

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jamur merupakan organisme yang tidak berklorofil sehingga hidup dengan cara mengambil zat-zat makanan seperti selulosa, glukosa, lignin, protein, dan senyawa pati dari organisme lain. Jamur tiram disebut juga jamur kayu karena dapat tumbuh pada media kayu lapuk, termasuk dalam kelompok Basidiomycetes, yakni jamur yang ditandai dengan tumbuhnya miselium berwarna putih pada sekujur media tanam (Sumarsih, 2010).

Kelebihan dari jamur tiram putih yaitu memiliki cita rasa yang nikmat dan sebagai sumber protein alternatif karena mengandung 9 asam amino essensial. Jamur tiram termasuk tumbuhan hasil pertanian organik yang tidak mengandung kolesterol. Lemak sebanyak 72% dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh, sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol (hiperkolesterol) maupun gangguan metabolisme lipid lainnya (Sumarmi, 2006). Jamur tiram termasuk komoditas sayuran yang budidayanya tidak menggunakan pupuk anorganik dan relatif tidak terkontaminasi oleh pestisida karena sifatnya yang dapat menyerap racun sehingga tidak perlu dikhawatirkan akan mengandung bahan kimia di dalamnya.

Permintaan jamur tiram dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan, permintaan tidak hanya sebatas pasar dalam negeri tetapi juga merambat hingga ke pasar internasional. Produksi jamur tiram di Indonesia pada tahun 2010-2014 mengalami pasang surut. Tahun 2010 produksi mencapai 61.376 ton, tahun 2011 produksi hanya 45.854 ton, tahun 2012 produksi turun menjadi 40.886 ton, tahun 2013 produksi menjadi 44.565 ton dan tahun 2014 produksi menurun menjadi 37.160 ton (BPS, 2014).

Budidaya jamur tiram putih sama seperti jamur lainnya yang memerlukan lignin sebagai sumber nutrisinya yang diserap dengan mengubah makromolekul karbohidrat menjadi molekul gula yang lebih sederhana dengan bantuan enzim ligninase yang dihasilkan. Media tanam merupakan aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan budidaya jamur. Media tanam yang digunakan

dalam budidaya jamur tiram putih harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan, diantaranya lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), protein, serat, vitamin, dan nitrogen (Cahyana, dkk, 2006).

Komponen lignin biasanya terdapat pada limbah kayu dan beberapa limbah pertanian lain yang juga mengandung hemiselulosa, selulosa, makro elemen penting, protein, dan vitamin. Nutrisi yang terkandung dalam media tersebut dapat mempercepat pertumbuhan miselium. Salah satu jenis limbah lain yang dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh bagi jamur tiram yaitu bagas tebu. Bagas tebu merupakan limbah sisa hasil dari pabrik tebu yang keadaannya belum dimanfaatkan secara maksimal. Diperkirakan sekitar 1,8 juta ton pertahun bagas tebu dapat dihasilkan dari pabrik gula, karena jumlahnya yang melimpah maka perlu dimanfaatkan secara maksimal (Sumedi, 2013). Menurut Andriyanti, dkk (2012) ampas tebu (bagasse) merupakan sisa bagian batang tebu yang memiliki kadar air berkisar antara 46-52%, kadar serat 43-52% dan padatan terlarut sekitar 2-6%. Komposisi kimia ampas tebu terdiri dari selulosa, pentosa, dan lignin. Komposisi ketiga komponen bisa bervariasi tergantung pada varietas tebu yang berbeda.

Hasil penelitian Sutarmen (2012) menunjukkan bahwa perlakuan media ampas tebu dan dedak memberikan respon terbaik jamur tiram putih dalam hal kecepatan tumbuh miselium, waktu pertumbuhan relatif bakal buah, diameter maksimum tudung buah, dan bobot panen per baglog dengan komposisi media yaitu 50% ampas tebu, 5% dedak dan 45% air. Ginting, dkk (2013) menyebutkan bahwa substrat bagas tebu dapat dijadikan substrat alternatif pengganti substrat yang sering digunakan yaitu serbuk gergaji kayu sengon karena memiliki nilai rata-rata total bobot segar yang tidak berbeda nyata. Penggunaan substrat dengan bagas tebu lebih menguntungkan pada perlakuan serbuk gergaji kayu sengon 10% dan bagas tebu 70% dengan rata-rata total bobot segar badan buah yaitu 286,2 gram, sedangkan bila dilihat dari rata-rata masa panen hasil terbaik yaitu pada perlakuan serbuk gergaji kayu sengon 70% dan bagas tebu 10%.

Nutrisi bagi jamur tiram selain berasal dari bahan utama berupa serbuk gergaji atau limbah pertanian lainnya juga berasal dari bahan-bahan tambahan

yang diberikan ketika membuat media. Bekatul merupakan bahan lain yang ditambahkan dengan tujuan untuk merangsang pertumbuhan miselium menjadi tebal dan kompak. Ketersedian bekatul tidak selalu melimpah, kadang kalanya terjadi kelangkaan yang akan mengakibatkan terhambatnya produksi jamur tiram, sehingga perlu adanya bahan alternatif lain yang dapat menggantikan peran bekatul.

Ampas tahu merupakan hasil samping dari proses pengolahan tahu. Bentuknya berupa padatan yang berasal dari sisa-sisa bubur kedelai yang diperas. Menurut penelitian Mufarrihah (2009), penambahan nutrisi ampas tahu berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium pada semua umur pengamatan, dengan hasil terbaik pada pemberian ampas tahu 25%. Waktu kemunculan primordia tercepat pada penambahan ampas tahu 25% dengan waktu 35,67 HSI. Penambahan ampas tahu juga berpengaruh terhadap awal miselium penuh, perlakuan terbaik pada pemberian ampas tahu 20% dengan waktu 20 HSI.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penambahan bagas tebu sebagai substitusi media tumbuh berpengaruh terhadap produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)?
2. Apakah penambahan tepung ampas tahu sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi berpengaruh terhadap produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)?
3. Apakah terjadi interaksi antara penambahan bagas tebu sebagai substitusi media dan tepung ampas tahu sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi terhadap produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui pengaruh penambahan bagas tebu sebagai substitusi media tumbuh pada produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

- b. Mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas tahu sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi pada produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).
- c. Mengetahui terjadinya interaksi antara penambahan bagas tebu sebagai substitusi media tumbuh dan tepung ampas tahu sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi terhadap produksi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
- d. Mengetahui kelayakan usaha tani budidaya jamur tiram dengan penambahan bagas tebu sebagai substitusi media tumbuh dan tepung ampas tahu sebagai bahan tambahan nutrisi.

#### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan informasi perkembangan ilmu pengetahuan masyarakat pada umumnya dan petani jamur tiram pada khususnya. Penelitian ini juga bermanfaat untuk mengetahui seberapa cepat pertumbuhan dan tingkat produksi jamur tiram apabila diberi perlakuan komposisi bagas tebu sebagai substitusi media tumbuh dengan penambahan tepung ampas tahu sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi sehingga dapat dijadikan literatur untuk penelitian selanjutnya dan dapat dijadikan rujukan untuk budidaya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

#### **1.5 Hipotesa**

$H_0$  = Penggunaan bagas tebu 25% sebagai substitusi media tumbuh dengan penambahan tepung ampas tahu 25% sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)

$H_1$  = Penggunaan bagas tebu 25% sebagai substitusi media tumbuh dengan penambahan tepung ampas tahu 25% sebagai substitusi bahan tambahan nutrisi memberikan pengaruh terhadap produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)