



KIAT BUDI DAYA

JAMUR TIRAM



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura





Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura





KIAT BUDI DAYA

JAMUR TIKAM

Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura



Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Kementerian Pertanian Republik Indonesia
2018



KIAT BUDI DAYA JAMUR TIRAM

Cetakan 2018

Hak cipta dilindungi undang-undang

© Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Kementerian Pertanian 2018

Katalog dalam terbitan

PUSAT PERPUSTAKAAN DAN PENYEBARAN TEKNOLOGI PERTANIAN

Kiat budi daya jamur tiram: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran
Teknologi Pertanian.--Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi
Pertanian, 2018.

viii, 104 hlm.: ill.; 25 cm

ISBN 978-602-322-023-6

1. Jamur Tiram 2. Budi Daya

I. Judul

635.8

Diterbitkan oleh:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122

Telepon : +62 251 8321746

Faksimile : +62 251 8326561

E-mail : pustaka@pertanian.go.id

Homepage : www.pustaka.setjen.pertanian.go.id



Daftar Isi

Daftar Isi	v
Prakata	vii
Kenal Tiram Lebih Dekat	1
A. Sosok Tiram	4
B. Siklus Hidup Jamur	8
C. Ragam Jenis Tiram	9
D. Manfaat Tiram	15
E. Nutrisi Tiram	17
Persiapan Tanam Jamur Tiram	21
A. Lingkungan	22
B. Kumbung	26
C. Sambut Kedatangan Baglog	37





Media Baglog dan Pembibitan	39
A. Bahan Baglog	40
B. Olah Media	45
C. Pembuatan Baglog	48
D. Sterilisasi	50
E. Inokulasi	52
F. Pembibitan	54
Budi Daya dan Panen	65
A. Tumbuh Kembang Jamur Tiram	68
B. Perawatan	73
C. Dongkrak Panen Tiram	80
Ragam Olahan Jamur	87
A. Nugget Jamur Tiram	88
B. Tiram Krispi	90
B. Sate Jamur Tiram	91
Ikhtisar.....	95
Daftar Pustaka.....	103



Prakata

Jamur tiram merupakan jamur pangan yang cukup populer di kalangan masyarakat. Selain rasanya yang lezat, *Pleurotus ostreatus* juga kaya nutrisi dan manfaat. Jamur tiram mengandung protein rata-rata 3,5–4% dari berat basah, dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Sementara dalam bobot kering, jamur tiram mengandung protein 19–35%, sedangkan kedelai 39,1%, susu sapi 25,2%, beras 7,3%, dan gandum 13,2%. Jamur tiram juga mengandung sembilan asam amino esensial.

Selain sebagai salah satu sumber pangan yang lezat, jamur tiram juga mempunyai manfaat sebagai "obat" beberapa penyakit. Ia dikenal masyarakat luas sebagai penurun kolesterol yang andal. Jamur tiram juga bisa dimanfaatkan sebagai antibakteri, antiinflamasi, antivirus, menurunkan tekanan darah, dan memperbaiki sistem imun.

Dengan berbagai keunggulannya itu wajar jika jamur tiram banyak dibudidayakan secara komersial. Pesatnya perkembangan budi daya jamur tiram lantaran investasi yang dibutuhkan cukup murah dan hanya memerlukan sedikit lahan untuk membuat kumbung atau rumah jamur. Teknik budi dayanya juga cukup mudah. Dalam 1–2 minggu sejak tutup baglog dibuka, jamur akan tumbuh dan sudah dapat dipanen.

Dengan teknologi budi daya yang baik, tiap baglog jamur tiram dapat dipanen 5–8 kali. Baglog dengan bobot 1 kg dapat menghasilkan jamur 500–600 g. Karena itu, petani jamur selayaknya menerapkan teknik budi daya yang baik dan benar. Dengan begitu produksi dan kualitas hasil panen yang didapat optimal.

Dalam rangka membantu petani meningkatkan produksi jamur tiram sekaligus menjaga kualitasnya, Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Kementerian Pertanian menyusun buku "Kiat Budi Daya Jamur Tiram". Buku ini berisi informasi mengenai sejarah jamur tiram, keragaman varietas, perawatan, kiat tingkatkan produksi, pengendalian hama dan penyakit, panen, serta pengolahan jamur tiram. Buku ini diharapkan menjadi rujukan bagi petani jamur tiram di Indonesia. Harapan ke depan produksi jamur kian meningkat sebagai salah satu sumber pangan yang kaya nutrisi.

Bogor, Oktober 2018

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian




Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

Jamur tiram termasuk golongan jamur yang dapat dimakan
(Sumber: Trubus)



Kenal Tiram Lebih Dekat

Jamur tiram merupakan jamur pangan yang cukup populer di kalangan masyarakat. Selain rasanya yang lezat, *Pleurotus ostreatus* juga kaya manfaat.



Jamur tiram termasuk golongan jamur yang dapat dimakan. Bahkan kelezatannya sudah dinikmati di Jepang, Korea, China, dan Mesir sejak 3.000 tahun silam. Meski saat itu yang menikmati masih terbatas keluarga kerajaan. Mereka mengonsumsinya untuk mendapatkan “kekekalan”. Masyarakat umum dilarang memakannya karena ketersediaannya terbatas.

Beberapa bangsa seperti Meksiko, Yunani, dan Rusia percaya bahwa memakan jamur dapat memberikan tenaga dan kekuatan super. Mereka memperoleh jamur yang tumbuh di kayu lapuk setelah pergantian musim. Di alam, jamur tiram memang sering ditemukan menempel pada batang-batang kayu yang telah lapuk. Mungkin karena itulah, jamur tiram sering disebut jamur kayu.

Karena kelezatannya, jamur tiram diabadikan di salah satu sisi depan Prague Castle di St Vitus Cathedral, Praha. Relief di gereja yang dibangun pada 925 M menceritakan legenda tentang seorang ratu pertama yang menganut agama Nasrani. Keluarga kerajaan kemudian merayakannya dengan menikmati kelezatan jamur tiram.

Kelezatan jamur akhirnya memicu orang untuk membudidayakannya. Jamur

mulai dibudidayakan pada abad keenam, dimulai dengan jamur kuping *Auricularia auricula*. Setelah itu jamur enokitake *Flammulina velutipes* mulai dibudidayakan pada tahun 800–900 M, dan jamur shiitake *Lentinula edodes* pada 1000–1100 M. Budi daya ketiga jamur itu dipelopori oleh bangsa China. Ketika itu jamur tiram yang tumbuh di kayu belum berhasil dibudidayakan.

Jamur tiram baru berhasil dibudidayakan pada abad ke-20, atau jamur jenis kesembilan yang berhasil diperbanyak di luar habitatnya. Namun, saat itu peningkatan produksi belum pesat. Baru pada 1980-an, budi daya *Pleurotus*



Sumber: jamurtrankliten.blogspot.com

Di alam, jamur tiram sering ditemukan menempel pada batang kayu yang telah lapuk



meningkat pesat melewati jamur-jamur yang lebih dahulu dibudidayakan. Pada 1997, produksi jamur tiram sudah menempati peringkat ketiga, di bawah jamur merang dan jamur shiitake. Pada tahun itu, produksi jamur tiram dunia mencapai 875.600 ton atau 14,2% dari produksi total dunia. Posisi pertama dan kedua ditempati oleh jamur merang dan jamur shiitake yang sumbangan produksinya masing-masing 31,8% dan 25,4% dari produksi jamur total dunia. Pengembangan jamur tiram terjadi di Eropa dan Asia, khususnya China dan Indonesia.

Di tanah air, jamur tiram mulai dibudidayakan pertama kali di Wonosobo, Jawa Tengah pada 1980. Pelopor budi daya jamur tiram adalah sebuah perusahaan modal asing dari Perancis. Dari Wonosobo budi daya jamur tiram kemudian menyebar ke berbagai daerah, terutama di dataran tinggi Pulau Jawa. Kegiatan pengembangan di dataran rendah baru dimulai pada awal 2000-an.



Sumber: Pustaka - Kementan

Jamur tiram baru berhasil dibudidayakan pada abad ke-20



Jamur tiram diidentifikasi secara ilmiah pertama kali pada 1775 berkat jasa Nikolaus Joseph Freiherr von Jacquin (1727–1817). Naturalis berkebangsaan Belanda itu memasukkannya dalam genus *Agaricus* dengan nama spesies *Agaricus ostreatus*. Ketika itu, jamur-jamur yang memiliki gill memang dikategorikan dalam kelompok *Agaricus*. Hingga 1871, Paul Kummer, ahli jamur dari Jerman, mengubahnya masuk genus *Pleurotus*—satu genus yang diidentifikasi Kummer.

Dalam bahasa Latin, *pleurotus* berarti “telinga bagian sisi” seperti penampakan tudungnya yang tumbuh menyamping dari tangkai jamur. Sementara *ostreatus* berarti menyerupai kerang merujuk pada bentuk tudungnya yang mirip kerang. Jamur tiram termasuk divisi Basidiomycota. Itu karena dalam reproduksi generatifnya ia menghasilkan basidiospora, sedangkan reproduksi vegetatifnya membentuk konidiospora. Ciri kelompok itu antara lain memiliki dinding sel yang tersusun dari zat kitin, hifanya bersekat, dan membentuk badan buah. Badan atau tubuh buah jamur tiram secara garis besar terdiri atas tudung—*cap*—dan batang. Tubuh buah itulah yang selama ini dikonsumsi.

Klasifikasi Jamur Tiram

Kingdom: Fungi

Divisi: Basidiomycota

Kelas: Homobasidiomycetes

Ordo: Agaricales

Famili: Richolomataceae

Genus: *Pleurotus*

Spesies: *Pleurotus ostreatus*

A. Sosok Tiram

Jamur tiram termasuk tumbuhan sederhana. Tubuhnya hanya terdiri atas dua bagian, tudung alias *cap* dan batang. Ia tidak mempunyai klorofil seperti tumbuhan umumnya sehingga tidak mampu mengolah sendiri makanannya. Tudung, bagian yang selama ini dikonsumsi sebenarnya



merupakan tubuh buah, salah satu fase dalam siklus hidup jamur. Tubuh buah akan menghasilkan spora yang merupakan alat perkembangbiakan.

Tudung merupakan penciri kelas Basidiomycetes, jamur tingkat tinggi. Tubuh buah jamur tiram memiliki tangkai yang tumbuh menyamping (dalam bahasa Latin disebut *pleurotus*) dan bentuknya seperti tiram (*ostreatus*) sehingga jamur tiram mempunyai nama binomial *Pleurotus ostreatus*. Berikut adalah sosok jamur tiram.



Sumber: Pustaka - Kementan

Tubuh jamur tiram terdiri atas dua bagian, tudung alias *cap* dan batang

1. Batang



Sumber: Pustaka - Kementan

Batang jamur tiram setinggi 5–10 cm

Batang jamur tiram setinggi 5–10 cm. Ia menopang tudung tetapi ‘pertemuan’ antara batang dan tudung tidak pada pusat lingkaran tudung, melainkan bergeser beberapa cm. Pada jamur liar, di bagian atas batang terdapat cincin yang melingkari batang. Di pangkal, tumbuh cabang-cabang atau batang kecil yang juga menopang tudung. Spora terdapat di permukaan dan di dalam batang. Spora yang terdapat di bagian dalam batang sering dimanfaatkan untuk perbanyakan di laboratorium lantaran lebih steril.



2. Tudung

Bentuk tudung jamur tiram membulat, lonjong, dan agak cekung sehingga mirip cangkang tiram. Lebar tudung 4–14 cm, bahkan ada yang mencapai 25 cm. Warna tudung bervariasi mulai dari putih, kuning, merah muda, abu-abu, hingga cokelat. Daya tahan tubuh buah singkat, hanya 1–2 hari, setelah itu layu dan keriput.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Lebar tudung 4–14 cm, bahkan ada yang mencapai 25 cm

3. Gill

Bagian bawah dari tudung jamur tiram terdapat 'sekat-sekat' yang disebut gill. Lebar gill atau lamela 2–3 tebal tudung. Sekat-sekat panjang itu mulai dari batang. Setelah mencapai tudung, sekat bercabang dua. Di sekat-sekat itulah terdapat jutaan spora.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Lebar gill 2–3 tebal tudung





4. Spora

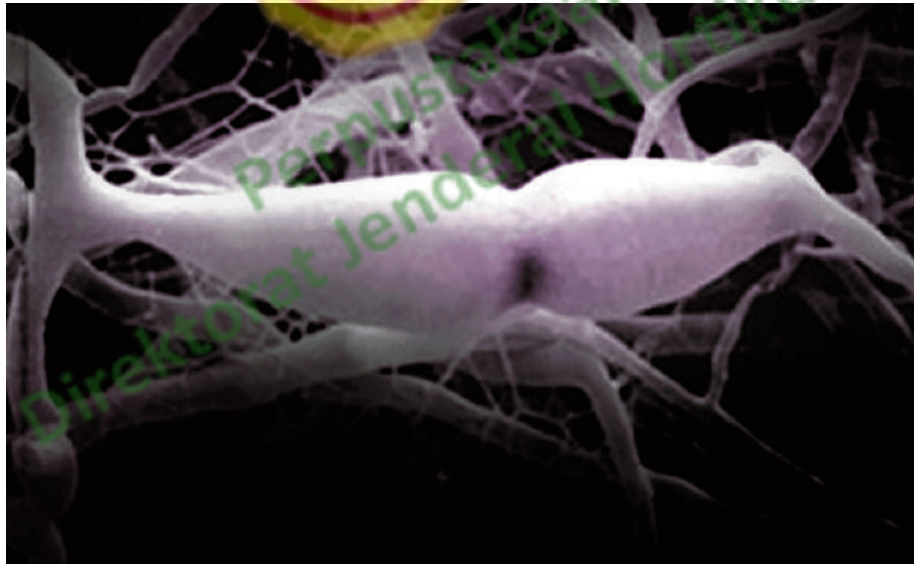
Spora memenuhi hampir seluruh tubuh buah jamur tiram. Alat generatif ini ukurannya sangat kecil, $8-11 \mu\text{m} \times 3-4 \mu\text{m}$. Spora inilah yang berkembang menjadi hifa dan kemudian miselium.



Spora memenuhi hampir seluruh tubuh buah jamur tiram

5. Hifa

Hifa adalah struktur biologis berupa berkas-berkas halus bagian dari tubuh vegetatif. Hifa-hifa yang melebur membentuk miselium.



Hifa, kumpulan spora yang menyatu

6. Miselium

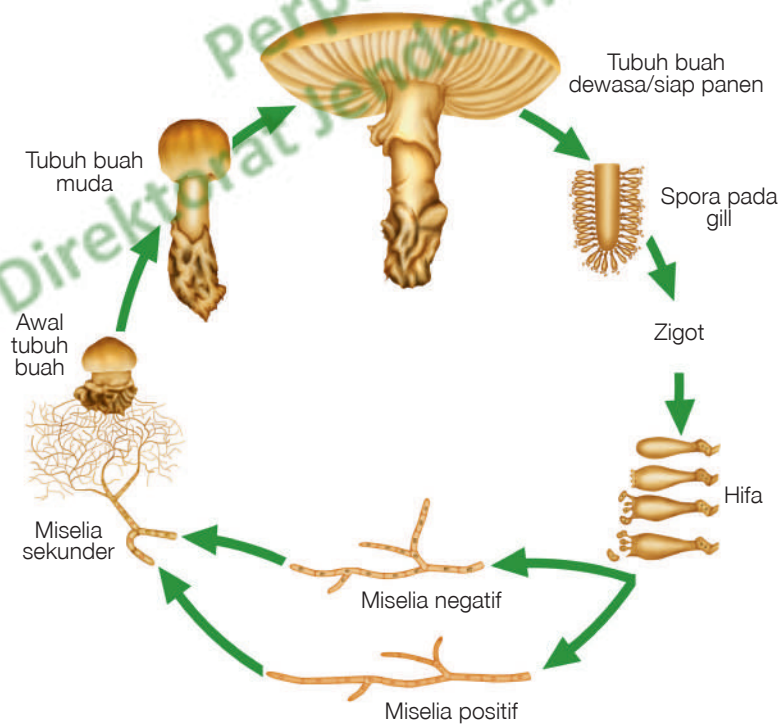
Miselium berwarna putih. Ukurannya sangat kecil alias bersifat mikroskopik sehingga sulit dilihat dengan mata telanjang. Kumpulan miselium akan membentuk tubuh buah (jamur) bila kondisi lingkungan mendukung.



Sumber: Trubus

Miselium, kumpulan hifa, siap membentuk tubuh buah bila kondisi lingkungan mendukung

B. Siklus Hidup Jamur



Sumber: Trubus





Spora jamur tiram berukuran sangat kecil sehingga tidak terlihat dengan mata telanjang. Bila matang dan berada di tempat yang sesuai, ia akan membentuk hifa seperti tabung. Kumpulan hifa akan membentuk jaring yang disebut miselium berwarna putih. Jika kondisi lingkungan mendukung, suhu antara 10–20 °C, kelembapan 85–90%, dan cahaya mencukupi, maka tubuh buah akan terbentuk.

C. Ragam Jenis Tiram

Selain rasanya yang lezat, penampilan jamur tiram juga menarik dengan warna beragam: putih, kuning, merah muda, coklat, dan abu-abu. Semua itu terbentuk dari spora yang menghasilkan warna tertentu itu. Hadirnya jamur cantik berwarna-warni itu berkat jasa Dr. Anton S.M. Sonenberg, ahli bioteknologi di Mushroom Research Unit, Belanda yang melakukan persilangan antarspesies *Pleurotus*. Hasilnya, muncullah jamur tiram beragam warna yang sangat indah.

Namun sayang, produktivitas jamur tiram berwarna itu sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan tiram putih. Jika tiram putih menghasilkan 400 g/baglog, rata-rata hasil jamur tiram berwarna hanya 300 g/baglog. Produktivitas jamur tiram berwarna yang lebih rendah daripada tiram putih itu akibat ia memiliki masa istirahat yang lama. Jarak antarpanen mencapai 10–14 hari, sedangkan tiram putih hanya 7 hari. Tubuh buah tiram berwarna juga lebih tipis daripada tiram putih sehingga bobotnya lebih ringan.

1. Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Di antara semua anggota *Pleurotus*, jamur inilah yang dikenal sebagai jamur tiram. Jamur tiram ini dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *oyster mushroom*. Sekujur tubuh buah berwarna putih karena sporanya tak berwarna. Permukaan tudung licin dan agak berminyak. Pada kondisi lembap, tepiannya bergelombang. Rasanya enak, gurih, dan agak kenyal, mirip daging ayam. Ia tergolong mudah menyerap zat sehingga bila diberi bumbu maka rasanya pun mengikuti. Tiram putih memiliki tiga varietas yang berpotensi untuk dikembangkan, yaitu Emas, Ratu, dan Zafira.



Sumber: Pustaka - Kementan

Di antara semua anggota *Pleurotus*, jamur tiram putih yang dikenal sebagai jamur tiram

a. Emas

Jamur tiram Emas memiliki tudung seperti tiram tepi tidak bergelombang. Jumlah tudung per baglog 6–24 buah, diameter tudung 8,0–9,7 cm, dan tebal tudung 0,7–1,3 cm. Produktivitasnya tinggi, hingga 91,1 ton per 1.000 m² luas kumbung dan masa produksi panjang, 3,8 bulan. Varietas Emas mulai dapat dipanen pada umur 38–60 hari dan berakhir pada umur 134–189 hari setelah inokulasi. Daya simpan jamur setelah panen 2–3 hari pada suhu kamar. Emas dapat dibudidayakan di dataran menengah hingga tinggi dengan kisaran 700–1.250 meter di atas permukaan laut (m dpl).



Sumber: Baf/isa

Varietas Emas mulai dapat dipanen pada umur 38–60 hari dan berakhir pada 134–189 hari setelah inokulasi





b. Ratu

Jamur tiram Ratu memiliki tudung seperti terompet dengan tepi tidak bergelombang. Jumlah tudung per baglog 6–18 buah, diameter tudung 7,7–8,7 cm, dan tebal tudung 0,8–1,1 cm. Produktivitasnya tinggi, 51,2–81,9 ton per 1.000 m² luas kumbung. Masa produksi lebih panjang dibandingkan dengan varietas Emas, yaitu 3,9 bulan. Ratu mulai dapat dipanen pada umur 38–74 hari dan berakhir pada umur 126–189 hari setelah inokulasi. Daya simpan jamur Ratu sama dengan Emas, 2–3 hari setelah panen pada suhu kamar. Varietas ini beradaptasi dengan baik di dataran menengah hingga tinggi, 700–1.200 m dpl.

c. Zafira

Jamur tiram Zafira bertudung seperti tiram dengan tepi tidak bergelombang. Jumlah tudung 5–16 buah per baglog, diameter tudung 7,7–9,1 cm, dan tebal tudung 0,8–1,0 cm. Potensi produksi tinggi, berkisar 50,5–78,7 ton per 1.000 m² luas kumbung. Masa produksi panjang, mencapai 3,8 bulan. Mulai dapat dipanen pada umur 37–74 hari dan berakhir pada 126–162 hari setelah inokulasi. Daya simpan jamur setelah panen 2–3 hari pada suhu kamar. Zafira dapat dibudidayakan di dataran menengah hingga tinggi dengan ketinggian 700–1.200 m dpl.

2. Tiram Kuning (*Pleurotus citrinipileatus*)

Tudungnya berdiameter 2–5 cm, berwarna kuning cerah bak emas. Wajar jika kemudian *Pleurotus citrinipileatus* dijuluki *golden oyster* alias jamur tiram emas. Saking cantiknya, banyak yang enggan memasak tiram kuning karena lebih senang memajang seperti tanaman hias. Padahal, rasa tiram kuning seperti kacang mete, meski warna sedikit memudar ketika dimasak. Jamur tiram kuning mempunyai rumpun paling banyak dibandingkan dengan jamur tiram putih.

Dalam 100 g tiram kuning terkandung asam amino 23,7–25,4%, lemak kasar 0,8–1,9%, protein kasar 42,3–47,9%, dan serat kasar 10,7–14,9%.



Jamur tiram kuning terbukti berkhasiat bagi kesehatan. Ekstrak jamur tiram kuning bersifat antioksidan dan antihiperlipidemia. Tiram emas mengandung lektin yang berkhasiat antitumor. Hasil penelitian di China, dengan memasukkan 5 mg lektin per kg bobot tubuh tikus pengidap sarkoma, mampu menghambat pertumbuhan tumor hingga 80%. Selain itu, ekstrak glikoprotein dari jamur tiram kuning dosis 12,5 mg/ml ampuh mengahadang proliferasi sel kanker leukemia. Ia pun bisa dimanfaatkan sebagai afrodisiak, yakni pembangkit gairah laki-laki.



Sumber: Trubus

Saking cantiknya, banyak yang enggan memasak tiram kuning karena lebih senang memajangnya seperti tanaman hias

3. Tiram Abu-abu (*Pleurotus cystidius*)

Jamur ini dikenal sebagai *shimeji grey* karena tudungnya berwarna kelabu kecokelatan sampai kuning kehitaman. Tudung bulat dengan diameter lebih kecil dibandingkan dengan tiram putih, 6–14 cm. Tiram abu-abu memiliki tangkai tidak bercabang. Kelebihannya bercita rasa manis. Dalam 100 g tiram abu-abu terkandung vitamin A 30–144 mg, vitamin C 4 mg, niasin 76,90 mg, vitamin B 65 mg, dan karotena 10 mg.



Sumber: Trubus

Jamur tiram abu-abu bercita rasa manis





4. Tiram Merah Muda (*Pleurotus flabellatus*)

Jamur tiram ini dikenal dengan nama sakura shimeji. Sosoknya yang cantik terkadang membuat orang enggan untuk memakannya. Maklum, warnanya yang merah muda membuat penampilannya menarik untuk dijadikan sebagai pajangan layaknya tanaman hias. Warna merah muda terlihat jelas saat jamur masih muda dan perlahan memudar seiring pertambahan umur. Saat dimasak warnanya lekas hilang karena panas. Ahli kuliner memanfaatkan tiram merah muda sebagai pengisi salad supaya warna tetap semarak. Dalam 100 g tiram merah muda terkandung protein 19,9 g, lemak 3,1 g, vitamin B1 0,16 mg, dan vitamin C 6,25 mg.



Sumber: Trubus

Warna merah muda terlihat jelas saat jamur masih muda dan perlahan memudar seiring pertambahan umur

5. Tiram Cokelat (*Pleurotus cystidiosus*)

Tiram cokelat lebih gurih dan tebal. Daging lebih segar dan aroma tajam, khas jamur tiram. Dalam 100 g tiram cokelat terkandung beberapa vitamin seperti tiamin 0,06 mg, riboflavin 0,16 mg, dan vitamin C 4 mg.



Sumber: Trebus

Jamur tiram coklat rasanya gurih dan tudungnya tebal

6. Tiram Raja (*Pleurotus umbellatus*)



Sumber: Trebus

Jamur tiram raja tidak bercabang sehingga tidak banyak individu yang terbentuk

Disebut juga *king oyster*. Jamur ini tidak bercabang sehingga tidak banyak individu yang terbentuk. Sebagai imbalan, ia menghasilkan tudung besar berwarna kecokelatan. Dalam 100 g tiram raja terkandung beberapa vitamin seperti vitamin A 30–144 mg, vitamin C 4 mg, niasin 76,9 mg, vitamin B 65 mg, dan karotena 10 mg.



D. Manfaat Tiram

1. Sumber Pangan



Jamur tiram pun banyak dikonsumsi masyarakat sebagai sayuran atau diolah menjadi panganan, misalnya keripik

Lantaran rasanya yang lezat, jamur tiram pun banyak dikonsumsi masyarakat sebagai sayuran atau diolah menjadi panganan, seperti keripik, kerupuk, dan nugget. Selain lezat, jamur tiram juga termasuk sumber pangan yang menyehatkan. *Pleurotus ostreatus* mengandung protein rata-rata 3,5–4% dari berat basah, dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Sementara dalam bobot kering, jamur tiram mengandung protein 19–35%, sedangkan kedelai 39,1%, susu sapi 25,2%, beras 7,3%, dan gandum 13,2%.

Jamur tiram mengandung lemak dan sekitar 72% dari total lemak adalah asam lemak tidak jenuh. Jamur tiram juga mengandung sembilan asam amino esensial yang tidak bisa disintesis di dalam tubuh, yaitu triptofan, treonin, lisin, metionin, valin, leusin, fenilalanin, isoleusin, dan histidin. Jamur tiram juga aman dikonsumsi setiap hari karena kandungan logam beratnya masih jauh di bawah batas yang ditetapkan dalam undang-undang *Fruit Product Order and Prevention of Food Adulteration Act* tahun 1954.



2. Khasiat Bagi Kesehatan



Jamur tiram berkhasiat sebagai penurun kolesterol

Selain sebagai salah satu sumber pangan yang lezat, jamur tiram juga mempunyai manfaat sebagai "obat" untuk beberapa penyakit. Ia dikenal masyarakat luas sebagai penurun kolesterol yang andal. Kemampuan sebagai



penurun kolesterol disebabkan ia mengandung lovastatin, $C_{24}H_{36}O_5$ yang termasuk dalam kelompok statin. Zat itu banyak digunakan untuk menurunkan kolesterol (agen hipolipidemic) pada penderita hiperkolesterolemia sehingga terhindar dari penyakit kardiovaskuler.

Selain berkhasiat menurunkan kolesterol, jamur tiram juga bisa dimanfaatkan sebagai antibakteri, antiinflamasi, antivirus, menurunkan tekanan darah, dan memperbaiki sistem imun seperti yang diungkapkan oleh Paul Stamets, ahli jamur di Department of Agriculture Washington State University. Jamur tiram mengandung protein 19–30%, karbohidrat 50–60%, asam amino, vitamin B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niasin), B5 (asam pantotenat), B7 (biotin), vitamin C, dan mineral kalsium, besi, magnesium, fosfor, kalium, sulfur, dan besi.

Zat besi yang terdapat pada jamur tiram berperan penting dalam membantu pertumbuhan limfosit. Senyawa itu berfungsi untuk menghancurkan sel-sel tumor atau virus penyakit. Laki-laki setidaknya mengonsumsi 8 mg zat besi setiap hari, sedangkan perempuan membutuhkan 18 mg zat besi. Satu cangkir jamur tiram mampu memasok 12% dari asupan besi sehari-hari untuk pria dan 6% bagi wanita.

E. Nutrisi Tiram

Kandungan gizi jamur tiram sangat lengkap. Nutrisinya bisa dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu unsur makro, vitamin, dan mineral. Yang termasuk unsur makro antara lain karbohidrat, glukosa, protein, gula, serat, dan pati. Sementara vitamin yang terkandung dalam jamur tiram adalah vitamin A, vitamin B6, asam folat, niasin, vitamin B2 (riboflavin), dan vitamin B1 (tiamin). Jamur tiram mengandung mineral, seperti mangan, fosfor, kalsium, dan magnesium (Tabel 1 dan 2).

Karena kandungan gizinya yang lengkap itulah jamur tiram dapat diolah menjadi bahan farmasi, di antaranya sebagai antikolesterol, antibakteri, antivirus, antiinflamasi, dan memperbaiki sistem imun. Hasil studi di Massachusetts University menyimpulkan bahwa riboflavin, niasin, pantotenat, dan biotin (vitamin B) masih terpelihara dengan baik meskipun jamur telah dimasak.***



Tabel 1. Kandungan nutrisi jamur tiram per 148 g

Nutrisi	Kandungan
Unsur makro	
Karbohidrat (kJ, kal)	162
Glukosa (kJ, kal)	23,1
Protein (kJ, kal)	82,1
Gula (g)	1,6
Serat (g)	3,4
Zat pati (g)	1,5
Air (g)	131
Mineral	
Kalsium (mg)	4,4
Tembaga (mg)	0,4
Besi (mg)	2,2
Magnesium (mg)	26,6
Mangan (mg)	0,2
Fosfor (mg)	178
Kalium (mg)	622
Selenium (mcg)	3,8
Sodium (mg)	26,6
Seng (mg)	1,1
Vitamin	
Betaine (mg)	17,9
Asam folat (mcg)	40,1
Niasin (mg)	7,3
Asam pantotenat (mg)	1,9
Riboflavin (mg)	0,5
Tiamin (mg)	0,2
Vitamin A (IU)	71,1
Kolin (mg)	72,1
Vitamin B6 (mg)	0,2

Sumber: USDA SR-21 dalam bang-isman.com (2018)



Tabel 2. Kandungan gizi beberapa jenis jamur tiram

Komposisi	Tiram putih	Tiram merah	Tiram coklat
Protein (% bk)	15,7	21	26,6
Lemak (% bk)	2,66	1,3	2,0
Karbohidrat (% bk)	64,1	60	50,7
Serat (% bk)	39,8	11	13,3
Abu (% bk)	7,04	6,1	6,5
Kalori (kkal/100 g)	345	302	300
Asam askorbat (mg/100 g bk)	tdi	33	tdi

bk = berat kering; kkal = kilo kalori; tdi = tidak diinformasikan

Sumber: Mshandete dan Cuff (2007); Akyuz dan Kirbag (2009); Regula dan Siwulski (2007); cit. Winarni dan Rahayu (2002) dalam Sri Sumiarsih (2010)



Sumber: Pustaka - Kementan

Kandungan nutrisi tiram sangat lengkap





Jamur tiram menyukai lingkungan lembap dan basah
(Sumber: Pustaka - Kementan)



Persiapan Tanam Jamur Tiram

Sebelum memulai budi daya jamur tiram, sebaiknya perhatikan kondisi lingkungan/lokasi usaha, sarana dan prasarana agar sesuai dengan syarat tumbuhnya.



Di habitatnya, jamur tiram tumbuh di hutan di daerah pegunungan yang sejuk. Jamur tiram tumbuh di pohon berkayu yang melapuk atau mati. Lingkungan lembap dan basah sangat disukai. Kondisi lingkungan dan media seperti itulah yang menjadi patokan agar budi daya jamur tiram optimal.

Selain lingkungan, faktor penting lain yang harus diperhatikan sebelum membudidayakan jamur tiram adalah pemilihan lahan atau lokasi budi daya. Pilih lokasi yang terjamin kebersihannya. Masalah kebersihan memang menjadi syarat mutlak dalam budi daya jamur tiram. Oleh karena itu, pilih lokasi yang jauh dari kandang hewan atau tempat pembakaran sampah. Selama kebersihannya terjamin, ukuran rumah jamur alias kumbung tidak menjadi masalah.

Selain kebersihan, faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah jarak tempat budi daya dan pemasaran. Sebaiknya pilih lokasi budi daya yang dekat dengan tempat pemasaran. Tujuannya untuk meminimalkan biaya transportasi dan mencegah penurunan kualitas jamur. Itu karena perjalanan yang jauh tanpa dilengkapi dengan mesin pendingin bisa membuat jamur tidak segar lagi.

Tips Memilih Lokasi Budi Daya

1. Jauh dari lokasi peternakan dan kawasan pabrik.
2. Bertopografi datar atau rata untuk memudahkan pengangkutan sarana dan prasarana serta hasil panen.
3. Dekat dengan tempat pemasaran.
4. Dekat dengan sumber air. Itu karena kebutuhan air sangat tinggi, terutama jika di daerah panas sehingga membutuhkan penyiraman lebih sering.
5. Perhatikan kondisi lingkungan, seperti suhu, kelembapan, dan cahaya, dan sesuaikan dengan kebutuhan optimal pertumbuhan jamur tiram.***

A. Lingkungan

Dengan mengacu pada habitat tumbuh jamur tiram di alam, idealnya daerah yang dipilih untuk budi daya jamur berada di dataran menengah hingga tinggi, yaitu hingga ketinggian 800 m dpl. Di daerah itu, tudung jamur tumbuh baik dan



lebar. Namun, bukan berarti jamur tiram tidak dapat dibudidayakan di dataran rendah. Dengan merekayasa lingkungan seperti di habitat asal, jamur pun dapat tumbuh baik di dataran rendah. Caranya, dengan membudidayakan di dalam rumah jamur yang telah dimodifikasi lingkungannya.



Sumber: Pustaka - Kementerian



Sumber: Pustaka - Kementerian

Dengan merekayasa lingkungan seperti di habitat asal, jamur dapat tumbuh baik di dataran rendah

Lingkungan tidak cocok menyebabkan jamur kerdil

Kondisi lingkungan menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam membudidayakan jamur tiram, baik itu budi daya di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Jika kondisi lingkungan sesuai dengan kebutuhan jamur untuk tumbuh optimal maka budi daya jamur tiram pun dapat berkembang baik. Ada tiga faktor lingkungan yang perlu menjadi pertimbangan dalam membudidayakan jamur tiram, yaitu kelembapan, suhu, dan cahaya.

1. Kelembapan

Jamur tiram membutuhkan kelembapan tinggi, berkisar 80—90%, agar jamur tumbuh dengan baik. Bila kelembapan di bawah 80% dan berlangsung beberapa hari maka tubuh buah akan mengalami kekeringan. Akibatnya, miselium sulit terbentuk dan berkembang, calon tubuh buah mengalami kekeringan dan





akhirnya mati. Dampak lain adalah ukuran tubuh buah kecil-kecil dan tipis sehingga produksi tidak maksimal.

Di dataran rendah tak jarang kelembapan kurang dari 80%. Nah, agar hal itu tidak berdampak negatif terhadap pertumbuhan jamur, tingkatkan frekuensi penyiraman. Bila sebelumnya 2—3 kali per hari, lakukan 4—5 kali per hari. Bila perlu siapkan kolam dangkal di bawah rak yang selalu berisi air untuk menjaga kelembapan. Sebaiknya jendela dan pintu kumbang selalu dalam kondisi tertutup agar kelembapan tidak turun.



Sumber: Pustaka - Kementan

Jamur tiram membutuhkan kelembapan tinggi, berkisar 80—90%

2. Suhu

Pada budi daya jamur tiram, suhu udara memegang peranan yang penting agar badan buah tumbuh optimal. Suhu optimal pada masa pertumbuhan miselium berkisar 25—28 °C. Sementara pada masa pertumbuhan primordia dan tubuh buah, suhu optimal berada pada 22—25 °C. Bila petani membudidayakan jamur tiram di dataran tinggi, suhu itu mudah dicapai. Namun, jika budi daya jamur tiram dilakukan di dataran rendah, suhu itu nyaris tidak pernah dicapai. Oleh karena itu, petani di dataran rendah perlu menyiasatinya agar suhu ideal untuk



pertumbuhan jamur tercapai. Yang bisa dilakukan ialah melakukan penyiraman lebih sering. Gunakan atap yang tidak menyerap panas sinar matahari, misal genting, alang-alang, atau nipah. Sebaiknya dirikan kumbung di bawah pepohonan agar kumbung tetap lembap dan suhu di dalam rendah.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Termometer atau hidrometer

3. Cahaya

Secara alami, jamur tiram tumbuh di hutan di bawah pohon berdaun lebar atau di bawah tanaman berkayu. Di tempat itu, jamur mendapat intensitas sinar matahari relatif rendah, hanya 300–500 lux. Jamur tiram tidak memerlukan cahaya matahari yang banyak. Di tempat terlindung, miselium jamur akan tumbuh lebih cepat daripada di tempat yang terang dengan cahaya matahari berlimpah.

Pada tahap perkembangan primordia, jamur tiram cenderung menyukai kondisi gelap sekitar 300 lux. Oleh karena itu, jendela kumbung yang terbuat dari net perlu ditutup dengan terpal agar cahaya—sinar matahari—tidak banyak masuk. Namun, tetap sediakan celah untuk sirkulasi udara.

Pada masa pertumbuhan miselium, jamur tiram sebaiknya ditempatkan dalam ruangan yang gelap, tetapi pada masa pembentukan badan buah, jamur memerlukan sinar matahari, sekitar 500 lux. Di tempat yang sama sekali tidak ada cahaya, badan buah tidak dapat tumbuh. Namun, jika terlalu banyak cahaya, pertumbuhan jamur hingga siap panen tidak melebar dan besar. Tudung



cenderung kecil dengan pinggiran tudung kering. Oleh karena itu, sinar matahari benar-benar harus diatur sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan jamur.



Sumber: Pustaka - Kementan

Cahaya tetap dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur walaupun intensitasnya relatif rendah

B. Kumbung

Jamur tiram memerlukan rumah yang nyaman. Nyaman dari gangguan mikroorganisme dan jamur lainnya, serangga dan hewan pengganggu, serta terlindung dari hujan dan sinar matahari langsung. Dengan kata lain, untuk tumbuh optimal, tiram memerlukan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya.



Sumber: Pustaka - Kementan

Bangun kumbung sesuai dengan kebutuhan atau jumlah baglog yang ditampung

Rumah jamur alias kumbung biasanya berupa bangunan yang di dalamnya terdapat rak-rak untuk meletakkan baglog. Ukuran kumbung sebaiknya disesuaikan dengan jumlah baglog yang akan dipelihara. Untuk gambaran bagi pemula, kumbung berukuran 35–40 m² mampu menampung 10.000 baglog. Ukuran kumbung bisa memanjang atau melebar, bergantung pada lahan yang ada.





Pembuatan kumbung dapat dilakukan secara permanen atau semipermanen sesuai dengan kebutuhan dan skala budi daya. Kumbung permanen dibuat dari bahan seperti batu, bata, pasir, semen, besi, dan galvalum. Sementara kumbung semipermanen dibuat dari bahan yang sederhana, seperti bambu, kayu, dan plastik.

Kumbung permanen dengan dinding beton tentu investasinya tinggi. Padahal dengan rumah berdinding anyaman bambu atau plastik berlapis, jamur tiram juga cukup nyaman. Bahan tiang bangunan umumnya menggunakan bambu. Jarak antartiang berkisar 2 m. Tiang juga dimanfaatkan sebagai tiang rak sehingga menghemat tempat dan biaya. Namun, perlu diingat daya tahan bambu terbatas 2–3 tahun. Pilihan lainnya, menggunakan rangka besi.

Rumah jamur sebaiknya menghadap arah utara–selatan. Tujuannya agar tidak terkena sinar matahari secara langsung karena akan memengaruhi lingkungan di dalam kumbung. Untuk budi daya jamur tiram skala besar, lokasi kumbung sebaiknya terpisah dari tempat pembuatan substrat. Selain itu, sebaiknya kumbung diberi nomor urut atau identitas agar memudahkan dalam mengevaluasi proses budi daya.

Kumbung dibuat sedemikian rupa sehingga suhu dan kelembapannya sesuai untuk pertumbuhan jamur. Ketika membangun rumah jamur, semua bahan kumbung diharapkan mendukung terbentuknya lingkungan tumbuh yang sesuai untuk jamur. Bagian yang berperan ialah atap, dinding, dan lantai.

1. Atap

Atap kumbung berfungsi melindungi jamur tiram dari terik sinar matahari langsung. Umumnya atap kumbung berbentuk segitiga sama kaki seperti bangunan rumah tinggal. Untuk bangunan yang memanjang, atap dapat dibuat rata satu sisi dengan kemiringan tertentu. Yang perlu diperhatikan adalah posisi atap harus dibuat sedikit miring agar air hujan tidak menggenang. Bila lebar kumbung mencapai 8 m, model atap bertingkat atau yang populer disebut *piggy back* dapat dipilih. Model atap seperti itu menjamin sirkulasi udara lancar karena antara atap atas dan atap bawah diberi penjeda ventilasi. Di celah itulah, udara bebas keluar masuk sehingga suhu dalam kumbung sejuk.

Tinggi puncak atap dari lantai umumnya sekitar 6–7 m. Sementara tinggi dinding hanya 3–4 m. Pada kumbung kecil, tinggi puncak atap 4,5–5 m dengan



tinggi dinding 3–3,5 m. Semakin jauh jarak atap ke rak baglog tertinggi semakin baik. Itu karena panas yang menembus atap akan berpencar sebelum akhirnya mencapai rak paling tinggi. Bila jaraknya dekat, panas yang masuk dari atap akan langsung mengenai baglog yang diletakkan di rak paling atas. Oleh karena itu, baglog yang diletakkan di rak paling atas dalam kumbung beratap pendek cenderung rentan kekeringan dan tudungnya kecil. Jika telanjur membuat atap rendah, siasati dengan penyiraman lantai lebih sering atau mau tidak mau biarkan rak atas tidak diisi baglog produksi maupun inkubasi.

Pemilihan bahan atap sangat menentukan suhu di dalam kumbung. Sebaiknya pilih bahan yang dapat menurunkan suhu di dalam kumbung. Hindari memilih bahan yang menyerap panas dan meneruskannya ke dalam sehingga suhu di dalam kumbung ikut panas, bahkan bisa lebih panas. Berikut beberapa jenis bahan atap yang dapat digunakan untuk membuat kumbung.

a. Asbes

Kelebihan atap berbahan asbes adalah memiliki daya tahan lama dan harganya relatif murah. Namun, asbes bersifat menyerap dan meneruskan panas ke dalam kumbung sehingga membuat suhu di dalam kumbung lebih panas. Asbes dapat dipakai bila ada penangung di atasnya, misal pohon atau jaring. Fungsinya, menjaga suhu kumbung tetap sejuk. Alternatif lainnya, melapisi atap asbes dengan terpal atau melakukan penyiraman lebih sering.



Sumber: *Trubus*

Kumbung beratap asbes





b. Anyaman Bambu

Bahan ini mampu menahan panas dan harganya relatif murah. Jika menggunakan atap berbahan anyaman bambu sebaiknya dilapisi dengan plastik atau terpal di atasnya agar air hujan tidak merembes.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Atap dari anyaman bambu

c. Daun Rumbia

Daun rumbia bersifat memantulkan panas sehingga temperatur di dalam kumbung menjadi sejuk. Namun, ia tidak tahan lama, hanya 2 tahun. Penggunaan daun rumbia biasanya dikombinasikan dengan plastik yang diletakkan di bagian bawah. Hal itu bertujuan agar air hujan tidak langsung menetes ke dalam kumbung.



Sumber: Trizius

Kumbung beratap daun rumbia



d. Genteng

Keunggulan genteng ialah lebih awet dan dapat menahan panas sehingga suhu di dalam kumbung lebih rendah. Namun, harga genteng lebih mahal dibandingkan dengan asbes. Selain itu, atap genteng membuat kondisi dalam kumbung lebih gelap. Untuk mengatasinya, ganti beberapa lembar dengan genteng plastik.



Sumber: Trubus

Kumbung beratap genteng

e. Plastik

Bahan plastik juga bisa digunakan sebagai atap kumbung. Kelebihannya adalah harganya murah, mudah dipasang, dan cahaya dalam kumbung menjadi terang. Namun, ia menyerap dan meneruskan panas sehingga suhu di dalam kumbung tinggi. Daya tahannya pun hanya 2 tahun. Atap plastik lebih cocok dipakai bila kumbung didirikan di bawah pohon sehingga sinar matahari bisa teredam.



Sumber: Pustaka

Kumbung beratap plastik





2. Dinding

Berbagai bahan bisa dipakai sebagai dinding kumbung. Misalnya net, anyaman bambu, batako, maupun batubata. Tentunya aspek ekonomi dan daya tahan perlu menjadi pertimbangan utama. Namun, apa pun bahan yang dipilih, harus tetap menjamin kondisi lingkungan sesuai bagi pertumbuhan jamur.

a. Anyaman Bambu

Harga anyaman bambu cukup murah. Bahan ini juga mempunyai celah-celah sehingga udara bisa masuk. Kelemahannya, ia cepat rusak atau lapuk.



Kumbung berdinding anyaman bambu

b. Batako

Dinding batako lebih awet, daya tahan hingga belasan tahun. Namun, investasi relatif mahal. Oleh karena itu, petani jarang menggunakannya sebagai dinding secara keseluruhan. Beberapa petani jamur hanya menggunakan batako untuk menutup sekeliling bagian bawah kumbung setinggi 0,5 m. Selain menjadi penguat rangka kumbung, batako cukup ampuh menghadang tikus.



c. Belahan Bambu

Dinding berbahan belahan bambu membuat sirkulasi udara sangat baik sehingga suhu di dalam kumbung menjadi rendah. Namun, harga bambu relatif mahal dan waktu persiapannya juga lama.



Sumber: Trubus

Kumbung berdinding anyaman belahan bambu

d. Jaring Net

Harga jaring lumayan murah dan sirkulasi udara bagus. Kelemahannya, kondisi lingkungan luar akan memengaruhi kondisi di dalam kumbung. Bila di luar panas maka di dalam pun ikut panas.

e. Plastik

Harga plastik murah dan mudah dipasang. Kelemahannya mudah sobek dan udara panas bisa tertahan di dalam kumbung sehingga membuat suhu naik.



Sumber: Trubus

Kumbung berdinding plastik





3. Ventilasi

Bahan apa pun yang dipilih sebagai atap dan dinding, kumbung tetap harus dilengkapi ventilasi agar sirkulasi udara lancar. Di dataran rendah, jendela atau ventilasi berperan penting untuk mengeluarkan udara panas dari dalam kumbung. Udara panas yang terperangkap di dalam kumbung dapat membuat jamur kekurangan kelembapan sehingga menjadi kering.

Jendela dapat berupa anyaman bambu yang dipadukan dengan jaring atau kombinasi anyaman bambu dan plastik. Seorang petani di Sumedang, Jawa Barat, menggunakan bilah bambu yang disusun dengan jarak 1 cm sebagai ventilasi. Sementara seorang petani di Ciputat, Tangerang Selatan, membuat ventilasi selebar 90 cm mengelilingi kumbung. Ventilasi dilapisi dengan net hitam berkerapatan 75–80% untuk mencegah serangga masuk, tetapi tetap bisa meloloskan udara keluar masuk kumbung.

Bila menggunakan jendela, sebaiknya konstruksi jendela dibuat agar bisa dibuka dan ditutup atau diatur lebar bukaannya. Saat musim hujan, jendela dapat ditutup agar air hujan tidak langsung membasahi jamur. Jendela pun dapat ditutup ketika jamur pada masa primordia. Itu karena pada masa itu jamur lebih menyukai kondisi gelap.



Sumber: Tubus

Jendela membuat sirkulasi udara di kumbung berjalan lancar



4. Lantai

Kebersihan kumbung harus dipelihara dengan baik, terutama lantainya agar terhindar dari patogen yang terbawa dari luar kumbung. Lantai kumbung bisa berupa tanah untuk menghemat biaya. Namun, agar tidak becek, lorong antarrak ditutup *conblock*. Bila ingin lebih nyaman dan bersih, lantai ditutup semen meski biayanya jadi lebih mahal.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Kelebihan lantai tanah adalah biayanya murah dan kelembapan kumbung terjaga



Sumber: Trubus

Lantai semen membuat kumbung lebih bersih





5. Rak

Idealnya rak bisa memuat banyak baglog untuk efisiensi ruang dalam kumbung. Untuk itu, biasanya rak-rak di dalam kumbung disusun bertingkat. Bisa mencapai lima susun, sesuai ketinggian kumbung. Jika membudidayakan jamur tiram di dataran rendah, sebaiknya siapkan ruang kosong di bawah atap. Siapkan jarak 3 m dari atap ke kumbung agar sirkulasi udara berjalan lancar. Dengan jarak seronggang itu, baglog paling atas tidak mendapat efek panas dari atap.

Jumlah rak disesuaikan dengan jumlah baglog yang akan dibudidayakan. Antara susunan rak satu dengan yang lain dipisahkan oleh lorong untuk mempermudah perawatan dan panen jamur. Konstruksi rak harus tetap menjaga iklim mikro dalam kumbung tetap sesuai untuk pertumbuhan jamur. Bahan rak dapat terbuat dari besi, aluminium, kayu, atau bambu. Apapun bahan yang akan digunakan sebaiknya mempertimbangkan daya tahan dan ketersediaan dana. Penyusunan baglog di dalam rak bisa horizontal, vertikal, atau digantung.

a. Rak untuk Baglog Horizontal

Rak untuk baglog horizontal dibuat bertingkat. Jarak antartingkat disesuaikan dengan jumlah baglog yang akan disusun. Biasanya rak hanya



Sumber: Trubus

Satu tingkat rak bisa untuk menyusun 10–15 baglog



tersusun dua tingkat. Satu tingkat bisa untuk menyusun 10–15 baglog atau dengan jarak 100 cm. Rak paling bawah berjarak 30 cm dari lantai. Lebar rak hanya 50 cm. Baglog kemudian disusun dua baris dengan posisi bertolak belakang. Kelebihan penyusunan baglog secara horizontal adalah proses panen mudah dan penyinaran lebih merata. Kelemahannya, jamur tiram yang dipanen tidak sebanyak baglog yang disusun vertikal.

b. Rak untuk Baglog Vertikal

Sama dengan rak untuk baglog horizontal, rak untuk baglog vertikal juga dibuat bertingkat. Bahkan jumlah tingkatan dalam satu rak bisa lebih banyak. Itu karena jarak antartingkat lebih pendek. Satu rak dibagi menjadi lima tingkat dengan ketinggian masing-masing 60 cm. Lebar rak berkisar 90–100 cm dan panjang 2 m. Dengan ukuran itu, setiap tingkat dapat diisi 200 baglog. Jarak antarrak sekitar 80–100 cm. Penyusunan baglog secara vertikal ini sangat baik untuk proses inkubasi karena miselium jamur tumbuh ke bawah akibat pengaruh gravitasi. Sayangnya, jika digunakan untuk proses produksi akan menyulitkan proses panen. Petani sulit menjangkau bagian dalam rak.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Satu rak dibagi menjadi lima tingkat dengan ketinggian masing-masing 60 cm





c. Rak Gantung

Beberapa petani menggantung baglog menggunakan tali. Belasan baglog disusun bertingkat di atas tali yang digantung pada tali. Budi daya jamur seperti ini bisa dianggap menggunakan rak gantung.



Sumber: Trubus

Baglog disusun bertingkat di atas tali yang digantung pada tali

C. Sambut Kedatangan Baglog

Setelah kumbung dan perlengkapan rak selesai dibangun, baglog siap dimasukkan. Namun, kumbung harus dibersihkan terlebih dahulu. Itu karena kebersihan mutlak harus dipenuhi untuk memperkecil terjadinya kontaminasi. Jamur tiram pun dapat tumbuh optimal dan bebas dari pengganggu.

Buang semua sampah atau kotoran di dalam atau di sekitar kumbung. Selanjutnya, semprot bagian dalam kumbung dengan formalin atau desinfektan untuk memusnahkan semua bibit penyakit. Sebaiknya sterilisasi dilakukan 2 hari sebelum baglog dimasukkan agar pengaruh zat kimia hilang. Setelah itu, baglog pun bisa dimasukkan dan disusun sesuai rencana, baik itu disusun secara horizontal maupun vertikal.***



Media utama baglog jamur tiram adalah serbuk gergaji
(Sumber: Trubus)





Media Baglog dan Pembibitan

Pemilihan jenis media dan formula yang tepat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan budi daya jamur tiram.

Perpustakaan
Direktorat Jenderal Pertukultura



Di habitatnya, jamur tiram tumbuh saling bertumpuk di permukaan batang pohon yang sudah melapuk atau pokok batang yang sudah ditebang. Untuk itu, saat ingin membudidayakan jamur tiram, buatlah wadah tanam (baglog) menyamai atau menyerupai tempat tumbuh jamur di habitat asli. Usahakan unsur kayu mendominasi bahan media.

A. Bahan Baglog

Jamur tiram dapat tumbuh pada media seperti jerami, kiambang (*Pistia stratiotes*), sabut kelapa, serbuk gergaji, ampas tebu, kulit kacang, eceng gondok, alang-alang, kulit kopi, dan biji kapas. Jerami mengandung lignin, selulosa, karbohidrat, dan serat yang dapat didegradasi oleh jamur menjadi karbohidrat yang kemudian digunakan untuk sintesis protein.

Jerami yang baik sebagai bahan media tanam adalah yang teksturnya keras karena banyak mengandung selulosa, bahan yang diperlukan jamur dalam jumlah banyak. Selain itu, jerami yang keras membuat media tanaman tidak cepat habis. Jerami yang digunakan juga sebaiknya tidak busuk dan tidak ditumbuhi jamur jenis lain.

Kiambang bisa dimanfaatkan sebagai bahan utama media tanam dengan komposisi 60–80%. Seorang petani jamur tiram di Ciwidey, menggunakan media kiambang 80% ditambah 20% kascing alias kotoran cacing. Jadi, bila bobot sebuah baglog



Sumber: Trubus

Serbuk kayu yang paling baik adalah yang berasal dari jenis kayu sengon, kayu karet, dan kayu waru karena mudah lapuk



Sumber: Trubus

Jerami yang baik untuk bahan media tanam adalah jenis yang keras karena banyak mengandung selulosa



Sumber: Trubus

Kiambang bisa dimanfaatkan sebagai bahan utama media tanam dengan komposisi 60–80%

1,5 kg, ramuannya adalah 12 ons kiambang kering dan 3 ons kascing. Hasilnya, ia menghasilkan jamur dengan tudung lebih tebal dan produksi 440–480 g/baglog.

Jika hendak memanfaatkan sabut kelapa sebagai bahan utama media tumbuh jamur, pilih kelapa tua. Berdasarkan uji di Laboratorium Kimia Kayu Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, sabut buah kelapa mengandung 57,1% holoselulosa, 32,6% alfaselulosa, dan 50,7% lignin.

Selain mengandung selulosa dan lignin, yang merupakan faktor esensial bagi pertumbuhan jamur tiram, sabut kelapa juga mampu mengikat air dengan baik. Itu



Sumber: Trubus

Untuk media tumbuh jamur sebaiknya ambil sabut kelapa yang berasal dari kelapa tua



membuatnya mampu menjaga dan mempertahankan kelembapan media. Kondisi lingkungan yang lembap akan mendukung pertumbuhan miselia jamur. Kelebihan lainnya, akar jamur tiram putih dapat merekat kuat dan tidak mudah patah atau tercabut karena sabut kelapa masih berbentuk serat, bukan serbuk.

Meski begitu, media yang paling umum dipakai petani untuk membiakkan jamur tiram adalah serbuk kayu. Itu karena bahan baku tersebut mudah didapat dan harganya pun relatif murah. Maklum, serbuk kayu merupakan limbah dari penggergajian kayu. Serbuk kayu yang dapat digunakan sebagai media tidak boleh mengandung resin, bahan kimia, atau bertekstur keras, seperti mahoni dan jati. Hindari juga menggunakan serbuk kayu asal kayu berdaun jarum seperti pinus. Itu karena jamur tiram kurang berkembang atau bahkan sama sekali tidak tumbuh pada media berbahan serbuk gergaji dari kayu keras atau berdaun jarum. Serbuk kayu paling baik berasal dari jenis kayu sengon, kayu karet, dan kayu waru karena mudah lapuk.

Bahan selulosa dan lignin yang terdapat dalam serbuk kayu rendah kandungan nutrisi. Protein pun hanya sedikit. Oleh karena itu, media serbuk kayu perlu ditambah bahan lain.

Dalam pembuatan wadah jamur, media serbuk kayu biasanya dicampur dengan dedak, kapur, dan air. Air merupakan molekul sempurna untuk pertumbuhan setiap makhluk hidup termasuk untuk mempertahankan

kelembapan media tumbuh. Dedak berfungsi sebagai sumber karbohidrat. Karbohidrat diolah menjadi energi yang penting bagi pembentukan miselium hingga tudung jamur. Sebelum diserap, karbohidrat kompleks yang terkandung dalam dedak diurai menjadi bentuk yang lebih sederhana—monosakarida—dengan bantuan enzim. Komposisi dedak dalam campuran media sekitar 10—20%. Kebanyakan petani jamur menggunakan dedak 10—15%.



Petani jamur menggunakan dedak dengan komposisi 10—15% untuk membuat media jamur

Sumber: Pustaka - Kementerian





Sementara kapur pertanian merupakan sumber kalsium bagi pertumbuhan jamur dan berguna untuk mengatur tingkat keasaman (pH) media. Komposisinya dalam campuran hanya 1–2%. Lebih dari itu, penambahan kapur tidak memberikan manfaat lebih. Itu dibuktikan dalam riset M. Wajid Khan dari University of Agriculture Faisalabad, Pakistan, yang membandingkan pemberian kapur 0%, 2%, 4%, dan 6% dalam media limbah kapas. Produksi jamur tiram paling baik diperoleh pada campuran media dengan pemberian kapur 2%. Dilihat dari jumlah total panen, pemberian kapur 2% menghasilkan panen tertinggi sebesar 56,3 g pada pH media 7,8.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Kapur pertanian merupakan sumber kalsium bagi pertumbuhan jamur dan berguna untuk mengatur tingkat keasaman (pH) media





Sabut Kelapa untuk Tiram

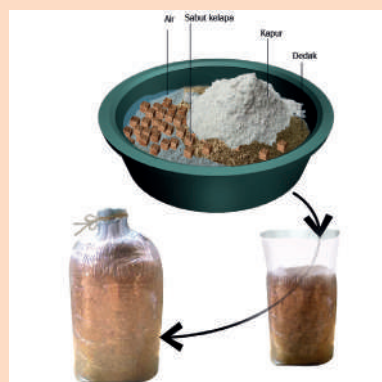
Kualitas jamur tiram yang tumbuh di media sabut kelapa relatif sama dengan jamur di serbuk gergaji. Secara morfologi, warna, ukuran, dan kualitas jamur tampak sama baiknya.

Jamur tiram putih dengan media sabut kelapa cukup baik dengan diameter tudung rata-rata 6–8 cm. Pada penelitian dengan bahan utama media serbuk sabut kelapa atau cocopeat, hasil panen mencapai 100–140 g. Satu baglog dapat berproduksi hingga tiga kali, dan selanjutnya bobot per panen akan turun.

Pembuatan media tanam jamur tiram menggunakan sabut kelapa cukup sederhana, hampir sama dengan pembuatan media tanam berbahan dasar serbuk gergaji. Bahkan, petani pun mampu mengolahnya sendiri. Jika tak punya autoklaf, petani dapat menggunakan dandang untuk sterilisasi. Pengukusan media dengan dandang berlangsung 6–8 jam. Proses itu bertujuan untuk mematikan bakteri dan kontaminan yang terdapat di dalam media. Untuk 1.000 g sabut kelapa, diperlukan 200 g dedak dan 10 g kapur pertanian. Penambahan air sekitar 60% dari bobot total campuran atau bila kelembapan yang diinginkan tercapai. Berikut pembuatan media sabut kelapa untuk jamur tiram.



1. Potong kecil-kecil sabut kelapa dengan ukuran 2 cm x 2 cm x 1 cm, lalu rendam dalam air selama 6 jam.



2. Tiriskan sabut kelapa, campur dengan bahan lain yaitu dedak, dan kapur pertanian,



3. Lakukan sterilisasi dengan cara mengukus media dengan autoklaf selama 2–3 jam pada suhu 120 °C dengan tekanan 1 atm.

2. Dinginkan baglog selama 6–12 jam dan siap diinokulasi dengan bibit jamur. ***

Sumber: Trubus

B. Olah Media

Serbuk kayu merupakan bahan yang paling umum dipakai petani untuk membiakkan jamur tiram. Sebelum digunakan sebaiknya serbuk gergaji diproses terlebih dahulu. Caranya dengan melakukan pengayakan dan pengomposan atau fermentasi. Pengayakan bertujuan untuk menghilangkan kotoran dan memisahkan bagian serbuk yang kasar dengan yang halus. Serbuk yang dipakai adalah yang halus. Bagian



Sumber: Trubus

Sebelum digunakan serbuk gergaji diayak dan difermentasi terlebih dahulu

yang kasar dapat menusuk baglog sehingga bocor dan terkontaminasi penyakit.

Fermentasi atau pengomposan dilakukan untuk menguraikan senyawa-senyawa di media tanam agar mudah diserap jamur tiram. Cara fermentasi yaitu dengan menumpuk serbuk gergaji setinggi 50–100 cm, lalu di atasnya ditaburi



kapur setebal 1–3 cm. Agar fermentasi sempurna, media dibolak-balik setiap hari. Ciri kompos yang benar yaitu saat digenggam kuat air tidak menetes lagi dengan pH sekitar 7 dan suhu 50–60 °C.

Media hasil fermentasi kemudian dicampur dengan bahan lain. Ada berbagai bahan campuran atau formulasi yang bisa dipilih, bergantung pada ketersediaan bahan dan harga. Untuk budi daya di daerah panas, suhu di atas 29 °C, sebaiknya pemakaian bekatul dan tepung jagung volumenya maksimal 10%. Itu karena bibit jamur sangat rentan terhadap bakteri termofilik yang bisa muncul dari dua bahan tersebut. Sebagai gantinya dapat digunakan pupuk majemuk NPK (15-15-15) 0,1 g/l, pupuk pelengkap cair mikro elemen esensial 0,1 ml/l, tepung biji-bijian, ekstrak tauge, air kelapa, dan zat pengatur tumbuh dengan konsentrasi 0,1 ml/l.

Bahan-bahan itu kemudian dicampur hingga merata dan tidak terbentuk gumpalan-gumpalan. Bila pencampuran tidak merata, pertumbuhan jamur juga tidak merata. Persentase kadar air dapat diketahui dengan menggenggam media secara kuat. Jika media tidak meneteskan air dan mudah dihancurkan berarti kadar airnya sudah memenuhi syarat.



Sumber: Trubus

Semua media harus tercampur merata agar jamur tiram tumbuh baik





Formula Baglog

Formula 1

1. Serbuk kayu 78%
2. Bekatul padi 20%
3. Kapur 1%
4. Gipsu m CaSO_4 1%
5. Tetes tebu 1%

Formula 2

1. Serbuk kayu 85–90%
2. Dedak 10–15%
3. Kapur 1–2%
4. Gypsum 1–2%
5. Tepung jagung 2–4%

Formula 3

1. Serbuk kayu 100 kg
2. Bekatul 9–15 kg
3. Tepung jagung 5 kg
4. Kalsium 1 kg
5. Gula 0,5 kg yang dilarutkan dalam air

Formula 5

1. Serbuk kayu 82,5%
2. Tepung jagung 5%
3. Dedak 10%
4. Kapur 2,5%

Sumber: Trubus Swadaya (2014)



Formula 4

1. Serbuk kayu 86%
2. Dedak 12%
3. Gypsum 1%
4. Kapur 1%
5. Tepung biji-bijian

Formula 6

1. Serbuk kayu 88%
2. Dedak 10%
3. Kapur 2%
4. Zat perangsang tumbuh $\frac{1}{2}$ liter untuk 100 kg campuran serbuk kayu dan kapur



C. Pembuatan Baglog

Campuran media yang telah dibuat kemudian dimasukkan ke dalam wadah berupa plastik bening tahan panas (PE 0,002) lalu disterilisasi. Wadah berisi campuran media tanam itulah yang dikenal dengan sebutan baglog. Berikut tahapan pembuatan baglog jamur tiram.



Sumber: Trubus

- a. Masukkan media dalam plastik polipropilen ukuran 18 cm x 35 cm atau 20 cm x 30 cm. Kondisi media harus tetap hangat.



Sumber: Trubus

- b. Tumbuk baglog itu dengan botol sehingga betul-betul padat, atau gunakan alat pengepres. Semakin padat, semakin baik agar bibit jamur yang ditanam dapat menjalar merata dan kandungan nutrisi baglog lebih banyak.



Sumber: Trubus



Sumber: Trubus

- c. Berat baglog rata-rata 1–1,3 kg atau dengan ketinggian 20 cm.
- d. Pasang cincin di mulut plastik menggunakan cincin baglog atau potongan pipa PVC atau bambu setebal 2 cm. Beri tutup pengaman pada sumbat cincin agar tidak kemasukan air saat sterilisasi.
- e. Tutup dengan kapas dan ikat dengan karet. Media pun siap disterilisasi.



Sumber: Trubus



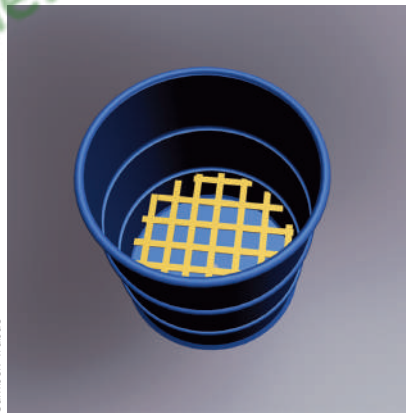
D. Sterilisasi

Sterilisasi baglog bertujuan untuk menekan risiko jamur terkontaminasi penyakit. Sterilisasi dapat menggunakan otoklaf, pemanas/*steamer*, atau drum. Alat sterilisasi yang digunakan disesuaikan dengan ketersediaan dan aspek ekonomis. Petani lazimnya menggunakan drum bekas. Namun, kapasitasnya kecil, hanya mampu menampung 80 baglog sehingga perlu dimodifikasi dengan menggabungkan dua drum. Cara penggabungan bisa ke atas sehingga lebih tinggi, atau ke samping sehingga lebih lebar. Dasarnya menggunakan bahan yang sama.

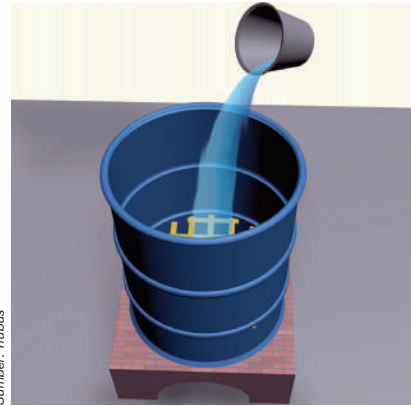
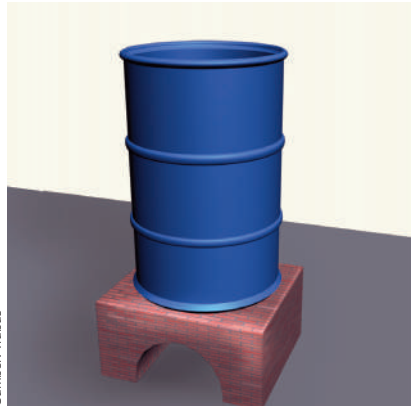
Sterilisasi baglog dilakukan dengan cara memasukkan baglog ke dalam otoklaf, *steamer* atau drum dengan suhu 120 °C selama 2 jam. Bila suhu lebih rendah, pemasakan harus lebih lama. Bila suhu 85–100 °C, lama pemasakan 4–8 jam. Dengan menggunakan otoklaf besar, sterilisasi dengan uap panas, 160 °C, hanya butuh waktu 30 menit. Dengan “memasaknya” pada suhu dan durasi tertentu, mikroba-mikroba liar akan mati. Berikut adalah proses sterilisasi baglog menggunakan drum.



1. Siapkan drum bekas.

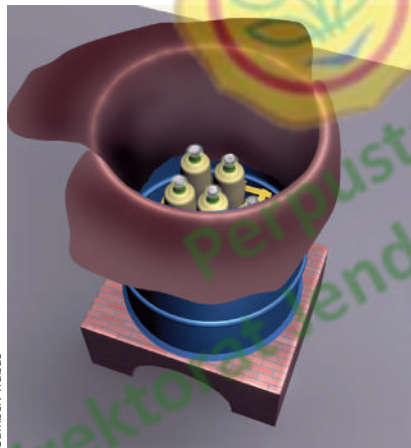


2. Beri sekat/alas dari kawat ram atau potongan bambu pada ketinggian 1/3 bagian dari dasar drum sehingga drum berfungsi sebagai dandang.

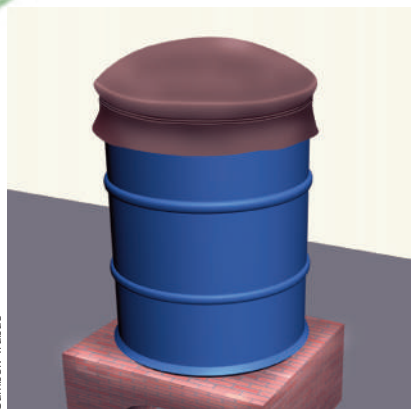


3. Letakkan drum di atas tungku dari batu, bata, atau batako.

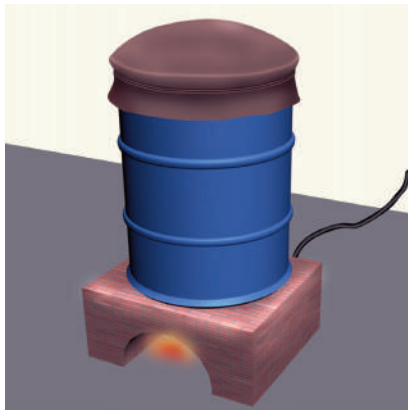
4. Isi drum dengan air hingga ketinggian 20 cm.



5. Masukkan baglog dalam drum. Usahakan ada celah yang memungkinkan uap air panas menerpa seluruh baglog. Satu drum yang disambung bisa memuat 80 baglog. Di atas baglog letakkan termometer yang angkanya dapat dilihat dari luar sehingga suhu dalam drum dapat dipantau.



6. Tutup drum berisi baglog dengan plastik tahan panas. Ikat rapat plastik penutup ke drum sehingga dapat menahan uap air dan panas.



Sumber: Trubus

7. Masukkan bahan bakar di bawah tungku dan nyalakan api. Bisa menggunakan kompor gas atau kayu bakar. Sterilisasi dianggap cukup bila tercapai suhu $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam. Bila suhu lebih rendah, pemasakan harus lebih lama. Bila suhu $85\text{--}100\text{ }^{\circ}\text{C}$, lama pemasakan 4–8 jam.

Media tanam yang sudah disterilisasi kemudian didinginkan hingga suhunya mencapai suhu ruang, sekitar $25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pendinginan media tanam harus dilakukan karena bibit jamur akan mati apabila saat inokulasi media tanam masih panas. Proses pendinginan media tanam dapat dilakukan di dalam ruangan yang mempunyai sirkulasi udara yang baik. Jika jumlah baglog cukup banyak, penurunan suhu media dapat dibantu dengan menggunakan kipas atau *air conditioner* (AC).

E. Inokulasi

Proses selanjutnya adalah pemasukan atau pemberian bibit (inokulasi) jamur tiram ke dalam media tanam. Inokulasi biasanya dilakukan sehari setelah sterilisasi atau pada saat media tanam sudah dingin.

Agar dihasilkan jamur berkualitas tinggi, gunakan bibit yang berkualitas. Tandanya pertumbuhan miselium rapat dan merata. Jangan pilih botol atau baglog bibit yang terdapat miselium atau cendawan lain berwarna hitam di dalamnya. Itu tanda bibit terkontaminasi.

Yang paling mudah dimulai dari pemilihan bibit F3. Bibit F3 merupakan hasil perbanyakkan bibit F2. Bibit F3 merupakan “tujuan” akhir pembibitan. Bibit itulah yang dibesarkan untuk dipasarkan ke masyarakat untuk kemudian ditumbuhkan jamur tiramnya. Proses inokulasi dilakukan di ruang yang bersih agar media tanam tidak terkontaminasi mikroorganisme yang tidak dikehendaki yang akan merugikan petani jamur tiram. Berikut adalah proses inokulasi.



Sumber: Trubus



Sumber: Trubus

1. Siapkan bibit yang sudah dipenuhi miselium berwarna putih bersih dan padat, serta media tanam (baglog).
2. Buka penutup di mulut baglog. Tuangkan bibit langsung ke mulut. Bisa juga menggunakan sendok kecil. Satu botol bibit cukup untuk 20–25 baglog.



Sumber: Trubus



Sumber: Trubus

3. Segera tutup mulut baglog dengan kertas koran atau sumbat dengan kapas, lalu ikat dengan karet gelang. Media tanam siap untuk diinkubasi.
4. Lakukan inokulasi sampai baglog dan bibit habis. Baglog yang telah diinokulasi selanjutnya diletakkan di ruang inkubasi.



F. Pembibitan

Bibit merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budi daya jamur tiram. Bibit yang berkualitas baik akan menghasilkan produksi jamur yang optimal. Sebaliknya, bibit jelek dapat mengakibatkan kegagalan panen. Bibit jamur tiram berbeda dengan bibit tanaman lain. Bibit tanaman yang biasa dikenal dengan benih dihasilkan melalui siklus lengkap pertumbuhan tanaman, yaitu dari benih hingga diperoleh benih kembali. Sementara yang dimaksud bibit pada jamur tiram adalah miselium.

Sebagai bahan penanaman secara komersial, petani lebih memilih miselium daripada spora sebagai organ perbanyakan jamur secara alami. Itu karena ukuran spora lebih kecil sehingga sulit ditangani. Karakteristik genetik spora juga bisa berbeda dari tetuanya. Reproduksi jamur tiram secara fragmentasi memungkinkan dilakukannya perbanyakan miselium secara cepat tanpa harus menempuh secara lengkap siklus seksual jamurnya. Dengan begitu, penyediaan bibit jamur tiram menjadi sangat mudah.

Pertumbuhan miselium ditandai dengan munculnya miselium menyerupai kapas berwarna putih. Kultur murni jamur tiram yang baik berupa massa benang miselium menyerupai kapas berwarna putih. Bila tumbuh lebat, benang-benang tersebut seperti melekat satu sama lain sehingga berbentuk seperti lemak padat yang menempel.

Kecepatan atau panjang pertumbuhan miselium diamati sejak miselium muncul sampai memenuhi botol setelah inokulasi. Kecepatan pertumbuhan miselium jamur dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, suhu udara, kelembapan, serta ketersediaan sumber nutrisi. Bila kandungan nutrisi cukup, miselium jamur akan tumbuh secara optimal.

Syarat Bibit Bermutu

1. Murni dan diketahui nama spesies dan varietas
2. Tidak terdapat kontaminan
3. Daya hidup tinggi
4. Tidak mengandung hama dan penyakit bawaan
5. Tercantum tanggal pembuatan, masa berlaku, dan tanggal kedaluwarsa.***



Pembibitan jamur tiram dibagi menjadi beberapa tahap yang dikenal sebagai biakan murni (F0), bibit induk atau bibit starter (F1), dan bibit semai (F2). Bibit F0 adalah hasil isolasi tubuh buah jamur yang diinokulasikan pada medium padat (agar) dengan nutrisi sintesis maupun semisintesis. Miselium itu kemudian dikembangkan ke tahap selanjutnya yaitu menjadi bibit F1 dengan memindahkan miselium dari medium padat ke medium alami, umumnya sereal kaya nutrisi. Bibit F2 merupakan keturunan dari bibit F1. Bibit itulah yang umumnya dimasukkan ke dalam baglog.

Bila belum mahir membuat bibit, petani dapat membeli bibit di lembaga penelitian atau ke petani jamur tiram berpengalaman. Bibit yang dihasilkan di lembaga penelitian umumnya berupa bibit F0 atau F1. Petani tinggal “menurunkannya” menjadi bibit F2 dan F3. Namun, jika ingin cepat produksi, petani bisa membeli bibit F2 dari petani jamur tiram berpengalaman. Bibit F2 dijual dalam kemasan botol atau plastik. Satu botol bibit F2 dapat digunakan untuk mengisi 10–15 baglog, bergantung pada ukuran botol dan banyaknya bibit yang tumbuh.



Sumber: Trubus

Bibit jamur tiram F0—F3 (kiri ke kanan)



Petani sebaiknya membeli bibit jamur yang sesuai dengan lokasi budi daya. Jamur yang berasal dari dataran tinggi dapat berubah fenotipenya—penampakan fisik—ketika dibudidayakan di dataran rendah. Namun, ketika tumbuh di dataran rendah, jamur itu akan beradaptasi sehingga muncul individu jamur yang sudah beradaptasi. Jamur itulah yang disarankan untuk dijadikan bibit bila petani dataran rendah ingin membibitkan jamur sendiri.

Sejatinya bibit jamur tiram—baik F0, F1, dan F2—dapat diproduksi sendiri oleh petani dengan peralatan sederhana. Yang penting, kebersihan dan kesterilannya terjaga. Sebagian besar pembuat bibit pemula mengalami kegagalan karena kontaminasi pada bibit. Untuk itu perlu tenaga kerja terampil dan terlatih serta cermat menjaga kebersihan. Masker penutup mulut pun menjadi perlengkapan wajib. Tanpa masker, risiko bibit gagal tumbuh menjadi tinggi.

Di antara ketiga jenis bibit, urutan tingkat kesulitan membuat bibit dimulai dari bibit F0 disusul bibit F1 kemudian bibit F2. Untuk memproduksi bibit F2 dapat dimulai dengan memperbanyak bibit F1. Setelah piawai menghasilkan bibit F2, petani bisa mencoba membuat bibit F1. Begitu pula setelah mahir menghasilkan F1, tahap selanjutnya bisa mencoba membuat F0. Jadi untuk belajar membuat bibit jamur, petani disarankan memulai pembibitan dengan tingkat kesulitan yang paling rendah kemudian naik berjenjang ke tingkat yang lebih rumit.

1. Bibit Murni (F0)

Langkah pertama membuat bibit F0 yaitu pembuatan media untuk menumbuhkan inti jamur. Media tumbuh bibit jamur terdiri atas bahan campuran nutrisi yang digunakan untuk menumbuhkan miselium. Setelah miselium berhasil tumbuh, selanjutnya bisa digunakan sesuai keperluan. Contohnya untuk membuat bibit indukan jamur.

Agar miselium tumbuh baik, media tumbuh harus mengandung semua nutrisi yang mudah digunakan oleh miselium jamur. Media juga harus mempunyai tegangan permukaan, tekanan osmosis, dan pH yang sesuai. Syarat lain adalah media tidak mengandung zat-zat penghambat dan mudah disterilkan.

Media yang cocok untuk pertumbuhan miselium jamur tiram adalah media *malt extract agar* (MEA) dan *potato dextrose agar* (PDA). Komposisi media MEA dan PDA terdiri atas berbagai bahan kimia maupun bahan-bahan alami. Setelah MEA atau PDA selesai dibuat, ambil inti dari jamur tiram segar. Pilih jamur tiram



dengan tangkai gemuk, sehat, dan segar. Jamur tiram yang dibutuhkan hanya satu tudung lengkap bersama tangkainya.



Sumber: Trubus

Untuk membuat bibit F0, pilih jamur tiram dengan tangkai gemuk, sehat, dan segar

Proses pengambilan inti dan inokulasi dalam media MEA atau PDA mutlak dilakukan di ruang steril. Di laboratorium, pengambilan inti jamur dilakukan dalam *laminar air flow*—meja khusus bebas kontaminasi. Bagian jaringan jamur yang diambil untuk bibit F0 yaitu bagian yang berada di tengah di dalam tangkai jamur. Pengambilan jaringan harus dilakukan dengan hati-hati. Tangkai jamur dikelilingi gill yang dipenuhi spora. Jika tidak hati-hati, spora di permukaan tangkai bisa ikut masuk. Spora di permukaan tangkai ibarat biji pada tanaman. Tanaman yang diperbanyak dengan biji berisiko melahirkan keturunan yang berbeda dari induknya.



Pembuatan Media MEA

1. Masukkan 5 g *malt extract*, 10 g tepung kedelai, 1 g pepton, 0,5 g KH_2PO_4 , 0,5 g $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, 1 ml larutan FeCl_3 1%, 0,1 g *yeast extract*, dan 15 g agar-agar difco ke dalam gelas piala atau wadah lain. Tambahkan satu liter air dan aduk dengan pengaduk gelas sampai larut.
2. Panaskan larutan media dalam penangas air hingga mendidih selama kurang lebih 30 menit sambil sering diaduk-aduk sampai semua agar-agar larut.
3. Masukkan 10 ml agar-agar yang masih panas ke tabung reaksi steril, lalu tutup dengan kapas. Jika media mengental maka panaskan kembali.
4. Ikat kuat-kuat tabung reaksi dengan karet dan tutup dengan kertas, kemudian beri label.
5. Sterilkan tabung berisi media agar itu menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Autoklaf bisa diganti dengan *pressure cooker* (panci presto).
6. Bila waktu sterilisasi selesai, jangan langsung membuka tutup autoklaf. Tunggu sampai tekanan menunjuk angka nol.***

Pembuatan Media PDA

1. Cuci dua buah kentang—sekitar 200 g—lalu kupas dan potong-potong berbentuk dadu sekitar 1 cm x 1 cm x 1 cm.
2. Rebus kentang berbentuk dadu dalam panci berisi 1 liter air bersih selama 30 menit.
3. Saring air rebusan menggunakan kain kasa ke dalam panci lainnya.
4. Tambahkan air suling dalam panci berisi air saringan kentang hingga total volumenya menjadi 1 liter. Tambahkan dekstrosa—dekstrosa dapat dibeli di toko yang menjual bahan dan peralatan kimia laboratorium—dan agar. Aduk sampai mendidih.
5. Saring kembali larutan menggunakan kain. Larutan hasil saringan itulah yang disebut media PDA (*potato dextrose agar*).



6. Masukkan media PDA ke dalam tabung reaksi setinggi setengah tabung, lalu tutup tabung dengan kapas.
7. Sterilisasi media PDA itu pada suhu 121°C dan tekanan 1 atm selama 20 menit dengan menggunakan autoklaf.
8. Letakkan tabung berisi media PDA di tempat sejuk dalam posisi miring agar permukaan media lebih luas.***

Pembuatan Bibit F0

1. Semprot ruang isolasi atau meja *laminar air flow* dan seluruh peralatan kerja dengan alkohol 70%. Nyalakan lampu ultraviolet.
2. Belah batang jamur dengan pisau tajam.
3. Ambil jaringan bagian tengah bawah tudung dengan menggunakan pisau isolasi atau pinset. Ambil eksplan selebar 5 mm x 5 mm. Lakukan proses itu di atas lampu agar tetap steril.
4. Masukkan eksplan ke dalam tabung berisi media MEA atau PDA.
5. Tutup mulut tabung dengan kapas, lapi dengan kertas koran lalu ikat menggunakan karet.
6. Letakkan tabung di tempat aman dan terlindung. Setelah 3—4 minggu, spora tumbuh seperti kapas. Bibit F0 siap diperbanyak menjadi bibit F1.***

2. Bibit Induk (F1)

Bibit F1 dihasilkan dari bibit F0 yang sudah menghasilkan hifa atau kumpulan miselium. Bibit F0 dikeluarkan dari botol dan dimasukkan ke dalam botol kaca berisi media pembibitan F1. Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan media F1 yaitu biji-bijian (milet, cantel, gandum, gabah, jagung, beras merah, kacang hijau, kedelai) 89—94%, bekatul 1—5%, kapur pertanian (CaCO_3) 1%, dan vitamin B kompleks 2 tablet. Setelah media selesai dibuat, cek kadar air media 45—60% dan keasaman alias pH media berada di angka 7.



Pembuatan Media F1



1. Kukus biji-bijian yang digunakan agar steril, lalu tiriskan.



2. Campur biji-bijian yang sudah dingin dengan bahan lain seperti bekatul, kapur, dan vitamin B kompleks yang telah dihancurkan.



3. Siram dengan air hingga kondisi macak-macak — sedikit berair.



4. Masukkan media ke dalam botol hingga setinggi $\frac{3}{4}$ botol.



5. Tutup mulut botol dengan kapas dan ikat menggunakan karet.



6. Lakukan sterilisasi dalam autoklaf pada suhu 80–85 °C selama 8 jam.



7. Diamkan selama 12 jam hingga dingin.***

Sumber: Trubus Swadaya (2014)



Pembuatan Bibit F1



1. Siapkan botol berisi media F1 yang sudah dingin dan siap diinokulasi bibit F0.
2. Lakukan sterilisasi ruang isolasi dan perlengkapan inokulasi dengan alkohol 70%.
3. Keluarkan bibit F0 menggunakan pinset atau spatula steril.



4. Masukkan bibit itu ke dalam botol yang berisi media biji-bijian (media F1).
5. Tutup mulut botol dengan kapas dan ikat menggunakan karet.
6. Letakkan botol berisi bibit di ruang inkubasi. Setelah 4–5 minggu media sudah dipenuhi miselium.***

Sumber: Trubus Swadaya (2014)



3. Bibit Semai (F2)

Bibit F2 diproduksi dalam kemasan botol maupun plastik seperti baglog produksi. Media bibit F2 mirip dengan media untuk baglog produksi. Namun, kombinasi bahannya sedikit berbeda. Bahan untuk media F2 terdiri atas serbuk gergaji 50—60%, bekatul 30—50%, tepung jagung 10%, dan kapur 6%.***

Pembuatan Media F2

1. Campurkan serbuk gergaji dan kapur agar media terdekomposisi. Aduk hingga merata.
2. Tutup dengan terpal plastik. Diamkan selama 3 hari.
3. Pada hari ketiga, campurkan tepung jagung dan bekatul lalu tambahkan air hingga kondisi campuran media basah tetapi air tidak menetes.
4. Masukkan ke dalam botol kaca.
5. Sumpal mulut botol dengan kapas lalu ikat dengan karet secara rapat.
6. Lakukan sterilisasi dengan menggunakan otoklaf pada suhu 80—85 °C. Diamkan selama 12 jam hingga dingin.***

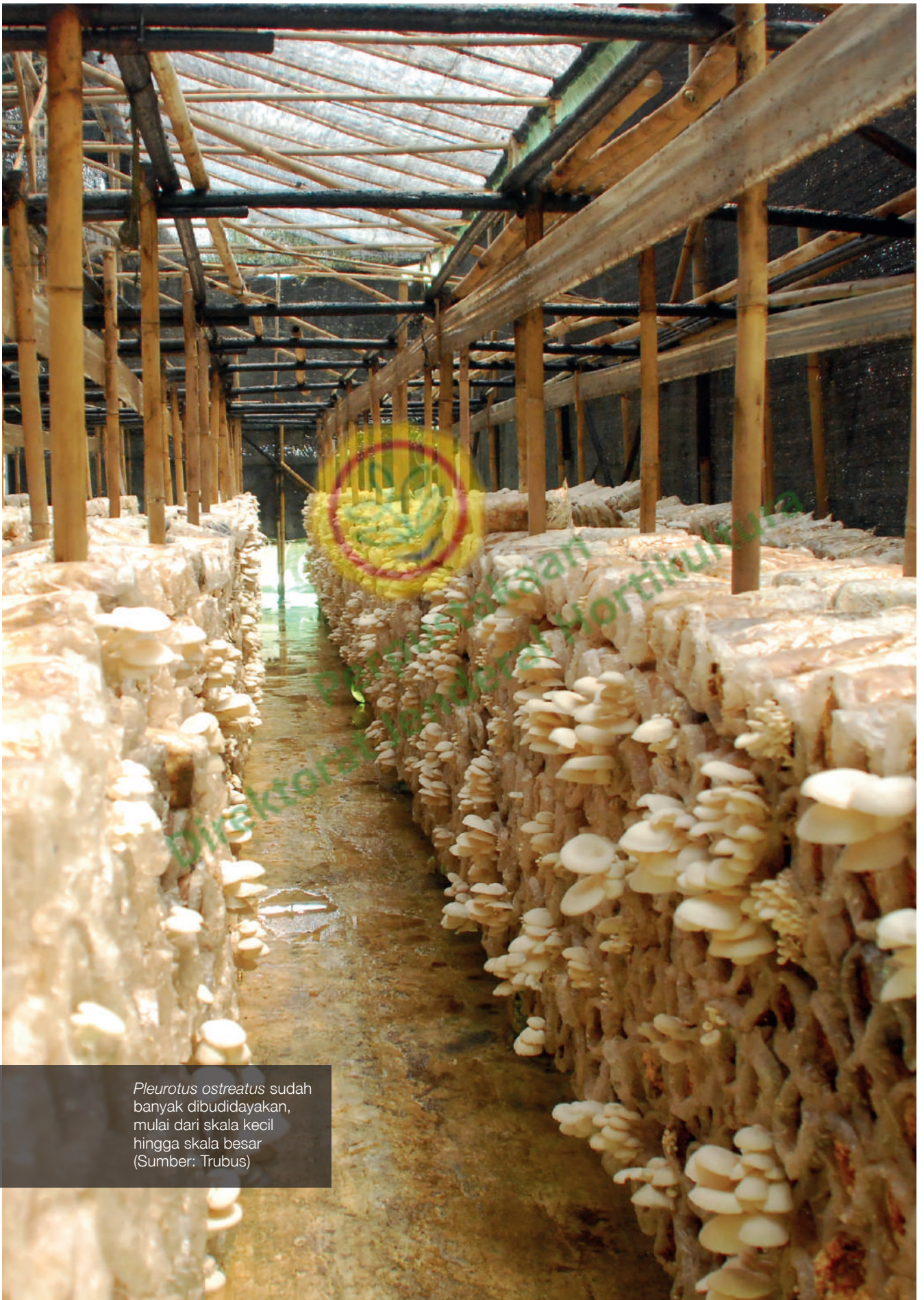
Pembuatan Bibit F2

1. Siapkan bibit F1 dan botol berisi media F2 yang telah disterilisasi.
2. Buka sumbatan botol bibit F1. Tusuk-tusuk isinya agar tidak menyatu. Gunakan spatula steril.
3. Keluarkan bibit F1 dengan bantuan spatula dan langsung masukkan ke botol F2. Satu botol bibit F1 bisa ditebar ke 10 botol F2 untuk menjadi bibit F2.
4. Sumbat mulut botol F2 dengan kapas steril.
5. Letakkan botol F2 berisi bibit di ruang inkubasi. Setelah 3—4 minggu media sudah dipenuhi miselium. Saat itulah bibit F2 siap dimasukkan ke dalam baglog produksi.***



Sumber: Trubus

Bibit jamur tiram kelas F2



Pleurotus ostreatus sudah banyak dibudidayakan, mulai dari skala kecil hingga skala besar (Sumber: Trubus)





Budi Daya & Panen

Jamur tiram termasuk jamur yang cukup populer di masyarakat. *Pleurotus ostreatus* sudah banyak dibudidayakan, mulai dari skala kecil hingga skala besar.



Jamur mulai dibudidayakan pada abad ke-6, dimulai dengan jamur kuping *Auricularia auricula*. Setelah itu jamur enokitake *Flammulina velutipes* mulai dikembangkan pada tahun 800—900 M dan *Lentinula edodes* alias jamur shiitake pada 1000—1100 M. Negara yang memelopori budi daya ketiga jenis jamur itu adalah China. Jamur tiram merupakan jamur jenis kesembilan yang berhasil dibudidayakan di luar habitat. *Pleurotus* baru berhasil dibudidayakan pada abad ke-20. Meski begitu, perkembangan budi daya jamur tiram lebih pesat dibandingkan dengan jamur lain yang lebih dahulu dibudidayakan.



Sumber: Tubus



Sumber: Tubus

Jamur kuping merupakan jamur pertama yang berhasil dibudidayakan di luar habitat, yaitu pada abad ke-6

Jamur enokitake berhasil dibudidayakan di luar habitat pada tahun 800—900 M



Sumber: Pustaka - Kementan

Jamur tiram merupakan jamur jenis ke-9 yang berhasil dibudidayakan di luar habitat, yaitu pada abad ke-20





Pada 1997, produksi jamur tiram sudah menempati peringkat ketiga, di bawah jamur merang dan jamur shiitake. Pada tahun itu, produksi jamur tiram dunia mencapai 875.600 ton, atau 14,2% dari produksi total dunia. Di posisi pertama dan kedua ditempati jamur merang dengan persentase sebesar 31,8% dan jamur shiitake 25,4%. Pengembangan jamur tiram terjadi di Eropa dan Asia, khususnya China dan Indonesia.

Di tanah air, budi daya jamur dimulai pada 1980. Daerah pertama yang membudidayakannya adalah Wonosobo. Pionirnya, sebuah perusahaan modal asing dari Perancis. Dari sana kemudian budi daya jamur menyebar ke berbagai daerah, terutama di dataran tinggi Pulau Jawa. Pada awalnya, jamur tiram memang diusahakan oleh pengusaha yang membuka kumbung skala besar di daerah bersuhu rendah. Namun, seiring perkembangan teknologi, akhirnya jamur tiram pun bisa diusahakan di dataran rendah berskala kecil.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Jamur tiram dapat dibudidayakan di dataran tinggi maupun dataran rendah

Pengembangan budi daya jamur tiram di dataran rendah dimulai pada awal tahun 2000-an. Beberapa petani di dataran rendah memulainya dengan membuka kumbung kecil ukuran 30—60 m². Pada 2010, jumlah petani jamur



tiram diperkirakan mencapai 8.000–10.000 orang yang bergabung dalam 80–100 kelompok yang melibatkan 30.000 tenaga kerja.

Pesatnya perkembangan budi daya jamur tiram lantaran investasi yang dibutuhkan cukup murah dan hanya memerlukan sedikit lahan untuk membuat kumbung atau rumah jamur. Teknik budi daya jamur tiram juga cukup mudah. Dalam 1–2 minggu sejak tutup baglog dibuka, jamur akan tumbuh dan sudah dapat dipanen. Jamur siap dipanen bila tudungnya telah mekar dan membesar tetapi belum pecah, dan ujungnya meruncing. Bila dirawat dengan baik, tiap baglog dapat dipanen 5–8 kali. Baglog dengan bobot 1 kg dapat menghasilkan jamur 500–600 g.



Sumber: Trubus

Baglog dengan bobot 1 kg berpotensi menghasilkan jamur 500–600 g

Tahapan yang tersulit dalam budi daya jamur tiram adalah membuat baglog yang telah diinokulasi bibit jamur. Oleh karena itu, untuk yang baru memulai budi daya jamur tiram, disarankan membeli baglog yang telah diinokulasi bibit jamur ke pihak penyedia baglog jamur. Setelah usahanya berkembang, baglog

dapat disiapkan sendiri, mulai dari membuat media bibit induk, membuat baglog hingga memelihara baglog dalam kumbung. Balai Penelitian Tanaman Sayuran di Lembang, Bandung Barat, telah menghasilkan varietas unggul jamur tiram dan teknologi budi dayanya yang dapat diterapkan dalam mengembangkan jamur tiram.

A. Tumbuh Kembang Jamur Tiram

Berdasarkan pertumbuhan jamur tiram, budi dayanya dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu masa inkubasi, masa pemeliharaan, dan panen perdana.



1. Masa Inkubasi

Baglog yang sudah diinokulasi bibit segera diletakkan di ruang khusus yang disebut ruang inkubasi. Di ruang inilah bibit jamur ditumbuhkan menjadi hifa dan miselium. Pada skala usaha besar, ruangan inkubasi biasanya dibuat terpisah dari ruang penumbuhan atau perawatan tubuh buah jamur. Itu karena kedua tahapan pertumbuhan jamur itu membutuhkan suhu yang berbeda. Suhu yang dibutuhkan saat inkubasi berkisar 26–28 °C, sedangkan penumbuhan dan perawatan tubuh buah butuh suhu 22–26 °C.

Semakin hangat (28 °C) suhu ruang inkubasi, proses pertumbuhan miselium akan semakin cepat. Begitu pula sebaliknya, jika terlalu dingin akan menyebabkan proses inkubasi berlangsung lama. Namun, bukan berarti suhu ruang inkubasi bisa dinaikkan menjadi lebih tinggi. Musababnya, suhu yang terlalu panas juga bisa menyebabkan inkubasi berlangsung lama. Oleh karena itu, suhu ruang inkubasi dijaga agar tetap stabil sehingga pertumbuhan miselium optimal. Lengkapi ruangan dengan termometer dan hidrometer. Bila suhu naik, segera lakukan pengkabutan dan siram lantai sehingga suhu turun.

Selama masa inkubasi, baglog tidak boleh kena air, apalagi air sampai masuk ke dalam baglog karena akan membuat media terkontaminasi. Kebutuhan cahaya selama masa inkubasi sangat minim. Oleh karena itu, kumbung sebaiknya diatur dalam keadaan gelap. Jendela atau dinding kumbung yang terbuka ditutup atau dilapisi net untuk menghalangi cahaya masuk. Namun, untuk sirkulasi udara, setidaknya jendela dibuka selama dua jam setiap harinya.

Masa inkubasi berlangsung selama 30–45 hari. Tanda inkubasi berhasil adalah miselium telah memenuhi seluruh baglog sehingga berwarna putih dan padat. Pertumbuhan miselium pada satu baglog dengan baglog lainnya mungkin saja berbeda. Ada baglog yang putih merata, ada pula yang putih sebagian. Itu salah satunya ditentukan oleh bagus atau tidaknya bibit yang dipakai. Semakin merata warna putihnya, semakin baik. Itu tandanya miselium tumbuh merata. Baglog yang telah dipenuhi miselium itu kemudian dipindahkan ke kumbung pemeliharaan untuk menumbuhkan tubuh buah jamur.

Sebaiknya petani juga mengamati bila terdapat baglog-baglog yang tetap cokelat seperti saat pertama dimasukkan dalam ruang inkubasi. Itu bisa jadi ada penyakit atau cendawan lain masuk mengontaminasi baglog sehingga miselium



mati atau mogok tumbuh. Apalagi bila baglog dipenuhi miselium berwarna kuning atau hijau, itu tanda cendawan merugikan bersarang. Segera singkirkan baglog yang terserang cendawan dari baglog yang sehat untuk dimusnahkan.



Sumber: Trubus



Sumber: Pusataka - Kementerian

Pada skala usaha besar, ruangan inkubasi biasanya dibuat terpisah dari ruang penumbuhan atau perawatan tubuh buah jamur

Masa inkubasi berlangsung selama 30—45 hari

2. Masa Pemeliharaan Tubuh Buah

Tahapan ini memerlukan suhu yang lebih rendah dibandingkan pada saat inkubasi. Ruangan pemeliharaan bersuhu 22—26 °C dengan kelembapan 80—90%. Pengaturan kelembapan dapat dilakukan dengan penyiraman menggunakan sprayer 2—3 kali sehari, terutama ketika kelembapan di luar kumbung rendah. Kondisi itu biasanya terjadi pada siang hari. Kelembapan di bawah 80% yang berlangsung lama—beberapa hari—mengakibatkan tubuh buah kering. Ukuran tubuh buah pun lebih kecil karena tudung tidak berkembang sempurna.



Sumber: Trubus



Sumber: Trubus

Ruang pemeliharaan mempunyai suhu 22–26 °C dengan kelembapan 80–90%

Pada masa pemeliharaan, bagian atas baglog dibuka sebagai tempat keluarnya tubuh buah jamur

Kelembapan perlu dikurangi hingga 70–80% jika tubuh buah telah mencapai ukuran dewasa. Tujuannya, agar tekstur tubuh buah tidak lembek sehingga bisa tahan lama dan tidak cepat busuk.

Di ruang pemeliharaan, baglog bisa ditata dengan posisi tegak atau tidur alias horizontal. Jika posisi baglog berdiri, luasan kumbung 100 m² bisa menampung 18.000 baglog. Sementara jika tidur, luasan yang sama bisa menampung hingga 26.000 baglog. Artinya, dengan posisi tidur kapasitas kumbung bisa maksimal. Tinggi susunan baglog yang ditata menumpuk sebaiknya hanya 5 tingkat per rak. Bila ingin menambahkan di atasnya, setiap 5 susun baglog diberi 2 baris bambu atau kayu memanjang di atasnya. Untuk menghemat tempat, di balik rak itu dibuat lagi 'baris' baru dengan susunan serupa. Perbedaannya, posisi baglog antarrak bertolak belakang.



Sumber: Trubus

Ruang pemeliharaan seluas 100 m² bisa menampung 18.000 baglog berdiri, sedangkan jika posisi tidur bisa menampung hingga 26.000 baglog





Pada masa pemeliharaan, bagian atas baglog dibuka sebagai tempat keluarnya tubuh buah jamur. Caranya dengan menarik kapas atau kertas koran penutupnya. Satu minggu kemudian, bakal tubuh buah mulai terbentuk. Saat itu baglog, terutama mulut tempat bakal tubuh buah muncul harus dibasahi. Bila kekeringan, jamur sulit tumbuh sehingga jadi kerdil. Setelah tubuh jamur keluar dari botol, tubuh jamur dapat dipanen 2–3 hari kemudian. Saat itu, tudung jamur sudah mengembang sempurna.

3. Panen Perdana

Dengan pemeliharaan yang baik, panen pertama dapat dilakukan setelah 5–6 minggu sejak inokulasi bibit. Saat itu tudung buah telah membuka sempurna, tetapi masih ke bawah. Pemanenan harus dilakukan hati-hati dengan cara mencabut seluruh dompokan tubuh buah jamur yang ada beserta akarnya. Itu karena akar yang tertinggal bisa menyebabkan pertumbuhan tubuh buah selanjutnya terganggu karena terjadi pembusukan media.



Panen dilakukan dengan mencabut seluruh dompokan tubuh buah jamur

Usahakan baglog tidak pecah agar miselium yang tertinggal tidak rusak. Segera bersihkan batang jamur sehingga bebas dari kotoran. Gunakan pisau tajam untuk memotong bagian yang berwarna hitam. Biarkan dompokan jamur menyatu, jangan dipisahkan. Memotong dompokan akan menurunkan daya tahannya, jamur menjadi cepat layu dan busuk. Masukkan tubuh buah yang sudah dibersihkan ke dalam wadah. Untuk mengurangi kadar air yang tinggi, jamur hasil panen dihamparkan pada tampah atau anyaman bilah bambu. Biarkan selama setengah sampai satu jam. Setelah itu, jamur siap dikemas dalam plastik dan ditimbang.



Panen sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari saat jamur dalam kondisi segar. Jangan tunda panen terlalu lama. Penundaan panen dapat mengakibatkan penurunan kualitas jamur tiram. Tepian jamur menjadi kering sehingga tampilannya kurang menarik.

Setelah panen pertama, dengan perawatan yang baik, jamur bisa dipetik kembali 1–2 minggu kemudian. Hal itu dimungkinkan karena seukuran tubuh baglog sudah dipenuhi miselium yang siap tumbuh menjadi tubuh buah. Jika dibudidayakan dalam skala besar, jumlah baglog banyak, dan waktu tumbuhnya berbeda maka panen bisa dilakukan setiap hari. Setelah panen perdana, baglog dipelihara seperti awal penanaman, yaitu dengan melakukan penyiraman, pengaturan suhu dan kelembapan, serta pencegahan dan pengendalian terhadap hama dan penyakit.

B. Perawatan

Satu baglog umur produktifnya berlangsung 3–4 bulan dengan produksi jamur sekitar 500 g. Sejatinya umur produksi baglog dapat mencapai 6 bulan. Namun, tubuh buah yang dihasilkan hanya sedikit. Banyak petani hanya mempertahankan baglog hingga umur 2,5–4 bulan. Setelah itu, baglog diganti dengan yang baru.

Setelah panen perdana, mulut plastik baglog dibuka dengan menggunakan gunting sehingga membentuk lubang sebesar baglog. Hal itu dilakukan agar bibit jamur di bagian belakang baglog mudah tumbuh. Pembukaan mulut plastik juga bertujuan agar calon tubuh buah leluasa tumbuh tanpa terhalang plastik.

Selama masa produksi, agar bisa panen jamur berulang-ulang maka baglog harus senantiasa dipelihara setiap hari. Perawatan yang dilakukan meliputi penyiraman, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit.

1. Penyiraman

Selama proses pemeliharaan jamur tiram, penyiraman merupakan hal mutlak. Tujuannya untuk menjaga suhu dan kelembapan dalam kumbung tetap stabil agar pertumbuhan tubuh buah jamur optimal. Cara penyiraman pada masa pembentukan tubuh buah berbeda dengan saat inkubasi. Bila sebelumnya



baglog tidak boleh disiram, pada penumbuhan bibit, baglog dan tubuh buah harus dibasahi agar tetap lembap. Lakukan setiap hari agar bibit rajin tumbuh.

Penyiraman dapat dilakukan secara manual dengan menggunakan selang. Jika tidak mau repot, petani bisa menggunakan jaringan irigasi. Cara ini biasanya digunakan petani jamur berskala besar. Dengan sistem itu, semua baglog pasti akan tersiram secara merata. Selain itu, waktu penyiraman juga lebih singkat karena tidak perlu mengangkat selang. Dengan mengaktifkan kran, air sudah tersembur keluar. Agar air bisa menyembur berbentuk kabut, pada titik-titik tertentu dipasang nosel.

Untuk budi daya jamur skala kecil dengan dana terbatas, penyiraman cukup menggunakan selang, semprotan gendong, atau semprotan nosel bertekanan, seperti yang digunakan pengusaha cuci kendaraan. Agar air yang terpancar tidak merusak media maka penyemprotan dilakukan dari jarak 4–5 m. Baglog hanya disiram 1–2 kali per hari. Namun, untuk membuat suhu stabil rendah, lantai dan dinding kumbung disiram 2–3 kali sehari atau lebih, bergantung pada kondisi dalam kumbung.



Sumber: Trubus

Penyiraman bertujuan menjaga agar suhu dan kelembapan dalam kumbung tetap stabil sehingga jamur tumbuh optimal



2. Pemupukan

Jamur termasuk tumbuhan sederhana yang tidak mempunyai klorofil sehingga ia tidak mampu berfotosintesis. Akibatnya, pleurotus tidak mampu menyediakan makanan sendiri. Akhirnya, jamur menyerap nutrisi dari media tempat tumbuhnya saat berbentuk hifa dan miselium. Bila baglog yang dibuat kaya nutrisi maka jamur tidak perlu dipupuk. Tandanya, pertumbuhan tubuh buah cukup bagus, ukuran tudung normal dan subur. Pada kondisi itu, tambahan nutrisi tidak diperlukan. Namun bila pertumbuhan jamur tidak maksimal, seperti tubuh buah kecil dan tidak berkembang, tudung tipis, batang panjang, dan mekar 1 hari sudah menguning, itulah saat pemupukan diperlukan.

Pupuk yang diberikan untuk jamur tiram sama dengan pupuk tanaman, misal Gandasil atau Growmore. Hanya saja dosisnya lebih rendah. Dari pengalaman petani di Depok, untuk 20.000 baglog cukup disemprot dengan $\frac{1}{4}$ bungkus kemasan kecil pupuk tadi (Gandasil atau Growmore) yang dilarutkan dalam 15–20 liter air. Dalam waktu 2 hari setelah penyemprotan, efek pemupukan sudah terlihat. Tudung jamur menjadi tebal dengan sosok normal.

Sebenarnya penambahan nutrisi juga bisa dilakukan saat pembuatan baglog. Salah satunya seperti yang dilakukan Prof. Dr. Ir. Agus Sugianto ST, MP, dari Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang. Ia menyuntikkan ramuan nutrisi ke dalam baglog jamur tiram berbobot 1,5 kg sebanyak 20 ml. Ramuan nutrisi terdiri atas larutan molase alias limbah pengolahan gula. Satu mililiter molase dengan kadar gula rata-rata 30–40% dilarutkan dalam 100 ml air atau konsentrasi 1%. Susunan karbon dari gula reduksi lebih sederhana daripada susunan karbon serbuk kayu sehingga bisa lebih cepat dimanfaatkan untuk pertumbuhan jamur. Ia juga menambahkan ragi, vitamin, dan protein untuk memacu pertumbuhan.

3. Pengendalian Hama dan Penyakit

Sama seperti budi daya tanaman pada umumnya, jamur tiram juga tidak luput dari gangguan hama dan penyakit. Bahkan penyakit sudah datang pada saat masih dalam proses inkubasi. Berikut hama dan penyakit yang umum menyerang jamur tiram dan cara pengendaliannya.



a. Kumbang (*Cyllodes bifacies*)

Kumbang *Cyllodes*, baik fase dewasa maupun larva, menimbulkan kerusakan tinggi karena memakan tubuh buah dan tangkai jamur tiram. Kerusakan yang ditimbulkan oleh larva kumbang ordo Coleoptera ini bahkan lebih parah dibandingkan fase dewasa. Petani kadang tidak menyadari adanya larva dalam jamur tiram ketika panen. Bila memang terserang hama, larva bakal muncul beberapa hari kemudian.

Serangan hama ini membuat tudung lembek berair dan akan terlepas dalam waktu 2–3 hari sehingga tidak dapat dipanen. Serangan parah membuat jamur tidak layak jual. Cara mengatasi serangan hama ini adalah dengan membersihkan area sekitar dan di dalam kumbang. Semprotkan insektisida nabati, seperti ekstrak bawang putih dan tembakau. Hindari penggunaan insektisida kimia untuk pemberantasan hama kumbang karena residu insektisida kimia berbahaya.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Serangan hama kumbang membuat tudung lembek berair dan akan terlepas dalam waktu 2–3 hari sehingga tidak dapat panen

b. Lalat (*Lycoriella* sp.)

Lalat pada fase larva menjadi hama pada budi daya jamur tiram. Larva menyerang media baglog, bibit, miselium, dan tubuh buah jamur. Karena menyebabkan kerusakan pada berbagai tahap pertumbuhan jamur, *Lycoriella* menjadi hama penting pada jamur tiram.





Hama ini menyerang jamur tiram saat kelembapan udara tinggi, biasanya pada musim hujan. Targetnya, baglog umur 2 bulan ke atas. Penyebab lain munculnya serangan hama ini adalah kumbung yang kurang bersih. Contohnya banyak sisa baglog atau tangkai jamur berserakan di sekitar rak. Baglog apkir dan limbah itu mengundang lalat datang.

Lingkungan sekitar kumbung yang kurang bersih turut memicu mewabahnya serangan larva. Media baglog seperti bekatul juga bisa menjadi perantara hadirnya larva jika proses sterilisasi media tidak optimal. Bekatul bisa saja mengandung telur lalat sehingga berkembang menjadi larva ketika sudah masuk ke dalam baglog.

Untuk pencegahan, segera panen semua jamur hingga tak bersisa. Baglog dan kumbung juga dibersihkan. Cara lain dengan menjebak lalat dewasa dengan plastik atau gelas berwarna kuning terang. Jebakan dapat dibuat dari gelas air mineral yang dicat kuning atau lembaran plastik berwarna kuning seperti potongan map plastik. Dinding gelas atau plastik itu kemudian diberi perekat atau sedikit minyak. Warna kuning terang akan menarik serangga yang terbang datang dan mati terjebak di gelas atau lembaran plastik kuning.

Pengendalian lain ialah dengan menggunakan bawang putih. Ambil segenggam bawang putih, kupas kulitnya, blender, lalu tambahkan 3 liter air bersih. Saring menggunakan kain kasa. Semprotkan larutan bawang putih yang telah disaring pada baglog. Minyak terbang dalam bawang menyebabkan serangga enggan bertelur di tubuh buah jamur.

c. Tungau (*Tyrophagus putrescentive*)

Tungau hidup dan berkembang biak pada lipatan tudung. Tudung yang diserangnya kerap hancur. Siklus hidupnya terdiri atas fase telur 7–8 hari, larva 6–7 hari, protonimfa 5–6 hari, deutonimfa 6–7 hari, dan dewasa 35–40 hari. Pencegahan dari serangan hama ini adalah dengan melakukan sterilisasi media secara tepat. Cara lain dengan memperbaiki sanitasi dalam kumbung terutama dari baglog-baglog yang rusak atau terkontaminasi sehingga tungau menjauh.



Sumber: Tubus

Tungau hidup dan berkembangbiak pada lipatan tudung jamur

d. *Pseudomonas tolaasii*

Bakteri ini merupakan penyebab bercak cokelat kekuningan hingga kejinggaan pada jamur tiram. Penyebabnya racun tolaasin yang dikeluarkan bakteri. Serangan bercak tidak teratur, mula-mula terlihat di bagian tudung kemudian menjalar ke tangkai jamur. Lesi—luka—yang ditimbulkan terlihat sedikit cekung. Ketika bercak terlihat, jamur tidak layak jual. Gejala parah disertai dengan aroma tidak sedap, terlebih lagi bila kelembapan tinggi. Bakteri ini dapat menyerang baglog dan mengakibatkan kerusakan 20—30%. Biasanya terjadi karena proses sterilisasi tidak sempurna.

Penyakit dikendalikan dengan cara penyiraman jamur secara rutin dengan air sodium hipoklorit yang mengandung klorin aktif (AC) 5,7 mg/l sejak inisiasi hingga menjelang panen. Penggunaan sodium hipoklorit dengan konsentrasi AC di bawah 171 mg/l aman karena tidak akan mematikan miselia jamur tiram.



e. Trichoderma

Cendawan berwarna hijau ini umum menyerang jamur tiram. Cendawan berkembang cepat pada suhu 25–30 °C. Sebuah penelitian menyebut laju pertumbuhan cendawan ini 1 mm/jam. Miseliumnya berwarna hijau seperti bayam ketika serangan sudah parah. Wujudnya bisa mampir di permukaan tubuh buah atau menyelinap di antara media dalam baglog. Parahnya, Trichoderma memproduksi miselium berwarna keputihan yang tidak terlihat pada masa pembibitan.

Infeksi cendawan ini teridentifikasi mulai hari ke-10 hingga ke-35. Pada masa produksi pun biasanya kelihatan 2–5 minggu kemudian. Serangan parah menyebabkan jamur tidak layak dijual karena penuh bercak. Jika serangan sudah berat, baglog harus dimusnahkan. Jangan letakkan di dekat kumbung produksi yang sehat maupun media yang akan digunakan untuk pembuatan baglog agar tidak terkontaminasi.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Baglog berwarna hijau positif terserang cendawan trichoderma

Cara pengendalian penyakit ini adalah menggunakan disinfektan, pasteurisasi, pengaturan pH baglog, perlakuan kimia, kontrol biologi dengan bakteri antagonis, dan menggunakan varietas tahan. Bakteri antagonis yang mampu melawan kapang hijau antara lain adalah *Bacillus amyloliquefaciens*. Pengendalian kapang hijau secara hayati dapat menggunakan ekstrak bawang merah *Allium cepa*, bawang putih *Allium sativum*, dan mimba *Azadirachta indica*.





C. Dongkrak Panen Tiram

Petani di tanah air rata-rata memperoleh 500–600 g jamur tiram per baglog basah berbobot 1,5 kg. Produksi itu bisa ditingkatkan hingga 850 g atau sekitar 30% dengan menggunakan hormon dan zat perangsang pertumbuhan.

1. Hormon

Sejatinya hormon diproduksi secara alami oleh tanaman. Hormon berperan dalam mengatur pertumbuhan tanaman dengan cara terlibat dalam pembentukan daun dan bunga ataupun pembentukan dan pematangan buah. Dengan perkembangan teknologi saat ini, hormon tanaman memungkinkan digunakan untuk memengaruhi pertumbuhan tanaman lain. Akhirnya muncullah istilah *plant growth regulator* (PGR), yaitu ketika orang menggunakan hormon alami atau sintetis untuk tujuan merangsang pertumbuhan tanaman lain.

Penggunaan PGR di bidang pertanian dimulai di Amerika Serikat pada 1930-an. Ketika itu penggunaan etilen—yang terdapat secara alami pada tanaman—sukses meningkatkan produksi bunga nanas *Ananas comosus*. Jenis PGR lain dibuat dari auksin dan senyawa terkait. Selain auksin alami yakni *indole-3-acetic acid* (IAA), auksin sintetis seperti *naphthalenecetic acid* (NAA) dan *indolebutyric acid* (IBA) pun ikut populer digunakan untuk meningkatkan produksi pertanian.

Di mancanegara, penggunaan hormon untuk pertumbuhan jamur marak di kalangan pekebun jamur pangan. Hal itu didukung oleh banyaknya penelitian yang membuktikan adanya pengaruh positif setelah pemberian hormon. Salah satunya yang dilakukan R.R. Sarker, peneliti Bangladesh Institute of Nuclear Agriculture (BINA), dan rekan. Riset mereka mengungkap bahwa aplikasi hormon pertumbuhan asam giberelat dengan dosis 10 ppm mampu meningkatkan hasil jamur tiram hingga 30% pada panen pertama dan 34% pada panen kedua. Bobot kering jamur pun meningkat 80% dan 115% pada kedua waktu panen tersebut dibandingkan dengan kontrol.

Dalam penelitian itu, Sarker dan rekan menggunakan campuran media serbuk gergaji sebanyak 192,5 g, bekatul 87,5 g, sekam padi 10 g, dan kapur CaCO_3 1 g yang kemudian ditambah air 50%. Selanjutnya, baglog direndam



setengah jam kemudian diperas untuk menghilangkan airnya. Setelah itu baglog diletakkan di dalam ruang produksi dengan kelembapan relatif 70–80% dan diberi 11 perlakuan GA3 dengan dosis 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, dan 100 ppm. Suhu dijaga pada kisaran 20–30°C dengan melakukan penyiraman dua kali sehari.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian asam giberelat berefek positif pada ukuran tubuh buah, lebar tangkai, diameter pileus, hasil biologis, hasil ekonomis, dan hasil kering ekonomis. Pengujian GA3 dengan 11 dosis itu juga memperlihatkan kalau dosis tinggi bukan jaminan hasil lebih baik. Bobot kering tertinggi sebesar 6,72 g justru diperoleh dari aplikasi hormon dosis 10 ppm. Sementara bobot terendah sebesar 3,2 g diperoleh pada dosis 50 ppm.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Riset membuktikan penggunaan hormon pertumbuhan asam giberelat dosis 10 ppm mampu meningkatkan produksi jamur tiram hingga 30% pada panen pertama dan 34% pada panen kedua

2. Zat Perangsang Pertumbuhan

Selain hormon, aplikasi larutan zat perangsang pertumbuhan juga bisa meningkatkan hasil panen jamur tiram. Zat perangsang pertumbuhan yang banyak digunakan petani jamur di Cianjur dan Sumedang, Jawa Barat, dikenal dengan





sebutan *oyster liquid accelerator* (OLA). OLA terdiri atas bakteri terseleksi yang berasal dari Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman (BBPOPT) di Jatisari, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Bakteri tersebut dibiakkan pada media berupa lumutan buah dan sayuran organik berserat dan kadar gula tinggi. Formulatornya seorang petugas penyuluh pertanian lapangan.

Bakteri dalam OLA mampu mengurai susunan rantai karbon serbuk kayu yang masih kompleks dengan memecah dan memotong rantai itu menjadi gula rantai pendek atau monosakarida yang menjadi makanan jamur tiram. Hasilnya, masa produksi menjadi lebih cepat dan jumlah jamur yang dipanen hingga akhir produksi pun lebih tinggi.

Penggunaan OLA dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dicampur dengan media pertumbuhan jamur atau disemprotkan pada baglog. Jika dicampur dengan media, setiap 100 kg media kering ditambahkan OLA 0,5 liter. Caranya, OLA sebanyak 0,5 liter itu dicampurkan ke dalam 100–120 liter air—bergantung pada kelembapan campuran media—kemudian larutan OLA dicampur dengan media kering. Hasilnya, pertumbuhan miselium dalam baglog lebih cepat 5–6 hari. Berdasarkan pengalaman petani jamur di Sumedang, Jawa Barat, penambahan hormon mempercepat masa inokulasi jamur tiram dari 30 hari menjadi 25 hari.

Aplikasi OLA dengan disemprotkan pada permukaan baglog yang terbuka, dilakukan setelah cincin pengikat dilepas. Penyemprotan dilakukan 3 hari sekali hingga umur baglog 4 bulan. Selama satu siklus produksi, penyemprotan OLA dilakukan 30 kali. Pengalaman petani yang mengaplikasikan OLA, hasil jamur meningkat 30% dari semula 500 g menjadi 850 g per baglog berbobot 1,5 kg. Dengan harga jual jamur tiram Rp7.500 per kg, penambahan hasil 250–350 g per baglog meningkatkan penerimaan sebesar Rp1.875–Rp2.625 per baglog atau rata-rata Rp2.250 per baglog.

Harga OLA Rp3.000/100 ml. Untuk 7.000 baglog produksi dibutuhkan 200 ml OLA dalam satu kali aplikasi. Total aplikasi penyemprotan selama satu siklus produksi baglog mencapai 30 kali. Artinya, OLA yang dibutuhkan sebanyak 6.000 ml seharga Rp180.000. Penambahan biaya zat perangsang pertumbuhan itu jauh lebih kecil dibandingkan dengan pendapatan tambahan sebesar Rp15.750.000 dari 7.000 baglog produksi. Artinya, penggunaan zat perangsang pertumbuhan mampu meningkatkan laba petani.



3. Leri

Cara lain memacu produksi jamur tiram adalah menggunakan air cucian beras alias leri. Berdasarkan pengalaman seorang petani tiram di Bogor, Jawa Barat, penggunaan air cucian beras mendongkrak hasil panen menjadi 500 g per baglog dari semula 400 g atau naik 25%.

Aplikasi leri cukup sederhana. Cukup semprotkan air cucian beras ke mulut baglog tiga kali setiap hari. Air cucian itu berasal dari 2 kali pencucian beras. Untuk menyemprot 1.000 baglog diperlukan 2 liter air cucian beras. Sebelum digunakan, saring air cucian beras agar lubang keluar penyemprot tidak tersumbat menir. Menurut hasil penelitian Citra Wulandari GM, Sri Muhartini, dan Sri Trisnowati dari Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, air cucian beras putih mengandung nitrogen 0,01%, fosfor 16,31%, kalium 0,02%, magnesium 14,25%, kalsium 2,94%, besi 0,043%, sulfur 0,03%, dan vitamin B1 0,04%.***



Sumber: Pustaka - Kementerian

Air cucian beras putih mengandung 0,015% nitrogen, fosfor (16,306%), kalium (0,02%), magnesium (14,252%), kalsium (2,944%), besi (0,0427 %), sulfur (0,027 %), dan vitamin B1 (0,043 %)



Jamur Tiram Tetap Awet

Berdasarkan pengalaman petani, harga jamur tiram anjlok menjelang Idul Fitri. Mendekati hari Lebaran banyak konsumen beralih membeli daging sehingga permintaan jamur berkurang. Padahal, suplai tetap sama seperti bulan lainnya. Maklum, panen tiram tidak bisa dihentikan. Akibatnya, harga pun turun. Hal itu diperparah lantaran kesegaran jamur hanya bertahan 2–3 hari, setelah itu kualitas terus menurun. Jamur tiram tidak tahan simpan lantaran kandungan airnya tinggi, 85–90%.

Agar tidak merugi, pilihannya adalah segera mengolahnya menjadi produk jadi atau mengawetkan hingga harga kembali naik. Untuk mengawetkan jamur tiram bisa dengan menyimpan jamur segar di tempat bersuhu 1–5 °C. Cara itu dapat memperpanjang kesegaran jamur hingga 9 hari dari batas normal yang hanya 3 hari. Namun, strategi itu sulit dilakukan untuk usaha jamur tiram skala rumahan. Musababnya, biaya investasi alat tidak sebanding dengan hasil penjualan produknya.

Pilihan lain adalah pengeringan, meski bobot jamur menyusut drastis karena berkurangnya kandungan air di dalamnya. Proses pengeringan yang memungkinkan adalah menggunakan oven sehingga tidak bergantung pada intensitas sinar matahari. Peneliti Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, meriset daya tahan jamur dengan teknik pengeringan menggunakan oven. Selain awet, mereka mencari cara agar tampilan jamur kering tetap menarik. Penampilan produk sangat penting karena pertama kali terlihat oleh calon pengguna untuk berbagai fungsi.

Mula-mula jamur dikeringanginkan dan dijemur selama 3–4 jam di bawah panas matahari. Setelah itu jamur dikeringkan dengan oven. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jamur dengan pengeringan 40 °C dalam waktu 48 jam menghasilkan penampilan terbaik dibanding perlakuan lain. Warna kuning dan tekstur jamur tidak keras, sedangkan pengeringan pada suhu 50 °C dalam waktu yang sama menyebabkan warna jamur berubah cokelat tua tanda gosong.

Temuan lain dari riset itu adalah daya awet jamur jauh melebihi hasil pengeringan secara tradisional. Pada umumnya jamur tiram



hasil penjemuran di bawah matahari hanya dapat bertahan 10–14 hari. Sementara kombinasi pengeringan di bawah sinar matahari dan menggunakan oven menyebabkan jamur awet lebih dari 6 bulan.

Jika ingin mengolahnya, tinggal merendam jamur kering itu dalam air selama 20 menit. Jamur akan kembali mengembang seperti semula. Pengeringan itu juga tidak memengaruhi kadar gizi jamur. Riset pengawetan produk pascapanen melalui pengeringan itu memang masih skala laboratorium dan menggunakan oven modern berdaya listrik besar. Namun, tidak menutup kemungkinan di masa mendatang ada pihak yang menghasilkan alat yang lebih murah, memerlukan daya listrik rendah, dan mudah diaplikasikan industri sampai petani.***



Jamur tiram tidak tahan simpan karena kandungan airnya tinggi, 85–90%

Sumber: Pustaka - Kementerian



Produk olahan jamur makin beragam dan membuatnya semakin digemari dan daya simpannya menjadi lama
(Sumber: Trubus)



Ragam Olahan Jamur

Jamur tiram dapat diolah menjadi beragam penganan yang lezat.



Kelezatan jamur tiram sudah tidak diragukan lagi. Bahkan banyak yang mengatakan rasa jamur tiram putih sama seperti daging ayam. Wajar jika kemudian jamur banyak digunakan dalam menu vegetarian sebagai pengganti daging sapi atau ayam. Selain lezat, jamur tiram pun kaya nutrisi sehingga sangat baik bagi kesehatan. Tak heran bila saat ini olahan jamur tiram pun banyak digemari masyarakat. Berikut beberapa resep olahan jamur tiram.

A. Nugget Jamur Tiram

Resep: Madju Bogor Mushroom

Bahan:

- 1 kg jamur tiram segar
- 200 g tepung terigu
- 200 g tepung maizena
- 4 butir telur ayam
- 100 g ayam filet giling
- 5 siung bawang merah
- 6–8 siung bawang putih
- 2 sendok teh penyedap rasa atau sesuai selera
- 2 sendok teh merica bubuk
- Garam secukupnya
- Tepung roti/panir secukupnya

Cara membuat:

1. Cuci jamur tiram hingga bersih.
2. Rebus jamur dalam air mendidih selama 10–15 menit. Angkat jamur, tiriskan, lalu peras dengan cara diremas-remas agar air dalam jamur berkurang.
3. Giling jamur menggunakan gilingan daging.
4. Masukkan jamur giling ke dalam baskom yang telah tersedia lalu campurkan dengan daging ayam giling, tepung terigu, tepung maizena, dan telur. Aduk campuran bahan sampai rata.
5. Haluskan bawang merah dan bawang putih lalu masukkan ke dalam adonan.



6. Setelah diaduk rata, tambahkan bumbu-bumbu, seperti merica dan garam, lalu aduk kembali adonan tersebut hingga rata.
7. Siapkan loyang, oleskan minyak atau mentega, lalu tuangkan adonan nugget ke dalam loyang. Kukus selama 10–15 menit, angkat dan tiriskan.
8. Lepaskan adonan nugget dari loyang, lalu potong-potong sesuai selera.
9. Simpan potongan adonan tersebut dalam kulkas selama satu malam. Setelah satu malam keluarkan nugget untuk berapa saat.
10. Masukkan potongan nugget ke dalam kocokan telur untuk pelapis, lalu gulingkan di tepung roti/panir hingga rata.
11. Goreng nugget tersebut hingga kecokelatan.
12. Nugget jamur tiram siap dihidangkan.



Sumber: Trubus

Nugget jamur tiram



Sumber: Pustaka - Kementerian

B. Tiram Krispi

Resep: Sartika Nur Widyawati/cookpad.com

Bahan:

- 400 g jamur tiram segar
- 250 g tepung bumbu krispi
- 1 butir telur ayam
- 400 ml minyak goreng

Cara membuat:

1. Bersihkan jamur tiram dan suwir-suwir ukuran sedang atau sesuai selera.
2. Cuci bersih lalu remas hingga jamur tidak berair.
3. Siapkan kocokan telur. Lumuri jamur dengan telur menggunakan jari tangan. Hindari mencelupkan jamur secara langsung ke kocokan telur agar jamur tidak terlalu basah sehingga kurang krispi.



4. Jamur yang terlumuri telur langsung digulingkan di tepung bumbu kering sambil sedikit diremas-remas agar tepung menempel secara sempurna. Sambil memanaskan minyak untuk menggoreng.
5. Goreng jamur dengan minyak panas dan api sedang. Jika sudah mulai setengah matang, sering-sering dibolak-balik agar tekstur krispi dan tingkat kegaringan merata.
6. Angkat jamur yang telah matang, berwarna kecokelatan, lalu tiriskan untuk mengurangi minyak. Jamur krispi siap disantap.

Catatan: Agar hasil maksimal, hindari menyiapkan langkah 3 dan 4 dahulu hingga selesai baru digoreng. Itu karena jamur bisa berair sehingga jika dibiarkan dulu, tepung akan sedikit basah dan mengurangi tingkat kekrispian.

C. Sate Jamur Tiram

Resep: Sii Trias/Cookpad.com

Bahan:

- 500 g jamur tiram segar
- 2 siung bawang putih
- 2 siung bawang merah



Sumber: Trubus



- 1 sendok teh peres garam
- ½ sendok teh merica bubuk
- ½ sendok teh ketumbar bubuk
- 3 sendok makan minyak goreng
- 3 sendok makan kecap manis

Cara membuat:

1. Cuci bersih jamur lalu suwir-suwir.
2. Rebus jamur sampai matang, angkat, lalu peras airnya.
3. Haluskan bawang putih, bawang merah, garam, merica, dan ketumbar.
4. Campur bumbu yang telah dihaluskan dengan jamur yang sudah direbus sampai rata.
5. Tusukkan jamur ke bilah bambu sampai jamur habis.
6. Campur minyak goreng dan kecap manis sebagai bahan olesan sate jamur.
7. Panggang sate jamur di atas wajan antilengket, sesekali olesi bahan olesan hingga matang dan harum.
8. Hidangkan sate jamur tiram dengan saus kacang atau kecap.

Bahan bumbu/saus kacang:

Resep: Dian Nova Fillia/ Cookpad.com

- 100 g kacang tanah goreng
- 1 siung bawang putih
- 3 siung bawang merah
- 7 buah cabai rawit
- 2 buah gula merah
- 2 lembar daun salam
- 2 lembar daun jeruk
- 1 batang serai
- 1 sendok teh cuka



Cara membuat:

1. Blender kacang goreng, bawang merah, bawang putih, cabai rawit, dan sedikit air hingga halus.
2. Tumis kacang dan bumbu yang telah halus hingga harum.
3. Tambahkan daun salam, daun jeruk, serai, cuka, dan gula merah.
4. Aduk-aduk hingga adonan tersebut keluar minyaknya, lalu cek rasa.



Sumber: Trubus

Aneka olahan jamur tiram



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

Jamur tiram banyak dibudidayakan secara intensif
(Sumber: Pustaka - Kementan)



Ikhtisar

Jamur tiram termasuk jamur pangan populer di kalangan masyarakat. Selain rasanya yang lezat, ia juga kaya manfaat. Wajar jika kemudian jamur tiram banyak dibudidayakan oleh petani secara intensif.



Jamur tiram termasuk sumber pangan yang menyehatkan. *Pleurotus ostreatus* mengandung protein rata-rata 3,5–4% dari berat basah, dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan asparagus dan kubis. Sementara bobot kering jamur tiram mengandung protein 19–35%, sedangkan kedelai 39,1%, susu sapi 25,2%, beras 7,3%, dan gandum 13,2%. Lantaran lezat dan menyehatkan, jamur tiram banyak diolah menjadi aneka panganan, seperti jamur krispi, keripik, nugget, dan sate.

Selain rasanya yang lezat, penampilan jamur tiram juga menarik dengan warna beragam: putih, kuning, merah muda, cokelat, dan abu-abu. Produktivitas jamur tiram putih lebih tinggi dibandingkan dengan jamur tiram berwarna. Bila tiram putih menghasilkan 400 g/baglog, maka hasil rata-rata jamur tiram berwarna hanya 300 g/baglog. Wajar jika jamur tiram putih paling banyak dibudidayakan secara komersial.

Selain menyehatkan, jamur tiram juga mempunyai manfaat sebagai "obat" untuk beberapa penyakit. Ia dikenal masyarakat luas sebagai penurun kolesterol yang andal. Jamur tiram juga bisa dimanfaatkan sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan antivirus.

Di habitatnya, jamur tiram tumbuh di hutan di daerah pegunungan yang sejuk. Jamur tiram tumbuh di pohon berkayu yang melapuk atau mati. Lingkungan lembap dan basah sangat disukai. Kondisi lingkungan dan media seperti itulah yang menjadi patokan agar budi daya jamur tiram dapat optimal. Jamur tiram membutuhkan kelembapan tinggi, berkisar 80–90%. Suhu optimal pada masa



Sumber: Trubus

Selain putih, jamur tiram juga ada yang berwarna kuning dan merah muda





pertumbuhan miselium berkisar 25–28 °C. Sementara pada masa pertumbuhan primordia dan tubuh buah, suhu optimal berada pada 22–25 °C.

Jamur tiram biasanya dibudidayakan di dalam kumbung yang di dalamnya terdapat rak-rak untuk meletakkan baglog (media tumbuh jamur). Luas kumbung bergantung pada skala usaha. Untuk gambaran bagi pemula, kumbung berukuran 35–40 m² mampu menampung 10.000 baglog. Ukuran kumbung bisa memanjang atau melebar, bergantung lahan yang ada.

Jumlah rak disesuaikan dengan jumlah baglog yang akan dibudidayakan. Antara susunan rak satu dengan yang lain dipisahkan oleh lorong untuk mempermudah perawatan dan panen jamur. Konstruksi rak harus dapat menjaga iklim mikro dalam kumbung tetap sesuai untuk pertumbuhan jamur. Bahan rak dapat terbuat dari besi, aluminium, kayu, atau bambu.



Sumber: Trubus

Jamur tiram banyak diolah menjadi panganan, salah satunya adalah lumpia



Sumber: Pustaka - Kementerian

Jamur tiram biasanya dibudidayakan di dalam kumbung yang di dalamnya terdapat rak-rak untuk meletakkan baglog





Jamur tiram dapat tumbuh pada media seperti jerami, kiambang, sabut kelapa, serbuk gergaji, ampas tebu, kulit kacang, eceng gondok, alang-alang, kulit kopi, dan biji kapas. Meski begitu, media paling umum yang dipakai petani untuk membiakkan jamur tiram adalah serbuk kayu lantaran mudah didapat dan harganya juga relatif murah.

Bahan selulosa dan lignin yang terdapat dalam serbuk kayu rendah kandungan nutrisi. Oleh karena itu, media serbuk kayu perlu ditambah bahan lain, antara lain dedak, kapur, dan air. Campuran media yang telah dibuat kemudian dimasukkan dalam wadah berupa plastik bening tahan panas (PE 0,002) untuk selanjutnya disterilisasi untuk menekan risiko jamur terkontaminasi penyakit.

Bibit merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budi daya jamur tiram. Bibit yang berkualitas baik akan menghasilkan produksi jamur yang optimal. Sebaliknya, bibit jelek dapat mengakibatkan kegagalan panen. Pembibitan jamur tiram terbagi menjadi beberapa tahap yang dikenal sebagai biakan murni (F0), bibit induk atau bibit starter (F1), dan bibit semai (F2).

Bibit F0 adalah hasil isolasi tubuh buah jamur yang diinokulasikan pada medium padat (agar) dengan nutrisi sintetis maupun semisintetis. Miselium itu kemudian dikembangkan menjadi bibit F1 dengan memindahkannya ke medium alami, umumnya sereal yang kaya nutrisi, untuk menghasilkan bibit F2. Bibit itulah yang umumnya dimasukkan ke dalam baglog.

Bila belum mahir membuat bibit, petani dapat membeli bibit di lembaga penelitian atau ke petani jamur tiram berpengalaman.

Budi daya jamur tiram berkembang pesat lantaran investasi yang dibutuhkan cukup murah dan hanya memerlukan sedikit lahan untuk membuat kumbung atau rumah jamur. Teknik budi daya jamur tiram juga cukup mudah. Dalam 1–2 minggu sejak tutup baglog dibuka, jamur akan tumbuh dan sudah dapat dipanen. Jamur siap



Sumber: Trubus

Bibit yang berkualitas baik akan menghasilkan produksi jamur yang optimal





dipanen bila tudungnya telah mekar dan membesar tetapi belum pecah, dan ujungnya meruncing. Bila dirawat dengan baik, tiap baglog dapat dipanen 5–8 kali.

Panen sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari saat jamur dalam kondisi segar. Jangan tunda panen terlalu lama. Penundaan panen dapat menurunkan kualitas jamur tiram. Tepian jamur tiram menjadi kering sehingga tampilannya kurang menarik. Setelah panen pertama, dengan perawatan yang baik, jamur bisa dipetik kembali 1–2 minggu kemudian. Jika dibudidayakan dalam skala besar, jumlah baglog banyak, dan waktu tumbuhnya berbeda maka panen bisa dilakukan setiap hari.



Sumber: Pustaka - Kementerian

Budi daya jamur tiram berkembang pesat lantaran investasinya murah dan teknik budi dayanya mudah





Sama seperti budi daya tanaman lain, budi daya jamur tiram pun tak luput dari kendala. Salah satunya adalah serangan hama dan penyakit. Hama yang banyak menyerang jamur tiram adalah kumbang *Cyllodes*, lalat *Lycoriella*, dan tungau. Kumbang, baik fase dewasa maupun larva, menimbulkan kerusakan tinggi karena memakan tubuh buah dan tangkai jamur tiram. Serangan hama itu membuat tudung lembek berair dan akan terlepas dalam waktu 2–3 hari sehingga tidak dapat dipanen.

Lalat pada fase larva menjadi hama pada budi daya jamur tiram. Larva menyerang media baglog, bibit, miselium dan tubuh buah jamur. Karena menyebabkan kerusakan pada berbagai tahap pertumbuhan jamur, *Lycoriella* menjadi hama penting pada jamur tiram. Pencegahan dari serangan hama itu adalah dengan melakukan sterilisasi media dengan tepat.

Penyakit yang biasa menyerang jamur tiram disebabkan oleh bakteri *Pseudomonas tolaasii* dan cendawan *Trichoderma*. *Pseudomonas tolaasii* merupakan penyebab bercak cokelat kekuningan hingga kejinggaan pada jamur tiram. Bakteri itu dapat menyerang baglog dan mengakibatkan kerusakan 20–30%. Pengendalian penyakit dapat dilakukan dengan cara penyiraman jamur secara rutin dengan air sodium hipoklorit yang mengandung klorin aktif (AC) 5,7 mg/l sejak inisiasi hingga menjelang panen.



Sumber: Pustaka – Kementerian

Petani rata-rata memperoleh 500–600 g jamur tiram per baglog basah berbobot 1,5 kg

Dengan mengatasi kendala budi daya, petani dapat memanen jamur tiram secara optimal. Petani di tanah air rata-rata memperoleh 500–600 g jamur tiram per baglog berbobot 1,5 kg. Produksi itu bisa ditingkatkan hingga 850 g atau sekitar 30% dengan menggunakan hormon dan zat perangsang pertumbuhan. Di





mancanegara, penggunaan hormon untuk pertumbuhan jamur marak digunakan di kalangan pekebun jamur pangan. Hal itu didukung oleh banyaknya penelitian yang membuktikan adanya pengaruh positif pemberian hormon.

Selain hormon, aplikasi zat perangsang pertumbuhan juga bisa meningkatkan hasil panen jamur tiram. Zat perangsang pertumbuhan yang banyak digunakan petani jamur tiram di Cianjur dan Sumedang, Jawa Barat adalah *oyster liquid accelerator* (OLA). OLA terbuat dari bakteri terseleksi yang dibiakkan dalam media lumutan buah dan sayuran organik berserat dan kadar gula tinggi. Bakteri dalam OLA mampu mengurai susunan rantai karbon serbuk kayu yang masih kompleks menjadi gula rantai pendek atau monosakarida yang menjadi makanan jamur tiram. Hasilnya, waktu untuk panen pertama menjadi lebih cepat dan jumlah jamur yang dipanen hingga akhir produksi pun lebih tinggi.***



Hasil panen jamur tiram bisa meningkat dengan aplikasi zat perangsang pertumbuhan



Dalam 1-2 minggu sejak tutup dibuka,
jamur tiram akan tumbuh
(Sumber: Trubus)



Daftar Pustaka

- Achmad, Musiono, A. Tias, dan A. Chotimatul. 2011. *Panduan Lengkap Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Aditya, R. dan Desi S. 2011. *10 Jurus Sukses Beragribisnis Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Agro Media. 2009. *Buku Pintar Bertanam Jamur Konsumsi*. Jakarta: Agro Media Pustaka
- Apriyanti, R. N. 2014. *Jamur Tiram Laba Rp42-Juta per Bulan*. Depok: Majalah Trubus 538—September 2014/XLV: 10—15.
- Awaluddin, M. 2015. *Panen Tiram Lebih Cepat*. Depok: Majalah Trubus 543—Februari 2015/XLVI: 122—123.
- Chazali, S. dan Putri S. P. 2009. *Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Christita M. dan S. Ady. 2016. *Sabut Tempat Tanam Tiram*. Depok: Majalah Trubus 562— September 2016/XLVII: 64—65.
- Fadhilah, R. 2014. *Gandakan Panen Tiram*. Depok: Majalah Trubus 540—November 2014/XLV: 34—35.
- Fadhilah, R. 2014. *Bagai Pedang Bermata Dua*. Depok: Majalah Trubus 538—September 2014/XLV: 20—21.
- Fadhilah, R. 2014. *Pemacu Produksi Tiram*. Depok: Majalah Trubus 538—September 2014/XLV: 18—19.
- Fadhilah, R. 2014. *Tertutup Bagi Aspergillus*. Depok: Majalah Trubus 539—Oktober 2014/XLV: 127—128.
- Madju Bogor Mushroom. *Produksi dan Budi Daya Jamur Tiram*. Bogor



- Maulidina, R., WE. Murdiono, dan M. Nasawi. 2015. *Pengaruh umur uibit dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (Pleurotus ostreatus)*. Jurnal Produksi Tanaman, 3 (8): 649—657.
- Nugroho, M. H. 2015. *Tiram Awet Setahun*. Depok: Majalah Trubus 546—Mei 2015/XLVI: 94—95.
- Penebar Swadaya. 2012. *Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahimah, D. S. 2015. *Hama Tiram Bertekuk Lutut*. Depok: Majalah Trubus 545—April 2015/XLVI: 82—83.
- Redaksi Trubus. 2010. *Jamur Tiram Dua Alam*. Jakarta: PT. Trubus Swadaya.
- Redaksi Trubus. 2014. *Pacu Produksi Jamur Tiram*. Jakarta: PT. Trubus Swadaya.
- Sumarsih, S. 2010. *Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Vebriansyah, R. 2014. *Tinggi karena Leri*. Depok: Majalah Trubus 538—September 2014/XLV: 14

Situs:

- Balai Penelitian Tanaman Sayuran. 2018. *Jamur Tiram Putih Varietas Ratu*. <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada 25 Juli 2018.
- Balai Penelitian Tanaman Sayuran. 2018. *Jamur Tiram Putih Varietas Emas*. <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada 25 Juli 2018.
- Balai Penelitian Tanaman Sayuran. 2018. *Jamur Tiram Putih Varietas Zafira*. <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada 25 Juli 2018.
- Fillia, D.N. *Sate Jamur Tiram Bumbu Kacang*. <https://cookpad.com/id/resep/4988594-sate-jamur-tiram-bumbu-kacang>. Diakses pada 20 Juli 2018.
- Trias, S. *Sate Jamur Tiram*. <https://cookpad.com/id/resep/4726541-sate-jamur-tiram%F0%9F%8D%84>. Diakses pada 20 Juli 2018.
- Widyawati, S. N. *Jamur Tiram Krispi*. <https://cookpad.com/id/resep/5076084-jamur-tiram-krispi>. Diakses pada 20 Juli 2018.