelum digunakan perlu diperem/dikomposkan/ dofermentasikan dahulu;
- b. Serbuk gergaji lunak (mudah dirombak oleh organisme) dapat digunakan langsung. Jenis kayu yang baik untuk bahan media antara lain kayu karet (*Hevea barasiliensis*), pulai (*Alstonia scholaris*), sengon (*paraserianthes Falcataria*), aren (*Arenga pinnata*), Suren (*Tonna sureni*), manii (*Maesopsis eminii*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), merkubung (*Macaranga gigantea*), mahang (*M. pruinosa*), balam (*palaguium gutta*), medang (*Litsea firma*), dan bayur (*Pterospermum diversifolium*), (suprapti, 1993;Djarwanto dan suprapti, 2001).
- c. Serbuk gergaji sebaiknya telah kering, dipilih yang berukuran sedang, sekitar 20 - 60 mesh.

2. Dedak

Dedak ditambahkan sebesar 10-20 % dari bobot bahan media kering (suprapti, 1988); Gunakan dedak halus dan masih segar. Hal yang harus dihindari dedak yang terkontaminasi jamur warna atau telah dihinggapi hama; dan dedak dari sekam yang digiling.

3. Biji-bijian

- a. Jumlah suplemen gabungan dedak dan biji-bijian atau tepungnya sekitar 20 % dari bobot bahan media kering (Suprapti dan Djarwanto 1995);
- b. Biji-bijian berupa sorgum, jawawut, millet, beras, jagung dan gandum, cocok dipakai dalam bentuk butiran maupun telah digiling;
- c. Gunakan bijia-bijian yang masih bagus, bebas serangan hama dan penyakit.

4. Pupuk

Pupuk yang ditambahkan kedalam media dapat berupa:

- a. Pupuk buatan antara lain trisuperfosfat, trisodium forfat,urea, ammonium sulfat (ZA) dan NPK. Pupuk buatan yang ditambahkan pada media yang dipakai secara langsung sebaliknya kurang dari 0,5%(Suprapti, 1989), sedangkan untuk bahan yang diperam beberapa hari kurang dari 1 %.
- b. Pupuk organik seperti daun-daun dari family *Leguminoceae*. Pupuk organic seperti daun turi dan lamtoro yang ditambahkan untuk media sebaiknya kurang dari 10% (suprapti dan Djarwanto 1995).
- c. Pupuk kandang seperti kotoran: ayam (litter), kuda, kerbau, dan sapi. Pupuk kandang dikeringkan dahulu dibawah sinar matahari.banyak pupuk yang ditambahkan pada media kurang dari 5%. Hal yang perlu diperhatikan apabila yang menggunakan kotoran hewan dapat mempengaruhi rasa jamur dan timbul aroma kompos pada masakan jamur.

5. Mineral

- a. Mineral kalsium yang ditambahkan ke dalam media antara lain gips, kapur, kalsium karbonat, kalsium oksida dan kalsium dofosfat;



- b. Dalam pembuatan media secara langsung, kapur yang ditambahkan berkisar antara 1%-2,5%, sedangkan untuk yang diperam dahulu beberapa lama dapat menggunakan 2%-10%.
 - c. Banyaknya gips atau CaCO_3 yang ditambahkan 0,5%-1,5% (Suprapti et al., 1994).
 - d. Ke dalam media dapat ditambahkan dua macam mineral kalsium secara bersama-sama.
 - e. Usahakan pH media mendekati netral, jika asam ditambah kapur atau CaO dan jika basa dapat ditambahkan gips, CaCO_3 atau kalsium difosfat. Jika pH media netral dapat ditambahkan gips dan kapur atau gips dan CaCO_3 .
6. Air
- a. Air yang ditambahkan merupakan air bersih seperti air sumur, air gunung atau air suling.
 - b. Jumlah air yang ditambahkan tergantung bahan medianya.
 - c. Penambahan air dianggap cukup apabila media dapat dikepal dan airnya tidak menetes, dan jika dilepas tidak buyar.
 - d. Yang harus dihindari adalah pemakaian air yang mengandung khlor tinggi misalnya air ledeng dapat menghambat pertumbuhan jamur dan pemakaian air kotor.
7. Kantong plastik.
- Kantong plastik yang digunakan adalah berisi sekitar 1 kg media dan tebal 0,4-0,7mm

Untuk mengoptimalkan hasil dalam usaha budidaya jamur tiram di dataran rendah dapat dilakukan dengan modifikasi terhadap bahan media dan takarannya, yakni dengan menambah atau mengurangi takaran tiap-tiap bahan dari standar umumnya. Dalam usaha skala kecil, eksperimen dalam menentukan takaran bahan media merupakan hal yang sangat penting guna memperoleh takaran yang pas. Hal ini mengingat jamur yang dibudidayakan di lingkungan tumbuh berbeda tentu membutuhkan nutrisi dan media yang berbeda pula tergantung pada kondisi lingkungan setempat. Hingga saat ini belum ada standar komposisi media untuk budidaya jamur tiram di dataran rendah, sehingga petani memodifikasi media dan lingkungan berdasarkan pengalaman dan kondisi masing-masing.

Alternatif bahan yang bisa digunakan untuk mengganti serbuk kayu adalah berbagai macam ampas, misal ampas kopi, ampas kertas, ampas tebu, dan ampas teh. Namun, berdasarkan pengalaman petani jamur tiram di dataran rendah, media yang baik untuk digunakan tetap serbuk gergaji kayu. Media berupa dedak/bekatul dan tepung jagung berfungsi sebagai substrat dan penghasil kalori untuk pertumbuhan jamur. Sebelum membeli dedak dan tepung jagung, sebaiknya pastikan dahulu bahan-bahan tersebut masih baru. Jika memakai bahan yang sudah lama dikhawatirkan sudah terjadi fermentasi yang dapat berakibat pada tumbuhnya jenis jamur yang tidak dikehendaki. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan dedak maupun tepung jagung memberikan kualitas hasil jamur yang sama karena kandungan nutrisi kedua bahan tersebut mirip. Namun, penggunaan dedak dianggap lebih efisien karena bisa memangkas biaya dan cenderung mudah dicari karena banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Kapur (CaCO_3) berfungsi sebagai sumber mineral dan pengatur pH. Kandungan Ca dalam kapur dapat menetralkan asam yang dikeluarkan meselium jamur yang juga bisa menyebabkan pH media menjadi rendah.



Salah satu penentu keberhasilan budidaya jamur tiram adalah kebersihan dalam melakukan proses budidayanya, baik kebersihan tempat, alat, maupun pekerjaannya. Hal ini karena kebersihan adalah hal yang mutlak harus dipenuhi. Untuk itu, tempat untuk penanaman sebaiknya harus dibersihkan dahulu dengan sapu, lantai dan dindingnya dibersihkan menggunakan disinfektan. Alat yang digunakan untuk menanam juga harus disterilisasi menggunakan alkohol dan dipanaskan di atas api lilin. Selain itu, selama melakukan penanaman para pekerja juga idealnya menggunakan masker. Hal ini bertujuan untuk memperkecil terjadinya kontaminasi.

Wadah yang digunakan untuk meletakkan campuran media adalah kantong plastik bening tahan panas (PE 0,002) berukuran 20 cm x 30 cm. Adapun komposisi media semai adalah serbuk gergaji 100 kg; tepung jagung 10 kg; dedak halus atau bekatul 10 kg; kompos 0,5 kg; kapur (CaCo₃) 0,5 kg; dan air 50-60%. Ada dua hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan penanaman bibit jamur, yaitu:

1. Sterilisasi Bahan

Sebelum dicampur dengan media lain, serbu kayu dan dedak disterilisasi terlebih dahulu menggunakan oven selama 6-8 jam pada suhu 100°C. Dengan sterilisasi tersebut selain mengurangi mikroorganisme penyebab kontaminasi juga mengurangi kadar air pada serbuk gergaji kayu. Dengan demikian, media menjadi lebih kering. Kedua bahan tersebut kemudian dicampur dan diberi air sekitar 50-60% hingga adonan menjadi kalis dan bisa dikepal. Air berfungsi dalam penyerapan nutrisi oleh miselium. Air yang digunakan harus air bersih untuk mengurangi resiko kontaminasi organisme lain dalam media. Dalam memasukkan media ke dalam plastik, media harus benar-benar padar agar jamur yang dihasilkan bisa banyak. Jadi pastikan bahwa bahan-bahan telah cukup padat di dalam plastik dengan cara menekan-nekan adonan hingga benar-benar padat, kemudian bagian atas kantong dipasang cincin paralon dan selanjutnya kantong plastik ditutup dengan sumbat kapas dan diikat dengan karet.

2. Sterilisasi Baglog

Sterilisasi baglog dilakukan dengan cara memasukkan baglog ke dalam autoclave atau pemanas/steamer dengan suhu 121°C selama 15 menit. Untuk mengganti penggunaan autoclave atau streamer, dapat menggunakan drum dengan kapasitas besar atau mampu menampung sekitar 50 baglog dan dipanasi di atas kompor minyak atau dapat juga menggunakan oven. Memang, sterilisasi baglog menggunakan drum memakan waktu lebih lama, yaitu sekitar 8 jam, tetapi dianggap lebih menghemat biaya. Setelah proses sterilisasi selesai, baglog kemudian didinginkan, yakni dengan mematikan alat sterilisasi dan membiarkan suhunya turun sedikit demi sedikit. Setelah proses pendinginan, baru kemudian dilakukan penanaman bibit jamur.

Selain kebersihan yang harus diperhatikan dalam budidaya jamur tiram, terdapat hal lain yang juga harus diperhatikan yaitu menjaga suhu dan kelembaban ruang agar tetap pada standar yang dibutuhkan. Jika cuaca lebih kering, panas, atau berangin, tentu akan mempengaruhi suhu dan kelembaban dalam kumbung sehingga air cepat menguap. Bila demikian, sebaiknya frekuensi penyiraman ditingkatkan. Jika suhu terlalu tinggi dan kelembaban kurang, bisa membuat tubuh jamur sulit tumbuh atau bahkan tidak tumbuh. Oleh karena itu, atur juga sirkulasi udara di dalam kumbung agar jamur tidak cepat layu dan mati.



Pengaturan sirkulasi dapat dilakukan dengan cara menutup sebagian lubang sirkulasi ketika angin sedang kencang. Sirkulasi dapat dibuka semua ketika angin sedang dalam kecepatan normal. Namun, yang terpenting adalah jangan sampai jamur kekurangan udara segar.

C. Persiapan Ruang Produksi Media Jamur Tiram

Usaha budidaya jamur tiram seringkali mengalami kegagalan karena teknik dan cara budidaya yang kurang benar. Meskipun gampang, perlu diperhatikan faktor-faktor seperti lingkungan, kebersihan, serta konsistensi selama perawatan. Jika faktor-faktor tersebut tidak bisa dipenuhi dengan baik maka hasilnya pun kurang optimal bahkan besar kemungkinan berpotensi mendatangkan kegagalan. Jamur tiram putih berwarna putih agak krem dengan diameter tubuh 3-14 cm. Jamur ini memiliki miselium. Tubuh buah jamur inilah yang bernilai ekonomis tinggi dan menjadi tujuan dari budidaya jamur tiram. Teknik budidaya jamur tiram mulai dari persiapan hingga pasca panen sangat perlu diperhatikan agar pelaku usaha benar-benar memahami sehingga lebih menguasai dalam pemeliharaan maupun pengendalian hama tanaman.

Syarat tumbuh jamur tiram meliputi beberapa parameter, terutama temperatur, kelembaban relatif, waktu, kandungan CO₂, dan cahaya. Parameter tersebut memiliki pengaruh yang berbeda terhadap setiap stadium atau tingkatan. Sebelum melakukan penanaman, hal-hal yang menunjang budidaya jamur tiram harus sudah tersedia, diantaranya rumah kumbung baglog, rak baglog, bibit jamur tiram, dan peralatan budidaya. Usahakan budidaya jamur tiram menggunakan bibit bersertifikat yang dapat dibeli dari petani lain atau dinas pertanian setempat. Peralatan budidaya jamur tiram cukup sederhana, harga terjangkau, bahkan kita bisa memanfaatkan peralatan dapur. Pada dasarnya bangunan bisa memanfaatkan ruangan yang ada dalam rumah, biasanya bangunan untuk budidaya Jamur Tiram bangunan jamur terdiri dari beberapa ruangan, diantaranya:

1. Ruang persiapan
Ruang persiapan adalah ruangan yang berfungsi untuk melakukan kegiatan Pengayakan, Pencampuran, Pewadahan, dan Sterilisasi.
2. Ruang Inokulasi
Ruang Inokulasi adalah ruangan yang berfungsi untuk menanam bibit pada media tanam, ruang ini harus mudah dibersihkan, tidak banyak ventilasi untuk menghindari kontaminasi (adanya mikroba lain).
3. Ruang Inkubasi
Ruangan ini memiliki fungsi untuk menumbuhkan miselium jamur pada media tanam yang sudah di inokulasi (Spawning). Kondisi ruangan diatur pada suhu 22-28°C dengan kelembaban 60-80%, Ruangan ini dilengkapi dengan rak-rak bambu untuk menempatkan media tanam dalam kantong plastic (baglog) yang sudah di inokulasi.
4. Ruang Penanaman
Ruang penanaman (growing) digunakan untuk menumbuhkan tubuh buah jamur. Ruangan ini dilengkapi juga dengan rak-rak penanaman dan alat penyemprot/pengabutan yang berfungsi untuk menyiram serta mengatur suhu udara pada kondisi optimal 16-22°C dengan kelembaban 80-90%.



D. Pengemasan Media Jamur Tiram

1. Bahan

- Media pertumbuhan jamur tiram dibuat dari campuran serbuk gergaji kayu, dedak, biji-bijian atau tepungnya, mineral dan air.
- Komposisi campuran bahan-bahan tersebut dapat bervariasi sesuai dengan jenis atau strain jamur yang akan dibudidayakan, seperti pada table berikut:

Tabel 1. Komposisi Pembuatan Baglog Jamur

Bahan	Komposisi Untuk Jenis-Jenis Jamur Tiram Bagian			
	Abu-abu	Hitam	Pink	Putih
Serbuk gaji	100	100	100	100
Dedak	10	17,5	15	20
Jagung giling	5	-	-	-
CaCO ₃	1	-	1	1
Kapur	-	1,5	-	-
Gips	1	1	1	1
Urea	-	0,3	-	-
Trisodium phosphate	-	-	-	0,3

2. Tahapan kerja

- Bahan media dicampur sampai rata (homogen), lalu ditambahkan air hingga dapat dikepal
- Media dimasukkan kedalam kantong plastik PVC tahan panas sambil dipadatkan, dibentuk seperti botol dengan memberi leher dari cincin paralon, bambu atau plastik, kemudian disumbat dengan kapas, kain atau gabus.
- Sumbat tersebut dilapisi kertas dan diikat dengan karet gelang pada.

3. Sterilisasi

Sterilisasi dimaksudkan untuk membunuh mikroorganisme (renik) lain yang tidak dikehendaki. Sterilisasi dapat dilakukan dengan beberapa cara:

- Menggunakan autoklaf kapasitas besar pada suhu 121°C, tekanan sebesar 1,5 atmosfer, selama 30 menit.
- Menggunakan steamer (drum pengukus atau kamar kedap udara) memerlukan waktu lebih lama karena tekanan dan suhunya kurang tinggi. Selain itu, steamer juga mempengaruhi waktu yang diperlukan dalam sterilisasi. Jika menggunakan steamer (drum pengukus) harus dengan ukuran besar dengan suhu 75-90°C maka lama pemanasan 6-8 jam atau ukuran sedang dengan suhu 92-95°C, lama pemanasan adalah 4 jam. Steamer isi 200 liter dengan suhu 100-102°C memerlukan waktu pemanasan selama 1 jam.

4. Inokulasi atau pembibitan

Inokulasi dilakukan dengan cara memasukkan bibit jamur kedalam media secara aseptis di ruang steril,

- Spatula kecil, pinset dan tangan dibersihkan dengan larutan disinfektan.
- Buka dan panaskan mulut kantong media yang telah steril dan juga mulut botol bibit jamur lalu ditutup kembali.



- c. Panaskan spatula tersebut kemudian pindahkan bibit ke dalam media kantong dan selanjutnya disimpan di ruang inkubasi. Setiap satu botol bibit dapat digunakan untuk 20 kantong media.
5. Inkubasi

Inkubasi yaitu penyimpanan media yang telah diinokulasi diruang tertentu yang bersuhu $\pm 25^{\circ}\text{C}$ atau pada suhu kamar untuk memberi kesempatan tumbuh miselium. Media diletakkan pada rak bertingkat dan pada suatu ruangan disusun berjajar tegak (vertikal) atau posisi horizontal serta rapat.
 6. Penumbuhan tubuh buah jamur

Setelah media dipenuhi miselium jamur (3-4 minggu setelah inokulasi),

 - a. Kantong plastik dibuka atau dirobek di bagian atas atau bagian lehernya untuk memberi kesempatan tubuh buahnya tumbuh;
 - b. Simpan di ruang penumbuhan jamur atau ruang kultivasi. Media diletakkan pada suatu tempat atau rak bertingkat berderet dan disusun berjejer pada posisi vertikal dengan jarak sekitar 15 cm, dan disusun rapat dengan leher berselang pada posisi horizontal.
 8. Pemeliharaan

Media tanam merupakan media yang harus dipelihara dengan baik, karena media tanam merupakan tempat tumbuhnya miselium dan tubuh buah. Pemeliharaan ini berhubungan dengan menjaga lingkungan sekitar agar pertumbuhannya baik. Berikut beberapa kondisi lingkungan di dalam ruang penumbuhan jamur dipertahankan agar optimal:

 - a. Simpan media dalam ruang yang bersuhu sekitar $200-300^{\circ}\text{C}$.
 - b. Ventilasi atau aerasi (pertukaran udara) cukup.
 - c. Intensitas cahaya, pertumbuhan miselium dan tubuh buah sangat dipengaruhi oleh adanya cahaya langsung. Tempat penyimpanan harus dibuat tetap dalam keadaan teduh dan meminimalisir cahaya yang masuk secara langsung ke dalam ruangan.
 - d. Usahakan kelembaban ruang terjaga, berkisar antara 80-85% dengan menyemprotkan air bersih secara berkala menggunakan sprayer atau alat penyemprot yang lembut.
 - e. Kandungan air di dalam log atau media tanam sebaiknya 35-45 %, jika kelebihan air maka akan menyebabkan pertumbuhan jamur lain yang tidak diharapkan dan jamur bisa mengalami pembusukan terutama di bagian akar. Jika kekurangan air maka miselium tidak dapat tumbuh dengan baik.
 - f. Kebersihan ruang penumbuhan dijaga untuk mencegah timbulnya hama dan penyakit. Adanya hama dan penyakit dapat menurunkan kualitas produk dan jumlah produksinya.

E. Cara Membuat Bibit Jamur Tiram

Bibit Jamur Tiram juga sudah banyak dijual orang secara online. Yang perlu diperhatikan apabila membeli bibit adalah jaminan kualitas dengan sertifikat dan masa kadaluwarsa bibit. Lebih efisien membeli bibit. Bibit jamur tiram biasa di sebut dengan istilah FO, merupakan benih jamur yang disemaikan dengan media PDA (Potatoes Dextrose Agar/Kentang Agar Dextrose) sebelum ditanam pada media tanam yang sesungguhnya untuk dibesarkan (baglog).



1. Cara Membuat FO

Bahan-bahan yang harus disiapkan antara lain:

- Kentang (200 gram);
- Dextrosa/Dextrona (20 gram);
- Tepung agar-agar (20 gram);
- Aquades (1000 ml.).

Alat-alat yang harus disiapkan:

- Botol (pipih atau bulat);
- Tabung Reaksi;
- Cawan Petri;
- Kapas;
- Kertas Koran;
- Karet;
- Panci Kukus (Presto);
- Panci Pegangan Kayu;
- Spatula
- Kertas Saring
- Corong
- Pisau
- Gelas Ukur
- Neraca
- Kompor Gas

Proses Pembuatan FO :

- 1) Kentang dicuci bersih tanpa dikupas. Kentang ditimbang sebanyak 200 gram dan diiris tipis dengan pisau.
- 2) Tuangkan 1000 ml aquades ke dalam panci bergagang, panaskan sampai mendidih diatas nyala api sedang. Masukkanlah irisan kentang kedalamnya sambil di aduk. Aduk terus dengan spatula sampai sari kentangnya larut. Tanda sari kentang sudah larut air rebusan tampak keruh.
- 3) Angkat dan saring dengan menggunakan kertas saring pada corong. Kentang rebus dibuang, tinggalah sari kentang. Ukur volumenya apakah masih 1000 ml? Jika berkurang tambahkan aquadest hingga 1000 ml.
- 4) Masukkan atau tambahkan 20gr dextrosa dan 20gr agar-agar bubuk, aduk-aduk hingga larut. Didihkan untuk kedua kalinya! Pastikan agar-agar dan dextrosa larut. Angkat dan jangan dibiarkan dingin atau beku. Kini media PDA telah Siap dimasukan ke dalam botol atau tabung reaksi. Media PDA yang masih cair dan panas segera diisikan ke dalam botol pipih atau tabung reaksi setinggi 2 cm. Mulut botol atau tabung reaksi disumbat dengan kapas, tutup dengan kertas buram/ alumunium foil dan ikat dengan karet. Jika menggunakan cawan petry (tidak tabung reaksi), media PDA di masukan dalam tabung erlenmeyer atau botol ukuran 1 liter. Mulut tabung erlenmeyer/botol disumbat dengan kapas dan ditutup alumunium foil dan di ikat dengan benang kasur. Botol berisi media dan cawan petry disterilkan dalam autoclave pada suhu 121°C dan tekanan 15 psi selama 45 menit. Angkat dan dinginkan sampai 50°C. pada suhu ini media PDA dalam botol dituangkan tipis-tipis kedalam cawan petry, tutup secepat mungkin dan di isolatif. Dinginkan. Kini kita punya agar-agar plat dalam petrydish
- 5) Jika menggunakan botol/tabung reaksi, sterilisasi dalam autoclave pada suhu 121 °C dan tekanan 15 psi selama 45 menit. Angkat dan dinginkan. Jangan meletakkan botol dalam posisi berdiri karena itu bisa membuat agar-agar membeku dengan permukaan sempit. Jadi supaya didapatkan permukaan luas, meletakkan botol harus dalam posisis miring sampai beku benar. Setelah membeku baru boleh di diletakan berdiri. Kini kita sudah memiliki agar plat dalam botol atau tabung reaksi yang siap di inokulasi.



2. Membuat Baglog/Media Tanam Jamur Tiram

Baglog adalah media tanam jamur yang dibuat dari campuran unsur hara bisa dari campuran serbuk gergaji yang baik dari kayu yang mudah lapuk 100 kg., bekatul 20 kg., tepung jagung 2 kg., kapur bubuk 2 kg dan air 60%-70%. Bahan-bahan di aduk-aduk sampai tercampur rata, kemudian diayak dengan ayakan ½ cm, selanjutnya proses pengomposan yang membutuhkan waktu 1 – 7 hari. Setelah suhu mencapai 500 °C, kemudian media sudah siap di packing dengan kantong plastik poly prophilen dengan tebal plastik 0.3–0.5. Ukuran plastic yang biasa digunakan oleh para petani jamur tiram biasanya antara 17 x 35 x 0.3 atau 17 x 35 x 0.4 atau 20 x 35 x 0.5. Namun yang banyak digunakan adalah ukuran 20 x 35 x 0.5. Setelah proses pengomposan selesai maka adonan baglog dapat dimasukkan ke dalam plastik dan dipres dengan menekan dari bagian atas menggunakan alat pres maupun dengan tangan yang dilapisi kantong plastic untuk menjaga kebersihan. Proses selanjutnya adalah proses sterilisasi baglog dengan cara mengukus baglog ke dalam drum yang di desain untuk mengukus, pada panas 900°C - 1000°C pada tekanan 1–2 bar selama 4-7 jam. Sterilisasi dengan mengukus baglog selama 8 jam. Yang perlu diperhatikan adalah susunan baglog secara silang, agar semua bagian baglog mendapatkan panas yang merata.

Setelah rumah kombong dan baglog yang sudah mengalami masa pengomposan siap sesuai dengan persyaratan tumbuh, selanjutnya dilakukan in-okulasi (menanam bibit jamur tiram) dan menyusun baglog diatas rak-rak pada rumah kombong maksimal 5 baglog:

- 1) Susunlah baglog secara horizontal dengan lubang menghadap ke samping. Anda boleh menumpuk baglog satu sama lain, asalkan teratur dan tidak terlalu berhimpitan. Kelembaban dan suhu harus selalu dikontrol.
 - 2) Baglog bisa disusun vertikal dan lubangnya menghadap ke atas. Namun, cara seperti ini memerlukan ruang rak lebih banyak.
 - 3) Jika Anda menyusun baglog secara vertikal, kelebihanannya saat melakukan penyiraman lebih mudah. Selain itu, lebih mudah juga ketika memanen jamur tiram.
 - 4) Harus mendinginkan baglog selama 5 hari setelah menyusunnya, sesudah itu silahkan buka penutup (cincin dan kertas) baglog. Lalu, biarkan lagi selama 3 hari. Jangan lakukan penyiraman. Anda bisa melakukannya setelah melewati tiga hari tersebut.
 - 5) Penyiraman dilakukan dengan menggunakan semprot/spray dengan semprotan embun/kabut. Hindari penyiraman dalam bentuk tetesan air, tapi gunakan dengan sistem kabut. Penyiraman dengan membentuk kabut akan membuat pertumbuhan jamur semakin sempurna. Boleh menyiram 2-3 kali dalam sehari. Sesuaikan dengan kelembapan dan suhu.
- ## 3. Mengin-Okulasi Agar-Agar Dalam Plat
- Setelah proses sterilisasi baglog jamur Tiram selesai dilakukan, selanjutnya pindahkan baglog tersebut ke tempat inokulasi, biarkan selama 1x24 jam agar kembali ke suhu normal. Pastikan bahwa sirkulasi udara di tempat tersebut berjalan dengan baik untuk mencegah baglog tercemar bakteri atau spora pathogen. Ini adalah tahap-tahap pengisian bibit ke dalam baglog:
- ## 4. Memilih Bibit dari Jamur Indukan
- a. Pilih jamur dari indukan yang sehat, paling besar dikoloninya;
 - b. Jamur yang dipilih berasal dari baglog yang tidak terkontaminasi dan memang direncanakan untuk bibit/indukan yang dipelihara secara khusus.



5. Persiapan Ruangan

- a. Syarat ruang harus steril dan bersih. Tidak ada debu. Sterilisasi bisa dilakukan dengan menyalakan sinar UV selama 1 jam atau dengan menyemprot alcohol 70% dan didiamkan dulu sampai alcoholnya lenyap.
- b. Ruang berventilasi yang bisa dibuka tutup, dan ventilasi di langit-langit untuk penguapan dan kelembaban.
- c. Ada perlengkapan meja kayu yang bercat dengan daun meja dilapisi kaca sehingga mudah dibersihkan sebagai tempat meletakkan Eincase/bibit.

Persiapan Alat dan Bahan

Alat:

- Scalpel;
- Lampu Spiritus/bensin;
- Sprayer;
- Agar Plat;
- Encase/Laminar Airflow;
- Lampu UV;
- Korek Api.

Bahan:

- Agar Plat;
- Spiritus;
- Alkohol;
- Jamur Muda Indukan;
- Inokulasi Agar Plat.

Prosedur

- 1) Sebelum mengerjakan, pastikan semua alat dan bahan ada dalam ruang In-okulasi;
 - 2) Semua harus steril dengan disucihamakan. Bila dengan sinar UV maka dilakukan penyinaran ruang selama 1 jam. Bisa juga dengan menyemprot alcohol 70% dan didiamkan sementara sampai alcoholnya menguap.
 - 3) Badan harus bersih sebelum masuk ruang, dan sinar UV harus dimatikan terlebih dahulu karena radiasinya tidak baik untuk kesehatan tubuh;
 - 4) Pintu dibuat dari bahan plastic terang yang mudah dibuka dan ditutup.
 - 5) Siapkan botol bibit F3, lalu semprot dengan alcohol. Selanjutnya mulut botol sebentar dengan api spiritus sampai sebagian kapas terbakar, lalu matikan api tersebut.
 - 6) Buka kapas penyumbat botol, lalu aduk dengan benda yang sudah disterilkan di atas api
 - 7) Pindahkan bibit dari botol ke dalam baglog hingga sebatas leher baglog tersebut, sekitar 10 gr bibit. Tutup kembali baglog tersebut dengan kapas.
- ## 6. Inkubasi (Pemeraman)

Proses inkubasi dilakukan diruang inkubasi yang disesuaikan dengan jumlah bibit, ruang harus bersih dan steril dengan suhu kamar 28°C –30°C dan kelembaban 60-80%. Ruang harus gelap, atau cahaya ditiadakan karena misellium tidak membutuhkan cahaya yang dapat menghambat pertumbuhan. Masa inkubasi ini berlangsung selama beberapa minggu sampai tumbuh miselium. Jika miselium ini sudah muncul, tutup pada jamur dibuang dan biarkan terbuka Serta menyemprot jamurnya setiap hari untuk menjaga kelembapan. Dalam satu bulan jamur ini akan mulai tumbuh dan besar untuk bisa dipanen. Baglog dengan tumbuhan jamur yang sehat dari benih spora yang sehat untuk bibit. Bibit dinyatakan berhasil bila tumbuh missellium berwarna putih tebal, jika berwarna lain atau muncul lender maka bisa dipastikan gagal. Penyebabnya adalah masuknya kontaminan berupa spora jamur lain atau bakteri yang masuk melalui udara terkontaminasi atau terbawa partikel debu yang ukurannya kasat mata. Penyebab lain karena sterilisasi kurang maksimal.



Tangan dan nafas kita yang tidak steril/tidak sehat bisa juga menjadi penyebabnya. Bibit bisa gagal karena kontaminasi mikroorganisme.

F. Teknik Produksi Budidaya Jamur Tiram

Menurut Chazali (2009), proses produksi merupakan tahapan penting dalam budidaya jamur tiram, karena pada tahap ini siklus hidup jamur berlangsung. Oleh sebab itu dibutuhkan sarana pendukung yang baik. Dengan sarana yang memadai diharapkan tercipta lingkungan yang cocok bagi pertumbuhan jamur tiram sehingga diperoleh produksi yang maksimal. Beberapa hal yang harus dipersiapkan dalam budidaya jamur tiram adalah:

1. Persiapan Rumah Jamur (Kumbung)

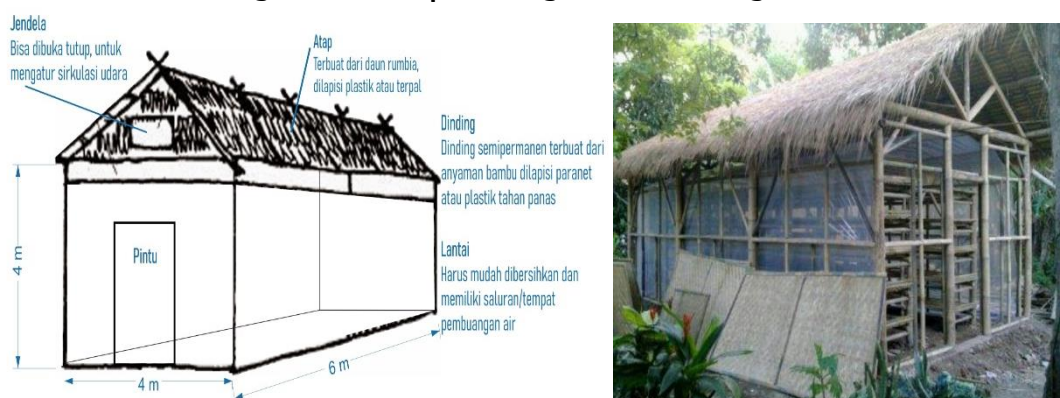
Untuk memulai suatu hal kecil kadangkala terasa sangat berat manakala belum menunjukkan hasil yang nyata. Seperti memulai usaha budidaya Jamur Tiram, satu hal yang mudah dilakukan untuk mengisi waktu luang dengan memanfaatkan pekarangan, bahkan bagian kecil dari sekitar rumah. Budidaya Jamur Tiram tidak membutuhkan pengalaman tentang budidaya jamur tiram, tidak membutuhkan ilmu atau keahlian profesional tentang tanaman. Yang dapat dilakukan hanyalah membaca buku atau membuka internet untuk menambah pengetahuan tentang Teknik Budidaya Jamur Tiram agar usaha yang sedang dimulai semakin mudah dan efisien. Untuk memulai budidaya Jamur Tiram bisa dilakukan dengan membangun Rumah Jamur atau Kombong berupa bangunan ukuran sesuai dengan kapasitas budidaya Jamur Tiram. Kombong bisa dibuat dari bahan sederhana dari kayu atau bamboo dengan atap genteng atau rumbia.

Rumah Jamur atau Kombong dapat dibuat sederhana dengan bahan-bahan yang mudah diperoleh di pedesaan. Bentuk Kombong dibuat sederhana sebagaimana bentuk rumah dengan ukuran disesuaikan dengan jumlah baglog yang ada. Dinding Kombong bisa terbuat dari bata, kayu, anyaman bambo, atau daun rumbia. Sedangkan atap kombong bisa dari genteng atau daun rumbia, atau alang-alang dan daun kelapa yang dianyam. Apabila atap dari seng dikhawatirkan meningkatkan suhu ruang sehingga tidak kondusif untuk pertumbuhan jamur. Bangunan (Rumah kumbung) harus disesuaikan dengan kebutuhan dan harus disesuaikan dengan log atau media tanam yang akan diproduksi. Selain itu untuk pembuatan rak, yang berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan log atau media tanam sebaiknya dibuat dari bambu agar lebih kuat dan tidak cepat rusak. Yang harus diperhatikan dalam kombong:

- a. Kondisikan situasi dalam kombong agar lembab dan dingin karena jamur akan tumbuh dengan baik pada kondisi yang demikian;
- b. Buatlah tempat rak dengan lebar 90 cm. dan tinggi 60 cm. (untuk susun 5 baglog);
- c. Untuk Lorong tempat jalan lebarnya 80-90 cm.;
- d. Rak Paling bawah berjarak 20-30 cm. dari tanah;
- e. Upayakan sekeliling kombong tidak ada celah untuk masuk binatang ataupun debu/sampah yang berlebihan ditiup angin ke dalam kombong;
- f. Pintu kombong dibuat mudah dibuka dan ditutup dan bisa dikunci.
- g. Merawat tanaman Jamur Tiram dalam Kombong



Kumbung merupakan struktur yang digunakan untuk menyimpan baglog sebagai media tumbuh jamur tiram. Kumbung bisa terbuat dari bilik bambu atau dinding permanen lainnya. Di dalam kumbung, terdapat terdapat rak-rak yang berfungsi sebagai tempat menempatkan baglog jamur tiram. Ukuran kumbung dapat disesuaikan dengan luas lahan yang tersedia, dengan tujuan agar baglog dapat disimpan sesuai dengan persyaratan tumbuh jamur tiram. Baglog merupakan kantong plastik transparan yang berisi campuran media untuk menumbuhkan jamur tiram. Rak-rak dalam kumbung diatur dengan rapi untuk memudahkan pemeliharaan dan menjaga sirkulasi udara yang baik. Jarak antar rak biasanya sekitar 75 cm. Di setiap rak, baglog ditempatkan dengan jarak sekitar 60 cm. Lebar rak sekitar 50 cm dan tinggi maksimal 3 m. Panjang kumbung disesuaikan dengan kondisi ruangan yang tersedia. Berikut gambar dari pembangunan kumbung:



Gambar 7. Rumah Kumbung Jamur Tiram

Jika penyusunan baglog dilakukan secara vertikal, itu cocok untuk daerah dengan tingkat kelembaban yang rendah. Sementara jika penyusunan dilakukan secara horizontal, lebih cocok untuk daerah dengan tingkat kelembaban tinggi. Rak pertama biasanya ditempatkan dengan jarak sekitar 20 cm. Untuk membuat kumbung jamur, diperlukan beberapa bahan dan peralatan. Bahan-bahan yang yang dibutuhkan meliputi tiang kaso atau bambu sebagai struktur utama, rak-rak untuk penyusunan baglog, bilik bambu atau dinding permanen sebagai dinding, dan atap yang dapat berupa genteng, asbes, atau daun rumbia. Jumlah dan tinggi rak yang dibutuhkan tergantung pada tinggi ruangan dan jumlah baglog yang akan dipelihara. Bahan lain yang digunakan meliputi plastik dan paku. Peralatan yang diperlukan untuk pembuatan kumbung jamur antara lain gergaji untuk memotong bahan, palu untuk pemasangan tangga untuk mencapai tingkat yang lebih tinggi, dan lain sebagainya. Untuk membuat kumbung jamur, berikut langkahnya-langkahnya:

- a. Buat kerangka utama:
 - 1) Tanam tiang panjang sebagai struktur utama kumbung.
 - 2) Pasang kuda-kuda dan rangka atap seperti saat membuat rumah.
 - 3) Pasang genteng sebagai atap kumbung.
 - 4) Tutupi kerangka dengan ayaman bambu atau gedeg, jika perlu, lapiasi dengan plastik untuk gedeg, jika perlu, lapiasi dengan plastik untuk melindungi dari kelembaban.
- b. Buat pintu dan jendela:



- 1) Buat pintu masuk yang memungkinkan akses ke dalam kumbung.
 - 2) Pasang jendela untuk mengatur sirkulasi udara di dalam ruangan.
- c. Rak-rak penyimpanan baglog:
- 1) Lengkapi ruangan kumbung dengan rak-rak dari bambu atau kayu.
 - 2) Atur jarak antar rak atau antar baris sekitar 80-90 cm.
 - 3) Setiap rak dapat menampung sekitar 15 bag log jika jika disusun secara vertikal, atau 20 baglog jika disusun secara horizontal.
 - 4) Berikan penyekat berupa kayu atau bambu pada setiap baris ke-10 yang diatur secara menyamping, hal ini bertujuan agar media baglog tersusun dengan rapi dan bibit yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan optimal.
- d. Rak kisi-kisi bertingkat:
- 1) Di dalam kumbung, lengkapi dengan rak berupa kisi-kisi yang dibuat bertingkat.
 - 2) Rak ini berfungsi untuk menyusun baglog.
 - 3) Rangka rak dapat dibuat dari bambu atau kayu.
 - 4) Letakkan rak secara berjajar, dengan lorong yang memisahkan antara satu rak dengan rak lainnya untuk memudahkan perawatan.
- e. Persiapan sebelum memasukkan baglog:
- 1) Bersihkan kumbung dan rak-rak dari kotoran agar steril.
 - 2) Lakukan pengapuran dan penyemprotan dengan fungisida di bagian dalam kumbung.
 - 3) Diamkan selama 2 hari sebelum memasukkan baglog.
 - 4) Setelah bau obat hilang, masukkan baglog yang sudah siap untuk ditumbuhkan.
 - 5) Pastikan seluruh permukaan baglog sudah tertutupi srabut putih.



Gambar 8. Proses pembuatan kumbung tempat perawatan baglog dan tumbuh jamur

2. Peralatan Dalam Pembuatan Baglog

Baglog merupakan tempat tumbuh yang digunakan untuk menanam bibit jamur tiram. Biasanya terbuat dari serbuk gergaji karena jamur tiram tumbuh pada kayu. Baglog diberikan lapisan plastik silinder dengan lubang di



salah satu ujungnya sebagai tempat keluarnya jamur saat tumbuh. Dalam budidaya jamur tiram dalam skala besar, petani sering membuat sendiri baglog tersebut. Namun, bagi petani pemula atau dengan sumber daya terbatas, mereka cenderung membeli baglog dari pihak lain agar dapat fokus pada budidaya. Dengan membeli baglog, mereka dapat memulai budidaya dengan lebih mudah dan efisien tanpa perlu memproduksi baglog sendiri, sehingga dapat sepenuhnya fokus pada kegiatan budidaya jamur tiram. Saat ini, harga baglog jamur tiram sekitar Rp.2.500-3.500/kg. Jika ingin membuatnya sendiri, berikut adalah panduan cara membuat baglog jamur tiram. Terdapat dua metode penyusunan baglog dalam rak, yaitu secara vertikal dengan lubang baglog menghadap ke atas, dan secara horizontal dengan lubang baglog menghadap ke samping. Kedua metode ini memiliki kelebihan masing-masing. Penyusunan secara horizontal lebih tahan terhadap penyiraman berlebih. Jika terlalu banyak air disiram, air tidak akan masuk ke dalam baglog dan mempengaruhi pertumbuhan jamur.

3. Pembibitan

Bibit yang direkomendasikan adalah varietas F3. Bibit ini dapat dibuat sendiri atau diperoleh dari petani jamur yang sudah memiliki kemampuan dalam pembuatan bibit jamur. Apabila ingin membuat bibit sendiri, memastikan alat dan bahan yang digunakan steril, karena proses ini sangat rentan terhadap kontaminasi. Biasanya, sterilisasi dalam pembuatan bibit dilakukan menggunakan laminar flow atau transfer box untuk menjaga kebersihan dan mencegah masuknya kuman atau kontaminan lainnya.

4. Penyimpanan baglog

Apabila akan menyimpan baglog di dalam bangunan, periode penanaman jamur tiram tidak tergantung pada kondisi iklim dan dapat dilakukan sepanjang tahun. Namun, penting untuk menyimpan baglog yang sudah ditanami bibit di tempat yang memenuhi persyaratan pertumbuhan (benang jamur) dan tubuh buah. Menyimpan baglog untuk budidaya jamur dalam skala besar dapat menggunakan bangunan semi permanen.

5. Pembuatan media tanam

a. Pengayakan

Pengayakan adalah langkah yang dilakukan untuk memisahkan serbuk kayu gergaji berdasarkan ukuran partikelnya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan serbuk kayu yang halus dan seragam. Proses ini bertujuan menciptakan media tumbuh yang memiliki kepadatan yang sesuai tanpa merusak kantong plastik (baglog) dan untuk memastikan pertumbuhan miselium yang merata. Dengan melakukan pengayakan, serbuk kayu gergaji dapat diolah menjadi media tumbuh yang lebih optimal untuk budidaya jamur tiram.

b. Pencampuran

Proses pencampuran dilakukan dengan menggabungkan serbuk kayu gergaji, dedak, kapur, dan gips dalam proporsi yang ditentukan. Tujuan dari pencampuran ini adalah untuk menyediakan nutrisi yang cukup bagi pertumbuhan dan perkembangan jamur hingga mencapai kondisi siap panen. Dalam pembuatan media tanam untuk jamur tiram, penting untuk mencerminkan kondisi tumbuhnya jamur tiram di alam. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses pencampuran tersebut:

1) Gunakan 100 kg serbuk kayu gergaji sebagai media tanam.



- 2) Tambahkan 15 kg dedak sebagai sumber makanan tambahan untuk jamur.
- 3) Tambahkan 2 kg kapur dan 1 kg gips untuk mencapai pH 6-7 dalam media tanam, yang mendukung pertumbuhan jamur.
- 4) Serbuk kayu gergaji yang telah diayak kemudian dicampur dengan dedak, kapur, dan gips.



Gambar 9. Proses pencampuran Media

- 5) Campuran bahan tersebut diaduk hingga merata, kemudian tambahkan air bersih hingga mencapai kadar air sekitar 60-65%. Kadar air yang tepat dapat diketahui dengan mengamati ciri-ciri seperti hanya satu tetes air yang keluar saat bahan dikepal, dan gumpalan serbuk kayu tidak langsung hancur.
 - 6) Campuran bahan tersebut dapat dibiarkan mengompos selama 1 hari, 3 hari, 7 hari, atau langsung dimasukkan ke dalam kantong untuk langsung dimasukkan ke dalam kantong untuk proses selanjutnya.
6. Pengisian Media Ke Baglog
- Kegiatan memasukkan campuran media ke dalam plastik polipropilen (PP) dengan kepadatan tertentu dilakukan untuk menyediakan media tanam yang optimal bagi bibit jamur agar miselium jamur dapat tumbuh dengan maksimal dan menghasilkan panen yang optimal. Berikut adalah prosedur pelaksanaan yang pelaksanaan yang dapat diikuti:
- a. Masukkan campuran serbuk gergaji yang telah dikomposkan ke dalam kantong plastik dengan ukuran yang disesuaikan, seperti ukuran 18x30 cm, 20x30 cm, atau 23x35 cm, sesuai dengan selera.
 - b. Setelah campuran dimasukkan ke dalam plastik, padatkan campuran tersebut menggunakan botol atau alat lain yang sesuai. Tujuannya adalah memastikan bahwa media tanam dalam plastik memiliki kepadatan yang tepat untuk mendukung pertumbuhan jamur.
 - c. Selanjutnya, satukan ujung plastik dan pasang cincin dari potongan paralon atau bambu pada bagian leher plastik. Langkah ini bertujuan untuk memberikan bentuk bungkus yang menyerupai botol, sehingga memudahkan dalam penempatan dan penanganan baglog jamur.





Gambar 10. Pengisian plastik dengan bahan yang telah dicampur

7. Sterilisasi

Sterilisasi merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menghancurkan mikroorganisme seperti bakteri, kapang, dan khamir yang dapat menghambat pertumbuhan jamur yang khamir yang dapat menghambat pertumbuhan jamur yang ingin ditanam. Proses sterilisasi ini dilakukan dengan memanaskan serbuk kayu pada suhu 70°C selama 5-8 jam. Selain itu, terdapat pula metode sterilisasi menggunakan autoclave yang membutuhkan waktu sekitar 4 jam dengan suhu 121°C dan tekanan 1 atm. Tujuan dari sterilisasi ini adalah untuk memastikan bahwa serbuk kayu menjadi steril dan terbebas dari mikroorganisme serta jamur yang tidak diinginkan.



Gambar 11. Proses sterilisasi pada autoklaf sederhana

8. Pendinginan

Proses penurunan suhu setelah sterilisasi dikenal sebagai pendinginan, yang bertujuan untuk menurunkan suhu media tanam sebelum bibit jamur dimasukkan ke dalam baglog agar bibit tetap hidup. Pendinginan dilakukan sekitar 8-12 jam sebelum proses inokulasi dilakukan. Suhu yang diinginkan untuk pendinginan adalah antara $30\text{-}35^{\circ}\text{C}$. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses pendinginan:

- a. Mengeluarkan baglog dari drum yang telah melalui proses sterilisasi.



- b. Membiarkan baglog berada di dalam ruangan untuk beberapa waktu sebelum inokulasi dilakukan.
 - c. Proses pendinginan dilanjutkan sampai suhu mencapai kisaran 30–35°C.
9. Inokulasi bibit
- Proses inokulasi melibatkan transfer sejumlah kecil miselium jamur dari biakan induk ke dalam media tanam yang telah disiapkan. Tujuannya adalah untuk menginfeksi media tanam dengan miselium jamur agar dapat tumbuh dan menghasilkan jamur yang siap panen. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses inokulasi bibit:
- a. Pastikan petugas yang melakukan inokulasi menjaga kebersihan dengan mencuci tangan menggunakan alkohol dan memakai pakaian yang bersih.
 - b. Sterilkan spatula dengan menggunakan alkohol 70% dan membakarnya.
 - c. Buka penutup baglog dan buat lubang kecil pada media tanam menggunakan kayu steril yang diruncingkan.
 - d. Ambil sejumlah kecil bibit jamur tiram (miselium), sekitar satu sendok teh, dan tempatkan di dalam baglog. Tekan sedikit agar bibit menempel pada tanam.
 - e. Setelah itu, tutup media yang telah diinokulasi dengan kapas. Media baglog yang telah diinokulasi harus dijaga pada suhu antara 22–28°C untuk mempercepat pertumbuhan miselium.



Gambar 12. Proses inokulasi bibit jamur

10. Inkubasi

Inkubasi melibatkan proses penyimpanan atau penempatan media tanam yang telah diinokulasi pada kondisi ruangan media tanam yang telah diinokulasi pada kondisi ruangan tertentu agar miselium jamur dapat tumbuh secara optimal. Pemeraman campuran serbuk gergaji dan menutupnya rapat dengan menggunakan plastik selama satu malam rapat bertujuan untuk memfasilitasi proses penguraian senyawa kompleks dalam media tersebut dengan bantuan mikroorganisme. Tujuan dari proses ini adalah mengubah senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana. Hasil penguraian ini akan lebih mudah dicerna oleh jamur dan memberikan kondisi yang optimal untuk pertumbuhan jamur yang lebih baik. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses inkubasi:



- a. Pastikan suhu ruangan yang cocok untuk pertumbuhan miselium jamur berada dalam rentang 28-30°C, hal ini bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan miselium.
 - b. Pindahkan media baglog yang telah diinokulasi ke dalam ruang inkubasi.
 - c. Lakukan inkubasi selama 20-30 hari hingga seluruh permukaan media dalam baglog tumbuh dengan warna putih merata, yang menandakan pertumbuhan yang sehat.
 - d. Pastikan kubung tertutup rapat untuk mengurangi paparan cahaya matahari dan kontrol suhu ruang di dalam kubung agar tetap berada dalam kisaran 25-33°C.
11. Pindahkan ke tempat budidaya
 - a. Baglog yang sudah terinfeksi oleh miselium jamur (berwarna putih) dipindahkan ke dalam kumbung budidaya.
 - b. Baglog yang telah mencapai pertumbuhan miselium yang memadai dan menunjukkan tanda-tanda peningkatan kepadatan, cincin bambunya dibuka agar jamur dapat tumbuh secara optimal.
 12. Sosialisasi perawatan dan pemanenan jamur tiram.

Pada tahap ini dilakukan sosialisasi tentang tata cara perawatan dan proses pemanenan jamur tiram, dimana baglog yang baru saja dilakukan proses inokulasi sebaiknya disimpan dulu pada tempat yang aman yang terbebas dr jangkauan tikus hingga baglognya penuh ditumbuhi dengan miselium jamur. Setelah itu kemudian di tata pada rak yang ada di dalam kumbung yang telah disediakan. Selama masih didalam kumbung, jika suhu terlalu panas, maka dilakukan penyiraman pada lantai kumbung bukan jamurinya. Setelah jamur mulai tumbuh dan keluar melalui lubang pipa pada baglog, maka jamur tersebut dipanen jika sudah layak panen dengan memotong jamur dengan pisau dan membiarkan jamur tersebut tumbuh lagi melalui lubang pipa tersebut hingga media yang ada pada baglog tersebut habis. Dimana pada satu baglog dapat dilakukan 5 – 6 kali pemanenan jamur.



Gambar 13. Sosialisasi Budidaya Jamur

13. Perawatan
 - a. Baglog yang telah dibuka cincin bambunya dirawat dengan melakukan penyiraman berupa kabut untuk merangsang pertumbuhan pinhead jamur.



- b. Salah satu faktor kunci dalam merawat kumbung adalah menjaga suhu dan kelembaban yang optimal bagi pertumbuhan. Jika kelembaban kurang, pinhead jamur dapat mengalami kematian, sementara jika kelembaban terlalu tinggi, jamur dapat menjadi terlalu lembab. Oleh karena itu, pengaturan suhu dan kelembaban yang tepat sangat penting dalam proses budidaya jamur.
14. Pengaturan Suhu Ruangan

Dalam budidaya jamur tiram, mengatur ventilasi kumbung dengan membuka dan menutup pintu serta jendela sangat penting untuk mengontrol suhu dan kelembaban sesuai kebutuhan. Tujuannya adalah mencapai pertumbuhan jamur yang optimal. Suhu ruangan dalam kumbung sebaiknya dipertahankan antara 28-30°C, sementara kelembaban ideal berkisar antara 50-60% selama proses inkubasi. Pada tahap pembentukan tubuh buah dan hingga panen, suhu yang diinginkan berada pada rentang 22-28°C dengan kelembaban sekitar 90-95%. Jika kelembaban kurang, substrat tanaman dapat mengering dan berdampak negatif pada pertumbuhan jamur.

G. Panen dan Pasca Panen Jamur Tiram

Pemanenan merupakan kegiatan budidaya yang selalu dinantikan oleh pelaku usaha. Untuk mendapatkan hasil yang optimal maka penanaman selama panen dan pasca panen harus dilakukan dengan baik. Jamur tiram dapat dipanen sekitar dua minggu setelah peletakan baglog di rak jamur. Jika baglog sudah ditumbuhi miselium secara sempurna, dua minggu kemudian pasti sudah bisa dipanen. Potensi panen baglog jamur tiram sekitar 5-8 kali asalkan perawatannya sesuai dengan petunjuk. Setiap 1 kg baglog jamur tiram biasanya menghasilkan 0,4-0,8 kg jamur dengan melakukan pemanenan sesuai jadwal, yakni berjarak sekitar 2 minggu sejak panen pertama. Berikut ciri dan cara panen jamur tiram yaitu:

1. Pemanenan
 - a. Ciri-ciri jamur tiram yang siap dipanen adalah:
 - 1) Tudung jamur masih dalam keadaan belum keriting
 - 2) Warna jamur masih tetap cerah dan belum memudar
 - 3) Spora jamur masih Spora jamur masih belum dilepaskan
 - 4) Tekstur jamur masih kaku dan fleksibel
 - 5) Ujungnya nampak seperti mahkota bunga berwarna putih
 - b. Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat melakukan sebagai berikut:
 - 1) Panen dilakukan dengan cara mencabut jamur secara utuh.
 - 2) Pastikan tidak ada bagian jamur yang tertinggal saat melakukan pemanenan.
 - 3) Hasil panen harus bersih dan tidak berserakan.
 - 4) Jamur sebaiknya dipanen setelah 3 hari muncul pinhead, dengan ukuran yang cukup dan tidak terlalu basah, karena faktor ini dapat mempengaruhi harga di pasaran.
 - 5) Setelah dipanen, baglog yang digunakan perlu dibersihkan dari sisa-sisa jamur yang menempel agar tidak menarik hama dan penyakit.
 - 6) Jamur yang telah dipanen kemudian dapat dibersihkan dan disimpan dalam kantong plastik dengan berbagai ukuran, seperti 33 kg, 55 kg, atau 10 kg, agar siap untuk dijualkan.
 - c. Syarat panen dan tata cara pemanenan jamur tiram



Jamur tiram termasuk jenis tanaman budidaya yang memiliki masa panen cukup cepat. Panen jamur tiram dapat dilakukan dalam jangka waktu 40 hari setelah pembibitan atau setelah tubuh buah berkembang maksimal, yaitu sekitar 2-3 minggu setelah tubuh buah terbentuk. Perkembangan tubuh buah jamur tiram yang maksimal ditandai pula dengan meruncingnya bagian tepi jamur. Kriteria jamur yang layak untuk dipanen adalah jamur yang berukuran cukup besar dan bertepi runcing tetapi belum mekar penuh atau belum pecah. Jamur dengan kondisi demikian tidak mudah rusak jika dipanen. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi ketika produk dipasarkan, misalnya keseragaman berat dan ukuran jamur tiram. Berikut syarat memanen jamur tiram sebagai berikut:

- 1) Jamur dipanen apabila tubuh buah jamur telah masak petik (sesuai dengan permintaan konsumen misalnya kuncup, setengah mekar atau agak mekar), umumnya umur 2-4 hari setelah tampak primordial (bakal jamur). Permulaan panen jamur terjadi pada umur 25-58 hari setelah inokulasi atau pembibitan (Suprpti dan Djarwanto 1995).
- 2) Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut semua tubuh buah jamur sampai keakarnya dengan menggunakan tangan bersih;
- 3) Apabila dalam satu rumpun terdapat satu buah yang masih kecil atau muda maka sebaiknya dipanen semuanya atau sekaligus; Pemanenan jamur sebaiknya dilakukan pagi hari sebelum media disiram air atau disesuaikan dengan kebutuhan pasar (pagi, siang, sore dan malam).

2. Penanganan pasca panen jamur

Jamur tiram segar biasanya dijual secara longgar dan Jamur tiram segar biasanya dijual secara longgar dan memiliki masa simpan terbatas. Oleh karena itu, penting untuk menyimpan jamur tiram segar dengan baik dan mengonsumsinya dalam waktu yang relatif singkat agar kualitasnya tetap terjaga. Penanganan pasca panen jamur tiram dilakukan sebagai berikut:

- a. Bersihkan tubuh buah jamur dan media yang menempel, dan potong pangkal tangkainya;
- b. Simpan ditempat yang dingin seperti dilemari es (refrigerator) atau diruang ber AC (air-conditioner), didalam lemari es; jamur dimasukkan dalam kantong plastik yang diberi lubang, atau jamur dibungkus daun pisang dapat tahan satu minggu. Disimpan pada kotak plastik dalam keadaan terbuka didalam lemari es dapat tahan satu bulan namun jamur mengering. Jamur dipak dalam styrofoam dan disimpan dilemari pendingin dapat tahan sampai 2 minggu;
- c. Jamur dibungkus dalam daun pisang dan dimasukkan kedalam kardus dapat tahan 2 hari.
- d. Jamur dikeringkan di bawah sinar matahari atau oven. Berdasarkan hasil uji penerimaan jamur ternyata panelis tidak menyukai jamur tiram kering, bahkan merasa pusing karena beraroma kayu.
- e. Selain dijual secara curah, jamur tiram juga tersedia dalam kemasan siap pakai yang didistribusikan ke supermarket, hotel, dan restoran. Hal ini memudahkan konsumen untuk membeli jamur tiram dalam kemasan yang praktis dan siap digunakan.

Penanganan yang dilakukan usai pemanenan jamur tiram bertujuan untuk menciptakan hasil akhir yang berkualitas sehingga sesuai dengan permintaan pasar. Berikut beberapa tahapan agar produk jamur tiram yang dihasilkan berkualitas baik yaitu:



a. Penyortiran

Jamur yang telah dipanen harus segera dicuci dengan air bersih, kemudian bagian tubuh buahnya dipisahkan dari pangkalnya. Proses pencucian dan pemisahan ini penting untuk dilakukan karena bila selama proses budidaya petani menggunakan pestisida, biasanya racun pestisida akan mengendap pada bagian pangkal dan masih memungkinkan terdapat residu yang tertinggal pada tubuh buah. Setelah diyakini kebersihannya, proses sortasi dilakukan untuk mengelompokkan jamur tiram berdasarkan bentuk dan ukurannya. Hal ini bertujuan untuk memperoleh hasil yang seragam sehingga akan menarik minat konsumen saat dipasarkan.

b. Pengemasan dan Transportasi Hasil Panen Jamur Tiram

Pengemasan jamur tiram segar biasanya menggunakan plastik kedap udara. Semakin sedikit udara yang ada di dalam plastik, jamur tiram semakin tahan lama untuk disimpan. Namun, idealnya penyimpanan dengan plastik kedap udara hanya dapat mempertahankan kesegaran jamur tiram selama 2-4 hari. Oleh karena itu, agar jamur tiram segar yang dijual tetap dalam kondisi baik, proses pengangkutan/transportasi tidak boleh terlalu lama dari proses pengemasannya. Seandainya jarak pengangkutan cukup jauh, sebaiknya alat transportasi dilengkapi dengan ruangan berpendingin.

3. Cara Mengoptimalkan Hasil Panen Jamur Tiram

Cara mengoptimalkan hasil panen jamur sampai masa produktifitas baglog jamur habis sangat penting, karena bisa jadi masa produktif sudah habis tapi produktifitas panen jamurnya rendah. Bagi para petani jamur terutama pemula, mungkin belum tahu bagaimana caranya merawat jamur dengan benar. Petani jamur sering mengalami kendala dalam perawatan jamur, salah satu kendala yang sering dialami oleh mereka adalah hasil panen jamur yang tidak optimal. Padahal baglog jamur masih produktif, tapi hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan. Ada beberapa sebab yang membuat kenapa hal itu terjadi, antara lain:

- a. Perawatan kumbung yang kurang optimal. Perawatan disini meliputi pengkondisian kumbung agar ideal untuk pertumbuhan jamur, dan menjaga kebersihan kumbung. Menjaga kondisi kumbung agar tetap ideal untuk pertumbuhan jamur sangat penting, karena akan mempengaruhi produktifitas dan umur baglog jamur itu sendiri. Jika kondisi kumbung sering berubah ubah (dengan perubahan yang sangat mencolok), maka jamur akan stres dan mempengaruhi produktifitasnya. Kondisi yang ideal untuk kumbung jamur adalah suhu 22-28°C dan kelembaban 85-90%. Lakukan penyiraman lantai dan pengkabutan ruangan agar kondisi itu tercapai. Sedangkan kebersihan kumbung akan menunjang sirkulasi udara dalam kumbung agar tetap segar dan akan menjaga kumbung dari hama2 yang akan membuat sarang jika kumbung kotor, seperti kecoa dan semut yang akan memakan jamur yang sudah besar, laba2, rayap, dan ulat kecil yang hinggap di baglog yang kotor dan busuk.
- b. Pembukaan baglog jamur. Banyak dari para petani yang hanya membiarkan begitu saja baglognya di kumbung tumbuh dengan sendirinya, padahal itu tidak benar. Seperti bayi yang perlu diramut, baglog pun perlu diramut agar tetap produktif. Caranya yaitu buatlah bukaan di bagian belakang baglog setelah panen pertama dari depan, dan buka cincin baglog



lalu lipat/potong plastik, dengan begitu baglog akan terbuka lebar bagian depannya. Hal ini akan membuat jamur bebas tumbuh keluar dan banyak. Namun perlu diingat bahwa hal ini akan menimbulkan penguapan yang tinggi pada baglog, dan baglog akan cepat kering jika kondisi kumbung tidak dijaga dengan baik.

- c. Peremajaan baglog jamur. Jika baglog sudah beberapa kali panen atau baglog sudah agak lama, biasanya permukaan baglog akan berwarna kecoklatan atau kehitaman, terutama di bagian depan yang dibuka lebar. Ini akan menghambat pertumbuhan jamur yang akan keluar, karena tertutup oleh serbuk kayu yang busuk atau mati. Maka lakukan peremajaan, yaitu dengan membersihkan bagian baglog yang kotor/ rusak dengan cara dikerik bagian permukaan yang kotor/ rusak tersebut agar terlihat lagi bagian yang putih dari baglog. Memang lama kelamaan baglog akan pendek, tapi cara ini makin membuat baglog lebih produktif. Cara ini akan memicu pertumbuhan jamur kembali setelah lama tidak panen.\
 - d. Buatlah kejutan pada kumbung. Kejutan di sini adalah dengan melakukan penyinaran pada kumbung, tapi bukan sinar matahari langsung, dan jangan terlalu lama, cukup 10-15 menit aja lihat. Caranya yaitu dengan membuka pintu atau jendela kumbung yang mungkin sudah disediakan, dan secara otomatis sirkulasi udara juga akan bertambah. Jangan terlalu lebar, yang penting ada cahaya masuk yang bisa menerangi ruangan. Hal ini akan merangsang pertumbuhan jamur karena perubahan kondisi yang mendadak. Jika terlalu lebar dibuka, hawa panas bisa masuk dan merusak jamur yang sedang tumbuh dan suhu serta kelembabannya berubah.
 - e. Buatlah kejutan lagi. Yaitu jika kumbung sudah begitu sangat lembab, disebabkan karena kondisi kumbung terlalu jenuh dengan uap air di udara. Ini juga bisa membuat jamur menjadi terlalu basah dan lembek kekuningan. Maka hentikan penyiraman dan pengabutan selama 3-5 hari, ini akan membuat kumbung jadi normal kembali dan bisa merangsang pertumbuhan jamur karena perubahan kondisi yang terjadi.
 - f. Penyiraman pada jamur tiram. Penyiraman dilakukan dengan mengaplikasikan air bersih dalam bentuk semprotan atau kabut ke dalam ruang kumbung dan media tumbuh jamur. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk menjaga kelembaban di dalam kumbung agar sesuai dengan persyaratan yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal jamur.
4. Penyebab Baglog Jamur Tiram Sulit Panen

Suatu ketika ada beberapa pembudidaya jamur yang bertanya mengenai baglog jamur yang dia budidayakan. Pertanyaannya yaitu kenapa baglog jamur yang sudah tumbuh penuh sulit keluar bakal jamurnya. Pertanyaan ini mungkin bisa diperjelas lagi, yaitu baglog sulit keluar jamur pada awal pembukaan dan lamanya rentang antar panen pada baglog jamur. Penyebab pemasalahan ini bukan hanya pada petani yang membudidayakan baglog jamurnya, tapi juga pada proses pembuatan baglog jamur, yaitu pada petani penyedia baglog jamur. Permasalahan yang disebabkan oleh pembudidaya baglog jamur yaitu karena rumah/kumbung jamur kurang ideal untuk pertumbuhan jamur. Bisa dikarenakan desain kumbung jamur yang kurang tepat, antara lain:

- a. Atap kumbung terlalu rendah, sehingga ruangan menjadi pengap/sumuk dan akan mudah meningkatkan suhu ruangan. Artinya kondisi ruangan



tidak memenuhi syarat tumbuh jamur. Kecuali jika pendirian kumbung berada di bawah pohon yang teduh dan rindang.

- b. Kumbung jamur terlalu gelap karena tertutup rapat tanpa sirkulasi, hal ini akan menghambat pertumbuhan pin head/bakal jamur. Pada masa pertumbuhan jamur pada baglog, butuh pencahayaan sebesar 10-15%. Bukan sinar matahari langsung yang masuk ke dalam kumbung.

Sedangkan bagi pembudidaya jamur, perlu dilakukan perawatan baglog secara rutin selama masa produktif. Lakukan pembukaan pada bagian depan baglog, baglog yang dibuka adalah baglog yang pernah panen minimal 1 kali, tampak seperti gambar dibawah:



Gambar 14. Baglog dengan bukaan depan

Lakukan selalu peremajaan pada bagian baglog yang rusak/ kotor, yaitu dengan membersihkan bagian yang rusak sampai terlihat bagian baglog yang putih. Tujuannya adalah untuk memicu pertumbuhan bakal jamur lagi. Pembukaan seperti diatas bisa dilakukan bila kondisi suhu dan kelembaban bisa dijaga ideal, karena jika tidak (suhu lebih dari 28°C dan kelembaban kurang dari 70%) akan menyebabkan terjadi penguapan yang tinggi yang mengakibatkan baglog menjadi kering. Jika tidak memungkinkan untuk melakukan pembukaan, anda bisa melubangi atau menyobek (sambil dilukai baglognya) seukuran 1x1 cm sebanyak 2-4 bagian pada sisi depan dan belakang. Hal ini bisa mengurangi penguapan yang tinggi. Dari pengamatan dan studi banding yang telah kami lakukan, bahwa baglog jamur akan mengalami kesulitan pada pertumbuhan pin head/bakal jamur pada awal panen dan pada pertumbuhan berikutnya dikarenakan serbuk kayu yang dipakai dalam pembuatan baglog masih belum benar benar lapuk. Hal ini akan menghambat penyerapan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bakal jamur. Ada beberapa tanda dan akibat dari pemakaian serbuk yang masih mentah/ belum lapuk, antara lain:

- a. Pada permukaan baglog akan tumbuh daging berwarna kekuningan (ngoncom), dan akan tampak jika baglog sudah mulai dipenuhi miselium jamur.
- b. Keluarnya pin head/ bakal jamur sejak pembukaan pertama sangat lama, antara 3-4 minggu, padahal idealnya 1-2 minggu sejak pembukaan.
- c. Jarak panen dengan panen sebelumnya sangat lama, bisa jadi tidak panen lagi dan baglog akhirnya menjadi membusuk, padahal masih dalam masa produktif.
- d. Baglog tidak bisa berwarna putih pekat seperti tempe.



- e. Jamur yang tumbuh akan layu dan kering sebelum waktunya panen. Hal ini disebabkan penyerapan nutrisi pada baglog kurang optimal, karena serbuk yang belum lapuk akan sulit untuk diuraikan menjadi makanan bagi jamur.

Oleh sebab itu, usahakan agar serbuk kayu yang dipakai dalam kondisi melapuk, adapun cara untuk melapukkan adalah biarkan serbuk kayu di tumpukan luar atau yang sudah dibungkus glangsing selama minimal 3 minggu, agar terjadi pelapukan alami. Bisa dibantu dengan menyirami serbuk dengan air dengan tujuan agar resin/getah kayu bisa larut ke bawah, sehingga pelapukan semakin cepat.

H. Hama Jamur Tiram

Pada tumbuhan sejenis jamur sebenarnya hampir tidak ditemukan hama yang bersifat merusak atau memakan tubuh buah jamur, adapun banyak ditemui pada jamur adalah sejenis ulat atau belatung dan itu pun hanya akan muncul dari jamur itu sendiri disaat jamur tumbuh maksimal dan membusuk, tetapi pada jamur tiram yang dibudidayakan menurut para petani sering ditemukannya hama belatung yang timbul dari media tanam atau biasa disebut baglog, lalu hama lain yang tertarik dengan jamur tiram adalah lalat, dan pada jenis jamur tiram putih biasanya ditemukan juga hama berupa nyamuk, namun sebenarnya nyamuk dan lalat bukanlah hama yang merusak tubuh buah namun jika terlalu banyak akan meninggalkan bekas sehingga jamur tiram akan bercak hitam. Sedangkan hama yang merusak jamur hampir tidak ada selain belatung itupun hanya akan timbul apabila terlambat dipetik, dan belatung dan rayap yang timbul pada media tanam (baglog) timbul karena media tanam (baglog) mengandung serbuk gergaji (serbuk kayu).

Berikut beberapa hama yang terdapat pada jamur tiram antara lain:

1. Hama Tikus

Hama dapat bersifat sebagai pengganggu atau pemangsa yang berasal dari sekitar lokasi dilakukannya budidaya. Hama yang adadisekitar tempat budidaya kebanyakan adalah tikus. Pada pembudidayaan jamur tiram putih ini, hama tikus biasanya menyerang log pada tahap inkubasi, dimana log disimpan di dalam rumah kumbung khusus yangterbuat dari papan. Hama tikus mampu dengan mudah menembus dinding kayu yang berlobang sehingga log sangat mudah sekali dirusak dengan cara merobek plastik pembungkus+ yang dimangsa adalah bagian dari bibit jamur, tentunya hal ini dapat menyebabkan log-log jamur menjaditerkontaminasi dan rusak. Karena kegiatan hama tikus ini sebagian besar dilakukan pada malam hari, maka cukup sulit untuk dideteksi dan diawasi secara intensif.

2. Hama Tupai

Selain tikus, hama yang merusak log yang ada didalam kumbung adalah tupai. Tupai tergolong omnivora alias pemakan segala+ merekamemakan serangga, ulat, daun-daunan, biji-bijian maupun buah-buahan dan jamur merupakan salah satu tumbuhan yang bisa dimakan oleh tupai. Keberadaan tupai di dalam kumbung memang jarang dijumpai namun satu kali tupai masuk kedalam kumbung bisa jadi tupai tersebut akan kembali lagi sehingga bisa memberi dampak yang besar terhadap pertumbuhan jamur.

3. Hama Ulat

Hama jamur tiram lainnya adalah ulat. Ulat dapat muncul karena tempat terlalu lembap, kotor dan kondisi kumbung kurang terawatt. Cegahlah



dengan selalu membersihkan kumbung dan rak jamur. Angkat sisa bonggol jamur dan jamur yang tidak bisa dipanen. Bersihkan jamur kecil yang disebut dengan jamur hama. Perlu Anda ketahui, hama ulat sering muncul ketika memasuki musim hujan. Saat itu kelembapan udara sangat berlebihan sehingga tempat menjadi basah. Cara mencegahnya yakni dengan membangun sirkulasi udara di kumbung. Bukalah lubang sirkulasi udara saat musim hujan dan hentikan penyiraman.

4. Penyakit

Penyakit yang sering menyerang jamur dapat disebabkan oleh bakteri maupun cendawan yang lain. Penyerangan dapat terjadi pada baglog maupun tubuh buahnya. Pada baglog sering diserang oleh beberapa cendawan diantaranya adalah mucedor, aspergillus, penicillium, dan lainnya. Bagian yang terserang oleh cendawan memiliki warna yang bervariasi, diantaranya berwarna hijau yang diserang oleh trichoderma atau sering disebut dengan penyakit green mold. Baglog yang terserang ini dapat disebabkan karena lingkungan yang tidak bersih maupun pada saat proses sterilisasi yang kurang sempurna dan tahap inokulasi bibit yang tidak aseptik. Kesalahan pada tahapan ini dapat mengakibatkan cendawan lain masuk ke dalam baglog dan menghambat pertumbuhan jamur tiram. Penanggulangan dapat dilakukan dengan cara memisahkan baglog yang terserang cendawan lain (kontaminasi) dari baglog yang sehat.

5. Kepik

Hama lainnya yang menyerang jamur tiram adalah kepik. Hama ini muncul karena adanya pangkal jamur yang masih tertanam di baglog. Kepik merupakan cikal bakal datangnya hama ulat juga. Pencegahannya, yakni dengan membersihkan kumbung, menyemprotnya dengan formalin dan meletakkan kumbung tidak dekat dengan kandang ternak. Yang penting adalah selalu menjaga kebersihan rak dan kumbung agar hama tidak muncul.

Hama yang paling sering terdapat pada budidaya jamur tiram adalah tikus, kecoa, cacing, tungau, belatung (lalat), maupun kutu. Hama-hama ini dapat mengganggu baglog, miselia maupun pertumbuhan jamur. Insektisida merupakan bahan yang sangat efektif untuk menanggulangi hama-hama serangga yang mengganggu, tetapi bahan ini dapat mengendap di tubuh jamur. Akibatnya, tubuh jamur mengandung bahan insektisida yang mana dapat berbahaya dikonsumsi apabila pencucian jamur tidak bersih. Oleh karena itu penanganan dengan menggunakan bahan insektisida tidak dianjurkan. Insektisida alami yang bisa digunakan adalah penyemprotan dengan menggunakan bawang putih, daun mindi dan daun mimba. Langkah yang baik dalam penanggulangan adalah dengan cara pencegahan. Di antaranya adalah selalu memperhatikan kebersihan lingkungan dan ventilasi jendela rumah jamur dilengkapi dengan jarring-jaring/kasa nyamuk yang rapat. Dapat pula masing-masing sudut rumah jamur dilengkapi dengan perangkap serangga atau dengan menempatkan tanaman lavender atau zodia di beberapa titik atau lakukan penyemprotan formalin di daerah sekitar kumbung secara teratur. Hal ini dilakukan untuk menghindari baglog lain terserang oleh penyakit yang sama. Namun apabila tingkat kontaminasi baglog di rumah jamur sangat tinggi, maka rumah jamur tersebut sudah terkontaminasi. Langkah yang tepat adalah mengosongkan ruangan dari baglog dan menyemprot seluruh ruangan dengan alcohol (fumigasi), sedangkan baglog yang telah terkontaminasi lebih baik dibakar.



I. Keuntungan dan Kerugian Budidaya Jamur Tiram

Mungkin banyak orang hanya menggaungkan keuntungan budidaya Jamur Tiram saja, karena secara matematis sangat mudah menghitung keuntungannya. Sedangkan faktor resiko atau kerugian yang mungkin timbul dikesampingkan. Oleh karena itu, kami akan memberikan perhitungan untung rugi budidaya jamur tiram sebagai berikut:

1. Keuntungan Budidaya Jamur Tiram

Kami menganalisa berdasarkan perhitungan terbaru dari beberapa pengusaha Jamur Tiram yang sudah melakukan budidaya Jamur Tiram. Tentu saja harga akan berbeda di setiap daerah, jadi angka dan hasil perhitungan ini hanya sebagai gambaran saja pada tahun 2016. Keuntungan budidaya jamur tiram yaitu:

- Budidaya jamur memanfaatkan limbah organik yang banyak melimpah, murah dan mudahdidapat di sekitar kita sehingga menjadikan lingkungan bersih, indah dan sehat.
- Budidaya jamur tidak memerlukan lahan yang luas. (100 m² bisa menampung ±7500 baglog, denganesti masi pendapatan Rp. 200.000 per hari,
- Produk Jamur dapat dimanfaatkan untuk menambah gizi atau menu serta dapat menambahpendapatan keluarga.
- Kompos bekas media tanamdidapat langsung digunakan untuk pupuk kolamikan, makananikandanuntuk memelihara cacing.

Tabel 2. Perkiraan Modal Usaha Jamur Tiram

No.	Biaya	Jumlah	Harga Satuan	Total
1.	Pengadaan baglog	8.000	Rp. 2.500	Rp. 20.000.000
2.	Biaya tenaga 1 orang	4 bulan	Rp. 1.200.000	Rp. 4.800.000
3.	Biaya listrik dan air	4 bulan	Rp. 250.000	Rp. 1.000.000
4.	Pengeluaran lainnya	4 bulan	Rp. 250.000	Rp. 1.000.000
Total				Rp. 26.800.000

Persentase keberhasilan baglog yang kami perkirakan yakni 90%

Jumlah produksi baglog adalah $8.000 \times 90\% = 7.200$ baglog

Perkiraan Produktivitas baglog adakah 500 gram

Berdasarkan asumsi tersebut, maka perkiraan hasil produksi dalam satu masa tanam adalah $7.200 \text{ baglog} \times 500 \text{ gram} = 3.600 \text{ kg}$.

Perkiraan Keuntungan Pendapatan Budidaya Jamur

Biaya operasional: Rp. 26.800.000

Harga jual jamur tiram segar Rp 12.000/kg.

Pendapatan dari penjualan jamur tiram: $3.600 \text{ kg} \times \text{Rp } 12.000/\text{kg} = \text{Rp } 43.200.000$

Pendapatan dikurang biaya (laba): $\text{Rp } 43.200.000 - 26.800.000 = \text{Rp } 16.400.000$

Budidaya jamur memanfaatkan limbah organik yang banyak melimpah, murah dan mudahdidapat di sekitar kita sehingga menjadikan lingkungan bersih, indah dan sehat.



2. Kerugian Usaha Jamur Tiram

Dalam ilmu ekonomi, tentu saja kita ingin selalu mendapatkan keuntungan. Dengan mengeluarkan modal sekecil-kecilnya untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Kita tidak menginginkan adanya kerugian dari setiap modal yang dikeluarkan. Tetapi ilmu bisnis berkata lain. Setiap usaha mengandung resiko. Jika tidak diperhitungkan secara matang resiko tersebut, maka usaha yang kita lakukan bisa berantakan karena ketidaksiapan menghadapi resiko tersebut. Beberapa resiko yang mungkin timbul dalam budidaya jamur tiram antara lain disebabkan oleh dua faktor yaitu internal dan eksternal.

a. Faktor Internal

Kesalahan kalkulasi dan administrasi. Hal ini paling sering terjadi, manajemen yang buruk menghancurkan setiap bisnis. Terkadang kita sering menggampangkan perhitungan, yang mungkin masih menggunakan sistem kekeluargaan, dan mengakibatkan pengeluaran tidak terkontrol, atau bahkan pengeluaran dan pemasukan tidak dihitung semestinya. Kegagalan produksi. Tidak semudah yang dipikirkan! Melakukan budidaya jamur harus memperhatikan berbagai faktor dan perawatan yang benar. Lebih jelasnya Kesalahan Distribusi. Hal ini sering kali diabaikan oleh petani atau pengusaha jamur pemula. Tudung Jamur Tiram sangat rentan hancur, sehingga resiko terjadinya kerusakan sebelum sampai ke konsumen sangat besar, oleh karenanya dibutuhkan pengetahuan khusus dalam pendistribusian hasil panen.

b. Faktor Eksternal

Serangan serangga atau lalat terhadap jamur sangat besar. Jika tidak diatasi dengan baik akan menghancurkan segala upaya budidaya jamur tiram anda. Butuh penanganan khusus untuk mengatasi masalah ini. Faktor alam tidak bisa dianggap remeh. Bisa saja terjadi angin besar, banjir, dan hal yang terduga lainnya. Sehingga tempat yang digunakan untuk melakukan budidaya sebaiknya aman dari gangguan semacam ini. Harga jual yang menurun tajam. Tentu saja hal ini sangat tidak diinginkan, tetapi bisa saja terjadi. Berdasarkan ilmu ekonomi, semakin banyak permintaan maka semakin banyak produksi, dan persaingan harga akan bermain. Begitupula sebaliknya, jika permintaan sedikit sementara hasil produksi melimpah, maka harga yang ditawarkan akan menurun tajam.

J. Tips Budidaya dan Olahan Jamur Tiram

Ternyata usaha budidaya jamur tiram tak sesulit yang dibayangkan. Cukup mudah jika benar-benar ditekuni. Beberapa tips dibawah ini dapat dijadikan acuan:

1. Bertemanlah dengan petani jamur tiram lainnya, lalu berguru pada yang berpengalaman. Ini akan menghemat waktu dan biaya yang sangat banyak;
2. Persiapkan modal yang cukup, bisa menggunakan lahan sendiri atau bahkan dapur untuk menghemat uang.
3. Buat susunan baglog yang baik (disarankan membeli baglog, untuk pemula), jangan terlalu rapat tapi jangan pula terlalu longgar. Perhatikan juga arah angin.



4. Bila membeli baglog, perhatikan kualitasnya: bahannya serbuk kayu keras bagus dan miseliumnya masih sedikit.
5. Rawat baglog dalam kombobng baik-baik. Diamkan dulu 5 hari setelah disusun, baru buka cincinnya (penutup).
6. Cegah hama, jaga kebersihan dan sirkulasi udara.



Gambar 15. Susunan Baglog pada Rak

Prospek pasar budidaya jamur tiram di beberapa daerah masih sangat bagus karena memiliki potensi ekonomi yang tinggi dengan segmen pasar yang jelas. Hal ini diperkuat dengan beberapa alasan sebagai berikut:

1. Permintaan jamur tiram yang ada di Indonesia tidak terbatas apalagi saat ini jamur sudah banyak dibuat produk olahan makanan ringan;
2. Pasar jamur tiram saat ini telah meluas hampir di seluruh wilayah Indonesia bahkan ke luar negeri;
3. Semakin sadarnya masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi jamur untuk tujuan kesehatan, karena jamur tiram memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi serta khasiat yang bagus untuk tubuh manusia;
4. Beralihnya pola makan masyarakat kepada bahan pangan organik sebagai pengganti bahan pangan sebagai lauk pada khususnya.
5. Kebutuhan market usaha budidaya jamur tiram adalah dari konsumen jamur yang didasarkan oleh kebutuhan rumah tangga sehingga kebutuhan jamur tiram masih tergolong tinggi. Namun demikian pemenuhannya masih sangat terbatas pada pasar tradisional dan beberapa retail pada beberapa kota besar.

Sementara itu kecenderungan pasar akan jamur tiram masih tergolong pada pasar kebutuhan barang yang bersifat sekunder, namun permintaan pasar masih tinggi. Sebaliknya pada segmen restoran dan hotel, kebutuhan akan jamur tiram cukup tinggi. Suppliers jamur tiram masih minim dan masih sangat dibutuhkan. Kecenderungan dari restoran dan hotel yang paling penting untuk disikapi adalah pelayanan, faktor satisfaction penyediaan barang, mulai dari kontinuitas, ketepatan waktu, jenis pembayaran, layanan purna jual, serta yang paling utama adalah penurunan harga jual, dan diversifikasi produk olahan.

Produk olahan dari Jamur Tiram di Indonesia secara umum masih belum populer. Namun demikian, kini mulai dikenalkan berbagai produk berbahan dasar Jamur Tiram. Adapun penanganan produk dari budidaya Jamur Tiram antara lain:

1. Dijual Sebagai Sayuran Jamur Tiram Segar



Di pasar-pasar tradisional bahkan supermarket, kini mulai dijual Jamur Tiram sebagai sayuran segar dalam bungkus plastik ukuran 250 gram dengan harga rata-rata Rp. 30.000,-.

2. Diolah Bakso Jamur Tiram

Di samping sebagai sayuran jamur segar, beberapa usaha pemula mencoba mengembangkan produk olahan berbahan jamur tiram, sebagai produk makanan beku (frozen food) yang berkualitas unggul, mengutamakan kesehatan dan kepuasan cita rasa konsumen. Dengan tekstur dan kekenyalan yang pas, menjadikan bakso ini sangat lezat baik sebagai bahan tambahan masakan ataupun dikonsumsi langsung. Adapun bahan-bahannya:

Bahan

- 1 mangkuk Jamur tiram, siangi akarnya, rebus sebentar lalu tiriskan (sy ukuran 1 mangkuk sedang)
- 1 btr Telur
- Daun bawang, cincang
- Tepung terigu serbaguna
- Tepung tapioka

Bumbu halus:

- 4 siung Bawang putih
- 1 siung Bawang merah
- 1/2 sdt Merica butir
- Secukupnya Garam
- Sedikit Gula pasir

Langkah:

- 1) Blender jamur + telur. Jadikan satu dgn bumbu halus, daun bawang, tepung terigu + tapioka. Saya pakai tepung bumbu sasa kurleb 5-6 sdm sy mix dgn tapioka 2-3 sdm. Pokok sampai adonan bisa mirip adonan bakso. Jgn lupa cek rasa.
- 2) Rebus 2 liter air sampai mendidh dalam panci, tambahkan minyak dikit. Bentuk adonan bulat dgn sendok dan tangan yang bersih, masukkan ke air mendidih. Masak sampai mengapung/matang.
- 3) Tiriskan, lalu rendam sbentar dengan air es. Tiriskan. Selanjutnya simpan dalam wadah kedap udara dan masukkan ke dalam freezer. Selanjutnya bisa dijual atau digunakan sendiri.

3. Diolah Jamur Tiram Crispy

Bahan

- 250 gram Jamur Tiram;
- Secukupnya Tepung Terigu;
- 1 Sachet Penyedap rasa (royco);
- Secukupnya Air Es (air putih dingin);
- Minyak untuk menggoreng.

Langkah:

- 1) Pertama-tama siapkan jamurnya. Pilih jamur tiram yang bagus dan segar dengan hati-hati. Buang kotoran dan sampah yang ada. Potong sedikit ujung jamur kemudian cuci bersih lalu tiriskan. (Boleh juga di potong sesuai selera).
- 2) Siapkan dua mangkok. Satu untuk adonan basah dan yang satunya untuk adonan kering. Untuk adonan basah masukan 4 sendok makan tepung terigu kemudian secukupnya penyedap rasa lalu tuang beberapa sendok air es lalu aduk sampai adonan mengental (jangan terlalu cair/encer). Untuk adonan kering siapkan mangkok lalu masukan 4 sendok makan tepung terigu kemudian secukupnya penyedap rasa lalu aduk rata. (Me: 1 Sachet Royco cukup untuk membuat adonan basah dan kering/bagi dua).
- 3) Celupkan jamur tiram ke dalam adonan basah hingga merata lalu masukan ke adonan kering sambil di tepuk-tepuk dan di cubit. Panaskan minyak lalu



goreng jamur hingga kuning kecoklatan (matang) Angkat lalu tiriskan. Siap di sajikan selagi hangat. Lebih mantap diocol sambal.

4. Diolah Nugget Jamur Tiram

Nugget jamur bisa menjadi alternatif manakala ayam lagi mahal harganya. Adonan awal habis di kukus jadi seperti bakso jamur. Rasanya seperti nugget ayam.

Bahan-bahan

- 500 gr jamur tiram
- 7-8 siung bawang putih
- 2 siung bawang merah
- Secukupnya merica
- Secukupnya garam + dikit gula + masako (boleh skip)
- 5 sdm tepung beras
- 2-3 sdm terigu
- 1 butir telur ayam
- >> bahan pencelup
- 1 butir telur + dikit air
- Secukupnya terigu
- Secukupnya panir.

Langkah :

- 1) Bersihkan jamur, rendam dengan air hangat hingga beberapa menit, tujuan direndam supaya jamur tidak langu. Peras jamur hingga tiris, lalu cicang hingga halus.
- 2) Uleg bawang merah + putih + merica + masako + gula + sedikit garam...kalau sudah halus masukan jamur uleg juga biar agak alus.
- 3) Lalu masukan tepung dan tes rasa masukan telur aduk jadi 1 hingga rata.
- 4) Ambil loyang alasi daun pisang masukan adonan kukua hingga matang.
- 5) Biarkan dingin kluarkan dari cetakan.
- 6) Potong-potong sesuai keinginan.
- 7) Kocok telur bersama air, ambil potongan nugget gulingkan ke tepung.
- 8) Simpan di dalam kulkas supaya melekat, dan nugget siap di goreng.
- 9) Selanjutnya bisa dikemas, atau untuk dikonsumsi sendiri.



Ternyata pembudidayaan jamur itu tidaklah mudah ada beberapa tahapan yang harus dilalui dan butuh kesabaran, ketelatenan dan keuletan dalam menjaga jamur tersebut supaya tidak terkena hama penyakit yang dapat menumbulkan gagal panen. Keberhasilan pembudidayaan jamur itu sendiri terletak pada kebersihan yang dilakukan pembudidayaan terhadap tanaman jamur. Mulai dari persiapan penanaman jamur, sterilisasi bahan, sterilisasi baglog, pemilihan bibit, persiapan ruangan tumbuh jamur, hingga penanaman bibit jamur tersebut ke bablog tidak cukup sampai di sini saja. Petani juga harus tetap menjaga suhu yang ada di ruangan pembudidayaan tetap stabil untuk memperoleh hasil yang maksimal atau jamur yang berukuran besar karena sangatlah laku di pasaran. Pemanenan jamur tiram dilakukan 30 hari setelah pembibitan dimulai, atau setelah 2-3 minggu hingga buah berbentuk. Setelah pemanenan jamur tiram haruslah di sortir terlebih dahulu untuk membagi hasil yang besar dan kecil. Biasanya hasil yang besar oleh petani langsung di jual ke pasaran namun untuk hasil yang kecil petani mengolah kembali jamur tersebut menjadi makanan misal jamur krispi yang di jual di sekitar pembudidayaan tersebut.





SOAL LATIHAN 3

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan benar!

1. Mengapa budidaya jamur tiram lebih banyak dilakukan dibandingkan jenis jamur lainnya?
2. Masalah apa sajakah yang sering muncul saat melakukan budidaya jamur?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan media jamur tiram?
4. Jelaskan kapan waktu yang tepat untuk panen jamur tiram?
5. Jelaskan 3 hama yang mengganggu dalam pembudidayaan jamur tiram beserta solusinya!



MODUL IV MANFAAT JAMUR TIRAM

Bab Ini membahas tentang manfaat pada jamur tiram baik secara gizi maupun kesehatan. Jamur tiram merupakan jenis jamur yang dapat kita konsumsi, alasan disebut sebagai jamur tiram dikarenakan bentuk dan warnanya mirip seperti tiram. Selain bisa kita konsumsi, jenis jamur ini memiliki banyak manfaat bagi tubuh. Hal tersebut dikarenakan banyaknya kandungan nutrisi di dalamnya yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Jamur tiram kaya dengan serat, vitamin, mineral, dan nutrisi penting lainnya. Cocok bagi orang-orang yang ingin menurunkan berat badan, jamur tiram ini mengandung rendah kalori. Zat-zat yang ada pada kandungan jamur tiram tersebut memiliki berbagai manfaat yang dijelaskan sebagai berikut.



TUJUAN

Tujuan dari bab 4 modul ini sebagai berikut:

1. Menjelaskan tentang manfaat jamur tiram
2. Menjelaskan tentang kandungan gizi jamur tiram
3. Mengidentifikasi tentang interaksi jamur tiram

A. Manfaat Jamur Tiram Secara Umum

Jamur tiram adalah salah satu jamur yang enak dimakan serta mempunyai kandungan gizi yang tinggi. Jamur ini mengandung protein (27%), vitamin dan mineral. Vitamin-vitamin yang terkandung dalam jamur ini meliputi tiamin, riboflavin, niasin, biotin dan vitamin C. Mineral yang ada pada jamur ini meliputi kalium, kalsium, magnesium, besi, natrium, kuprum, sulfur dan fosfor. Jamur ini mengandung 18 jenis asam amino yang meliputi isoleucine, leucine, lysine, methionine, cystine, phenylalanine, tyrosine, threonine, tryptophan, valine, arginine, histidine, alanine, aspartat, asam glutamate, glysin, proline dan serine. 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 (Suriawiria, 2002).

Adapun manfaat dari jamur tiram sebagai berikut:

1. Jamur tiram dapat menjadi sumber protein alternatif karena kadar protein jamur tiram lebih tinggi dibandingkan bahan makanan lain (jamur mengandung 19-35%, beras 7,3%, gandum 13,2% dan susu sapi 25,2%).
2. Jamur tiram dapat dijadikan suplemen bagi para pelaku diet karena jamur tiram mengandung serat berupa lignoselulosa yang sangat baik bagi pencernaan.
3. Jamur tiram dapat dijadikan sebagai makanan alternatif yang baik, khususnya bagi para penganut vegetarian dan penderita kolesterol tinggi. Kandungan gizi jamur setara dengan kandungan gizi pada daging, tetapi jamur tidak mengandung kolesterol jahat.



4. Kandungan senyawa pluran dalam jamur tiram dipercaya berkhasiat sebagai anti tumor dan anti kanker.
5. Sumber bahan pangan yang bernilai gizi tinggi;
6. Bahan yang memiliki efek medis. Di Thailand, jamur tiram telah terbukti dapat membantu memecahkan problema malnutrisi dan penyakit. Jamur tiram mengandung asam folat yang berguna untuk mencegah dan mengobati penyakit anemia;
7. Cocok untuk menu diet bagi penderita diabetes dan hipertensi karena jamur tiram mengandung karbohidrat, lemak dan kalori yang rendah. Kandungan sodium yang sangat kecil pada jamur tiram membuatnya cocok untuk diet bagi penderita gagal ginjal, penyakit hati dan hipertensi;
8. Antioksidan;
9. Antitumor;
10. Dapat menghambat pertumbuhan kanker sarcoma sebesar 75,3%
11. Dapat menurunkan kadar kolesterol

B. Kandungan Gizi Jamur Tiram

Berikut ini komposisi nutrisi yang terkandung dalam jamur tiram segar per 100 gram (Fadillah, 2010):

Tabel 3. Kandungan Zat Gizi dari Jamur Tiram

Zat Gizi	Kandungan
Kalori (energi)	367 kal
Protein	10,5-30,4%
Karbohidrat	56,6%
Lemak	1,7-2,2%
Thiamin	0,2 mg
Riboflavin	4,7-4,9 mg
Niasin	77,2 mg
Ca (Kalsium)	314 mg
K (Kalium)	3,793 mg
P (Forfor)	717 mg
Na (Natrium)	837 mg
Fe (Zat Besi)	3,4-18,2 mg
Serat	7,5-8,7%

Kandungan gizi jamur tiram lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis jamur lainnya. Jamur tiram memiliki kandungan gizi yang lengkap dan mengandung protein nabati cukup tinggi (10-30%). Perbandingan kandungan gizi jamur tiram terhadap jamur konsumsi lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan kandungan gizi jamur tiram dengan jamur konsumsi lainnya (per 100 gram berat kering).

Jenis Jamur	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)	Serat (%)
Jamur tiram	27	1,6	58	7,5-8,7
Jamur kuping	8,4	0,5	82,8	19,8
Jamur <i>shiitake</i>	13,3-17,5	4,9	78	7,8-8
Jamur kancing	23,9-34,8	1,7	62,5	8-10,4
Jamur merang	25,9	0,3	4	9,3



Selain itu, jamur tiram juga mengandung mineral-mineral yang dibutuhkan tubuh seperti zat besi (Fe), fosfor (P), zinc (Zn), natrium (Na), kalsium (Ca), dan kalium (K). Jamur tiram pun mengandung asam amino esensial dalam tubuh yang tidak diproduksi oleh tubuh. Kandungan asam amino dalam jamur tiram diantaranya isoleusin, lisin, metionin, sistein, fenilalanin, tirosin, treonin, triptopan, valin, arginin, histidin, alanin, asam aspartat, asam glutamat, glisin, prolin, dan serin. Asam-asam amino esensial tersebut sangat baik untuk memenuhi kebutuhan tubuh, apalagi jika dikonsumsi oleh penderita hipertensi, stroke, jantung, kolesterol, maupun orang yang sedang menjalankan program diet. Dengan kandungan nutrisi yang begitu banyak dan lengkap, maka jangan ragu lagi untuk mengonsumsi jamur sebagai makanan sehari-hari.

Berdasarkan penelitian Sunan Pongsamart, biochemistry, Faculty of Pharmaceutical Universitas Chulalongkorn, jamur tiram mengandung protein, air, kalori, karbohidrat, dan sisanya berupa serat zat besi, kalsium, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan bahan makanan bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori. Jamur ini memiliki kandungan nutrisi seperti vitamin, fosfor, besi, kalsium, karbohidrat, dan protein. Komposisi dan kandungan nutrisi setiap 100 gram jamur tiram adalah 367 kalori, 10,5-30,4 persen protein, 56,6 persen karbohidrat, 1,7-2,2 persen lemak, 0,20 mg thiamin, 4,7-4,9 mg riboflavin, 77,2 mg niacin, dan 314,0 mg kalsium. Kalori yang dikandung jamur ini adalah 100 kJ/100 gram dengan 72 persen lemak tak jenuh. Kandungan seratnya mencapai 7,4-24,6 persen.

Kandungan gizi jamur tiram menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian. Protein rata-rata 3,5-4 % dari berat basah. Berarti dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Jika dihitung berat kering. Kandungan proteinnya 10,5-30,4%. Sedangkan beras hanya 7,3%, gandum 13,2%, kedelai 39,1%, dan susu sapi 25,2%. Jamur tiram juga mengandung 9 macam asam amino yaitu lisin, metionin, triptofan, threonin, valin, leusin, isoleusin, histidin, dan fenilalanin. 72% Lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol (hiperkolesterol) maupun gangguan metabolisme lipid lainnya. 28% asam lemak jenuh serta adanya semacam polisakarida kitin di dalam jamur tiram diduga menimbulkan rasa enak. Jamur tiram juga mengandung vitamin seperti vitamin B, C dan D. vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), niacin dan provitamin D2 (ergosterol), dalam jamur tiram cukup tinggi. Mineral utama tertinggi adalah Kalium, Fosfor, Natrium, Kalsium, dan Magnesium. Mineral utama tertinggi adalah: Zn, Fe, Mn, Mo, Co, Pb. Konsentrasi K, P, Na, Ca dan Me mencapai 56-70% dari total abu dengan kadar K mencapai 45%. Mineral mikroelemen yang bersifat logam dalam jamur tiram kandungannya rendah.

Berdasarkan penelitian Sunan Pongsamart, jamur tiram mengandung protein, air, kalori, karbohidrat, dan sisanya berupa serat zat besi, kalsium, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C. Jamur tiram merupakan bahan makanan bernutrisi dengan kandungan protein tinggi, kaya vitamin dan mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori. Jamur ini memiliki kandungan nutrisi seperti vitamin, fosfor, besi, kalsium, karbohidrat, dan protein. Untuk kandungan proteinnya, lumayan cukup tinggi, yaitu sekitar 10,5-30,4%. Komposisi dan kandungan nutrisi setiap 100 gram jamur tiram putih adalah 367 kalori, 10,5-30,4% protein, 56,6% karbohidrat, 1,7-2,2% lemak, 0,20 mg thiamin, 4,7-4,9 mg riboflavin, 77,2 mg niacin, dan 314,0 mg kalsium. Kalori yang dikandung jamur ini adalah 100 kJ/100 gram dengan 72% lemak tak



jenuh. Serat jamur sangat baik untuk pencernaan. Kandungan seratnya mencapai 7,4-24,6% sehingga cocok untuk para pelaku diet. Berikut kandungan asam lemak dari jamur:

Tabel 5. Kandungan Asam Lemak Jamur

Jenis Jamur	Asam Lemak Per Berat Kering (%)	
	Jenuh	Tak Jenuh
Jamur Kancing	19,5	80,5
Jamur Kuping	25,8	74,2
Jamur Shiitake	19,9	80,1
Jamur Tiram	14,6	85,4
Jamur Kuping Putih	22,8	77,2

Kandungan gizi jamur tiram menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian. Protein rata-rata 3,5–4% dari berat basah. Berarti dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Jika dihitung berat kering. Kandungan proteinnya 10,5-30,4%, sedangkan beras hanya 7,3%, gandum 13,2%, kedelai 39,1% dan susu sapi 25,2%. Jamur tiram juga menagdung 9 macam asam amino yaitu lisin, metionin, triptofan, threonin, valin, leusin, isoleusin, histidin, dan fenilalanin. 72% lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol (hiperkolesterol) maupun gangguan metabolisme lipid lainnya. 28% asam lemak jenuh serta adanya semacam polisakarida kitin didalam jamur tiram diduga menimbulkan rasa enak. Jamur tiram juga mengandung vitamin penting, terutama vitamin B, C dan D. vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), niasin dan provitamin D2 (ergosterol), dalam jamur tiram cukup tinggi. Mineral utama tertinggi adalah Kalium, Fosfor, Natrium, Kalsium, dan Magnesium. Mineral utama tertinggi adalah: Zn, Fe, Mn, Mo, Co, Pb. Konsentrasi K, P, Na, Ca dan Me mencapai 56-70% dari total abu dengan kadar K mencapai 45%. Mineral mikroelemen yang bersifat logam dalam jamur tiram kandungannya rendah, sehingga jamur ini aman dikonsumsi setiap hari.

Dari hasil penelitian Departemen Sain, Kementerian Industri Thailand, jamur tiram mempunyai kandungan: protein 5,94%, karbohidrat 50,59%, serat 1,56%, lemak 0,17%, abu 1,14%. Per 100 gram jamur tiram segar, mengandung 45,65 kalori, 8,9 miligram (mg) kalsium, 1,9 mg besi, 17,0 mg fosfor, 0,15 mg vitamin B-1, 0,75 mg vitamin B-2, dan 12,40 mg vitamin C. jamur juga mengandung folic acid yang cukup tinggi, konon mampu menyembuhkan anemia. Sebagai bahan perbandingan, tempe yang terbuat dari kedelai yang kaya serat dan juga sebagai sumber berbagai nutrisi seperti kalsium, Vitamin B, dan besi mempunyai kandungan sebagai berikut: kalori 204, protein 17 gram, lemak 8 gram, karbohidrat 15 gram, calium 80 mg, Fe (Besi) 2 mg, dan Zn 0,2 mg. Bisa dibandingkan dengan daging ayam yang kandungan proteinnya 18,2 gram, lemaknya 25,0 gram, namun karbohidratnya 0,0 gram dan vitamin C-nya juga 0,0 gram. Maka, kandungan gizi jamur masih lebih komplit sehingga tidak salah apabila dikatakan jamur merupakan bahan pangan masa depan.



C. Khasiat Jamur Tiram pada Kesehatan

Khasiat jamur bagi kesehatan tubuh memang terbukti. Selain mengandung berbagai macam asam amino esensial, lemak, mineral, dan vitamin, juga terdapat zat penting yang berpengaruh terhadap aspek medis. Sejak berabad-abad lalu, jamur sudah menjadi makanan istimewa sehingga banyak orang menjadi penggemar. Sudah turun temurun masyarakat Jepang dan Cina melengkapi menu dengan jamur. Bukan saja kelezatan rasa, tetapi juga tinggi nilai gizinya. Orang Yunani kuno percaya, makan jamur menyebabkan seseorang menjadi lebih kuat dan sehat. Hasilnya mereka lebih kuat, berani dan perkasa. Firaun, Raja Mesir yang terkenal sangat keji, penghobi berat makan jamur. Karena istimewanya, raja Fir'aun menyebut jamur sebagai makanan para dewa.

Saat ini beberapa jamur digunakan sebagai obat untuk melawan kolesterol, kanker, dan AIDS. Senyawa aktif jamur yang terkandung dapat sebagai anti jamur, anti bakteri dan anti virus dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan dapat membunuh serangga dan nematode. Pada tahun 1960, para peneliti berhasil menemukan pengaruh beberapa jamur sebagai antitumor. Komponen aktif yang dimaksud adalah polisakarida, dan khususnya adalah Beta-D-Glucans. Sebagai standardisasi produk dari jamur tiram (*Pleurotus ostreatus* dan *P. eryngii*) disebut Plovastin yang dipasarkan sebagai suplemen penurun kolesterol. Komponen aktif dari Plovastin adalah statin, secara baik menghambat metabolisme kolesterol di dalam tubuh manusia.

Hasil dari penelitian Bobek dari Research Institute of Nutrition Bratislava tentang *natural products with hypolipemic and anti oxidant effect*. Telah dilakukan studi pada sebuah grup dengan 57 laki-laki: perempuan 1:1, usia setengah umur, dengan kasus hyperlipoproteinemia. Selama satu bulan mereka mengonsumsi 10 gram jamur tiram secara teratur. Kesimpulannya, yakni kolesterol dan serum turun 12,6% dan trigliserol turun 27,2%. Jamur tiram juga mempunyai efek antioksidan dengan turunnya hasil peroksidasi di dalam eritrosit. Beta - 1,3 /1-6- Glucan secara alami berasal dari polisakarida yang secara intensif dipelajari sejak tahun 1950 sebagai antitumor dan perangsang immunostimulating (pemicu kekebalan). Pleuran adalah Beta - 1,3/1-6- Glucan di isolasi dari jamur tiram yang mempunyai kandungan polisakarida tinggi, biasa digunakan untuk cream, salep, suspensi, dan bedak untuk perawatan wajah di dunia oleh peneliti dan perusahaan kosmetik untuk formulasinya (Contoh; Estee Lauder dan Clinique). Konsentrasi 0,5-2,00%. Perawatan wajah ini berguna untuk mengikat air, melembabkan kulit dan anti-inflamasi. Percobaan pada 121 pasien berjerawat kronis, diberikan setiap hari selama 21 hari, hasilnya 73,5% kondisinya membaik, 18,2% sembuh total (Kuniak et al, 1995. Faculty of Pharmacy and STV, Bratislava, Slovak Republic in Beta Glucan Health Center).

Menurut sebagian pakar kesehatan, konsumsi jamur tiram dapat mengurangi penyakit tekanan darah tinggi, kolesterol jahat, dan juga penyakit akibat pencernaan. Maka, tidak berlebihan apabila sebagian masyarakat mulai mengalihkan konsumsi daging pada konsumsi jamur tiram. Dalam sebuah web blog disebutkan jamur sebagai antibakterial dan antitumor, serta dapat menghasilkan enzim hidrolisis dan enzim oksidasi, selain itu jamur tiram juga berguna dalam membunuh nematode. Kebermanfaatan jamur tiram dalam dunia kesehatan dipandang sangat tinggi, akibat kebaikannya itu jamur tiram dipandang memiliki pangsa pasar potensial dan dapat dijadikan sebagai salah satu jenis usaha



unggulan. Secara ekonomi harga jamur cenderung masih tinggi, harga per kilogram berkisar antara Rp.9000 hingga Rp. 12.000 rupiah. Aneka manfaat ekonomi dan kesehatan yang disajikan jamur tiram telah dikaji dan dijadikan primadona oleh pelaku bisnis kuliner. Pada beberapa restoran, hotel dan rumah makan jamur tiram menjadi sajian utama. Maka, tidak mengherankan apabila dewasa ini banyak berdiri rumah makan jamur tiram bahkan hingga kedai-kedai kecil. Untuk menarik minat pembeli pelaku bisnis kuliner mempersiapkan jamur tiram ke dalam berbagai jenis olahan, seperti sosis, nuget, bakso dan lain sebagainya.

Beberapa manfaat jamur tiram untuk kesehatan sebagai berikut:

1. Pengendali Kolesterol Jahat

Nilai gizi jamur tiram setara dengan daging. Namun, yang membedakannya adalah kandungan kolesterol 0% di dalamnya. Kelebihan jamur tiram dibanding dengan daging adalah jamur tiram dapat memberiasupan gizi yang cukup tanpa menambah kolesterol jahat pada tubuh. Pada penelitian yang dilakukan oleh United States Drugs and Administration juga membuktikan bahwa mengonsumsi jamur tiram secara rutin dapat menurunkan kadar kolesterol jahat pada tubuh.

2. Meningkatkan Imunitas Tubuh

Manfaat jamur tiram satu ini sudah dapat dibuktikan oleh para ahli kesehatan. Kandungan vitamin C dalam jamur tiram berperan penting untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh. Selain itu, jamur tiram juga mengandung magnesium yang juga baik untuk tubuh. Kandungan-kandungan tersebut membuat beberapa ahli merekomendasikan mengonsumsi tumbuhan ini secara teratur agar daya tahan tubuh tetap terjaga.

3. Membantu Melawan Radikal Bebas

Jamur tiram mengandung senyawa yang cukup penting dan dibutuhkan oleh tubuh yakni riboflamin, niacin dan selenium. Antioksidan di dalamnya dapat melawan radikal bebas yang menyebabkan sel-sel tubuh menjadi rusak.

4. Asupan Nutrisi Bagi Ibu Hamil

Bagi wanita hamil yang sedang membutuhkan nutrisi yang lebih, bisa mengonsumsi jamur tiram. Manfaat jamur tiram untuk ibu hamil yakni sebagai asupan nutrisi yang cukup dan dibutuhkan dalam sehari-hari agar tumbuh kembang janin semakin baik.

5. Penghancur Virus Tumor

Zat besi terdapat pada jamur tiram memiliki peranan penting yang membantu pertumbuhan limfosit. Senyawa ini berfungsi untuk menghancurkan sel-sel tumor atau virus penyakit. Bagi kaum adam, setidaknya harus mengonsumsi 8 miligram zat besi setiap harinya sedangkan untuk wanita membutuhkan 18 miligram. Satu cangkir jamur tiram memiliki prosentasi 12 persen dari asupan sehari-hari untuk pria dan 6 persen bagi wanita.

6. Sumber Protein Alternatif

Jamur tiram mengandung asam amino yang sangat lengkap. Karena itulah, protein pada jamur tiram kering dapat mencapai 10.5-30.4% yang berarti lebih tinggi dari beras yang hanya 7.3% dan gandum yaitu 13.2%. bahkan, yang lebih mencengangkan adalah kandungan protein dalam jamur tiram bisa lebih tinggi dari pada susu sapi yang mencapai 25.2%.

7. Membantu Melindungi Jantung dan Menurunkan Tekanan Darah

Zat ergosterol pada jamur tiram akan berubah menjadi vitamin D saat terkena sinar ultraviolet. Perandari vitamin D disini untuk mengataur enzim kekebalan tubuh dan mengatur berbagai gen yang mempengaruhi



pertumbuhan sel di dalam tubuh. Vitamin D pada jamur juga dapat membantu menurunkan tekanan darah serta menjaga kesehatan jantung.

8. Pencegah Penyakit Kanker Payudara

Pada jamur terdapat beta-glucan dan asam linoleat. Untuk Beta-glucan sendiri dapat berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan sel kanker prostat pada pria. Sedangkan asam linoleat memiliki peran untuk menekan timbulnya efek estrogen yang menyebabkan kanker payudara pada kaum hawa setelah menopause.

9. Anti Bakteri

Pada jamur tiram apabila saat dikonsumsi ternyata memiliki aktivitas antibakteri yang cukup signifikan. Seperti informasi yang diambil dari studi pada tahun 1997 yang diterbitkan oleh *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. Mengatakan bahwa, senyawa benzaldehid aktif pada jamur tiram dapat mengurangi tingkat bakteri yang menyebabkan stres.

10. Mengurangi Resiko Kanker Prostat

Jamur mengandung selenium yang bermanfaat untuk mencegah kanker prostat. Karena dalam suatu penelitian menyatakan bahwa dengan mengkonsumsi 2 kali porsi dalam sehari dapat menurunkan resiko kanker prostat.

11. Dapat Mengatasi Liver

Fungsi utama dari hati adalah sebagai penawar racun dan jika tidak di jaga dengan baik akan beresiko terkena penyakit liver. Salah satu fungsi jamur tiram sebagai antibakterial dan antitumor yang dapat sebagai penawar racun yang terdapat dalam tubuh.

12. Dapat Menurunkan Badan

Jamur memiliki kandungan protein yang tinggi akan tetapi memiliki kalori dan kolesterol yang rendah serta memiliki kandungan air yang tinggi hingga 80%. Jamur juga kaya akan serat sehingga dapat menurunkan berat badan.

Nah, mulai sekarang Anda tidak perlu mempunyai pikiran bahwa jamur itu beracun atau jamur hanya sebagai pilihan camilan yang mengenyangkan. Setelah mengetahui khasiat jamur tiram di atas, Anda dapat menganggap jamur tiram sebagai salah satu makanan yang bergizi. Selain itu, ternyata manfaat jamur tiram bagus untuk ibu hamil karena mengandung gizi yang cukup tinggi untuk pertumbuhan janin dalam kandungannya. Intinya tumbuhan yang identik dengan warna putih ini berfungsi untuk menekan kolesterol jahat.

Beberapa jenis jamur diketahui memiliki efek beracun bagi manusia. Guna mencegah keracunan jamur, Anda disarankan untuk mengolah jamur dengan tepat sebelum dikonsumsi. Anda dapat mengolahnya dengan cara dipanggang, direbus, atau ditumis untuk menghilangkan racun pada jamur. Selain itu, hindari mengonsumsi jamur liar karena berpotensi mengandung racun. Ada beberapa efek samping yang dapat terjadi jika Anda mengonsumsi jamur liar, seperti mual, muntah, pusing, diare, dan kram perut. Racun pada jamur liar juga dapat memengaruhi sistem saraf, ginjal, dan hati, serta bersifat karsinogenik. Oleh karena itu, Anda sebaiknya mengonsumsi jamur yang dikembangkan di pertanian khusus dan dijual oleh produsen terpercaya. Jika Anda memilih jamur kemasan, pastikan produk tersebut memiliki izin dari BPOM. Manfaat jamur memang tidak sedikit. Namun, Anda disarankan untuk tidak mengonsumsinya jika memiliki alergi terhadap jamur. Bila Anda mengalami gejala di atas setelah mengonsumsi jamur, segera periksakan diri ke dokter untuk mendapatkan penanganan.





RANGKUMAN

Jamur dalam kehidupan manusia, dapat mendatangkan keuntungan (manfaat). Manfaat langsung, misalnya beberapa jenis jamur dapat dijadikan bahan makanan, seperti jamur tiram. Manfaat tidak langsung yaitu banyak jamur yang menjadi bagian di dalam pembuatan obat-obatan tradisional (misalnya jamu-jamu) ataupun obat-obatan modern. Kandungan gizi dan khasiat Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) memiliki kadar protein yang tinggi dengan asam amino yang lengkap, termasuk asam amino esensial yang dibutuhkan manusia. Selain itu Jamur Tiram Putih mengandung vitamin B1, B2, dan beberapa garam mineral dari unsur-unsur Ca, P, Fe, Na, dan K yang bias memberikan manfaat bagi tubuh. Sejalan dengan kebutuhan manusia terhadap jamur untuk konsumsi ataupun untuk bahan obat dan bahan pangan maka diperlukan budidaya jamur sebab kalau hanya tergantung kepada alam (jamur liar) tidak akan terpenuhi.



SOAL LATIHAN 4

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat dan benar!

1. Sebutkan 3 contoh manfaat jamur tiram secara umum!
2. Tuliskan kandungan zat gizi dari jamur tiram yang Kamu ketahui?
3. Tuliskan perbedaan jamur tiram dengan jamur merang dari segi kandungan lemak?
4. Sebutkan 5 contoh khasiat jamur tiram bagi kesehatan!
5. Jamur tiram memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh dan berperan sebagai penghancur virus tumor. Jelaskan zat apakah yang terkandung dari jamur tiram dan bagaimana perannya!



PENUTUP

Pengembangan jenis usaha yang ada di masyarakat sangatlah bervariasi tergantung dari potensi yang ada di daerah tersebut. Jamur tiram sebagai salah satu solusi untuk menambah ekonomi masyarakat karena sistem budidayanya yang tidak terlalu sulit. Jamur tiram, yang secara alami tumbuh di hutan pada batang pohon tua, merupakan jenis jamur kayu yang populer. Dalam industri penggajian kayu, masalah kesehatan dan polusi seringkali muncul. Salah satu solusi yang digunakan adalah memanfaatkan limbah industri, seperti kayu yang tidak terpakai, sebagai substrat atau media untuk budidaya jamur tiram. Dalam terminologi botani, jamur tiram termasuk dalam kelompok jamur kayu yang tumbuh mudah. Keluarga jamur tiram termasuk dalam *Basidiomycetes*, *Agaricaceae* atau *Tricholomataceae*.

Budidaya jamur tiram, baik dalam skala kecil maupun besar, dapat menjadi bisnis yang sangat menguntungkan. Varian jamur tiram putih dan coklat adalah varietas yang paling umum dibudidayakan karena memiliki adaptasi lingkungan yang baik dan menghasilkan hasil panen yang relatif tinggi. Budidaya jamur tiram merupakan salah satu kegiatan yang dijadikan sebagai alternatif untuk memanfaatkan lokasi yang kurang produktif disekitar pemukiman warga, dimana jamur tiram merupakan sumber makan yang memiliki cita rasa yang nikmat, memiliki kandungan gizi yang tinggi dan memiliki nilai jual yang relatif tinggi sehingga dapat membantu perekonomian rumah tangga. Berbagai produk makanan ringan juga dapat diolah melalui jamur tiram ini, mulai kripik jamur, sosis jamur, bakso jamur, sate jamur, nagget dan jenis makanan lainnya. Ini menjadi peluang usaha bagi masyarakat karena prospek budidaya jamur ini sangat baik dan diterima oleh masyarakat.



DAFTAR PUSTAKA

- [OECD]. 2006. Safety Assessment of Transgenic Organisms. OECD Publishing: Australia. Hal.57-69
- Achmad, M.S. dkk. 2011. Panduan Lengkap Jamur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Alex. 2011. Meraih Sukses Dengan Budi Daya Jamur Tiram Jamur Merang Dan Jamur Kuping, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, h.60
- Anonim. 2015 Cara budidaya jamur tiram Putih. <https://alamtani-com.cdn.ampproject.org/v/s/alamtani.com/cara-budidaya-jamur-tiram-putih>. Diakses tanggal 05 Juli 2019.
- Anonim. 2017. Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Tiram Di Kota Makassar. Balla Pippisi Limbung. Diakses Tanggal 04 Juli 2017.
- Armawi. 2009. Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah Kelapa Dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*), Skripsi, UIN Malang (Diunduh dalam bentuk pdf 05-01-2019).
- Cahyana, Muchroji dan Bakrun, 1999. Pembibitan, Pembudidayaan dan Analisis Usaha Budidaya Jamur Tiram, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Djarajah, Nunung Marlina dan Abbas Siregar Djarajah. (2001). Budidaya Jamur Tiram (Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit). Yogyakarta: Kanisius.
- Fadillah, Nur. 2010. Tips Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Genius Publisher.
- Febriana Ai Nurrohma, dkk. 2012. Jamur: Info Lengkap dan Kiat Sukses Agribisnis. Jakarta: AgriFlo, h. 58.
- Gunawan AW, Agustina TW. 2009. Biologi dan bioteknologi cendawan dalam praktik. Jakarta: Penerbit Universitas Atma Jaya. Hal. 77-83.
- Haryadi. 1982. Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku. Fakultas Teknologi Pertanian, UGM: Yogyakarta.
- Inayah, Tri; Prima, Ellen. Budidaya Jamur Tiram Dan Pengolahannya Sebagai Upaya Meningkatkan Ekonomi Kreatif Desa Beji. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2022, 3.2: 96-99.
- Kalsum, Ummu; Fatimah, Siti; Wasonowati, Catur. Efektivitas Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 2011, 4.2: 86-92.
- Muchroji, Ir. Bahrun. (2005). Bertanam jamur merang. Jakarta: PT. Musi Perkasa Utama.
- Phillips, Roger. 2006. Mushrooms. Pub. McMilan. Hal. 266.
- Rahman, Abdul; Wardani, I, Dwika Karima; Pane, Erwin. 2023. Penerapan Kompos Berbahan Dasar Baglog Jamur Tiram Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L) pada Musim Hujan. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10.6: 355-361.
- Redaksi Trubus, (2001). Pengalaman Pakar dan Praktisi Budidaya Jamur. Depok: Penebar Swadaya.
- Sari. 2015. Pengaruh Sumber Bibit Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan (JPHH)*, eISSN: 2442-8957, pISSN: 0216-4329.



- Salwa, Adhelia, et al. Upaya Pengembangan Potensi Wisata Alam di Desa Wonomerto Sebagai Daya Tarik Wisata Desa. *AMMA: Jurnal Masyarakat*, 2022, 1.06: 545-549.
- Sinaga, 1993. Jamur Tiram dan Budidayanya. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Soenanto, Hardi. 2000. Jamur Tiram Budidaya dan Peluang Usaha, Semarang: Aneka Ilmu. h.15
- Suhaeni. Dkk. 2018. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih pada Media Tanam Sabut Kelapa Sawit. Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia.
- Sumarmi. 2006. Botani dan tinjauan gizi jamur tiram putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4(2): 124-130.
- Suriawiria, U. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius.
- Triono, Edy. 2020. Budidaya Jamur Tiram Dan Pengolahannya Sebagai Upaya Meningkatkan Ekonomi Kreatif Desa Kaulon. *Kreatif Desa Kaulon. Jurnal Karinov*, 3.2: 64-68.
- Umniyatie, Siti dkk. 2013. Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus.sp*) Sebagai Alternatif Usaha Bagi Masyarakat Kirban Erupsi Merapi di Dusun Pandan, Wukirsari, Cangkringan, Slemandiy. Universitas Negeri 1 Yogyakarta: Yogyakarta.
- Valverde, M. E., Hernández-Pérez, T., & Paredes-López, O. 2015. Edible mushrooms: improving human health and promoting quality life. *International journal of microbiology*, 2015.
- Wang, D., Sakoda, A., & Suzuki, M. 2001. Biological Efficiency And Nutritional Value Of *Pleurotus Ostreatus* Cultivated On Spent Beer Grain. *Bioresource Technology*, 78 (3), 293-300.
- Widiastui H, Panji T. 2008. Pola aktivitas enzim ligninolitik *Pleurotus ostreatus* pada limbah sludge pabrik kertas. *Menara Perkebunan* 76(1): 47-60.
- Widyastuti, N., & Istini, S. 2010. Optimasi proses pengeringan tepung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 2 (1), 1-4.
- Zulfarina, et al. 2019. Budidaya jamur tiram dan olahannya untuk kemandirian masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement) Community Engagement*, 5.3: 358-370.

