

Teknik Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)

Cultivation Techniques of Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*)

Nurhaida

201410200311047

haidanurhaida11@gmail.com

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang
(University of Muhammadiyah Malang), Jl Raya Tlogomas No. 246, Malang, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

*This practical aim to know and practice the techniques of cultivating mushrooms. This lab course is implemented in the kumbung fungus Faculty of Agriculture Animal Husbandry UMM on JL. Karya Desa Tegalondo Kecamatan Karangploso Wiguna. The Practicum starts on 11 October 2017 to 22 November 2017. Planting is done on October 18, 2017 and observations carried out on 25 October to 22 November 2017. Practical work is done with two different ways in filling the media in baglog the manual and use tools. The results show that the practical techniques of mushroom cultivation is composting materials the production of mushrooms, making baglog, baglog sterilization, inoculation, incubation mushroom seeds, maintenance in kumbung, and harvesting. **Keywords: Mushroom, Cultivation Techniques, The Growth Mycelium of Mushroom***

ABSTRAK

Praktikum ini bertujuan untuk mengetahui dan mempraktekkan teknik budidaya jamur. Praktikum ini dilaksanakan di kumbung jamur Fakultas Pertanian Peternakan UMM di Jl. Karya Wiguna Desa Tegalondo Kecamatan Karangploso. Praktikum dimulai pada tanggal 11 Oktober 2017 hingga 22 November 2017. Penanaman dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2017 dan pengamatan dilakukan pada tanggal 25 Oktober 2017 hingga 22 November 2017. Praktikum dilakukan dengan dua cara yang berbeda dalam mengisi media pada baglog yaitu dengan manual dan menggunakan alat. Hasil praktikum menunjukkan bahwa teknik budidaya jamur yaitu pengomposan bahan produksi jamur, pembuatan baglog, sterilisasi baglog, inokulasi bibit jamur, inkubasi, pemeliharaan dalam kumbung, dan pemanenan.

Kata kunci : Jamur, Teknik Budidaya, Pertumbuhan Miselium Jamur

PENDAHULUAN

Jamur merupakan tanaman yang berinti, berspora, tidak berklorofil berupa sel atau benang-benang bercabang. Karena tidak berklorofil, kehidupan jamur mengambil makanan yang sudah dibuat oleh organisme lain yang telah mati (Suhardiman, 1989).

Menurut Crisan dan Sands (1978) rata-rata kandungan protein (% berat kering) dari jamur kuping adalah 4-9%, jamur kancing 24-44%, jamur shitake 10-17%, jamur tiram 10-30%, jamur merang 21-30%. Daya cerna tubuh terhadap protein yang dikandung jamur pun sangat tinggi berkisar antara 71-90%.

Selain mengandung kandungan senyawa yang penting bagi tubuh jamur juga telah memerankan peranan penting dalam upaya pengobatan masyarakat sejak berabad-abad yang lampau. Seorang ahli fisika dari dinasti Ming, Wu Shui, dalam abad ke-15 telah melaporkan manfaat obat dari jamur shitake. Dilaporkan bahwa jamur ini dapat meningkatkan vitalitas dan energi,

meningkatkan seksualitas dan mencegah penuaan (Jones, 1990).

Jamur mendapat makanan dalam bentuk selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati. Bahan-bahan tersebut diperoleh dari jerami yang merupakan media utama dan juga media yang umum digunakan dalam budidaya jamur merang (Sinaga, 2009).

Penyerapan nutrisi jamur akan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan syarat tumbuh yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Salah satu hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur merang ialah ketebalan media tanam. Pada ketebalan media tanam yang berbeda akan dihasilkan kondisi suhu yang berbeda pada media tanam jamur merang. Adiyuwono (2002) mengemukakan bahwa hal ini terjadi dikarenakan semakin tinggi tumpukan media tanam maka suhu dalam media tanam tersebut juga akan semakin tinggi.

Jamur tiram dapat ditanam pada bahan yang mengandung Lignosellulosa tanpa dipersiapkan lebih dahulu seperti difermentasi atau tanpa dikomposkan terlebih dahulu. Pertumbuhan meselium pada bagas lebih cepat dibandingkan jeram dan sekam padi. Untuk jamur tiram putih sangat cocok ditanam pada media kayu gergaji dari kayu Aibizia (Sri Sumarsih, 2007).

Tahap-tahap pertumbuhan jamur tiram adalah spora (*Basidiospora*) yang telah masak atau dewasa jika berada ditempat yang lembab akan tumbuh dan berkecambah membentuk serat-serat halus menyerupai serat kapas, yang disebut miselium atau miselia dalam waktu 21-49 hari. Jika tempat tumbuh miselia baik maka kumpulan miselia ini akan membentuk primordial atau bakal tubuh buah jamur selama 13-34 hari. Bakal tubuh buah jamur tersebut kemudian akan membesar dan akhirnya membentuk tubuh buah yang kemudian dipanen (2-3 hari). Tubuh buah jamur dewasa akan membantuk spora. Spora ini tumbuh di bagian ujung basidium sehingga disebut *basidiospora*. Jika sudah matang atau dewasa, spora akan jatuh dari tubuh buah jamur (Suriawiria, 2002).

Penumbuhan Meselium dimulai dengan media diinokulasi dengan bibit F-2, diinkubasikan dengan posisibag log berdiri. Bag log ditata pada ruang dengan suhu kamar : 27°C - 30°C. Masa inkubasi, meselium memenuhi media tanam (meselium tumbuh sempurna) untuk jamur tiram putih sampai 3 - 4 minggu, untuk tiram coklat 4 - 6 minggu setelah inokulasi F-2. Tumbuhnya miselium pada media tanam ditandai adanya benang-benang putih diseluruh permukaan dan dalam media tanam. Bila pertumbuhan miselium telah mencapai 90% - 95%, bag log disusun mendatar pada rak-rak kumbung (rumah jamur) dan tutup bag log (cincin) dibuka. Penumbuhan tubuh buah jamur dibutuhkan suhu 22°C - 26°C dan kelembaban 90% - 94%. Untuk mencapai suhu dan kelembaban tersebut diatas dilakukan penyiraman seperti hujan dalam ruang kumbung dan dasar kumbung. Satu minggu setelah dibuka biasanya tunas tumbuh

jamur tumbuh. Tubuh jamur yang tumbuh dibiarkan selama 3 - 4 hari dan bila pertumbuhan jamur sudah maksimal dipanen (Isnawan, 2003).

Praktikum ini bertujuan untuk mengetahui teknik budidaya jamur dari pembuatan media tanam hingga panen dan mengetahui pertumbuhan miselium jamur dalam baglog yang dilakukan dengan manual dan alat dalam pengisian media ke dalam baglog.

BAHAN DAN METODE

Praktikum ini dilaksanakan di kumbung jamur Fakultas Pertanian Peternakan UMM di Jl. Karya Wiguna Desa Tegalondo Kecamatan Karangploso. Penanaman dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2017 dan pengamatan dilakukan pada tanggal 25 Oktober 2017 hingga 22 November 2017.

Praktikum ini dilakukan dengan dua cara yang berbeda dalam mengisi media pada baglog yaitu dengan manual dan menggunakan alat. Bahan yang digunakan dalam praktikum ini adalah bibit jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*), air, bekatul, serbuk gergaji, SP36/kapur, dan tepung jagung, alcohol, spirtus, baglog yang sudah disterilisasi. Alat yang digunakan dalam praktikum ini adalah timbangan, cangkul, sekop, plastik baglog, tutup baglog, alat pengisi media pada plstak baglog, ember, ruang sterilisasi, ruang penyimpan baglog hingga panen, kertas milimeter blok, kertas kecil untuk lapisan penutup baglog setelah inokulasi, alat tulis dan alat dokumentasi.

Langkah kerja budidaya jamur yaitu menyiapkan alat dan bahan, menyiapkan media tanam (air, bekatul, serbuk gergaji, SP36/kapur. dan tepung jagung) yang sudah dikering anginkan, menimbang bahan baku sesuai takaran yang diinginkan, mencampurkan semua media tanam tersebut sesuai takaran hingga kelembaban mencapai 60%, melakukan pengomposan media, memasukkan media tanam tersebut ke dalam baglog, meletakkan baglog tersebut ke dalam ruang sterilisasi untuk meminimalisir adanya kontaminasi, melakukan inokulasi/penanaman bibit

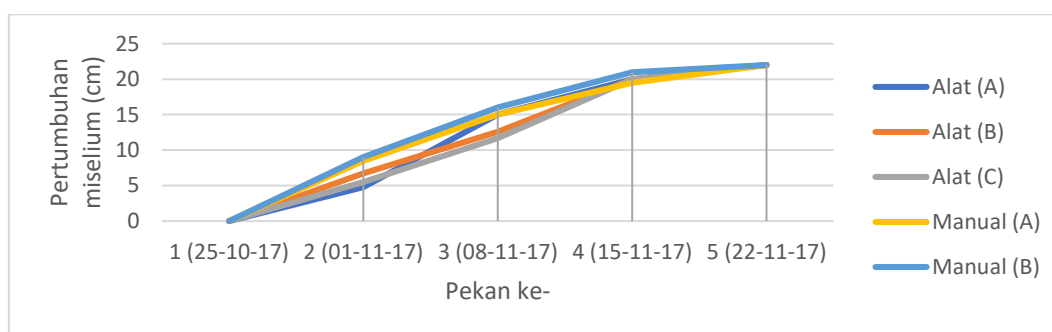
jamur, melakukan inkubasi hingga media terserap oleh jamur, melakukan pemanenan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pertumbuhan miselium jamur dalam bentuk tabel

Pekan ke-	Pertumbuhan Miselium (cm/pekan)				
	Alat (A)	Alat (B)	Alat (C)	Manual (A)	Manual (B)
1 (25-10-17)	0	0	0	0	0
2 (01-11-17)	4,8	6,7	5,5	8,5	9
3 (08-11-17)	15	12,6	11,7	15	16
4 (15-11-17)	20	20	20	19,5	21
5 (22-11-17)	22	22	22	22	22

Grafik 1. Pertumbuhan miselium jamur dalam bentuk grafik



Dari hasil pengamatan, pertumbuhan miselium jamur di dalam ruangan inkubasi ditunjukkan pada tabel 1 dan grafik 1 yaitu setiap pekan pertumbuhan miselium jamur semakin meningkat. Namun ada perbedaan pada pertumbuhan miselium jamur antara perlakuan menggunakan alat dan manual. Pekan pertama, pada perlakuan menggunakan alat, pertumbuhan miselium lebih lambat daripada manual. Tetapi pada pekan ke empat pertumbuhan miselium rata-rata sama pada perlakuan menggunakan alat maupun manual. Hal ini diduga disebabkan karena perlakuan menggunakan alat kurang memberi tekanan dalam pengisian media atau kurang padat atau kurang tebal. Sedangkan dengan cara manual media dapat terisi dengan padat dan tebal. Karena kepadatan media atau ketebalan media dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan miselium.

Penyerapan nutrisi jamur akan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan syarat tumbuh yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Salah satu hal yang

mempengaruhi pertumbuhan dan hasil jamur merang ialah ketebalan media tanam. Pada ketebalan media tanam yang berbeda akan dihasilkan kondisi suhu yang berbeda pada media tanam jamur merang. Adiyuwono (2002) mengemukakan bahwa hal ini terjadi dikarenakan semakin tinggi tumpukan media tanam maka suhu dalam media tanam tersebut juga akan semakin tinggi.

Bahan-bahan yang digunakan dalam media produksi terlebih dahulu melalui proses pengomposan selama 1-2 hari kemudian dimasukkan ke dalam plastik baglog. Setelah itu dilakukan sterilisasi dalam ruangan sterilisasi dengan suhu 100°C selama 7-8 jam. Selesai proses sterilisasi kemudian dipindahkan ke ruangan inokulasi atau penanaman bibit jamur. Jamur yang digunakan adalah jamur tiram. Kemudian langsung dipindahkan ke dalam ruangan inkubasi (suhu 28-30°C) kurang lebih selama 1 bulan. Setelah miselium penuh (putih semua) dipindah ke kumbung dengan kelembaban 80-90% dan suhu 20-25°C.. Agar kelembaban terjaga, ruangan

dan lantai sebaiknya disiram air bersih pada pagi dan sore hari. Setelah kurang lebih 2 pekan, badan buah (promordia) jamur akan muncul, dan setelah 3 hari jamur dapat dipanen. Setelah jamur dipanen, bekas batang jamur dibersihkan dari substrat tanam karena kalau batang ini masih tersisa akan membusuk dan merugikan. Setelah dua pekan akan muncul lagi badan buah yang kedua demikian seterusnya sampai media benar-benar kempes/gembos/lunak (karena nutrisinya sudah habis).

Ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam pembuatan media produksi baglog. Serbuk gergaji yang dipilih sebaiknya yang sudah lapuk/lama sehingga nutrisi yang dibutuhkan jamur dapat terserap secara maksimal, sedangkan untuk tepung jagung dan bekatul sebaiknya dipilih yang masih baru. Dalam mencampur media sebaiknya dalam pemberian air dilakukan setelah bahan-bahan semua sudah tercampur rata, karena jika tidak maka nutrisi yang terkena air akan menggumpal sehingga bahan-bahan tidak tercampur rata. Kelembaban yang optimal sekitar 60-70%, jika kurang maka pertumbuhan tidak optimal jika kelebihan maka miselium akan membusuk. Pengomposan yang baik akan menghasilkan suhu kurang lebih 50°C. Dalam proses sterilisasi tidak boleh ada lubang (harus tertutup rapat) sehingga kenaikan suhu dapat berlangsung cepat.

Proses inokulasi adalah proses memasukkan bibit jamur ke dalam media yang baru, dan dilakukan dalam kondisi yang steril. Peralatan yang disiapkan adalah sendok inokulasi (yang sebelumnya sudah dipanaskan dengan api spiritus), alkohol untuk sterilisasi alat setiap sekali digunakan. Bibit yang digunakan adalah bibit yang masih bagus dan tidak terkontaminasi jamur lain. Media yang sudah ditanami bibit segera ditutup dengan kertas kecil yang sebelumnya dipanaskan terlebih dahulu di atas api spiritus agar steril kemudian ditutup kembali dengan tutup baglog. Setelah itu diinkubasi di ruang inkubasi selama 1 bulan, kemudian dipindahkan ke ruangan pemeliharaan (kumbung).

Beberapa hal penting pada proses pemeliharaan yaitu mengontrol kondisi lingkungan agar sesuai dengan kondisi yang diharapkan untuk pertumbuhan dan hasil produksi yang optimal, mulai dari suhu, kelembaban udara, intensitas cahaya, dan sirkulasi udara. Suhu normal ruangan yang dibutuhkan oleh bakal buah yaitu berkisar 25-28°C, kelembaban udara 80-90%, intensitas cahaya jangan sampai kurang dari 40 Lux, jika kekurangan cahaya akan mengurangi besarnya buah dan menyebabkan warna tudung menjadi putih pucat, serta kadar CO₂ yang dibutuhkan oleh jamur yaitu 15-20% dan O₂ yang cukup agar buah yang dihasilkan besar.

Proses pemanenan jamur dilakukan dengan cara mengambil badan buah sampai pangkalnya, dan jangan sampai meninggalkan bekas/tangkai yang masih tertinggal, karena hal tersebut dapat menyebabkan kebusukan sehingga merugikan. Buah yang siap panen adalah yang berumur kurang lebih 3 hari.



Gambar 1. Pengukuran pertumbuhan miselium di ruang inkubasi

KESIMPULAN

Teknik budidaya jamur yaitu pengomposan bahan produksi jamur, pembuatan baglog, sterilisasi baglog, inokulasi bibit jamur, inkubasi, pemeliharaan dalam kumbung, dan pemanenan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyuwono, NS. 2002. *Pengomposan Media Champignon*. Jakarta : Trubus.
Crisan, E.V. dan A. Sand. 1978. *Nutritional Value*. Di dalam S.T. Chang dan W.A.

- Hayes (eds). The Biology and Cultivation Of Edible Mushrooms.* Academic Press, New York.
- Isnawan, H. Netty, W, Donowati. 2003. *Teknologi Bioproses Pembibitan dan Produksi Jamur Tiram untuk Peningkatan Nirai Tambah Pertanian.* Prosiding Seminar Teknologi untuk Negeri Vol II(129 _ 126)
- Jones, Gareth E. B dan G. Lim. 1990. *Edible Mushrooms in Singapore and Other Southeast Asian Countries.* dalam *Mycologist*, Volume 4, Issue 3, Juli 1990: 119-124
- Sinaga. 2009. *Jamur Merang dan Budidatanya.* Jakarta: Penebar Swadaya
- Suhardiman, P. 1989. *Jamur Kayu.* Penebar Swadaya. Bandung. Pp: 63-80
- Sumarsih, Sri. 2007. *Budidaya Jamur Tiram dengan Berbagai Media.* Jakarta: Niaga Swadaya.
- Suriawiria, U. 2002. *Budidaya Jamur Tiram.* Yayasan. Kanisius. Jogjakarta