

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jamur tiram merupakan bahan makanan yang memiliki nilai gizi tinggi. Kandungan protein jamur tiram rata-rata 3,5-4% dari berat basah, sehingga proteinnya dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan Asparagus dan kubis. Bila dihitung dari berat kering, jamur tiram kandungan proteinnya adalah 19-35%, sementara beras 7,3%, gandum 13,2%, kedelai 39,1% dan susu sapi 25,2%. Kandungan lemak jamur tiram setidaknya 72% dari total asam-asam lemaknya adalah asam lemak tidak jenuh, ini membuat jamur tiram sebagai makanan yang menyehatkan. Jamur mengandung sejumlah vitamin penting tubuh terutama vitamin B, C, dan D. Jamur juga merupakan sumber mineral yang baik. Kandungan mineral utamanya adalah Kalium, Fosfor, Natrium, Kalsium dan Magnesium. Begitu komplitnya kandungan gizi jamur tiram maka tidak salah apabila dikatakan jamur tiram merupakan bahan pangan masa depan (Wijoyo, 2011).

Permintaan jamur tiram dipasaran selalu mengalami peningkatan. Produksi jamur Indonesia pada tahun 2011 adalah 43.047 ton. Dengan jumlah penduduk sebesar 437.737.582 jiwa, maka konsumsi jamur Indonesia rata-rata adalah 0,197 kg per kapita per tahun (Sarina, 2012). Kebutuhan pasar terhadap jamur pada tahun 2015 sebanyak 17.500 ton dan saat ini baru terpenuhi 13.825 ton (Nur Fadilah, 2015). Hal tersebut menunjukkan bahwa potensi jamur tiram masih sangat tinggi untuk dikembangkan.

Dalam satu *baglog* jamur yang berukuran 20 x 35 cm potensi hasil yang dicapai adalah 350 gram (Edi Prasetyo, 2010).

Menurut Imam dkk. (2014), jamur tiram putih (*P. ostreatus*) dapat tumbuh dengan baik pada berbagai jenis limbah pertanian sekaligus dapat mendegradasi limbah yang berupa lignoselulosa. Pada umumnya budidaya jamur tiram putih menggunakan media serbuk gergaji sebagai media tanam utama. Petani jamur banyak menemui kendala dalam memenuhi kebutuhan bahan baku utama berupa kayu sengon. Berdasarkan data dari departemen perdagangan (2007), telah terjadi penurunan volume ekspor mebel kayu pada periode tahun 2004-2006, dengan rincian : tahun 2004 sebesar 75,22%, tahun 2005 sebesar 68,51% dan tahun 2006 sebesar 66,41 %. Penurunan volume ekspor mebel ini terjadi hampir di seluruh wilayah penghasil mebel di Indonesia khususnya di sentra-sentra kayu yang tersebar di pulau jawa seperti Jepara, Pasuruan dan Indramayu. Sumber alam seperti kayu merupakan sumber alam utama yang dijadikan bahan baku dalam memproduksi mebel. Namun bahan baku tersebut mulai sulit diperoleh oleh industri, khususnya industri kecil. Penyebabnya antara lain, pertama karena produksi kayu perhutani semakin turun akibat gangguan terhadap kawasan hutan dan diberlakukannya jatah produksi tebangan (JPT) agar kelestarian hutan tetap terjaga. Kedua menurunnya pasokan kayu dari luar jawa akibat *illegal trading* dan *illegal lodging*. Ketiga, Sering terjadi kelangkaan bahan baku karena tingginya ekspor bahan mentah. Ke empat, tingginya harga bahan baku yang ada dipasaran sehingga menyulitkan industri kecil. Sulitnya para perajin kayu mebel mendapatkan bahan kayu dan semakin banyaknya produk *furniture* yang dibuat dari bahan plastik membuat ketersediaan serbuk gergaji sering tidak dapat memenuhi

permintaan para petani jamur untuk memenuhi bahan baku media mereka. Selain itu, penggunaan bahan baku kayu sengon terus menerus dapat merusak lingkungan karena akan semakin banyak pohon yang ditebang untuk diambil kayunya.

Menurut Hartanto dkk. (1980), limbah kapas merupakan limbah organik berupa sisa-sisa dari produksi pemintalan benang untuk kain katun yang tidak dapat diproses lagi. Limbah yang dikeluarkan seperti abu, simpul serat-serat kecil yang kusut (*nep*), gumpalan-gumpalan serat yang relatif besar, yang sebagian besar terdiri dari serat-serat mentah (*nap*), dan serat-serat pendek di dalam serat-serat yang telah dilepaskan. Limbah kapas juga terdapat sisa ranting dan daun dengan kandungan selulosa hingga 73%. Limbah kapas dari industri tekstil terdapat dalam jumlah besar dan apabila limbah kapas tidak dimanfaatkan akan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan status pengusahaannya, pada tahun 2004-2014 rata-rata pertumbuhan produktivitas kapas perkebunan rakyat sebesar 10,31% per tahun (Kementrian pertanian, 2015). Dengan pertumbuhan produktivitas kapas yang terus meningkat setiap tahunnya, oleh karena itu limbah kapas dapat dicoba dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan jamur (Sukendro dkk, 2001).

Menurut Imam dkk. (2014), yang meneliti pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*) pada media limbah kapas dan bekatul, campuran limbah kapas dengan berbagai konsentrasi bekatul menunjukkan hasil bahwa media dengan komposisi media limbah kapas 0,975 kg merupakan media yang paling optimal dalam memberikan pengaruh kecepatan perambatan miselium jamur tiram putih dan media limbah kapas 75% + bekatul 25% memberikan hasil terbaik dalam berat segar jamur sebesar 184,3 gram per *baglog* pada panen pertama dan kedua. Kandungan selulosa pada media

digunakan sebagai sumber energi pertumbuhan jamur tiram putih. Kandungan selulosa sebesar 73% pada limbah kapas dapat menjadi pengganti kayu sengon yang hanya memiliki kandungan selulosa sebesar 48,3% sebagai bahan baku utama budidaya jamur tiram putih. Dalam budidaya jamur tiram selulosa dibutuhkan, karena menyediakan energi guna peningkatan pertumbuhan jamur tiram. Disamping kandungan zat / gizi, selulosa, bekatul juga mengandung karbon yang dipakai sebagai sumber utama yang berfungsi membangun miselin dan enzim yang dibutuhkan dalam budidaya jamur tiram (Setyowati, 2013).

Molase merupakan limbah dari pabrik gula yang tidak dapat dikristalkan lagi. Molase memiliki kandungan K, Ca, Cl (Prayitno, 2010), yang berfungsi dalam pertumbuhan jamur tiram putih. Selain itu molase juga memiliki kandungan gula yang merupakan sumber energi untuk metabolisme sel jamur tiram putih yang akan merangsang pertumbuhan miselium. Molase juga memiliki kandungan unsur Nitrogen berkisar 2-6% yang berfungsi untuk membangun miselium. Menurut penelitian Indah (2013), pemberian molase dengan dosis 16,5 ml berpengaruh cepat pada pemenuhan miselium dan dosis 50 ml berpengaruh paling baik pada pertumbuhan jumlah buah sebesar 11,5 dan berat buah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) sebesar 78,05 gram pada panen pertama dan kedua.

Pengaruh penggunaan limbah kapas yang ditambah nutrisi molase perlu diteliti, karena diduga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah penambahan molase pada media alternatif kapas dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)?
2. Berapakah penambahan molase yang dapat meningkatkan pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan optimal?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas pemberian molase pada media alternatif kapas pada budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Menentukan penambahan molase yang paling tepat sebagai nutrisi pada media alternatif limbah kapas terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).