

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jamur merupakan komoditi yang bermanfaat bagi manusia, karena jamur merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Jamur pada umumnya mengandung protein dan garam mineral dengan kadar yang tinggi; mengandung besi, tembaga, kalium, kapur dan vitamin B (Aryantha dan Rahmat, 1999).

Jamur tiram (*Pleurotus spp*) merupakan salah satu jenis jamur yang digemari oleh masyarakat. Jamur jenis ini telah dibudidayakan sejak tahun 1935 (Kaufert, 1935 dalam Kurtzman dan Zadrazil, 1982), bahkan sejak 1916 jamur ini sudah ditanam pada kayu (Falck, 1917 dalam Kurtzman dan Zadrazil 1982). Jamur tiram mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur lain. Jamur tiram mengandung 18 macam asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh manusia dan tidak mengandung kolesterol. Jamur tiram mempunyai berbagai macam jenis yang dibudidayakan oleh manusia, yaitu tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), tiram abu-abu (*P. sajor-caju*), tiram “abalon” (*P. abalones*), dan tiram “pink” (*P. flabellatus*). Salah satu jenis jamur tiram yang dibudidayakan dan mempunyai gizi tinggi adalah *Pleurotus sajor-caju*. Jenis ini banyak tumbuh di China dengan nama “Phoenix mushroom” dan tersebar luas diseluruh Asia. *Pleurotus sajor-caju* mempunyai miselium yang cepat tumbuh, waktu panen yang relatif pendek, dan kandungan

gizi yang tinggi, sehingga merupakan salah satu jenis jamur komersial yang banyak dikembangkan (Djarajah dan Djarajah, 2001; Oei, 1996).

Usaha budidaya jamur tiram abu-abu yang dilakukan oleh petani sering menemui kendala dalam hal penyediaan bibit jamur. Masalah tersebut diantaranya adalah ketersediaan bibit yang kurang memadai, waktu penyediaan yang relatif lama dan kemungkinan terjadinya degenerasi sifat. Proses penyediaan bibit jamur biasanya dilakukan secara konvensional yaitu menggunakan medium agar miring (kultur murni) atau cawan petri dengan medium "potato dextrosa agar" (PDA), medium biji-bijian dalam botol (kultur induk) baru kemudian pembuatan bibit dengan media serbuk gergaji (bibit semai) (Aryantha dan Rahmat, 1999). Pembuatan bibit dengan metode konvensional yang dilakukan memerlukan langkah yang lebih panjang sehingga memerlukan waktu yang lama. Saat ini dengan kemajuan teknologi, proses pembuatan bibit jamur dimungkinkan menggunakan metode alternatif yaitu metode kultur "submerged" atau terendam.

Metode ini lebih menguntungkan daripada metode konvensional, yaitu dapat memperpendek proses pembuatan bibit dan waktu produksi, karena dengan kultur terendam miselium dari kultur murni dapat langsung ditanam pada "bag log" (media tanam jamur). Pada metode konvensional kultur murninya ( $F_1$ ) harus ditumbuhkan dalam kultur induk ( $F_2$ ), ditumbuhkan lagi pada botol untuk bibit semai ( $F_3$ ) baru kemudian ditanam dalam "bag log", sehingga proses ini banyak memerlukan waktu, tenaga dan biaya (Djarajah dan Djarajah, 2001). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa miselium pada beberapa galur jamur mudah beradaptasi dengan media kultivasi yang dipergunakan dalam metode kultur

terendam (Kurniawan, 2001). Menurut Chang dan Quimio (1982) miselium dari kultur terendam menghasilkan bibit yang baik untuk diinokulasikan dalam substrat

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pertumbuhan miselium *P. sajor-caju* dalam kultur terendam diantaranya adalah medium dan sumber karbon. Medium TEB digunakan karena murah, mudah dibuat, dan mempunyai nutrisi yang tinggi sehingga baik untuk pertumbuhan miselium. Sumber karbon dengan konsentrasi yang tepat akan meningkatkan pertumbuhan miselium jamur *P. sajor-caju*. Sukrosa merupakan salah satu disakarida yang murah dan mudah diperoleh serta berpotensi sebagai sumber karbon dalam pertumbuhan miselium jamur *P. sajor-caju*. Penambahan sukrosa dilakukan karena sukrosa merupakan salah satu sumber karbon yang baik untuk pertumbuhan miselium *P. sajor-caju* dan tubuh buah yang dihasilkan lebih besar daripada menggunakan glukosa (Kurtzman dan Zadrzil, 1982). Sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Kurniawan (2001) mengenai propagasi miselium jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) secara "submerged" dengan menambahkan sukrosa sebagai sumber C pada medium TEB yang dimodifikasi. Hasil yang terbaik diperoleh pada penggunaan sukrosa 1 % (b/v) dari variasi konsentrasi sukrosa yang diperlakukan, meliputi 0% (b/v), 1% (b/v), 6% (b/v), dan 9% (b/v). Kiranya perlu diteliti kembali untuk penggunaan sukrosa sebagai sumber karbon pada medium TEB dimodifikasi dengan konsentrasi yang lebih tepat dan kisaran yang lebih sempit dan untuk mengetahui fase eksponensial dari propagasi miselium jamur *P. sajor-caju* dengan kultur terendam.

## B. Formulasi Masalah

1. Berapakah konsentrasi sukrosa yang tepat untuk pertumbuhan miselium *P. sajor-caju* yang paling optimal dalam medium TEB yang dimodifikasi dengan kultur terendam.
2. Kapan fase eksponensial tercapai, sehingga dapat ditentukan pengambilan kultur yang tepat untuk keperluan pembibitan..

## C. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Konsentrasi sukrosa yang tepat pada medium TEB dimodifikasi untuk menentukan pertumbuhan miselium *P. sajor-caju* yang paling optimal
2. Pada hari ke berapa fase eksponensial dari pertumbuhan miselium jamur *P. sajor-caju* dicapai.

## D. Manfaat Penelitian

Memberi informasi tentang :

1. Pertumbuhan miselium *P. sajor-caju* dengan menggunakan metode kultur terendam dengan menambahkan sukrosa sebagai sumber karbon, sehingga penyediaan bibit *P. sajor-caju* dapat ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya yang akan berpengaruh terhadap produksi jamur *P. sajor-caju*.
2. Waktu yang tepat untuk inokulasi bibit *P. sajor-caju* pada "bag log" berdasarkan fase eksponensial yang terjadi.