

BUDIDAYA JAMUR TIRAM

PENDAHULUAN

Jamur tiram atau dalam bahasa latin disebut *Pleurotus* sp. Merupakan salah satu jamur konsumsi yang bernilai tinggi. Beberapa jenis jamur tiram yang biasa dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia yaitu jamur tiram putih (*P.ostreatus*), jamur tiram merah muda *P.flabellatus*), jamur tiram abu-abu (*P. sajor caju*), dan jamur tiram abalone (*P.cystidiosus*). Pada dasarnya semua jenis jamur ini memiliki karakteristik yang hampir sama terutama dari segi morfologi, tetapi secara kasar, warna tubuh buah dapat dibedakan antara jenis yang satu dengan dengan yang lain terutama dalam keadaan segar.

Di alam liar, jamur tiram merupakan tumbuhan saprofit yang hidup dikayu kayu lunak dan memperoleh bahan makanan dengan memanfaatkan sisa-sisa bahan organik. Jamur tiram termasuk termasuk tumbuhan yang tidak berklorofil (tidak memiliki zat hijau daun) sehingga tidak bisamebgolah bahan makanan sendiri. Untuk memenuhi kebutuhan hidup, jamur tiram sangat tergantung pada bahan organik yang diserap untuk keperluan pertumbuhan dan perkembangan. Nutrisi utama yang dibutuhkan jamur tiram adalah sumber karbon yang dapat disediakan melalui berbagai sumber seperti serbuk kayu gergajian dan berbagai limbah organik lain.

Pertumbuhan jamur tiram sangat tergantung pada faktor fisik seperti suhu, kelembaban, 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, kelembaban udara 80-90% dan pH media tanam yang agak masam antara 5-6. Aerasi merupakan hal penting bagi pertukaran udara lingkungan tumbuh jamur yaitu engab mempertahankan perdediaan Oksigen (O₂) dan membuang karbon dioksida (CO₂), cahaya matahari yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur sangat sedikit berkisar antara 50-300 lux.

Beberapa jenis jamur yang telah dikenal petani Indonesia seperti Jamur merang, jamur kuping, jamur shitake, jamur tiram, jamur merang dan jamur lingzhi

mempunyai nilai ekonomi yang tinggi untuk dikembangkan karena cara budidaya relatif mudah, tidak memerlukan lahan yang luas, prospeknya menjanjikan. Sebagai bahan pangan jamur menjadi salah satu sumber protein seperti thiamine (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2), niasin, biotin dan vitamin C serta mineral.

Berdasarkan media tumbuhnya jamur dapat dikategorikan menjadi jamur dengan media kayu (tubuh kayu) dan jamur dengan media campuran. Untuk jamur merang banyak berkembang di daerah dataran rendah terutama di daerah persawahan. Sedangkan jamur dengan media yang berasal dari serbuk kayu antara lain jamur kuping, jamur tiram putih, jamur tiram abu-abu, jamur shitake. Jamur jenis ini banyak dikembangkan di daerah dataran tinggi seperti provinsi Jawa Barat (Kabupaten Bandung, Garut, dan Bogor), Provinsi Jawa Tengah (Kabupaten Wonosobo, Kab. Magelang, Kab. Solo), Provinsi DIY (Kabupaten Sleman), Provinsi Bali (Kab. Badung) dan Provinsi Jawa Timur (Kota Batu).

Kondisi di setiap lokasi sangat berbeda tergantung kebiasaan petani setempat. Namun demikian yang paling penting adalah diperlukannya penguasaan teknik dan metode produksi terutama dalam pengaturan iklim mikro di dalam rumah jamur (kubung).

SYARAT TUMBUH

Syarat lingkungan yang dibutuhkan pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram antara lain ;

1. Air

- Kandungan air dalam substrak berkisar 60-65%
- Apabila kondisi kering maka pertumbuhan akan terganggu atau berhenti begitu pula sebaliknya apabila kadar air terlalu tinggi maka miselium akan membusuk dan mati
- Penyemprotan air dalam ruangan dapat dilakukan untuk mengatur suhu dan kelembaban

2. Suhu

- Suhu inkubasi atau saat jamur tiram membentuk miselium dipertahankan antara 60-70%
- Suhu pada pembentukan tubuh buah berkisar antara 16 - 22 ° C

3. Kelembaban

- Kelembaban udara selama masa pertumbuhan miselium dipertahankan antara 60-70%
- Kelembaban udara pada pertumbuhan tubuh buah dipertahankan antara 80-90%

4. Cahaya

- Pertumbuhan jamur sangat peka terhadap cahaya matahari secara langsung
- Cahaya tidak langsung (cahaya pantul biasa \pm 50-15000 lux) bermanfaat dalam perangsangan awal terbentuknya tubuh buah.
- Pada pertumbuhan miselium tidak diperlukan cahaya
- Intensitas cahaya yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur sekitar 200 lux (10%).

5. Aerasi

Dua komponen penting dalam udara yang berpengaruh pada pertumbuhan jamur yaitu oksigen (O_2) dan karbondioksida (CO_2). Oksigen merupakan unsur penting dalam respirasi sel. Sumber energi dalam sel dioksidasi menjadi karbondioksida. Konsentrasi karbondioksida (CO_2) yang terlalu banyak dalam kumbung menyebabkan pertumbuhan jamur tidak normal. Di dalam kumbung jamur konsentrasi CO_2 tidak boleh lebih dari 0,02%.

6. Tingkat Keasaman (pH)

Tingkat keasaman media tanam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur tiram putih. Pada pH yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan mempengaruhi penyerapan air dan hara, bahkan kemungkinan akan tumbuh jamur lain yang akan mengganggu pertumbuhan jamur tiram itu sendiri, pH optimum pada media tanam berkisar 6-7.

TEKNIK BUDIDAYA JAMUR TIRAM

3.1 Pembuatan Kumbung

Kumbung adalah bangunan tempat menyimpan bag log sebagai media tumbuhnya jamur tiram yang terbuat dari bilik bambu atau tembok permanen. Didalamnya tersusun rak-rak tempat media tumbuh/log jamur tiram. Ukuran kubung bervariasi tergantung dari luas lahan yang dimiliki. Tujuannya untuk menyimpan bag log sesuai dengan persyaratan tumbuh yang dikehendaki jamur tersebut.

Baglog adalah kantong plastik transparan berisi campuran media jamur. Rak dalam kubung disusun sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam pemeliharaan dan sirkulasi udara terjaga. Umumnya jarak antara rak \pm 75 cm. Jarak didalam rak 60 cm (4 – 5 bag log), lebar rak 50 cm, tingi rak maksimal 3 m, panjang disesuaikan dengan kondisi ruangan. Baglog dapat disusun secara vertikal cocok untuk daerah lebih kering. Sedangkan penyusunan secara horizontal untuk daerah dengan kelembaban tinggi. Antara rak pertama berjarak 20 cm. Bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat kubung berupa tiang kaso/bambu, rak-rak, bilik untuk dinding dan atap berupa genteng, asbes atau rumbia. Jumlah dan tinggi rak tergantung pada tinggi ruang pemeliharaan dan jumlah baglog yang akan dipelihara.



Membuat rumah kumbung jamur memerlukan persiapan bahan dan peralatan, material bahan diantaranya menggunakan bambu, kayu, gedeg (anyaman bambu) genteng (bisa anyaman daun/asbes/genting tanah), plastik dan paku, sedangkan peralatan yang dibutuhkan semisal gergaji, palu, tangga dll.

Buatlah kerangka terlebih dahulu dengan menanam tiang panjang dengan kuda-kuda dan rangka atap layaknya membuat rumah, jika tiang-tiang dan rangka sudah terbentuk berdiri dengan kokoh pasang genting sebagai atapnya. Tutuplah kerangka dengan menggunakan ayaman bambu/gedeg bila perlu dilapisi dengan plastik, buatlah pintu serta jendela untuk mengatur sirkulasi udara di dalam ruangan.

Setelah kumbung jamur jadi, selanjutnya lengkapi ruangan dengan rak-rak dari bambu atau dapat menggunakan kayu sebagai tempat untuk meletakkan baglog jamur. Atur jarak antar rak / antar baris kurang lebih 80 – 90 cm, dan setiap rak dapat berisi 15 baglog yang disusun secara vertikal (ke atas) dan 20 baglog yang disusun secara horizontal (ke samping), kemudian berikan penyekat berupa kayu atau bambu pada setiap baris ke 10 yang diatur secara menyamping dimaksudkan agar media baglog tersusun dengan rapi dan bibit yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan optimal.



Di dalam kumbung dilengkapi dengan rak berupa kisi-kisi yang dibuat bertingkat. Rak tersebut berfungsi untuk menyusun baglog. Rangka rak bisa dibuat dari bambu atau kayu. Rak diletakkan berjajar. Antara rak satu dengan yang lain dipisahkan oleh lorong untuk perawatan.

Ukuran ketinggian ruang antar rak sebaiknya tidak kurang dari 40 cm, rak bisa dibuat 2-3 tingkat. Lebar rak 40 cm dan panjang setiap ruas rak 1 meter. Setiap ruas rak sebesar ini bisa memuat 70-80 baglog. Keperluan rak disesuaikan dengan jumlah baglog yang akan dibudidayakan. Sebelum baglog dimasukkan ke dalam kumbung, sebaiknya lakukan persiapan terlebih dahulu. Berikut langkah-langkahnya:

- Bersihkan kumbung dan rak-rak untuk menyimpan baglog dari kotoran.

- Lakukan pengapuran dan penyemprotan dengan fungisida di bagian dalam kumbung. Diamkan selama 2 hari, sebelum baglog dimasukkan ke dalam kumbung.
- Setelah bau obat hilang, masukkan baglog yang sudah siap untuk ditumbuhkan. Seluruh permukaannya sudah tertutupi srabut putih

3.2. Peralatan Dalam Pembuatan Baglog

Baglog merupakan media tanam tempat meletakkan bibit jamur tiram. Bahan utama baglog adalah serbuk gergaji, karena jamur tiram termasuk jamur kayu. Baglog dibungkus plastik berbentuk silinder, dimana salah satu ujungnya diberi lubang. Pada lubang tersebut jamur tiram akan tumbuh menyembul keluar.

Pada usaha budidaya jamur tiram skala besar, petani jamur biasanya membuat baglog sendiri. Namun bagi petani pemula, atau petani dengan modal terbatas biasanya baglog dibeli dari pihak lain. Sehingga petani bisa fokus menjalankan usaha budidaya.

Saat ini, baglog jamur tiram yang berbobot sekitar 1 kg dijual dengan harga Rp. 2.500–3.500. Adapun bila ingin membuat sendiri silahkan baca cara membuat baglog jamur tiram. Terdapat dua cara menyusun baglog dalam rak, yakni diletakkan secara vertikal dimana lubang baglog menghadap ke atas. Dan secara horizontal, lubang baglog menghadap ke samping.

Kedua cara ini memiliki kelebihan masing. Baglog yang disusun secara horizontal lebih aman dari siraman air. Bila penyiraman berlebihan, air tidak akan masuk ke dalam baglog.

3.3 Pembibitan

Bibit yang dapat digunakan adalah F3. Bibit ini dapat dibuat atau diperoleh dari petani jamur yang sudah bisa membuat bibit jamur. Untuk membuat bibit sendiri, diperlukan alat dan bahan yang steril karena proses ini sangat rentan terhadap kontaminasi. Sterilisasi pembuatan bibit biasa menggunakan laminar flow atau transfer box.

3.4 Penyimpanan baglog

Jika kita akan menyimpan baglog di dalam bangunan, masa tanam jamur tiram tidak diatur oleh kondisi iklim dan dapat dilakukan setiap saat. Log yang

sudah ditanami bibit harus disimpan di tempat yang menunjang pertumbuhan miselium dan tubuh buah. Bangunan untuk menyimpan log dapat dibuat permanen untuk budidaya jamur tiram skala besar atau di dalam bangunan semi permanen. Untuk hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan jamur.



Tempat pemeliharaan jamur dibuat dengan ukuran 10 x 12 m² yang di dalamnya terdapat 8 buah petak pemeliharaan berukuran 5,7 x 2,15 m². Jarak antara petak 40-60 cm. Di dalam setiap petakan dibuat rak-rak yang tersusun ke atas untuk menyimpan 1.300-1.400 log. Rangka bangunan dapat dibuat dari besi, kayu atau bambu. Log disimpan di atas rak dengan posisi tegak atau miring. Jarak penyimpanan diatur sedemikian rupa sehingga tubuh buah yang tumbuh dari log tidak tumpang tindih dengan tubuh buah yang lain.

Peralatan dan Pembuatan Log Antara Lain:

- a. Alat Sterilisasi, bisa berupa drum, autoclave maupun boiler (steril bak) lengkap dengan kompor.
- b. Alat Pengadukan, ayakan, cangkul, sekop, ember, selang.
- c. Alat inokulasi, lampu bunsen, masker, jas lab, spatula/pinset, alkohol/spritus, hand sprayer
- d. Alat angkut, keranjang
- e. Alat penyiraman
- f. Alat Panen

3.5. Pembuatan Media Tanam

3.5.1. Pengayakan

Pengayakan adalah kegiatan memisahkan atau menyaring serbuk kayu gergaji yang besar dan kecil/halus sehingga didapatkan serbuk kayu gergaji yang halus dan seragam. Tujuannya untuk mendapatkan media tanam yang memiliki kepadatan tertentu tanpa merusak kantong plastik (bag log) dan mendapatkan tingkat pertumbuhan miselia yang merata.



3.5.2. Pencampuran

Pencampuran serbuk kayu gergaji dengan dedak, kapur dan gips sesuai takaran untuk mendapatkan komposisi media yang merata. Tujuannya menyediakan sumber hara/nutrisi yang cukup bagi pertumbuhan dan perkemangan jamur tiram sampai siap dipanen. Media untuk pertumbuhan jamur tiram sebaiknya dibuat menyerupai kondisi tempat tumbuh jamur tiram di alam. Prosedur pelaksanaannya anatar lain ;

- Serbuk gergaji 100 kg sebagai media tanam
- Dedak 15 kg sebagai sumber makanan tambahan bagi pertumbuhan jamur
- Kapur 2kg dan gips 1 kg untuk mendapatkan pH 6-7 media tanam sehingga memperlancar proses pertumbuhan jamur
- Serbuk gergaji yg sudah diayak dicampur dengan bekatul, kapur dan gips. Campuran bahan diaduk merata dan ditambahkan air bersih hingga mencapai kadar air 60-65%, dapat ditandai bila dikepal hanya mengeluarkan satu tetes air

dan bila dibuka gumpalan serbuk kayu tidak serta merta pecah. Bahan yang telah dicampur bisa dikomposkan 1 hari, 3 hari, 7 hari atau langsung dikantongi.

3.5.3. Pemeraman

Kegiatan menimbun campuran serbuk gergaji kemudian menutupnya secara rapat dengan menggunakan plastik selama 1 malam. Tujuannya menguraikan senyawa-senyawa kompleks dengan bantuan mikroba agar diperoleh senyawa-senyawa kompleks dengan bantuan mikroba agar diperoleh senyawa-senyawa yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah dicerna oleh jamur dan memungkinkan pertumbuhan jamur yang lebih baik.

3.5.4. Pengisian Media ke Kantong Plastik (Bag log)

Kegiatan memasukan campuran media ke dalam plastik polipropile (PP) dengan kepadatan tertentu agar miselia jamur dapat tumbuh maksimal dan menghasilkan panen yang optimal. Tujuannya menyediakan media tanam bagi bibit jamur.



Prosedur pelaksanaan pengisian media ke kantong plastik (bag log) antara lain ;

- Campuran serbuk gergaji yang sudah dikompos dimasukan kedalam kantong plastik ukuran 18x30, 20x30, 23 x 35 tergantung selera.
- Padatkan campuran dengan menggunakan botol atau alat lain
- Ujung plastik disatukan dan dipasang cincin dari potongan paralon/bambu pada bagian leher plastik sehingga bungkus akan menyerupai botol.

3.5.5. Sterilisasi

Sterilisasi adalah suatu proses yang dilakukan untuk menonaktifkan mikroba, baik bakteri, kapang, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Tujuannya mendapatkan serbuk kayu yang steril bebas dari mikroba dan jamur lain yang tidak dikendaki. Sterilisasi dilakukan pada suhu 70° C selama 5 - 8 jam, sedangkan sterilisasi autoclave membutuhkan waktu selama 4 jam, pada suhu 121°C, dengan tekanan 1 atm.



3.5.6. Pendinginan

Proses pendinginan merupakan suatu upaya menurunkan suhu media tanam setelah disterilkan agar bibit yang akan dimasukkan ke dalam bag log tidak mati. Pendinginan dilakukan 8 - 12 jam sebelum dinokulasi. Temperatur yang diinginkan adalah 30 - 35°C. Prosedur pelaksanaannya antara lain :

- Keluarkan bag log dari drum yang sudah disterilisasikan
- Diamkan dalam ruangan sebelum dilakukan inokulasi (pemberian bibit)
- Pendinginan dilakukan hingga temperatur mencapai 30 -35°C



3.5.7. Inokulasi Bibit (Penanaman Bibit)

Inokulasi adalah proses pemindahan sejumlah kecil miselia jamur dari biakan induk ke dalam media tanaman yang telah disediakan. Tujuannya adalah menumbuhkan miselia jamur pada media tanam hingga menghasilkan jamur yang siap panen.



Prosedur pelaksanaan inokulasi bibit antara lain ;

- Petugas yang akan menginokulasi bibit harus bersih, mencuci tangan dengan alkohol, dan menggunakan pakaian bersih.
- Sterilkan saptula menggunakan alkohol 70% dan dibakar.
- Buka sumbatan kapas bag log, buat sedikit lubang pada media tanam dengan menggunakan kayu yang steril yang diruncingkan.
- Ambil sedikit bibit jamur tiram (miselia) ± 1 (satu) sendok teh dan letakkan ke dalam bag log setelah itu sedikit ditekan.
- Selanjutnya media yang telah diisi bibit ditutup dengan kapas kembali. Media baglog yang telah dinokulasi dibuat hingga 22 - 28° C untk mempercepat pertumbuhan miselium.

3.5.8. Inkubasi

Inkubasi adalah menyimpan atau menempatkan media tanam yang telah diinokulasi pada kondisi ruang tertentu agar miselia jamur tumbuh.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan pertumbuhan miselia.

- Suhu ruang pertumbuhan miselia jamur antara 28–30 °C utk mempercepat pertumbuhan miselium
- Media baglog yg telah dinokulasi dipindahkan dalam ruang inkubasi

- Inkubasi dilakukan hingga seluruh permukaan media tumbuh dalam baglog berwarna putih merata setelah 20-30 hari.
- Tutup kubung serapat mungkin sehingga cahaya matahari minimal, kendalikan suhu ruang kubung mencapai 25 – 33oC.

3.5.9. Pindahan ke Tempat Budidaya

- Baglog yang telah putih ditumbuhi miselium dipindahkan ke kumbang budidaya
- Baglog yang miseliumnya sudah putih dan ada penebalan dibuka cincin bambunya agar jamur bisa tumbuh.

3.5.10. Perawatan

- Baglog yang telah dibuka cincin dirawat dengan melakukan penyiraman secara kabut untuk mempercepat pertumbuhan pinhead jamur
- Hal yang terpenting harus diperhatikan dalam kumbang adalah menjaga suhu dan kelembaban yang dibutuhkan jamur

Apabila kelembaban kurang, pinhead mati dan jika terlalu lembab jamur menjadi basah.

3.5.11. Pemanenan

Ciri-ciri jamur tiram yang sudah siap dipanen adalah ;

- Tudung belum keriting
- Warna belum pudar
- Spora belum dilepaskan
- Tekstur masih kokoh dan lentur

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemanenan adalah:

- Panen dilakukan dengan mencabut
- Tanpa menyisakan bagian jamur
- Bersih dan tidak berceceran
- Jamur dipanen setelah 3 hari muncul pinhead, ukuran jamur cukup dan jamur tidak terlalu basah, hal ini akan mempengaruhi harga dipasar
- Baglog yang telah dipanen dibersihkan dari sisa-sisa jamur yang masih menempel pada baglog supaya tidak mengundang hama dan penyakit

- Jamur yang telah dipanen dibersihkan kemudian diwadahi dalam kantong plastik ukuran 3 kg, 5 kg, 10 kg dan siap dipasarkan.



3.5.12. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan cara penyemprotan atau pengkabutan dengan menggunakan air bersih yang ditujukan pada ruang kubung dan media tumbuh jamur, tujuan untuk menjaga kelembaban kubung.

3.5.13. Pengendalian hama dan penyakit

Umumnya hama dan penyakit utama pada jamur tiram adalah tikus, dapat dikendalikan dengan menggunakan seng sebagai pembatas bangunan kubung agar tidak naik keatas atau lem tikus. Pada malam hari sering dilakukan pengecekan kubung untuk mengusir tikus.

3.5.14. Pengaturan Suhu Ruangan

Membuka dan menutup pintu dan jendela (ventilasi) kubung dan untuk mengatur suhu dan kelembaban agar sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan. Tujuanya untuk mendapatkan pertumbuhan jamur yang optimal. Agar pertumbuhan jamur optimal diperlukan suhu ruangan dalam kubung 28 - 30°C dan kelembaban sebesar 50 -60% pada saat inkubasi. Sedangkan suhu pada pembentukan tubuh buah sampai panen berkisar antara 22 -28 °C dengan kelembaban 90 - 95%. Apabila kelembaban kurang, maka substrat tanaman akan mengering.

3.5.15. Penanganan Pasca Panen

- Jamur tiram kebanyakan dijual secara curah dalam bentuk segar sehingga mempunyai kelemahan tidak tahan lama disimpan
- Dijual dengan cara dipak ke supermarket, hotel dan restoran
- Diolah menjadi makanan yang mempunyai nilai tambah lebih seperti dalam bentuk pepes jamur, sate jamur, sop jamur, tumis jamur, dendeng jamur, jamur lapis tepung, kripik jamur, abon jamur, pangsit jamur, dll.



DAFTAR PUSTAKA

- Cahyana YA. Muchordji, M. Bakrun. 2001. Pembibitan, Pembudidayaan, analisa Usaha Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. Jamur Tiram. Direktorat Jenderal Bina Jenderal Hortikultura. Jakarta. 23 hal
- Basuki Rahmat. 2000. Dasar-dasar Usaha Budidaya Jamur. MAJI pblikasi. Bandung. 97 hal.
- Badri. Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Kaliwung Kalimuncar. Makalah Jamur. Cisarua. Bogor. 10 hal
- Susilawati dan Budi Raharjo BPTP Sumatera Selatan. Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus* var *florida*) yang ramah lingkungan (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH)