

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan protein di masyarakat berasal dari protein nabati dan hewani, dimana kebutuhan protein hewani seperti daging sapi, ayam, kambing, dan hewan ternak lainnya masih tergolong relatif rendah konsumsinya karena daya beli masyarakat yang masih rendah. Oleh karena itu, kebutuhan protein nabati menjadi pilihan alternatif masyarakat Indonesia pada umumnya seperti kacang kedelai yang diolah menjadi tempe dan tahu, yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia sehari-hari.

Kebutuhan kacang kedelai di Indonesia setiap tahunnya berkisar 2,2 juta ton/tahun, dimana 70% masih berasal dari kacang kedelai impor. Kandungan protein kacang kedelai berkisar 35-45% setiap 100 gram berat kacang kedelai. Oleh karena itu, alternatif pengganti sumber makanan berprotein dapat diganti dengan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) karena kandungan proteinnya cukup tinggi, yaitu sekitar 10,5-30,4% setiap 100 gram berat jamur tiram. Selain itu iklim dan cuaca di Indonesia mendukung pertumbuhan jamur tiram (Sumarmi, 2006).

Pada umumnya substrat yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji kayu sengon yang didapat dari sisa pengolahan kayu sengon di sentra pengolahan kayu. Sebagai konsekuensi akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sukar diperoleh atau tidak ada sama sekali di lokasi yang akan menjadi sasaran penyebaran budidaya jamur tiram. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari substrat alternatif yang banyak tersedia dan mudah diperoleh di daerah tersebut, salah satunya adalah bagas tebu. Tetapi sebelum substrat tersebut akan dijadikan alternatif, perlu dikaji terlebih dahulu karakteristik pertumbuhan dan produksi jamur tiram yang akan dihasilkan.

Pada proses pengolahan tebu menjadi gula yang dilakukan di pabrik gula menghasilkan ampas yang diperoleh dari proses pengilingan berkisar 32 % dari total tebu yang diolah. Dengan produksi tebu di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 21 juta ton potensi ampas yang dihasilkan sekitar 6 juta ton ampas per tahun. Selama ini hampir di setiap pabrik gula tebu menggunakan ampas sebagai

bahan bakar boiler, campuran pakan ternak dan sisanya dibuang atau dibakar. (Hamawi, 2005).

Kebutuhan energi di pabrik gula dapat dipenuhi oleh sebagian ampas dari gilingan akhir. Sebagai bahan bakar ketel jumlah ampas dari stasiun gilingan adalah sekitar 30 % berat tebu dengan kadar air sekitar 50 %. Kelebihan ampas (bagas) tebu dapat membawa masalah bagi pabrik gula, ampas bersifat bulky (meruah) sehingga untuk menyimpannya perlu area yang luas. Ampas mudah terbakar karena di dalamnya terkandung air, gula, serat dan mikroba, sehingga bila tertumpuk akan terfermentasi dan melepaskan panas. Beberapa kasus kebakaran ampas di beberapa pabrik gula diduga akibat proses tersebut. Ampas tebu selain dijadikan sebagai bahan bakar ketel di beberapa pabrik gula mencoba mengatasi kelebihan ampas dengan membakarnya secara berlebihan (inefisien). Dengan cara tersebut mereka bisa mengurangi jumlah ampas tebu (Hamawi, 2005).

Seperti halnya limbah yang mengandung serat pada umumnya, bagas tebu sebagai pakan ternak mempunyai faktor pembatas, yaitu kandungan nutrisi dan kecernaannya yang sangat rendah. Bagas tebu mempunyai kadar serat kasar dan kadar lignin, yaitu masing-masing sebesar 46,5% dan 24,2% (Samsuri *et al.*, 2007). Substrat yang sering digunakan yaitu serbuk gergaji kayu sengon yang mengandung 50-60% serat kasar, dan kadar lignin sebesar 26,8% (Martawijaya *et al.*, 1989).

Penelitian ini akan mengkaji komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu yang ideal untuk pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih. Sehingga bagas tebu diharapkan dapat dijadikan substrat alternatif pengganti serbuk gergaji kayu sengon.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu yang ideal untuk pertumbuhan hasil jamur tiram putih yang optimum.
2. Mengetahui produktivitas jamur tiram putih pada substrat alternatif dari komposisi serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu.

1.3 Hipotesis

Terdapat komposisi substrat serbuk gergaji kayu sengon dan bagas tebu yang dapat menjadi komposisi alternatif yang ideal sehingga sesuai untuk pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih.

