

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pleurotus ostreatus atau yang dikenal dengan nama lokal jamur tiram putih merupakan salah satu jamur yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Jamur tiram putih merupakan salah satu jenis jamur pelapuk putih yang memiliki daya degradasi yang tinggi, sehingga mampu melapukkan kayu yang telah mati dengan cara menguraikan lignin. Jamur tiram memiliki tekstur yang khas yaitu kenyal dan memiliki rasa yang enak, selain itu jamur tiram putih mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin yang lebih tinggi dibandingkan sumber makanan dan jamur lain. Jamur tiram mempunyai kandungan protein 15,7 %, lemak 2,66 %, karbohidrat 64,1 %, serat 39,8 %, dan abu 7,04 % berat kering, serta 345 Kcal dalam setiap 100 gram jamur tiram (Mshandete (2007) dalam Sumarsih (2015)).

Budidaya jamur tiram telah banyak dilakukan oleh para petani jamur untuk memenuhi konsumsi masyarakat akan jamur tiram putih. Pada umumnya, para petani menggunakan baglog dengan media standar berupa campuran serbuk gergaji, dedak dan kapur sebagai sumber mineral. Serta sebagai mineral tambahan berupa abu sekam padi yang mempunyai kandungan utama silika. Serbuk kayu mengandung lignoselulosa yang akan dirombak oleh jamur menjadi sumber karbon sebagai nutrisinya. Serbuk gergaji mengandung selulosa 49,40 %, hemiselulosa 26,50% dan lignin 26,50% (Martawijaya (1989) dalam Kooskurniasari (2014)). Namun, serbuk gergaji tersebut tidak selalu dapat diperoleh pada beberapa daerah tertentu, padahal serbuk gergaji merupakan salah satu syarat untuk pertumbuhan media jamur tiram. Serbuk gergaji semakin sulit didapat karena sekarang telah banyak dimanfaatkan menjadi barang-barang meubel dengan cara dipadatkan. Pemanfaatan serbuk gergaji sebagai

barang meubel lebih menguntungkan dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi jika dibandingkan digunakan sebagai media tumbuh jamur.

Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif pengganti serbuk gergaji adalah ampas teh. Menurut hasil survey lapangan dari Gusnimar (2011), industri perkebunan teh PTP N VI Jambi-Sumatera Barat menghasilkan limbah industri mencapai 77 kg perhari. Berdasarkan hasil wawancara dengan Dedi Nuramsi (Production Department pabrik 'C') dalam Setiawan (2012) pabrik 'C' cabang Ungaran menggunakan 360 kg teh hijau dalam satu kali produksi Pabrik pengolahan teh dapat menghasilkan ratusan kilogram limbah teh dalam sehari. Sedangkan pada wawancara dengan Nugroho (Koordinator Produksi dan Transportasi kedai teh 'T' Salatiga, kedai teh menggunakan 100 g teh hijau setiap harinya (Setiawan, 2012). Ampas teh juga dapat diperoleh dari sampah rumah tangga yang berasal dari limbah seduhan teh. Berdasarkan data dalam pusat data dan sistem informasi pertanian yang diterbitkan oleh sekretariat jenderal kementerian pertanian (2015), pada tahun 2014 konsumsi teh di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 0,61 kg/kapita/tahun. Semakin banyak konsumsi teh oleh masyarakat maka semakin banyak pula limbah teh yang dihasilkan.

Bahan yang digunakan sebagai media tumbuh jamur harus mengandung lignin, selulosa, karbohidrat, dan serat yang dapat didegradasi oleh jamur menjadi karbohidrat yang kemudian dapat digunakan untuk sintesis protein. Daun teh segar memiliki komposisi kimia serat kasar, selulosa, lignin 22%, protein dan asam amino 23%, lemak 8 %, polifenol 30%, kafein 4 %, protein 4 % (Sundari,2009). Kandungan nitrogen dalam ampas teh berperan dalam memacu pertumbuhan tangkai serta membantu pertumbuhan akar, Seng (Zn), berperan dalam pembentukan hormon auksin yang bermanfaat untuk merangsang perpanjangan batang sel akar, sedangkan Kalsium (Ca), berperan membantu pertumbuhan ujung akar dan pembentukan akar muda (Adikasari,2012). Ampas teh juga mengandung karbon organik, 20 %

tembaga, 10 % magnesium, dan 13 % kalsium yang dapat membantu pertumbuhan tanaman (Ningrum,2010). Kandungan selulosa, lignin, dan serat pada ampas teh tersebut yang menjadikan ampas teh memenuhi syarat sebagai media pertumbuhan bagi jamur tiram putih. Pada penelitian Apriliyani (2016), menyatakan bahwa media yang berasal dari campuran serbuk gergaji dan ampas teh yang memiliki kandungan selulosa tinggi akan menghasilkan jamur dengan berat basah total yang tinggi pula. Tingkat keasaman pada limbah industri teh juga mempengaruhi pertumbuhan miselium jamur tiram. Keasaman media yang terlalu rendah atau tinggi dapat menghambat pertumbuhan miselium jamur tiram. Menurut Saputra (2013), perlakuan yang berpengaruh baik pada pertumbuhan miselium jamur tiram coklat adalah pada pH 8 dan pH 7 sebelum pelapukan. Hal ini mungkin akan menghasilkan pengaruh yang berbeda pada jamur tiram putih.

Jamur tiram memiliki kebutuhan mineral yang pada umumnya sama dengan tumbuhan. Daun kelor memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang tinggi dan sangat dibutuhkan oleh jamur. Setiap 100 gram tepung daun kelor mengandung protein 27,1 gram, karbohidrat 38,2 gram, serat 19,2 gram dan lemak 2,3 gram (Aminah,2015). Kandungan protein yang tinggi menandakan kandungan nitrogen yang tinggi pula. Hal ini dikarenakan salah satu unsur yang menyusun protein adalah nitrogen. Nitrogen digunakan untuk sintesa protein, purin, pirimidin dan diperlukan untuk produksi kitin yaitu polisakarida penyusun utama dinding sel kebanyakan jamur. Menurut Ervina (2002) dalam penelitian Darliana (2012) adanya nitrogen dapat menumbuhkan miselium lebih tebal.

Tanaman kelor mengandung sitokinin yang dapat memperlambat penuaan organ-organ tumbuhan tertentu dengan menghambat pemecahan protein, merangsang sintesis RNA dan protein, serta memobilisasi nutrisi dari jaringan-jaringan disekelilingnya (Campbell,2008). Daun kelor juga mengandung vitamin B1 (thiamin) sebanyak 2,6 mg/100 gram daun kering 21 kali lebih banyak dibandingkan kandungan tiamin pada tepung terigu.

Menurut Jariah (2016), vitamin B1 diperlukan pada pertumbuhan jamur tiram sebagai katalisator sekaligus *co-enzim* pada proses metabolisme tubuh jamur sehingga berlangsung secara cepat. Penggunaan tiamin berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram meliputi waktu muncul tunas, waktu panen, bobot, lebar tudung, dan panjang tangkai tetapi dalam keadaan tidak nyata. Menurut Patel (2014), berdasarkan penelitian yang telah dilakukan etanol serta larutan yang terbuat dari ekstrak kelor berpengaruh terhadap aktivitas anti jamur pada beberapa jamur. Kelor memiliki kandungan kimia tumbuhan (*phytochemical*) seperti alkaloid, flavonoid, karbohidrat, glikosida, protein, saponin, tanin dan terpenoid.

Sehubungan dengan banyaknya manfaat yang dikandung ampas teh dan daun kelor yang memenuhi syarat tumbuh bagi jamur dan dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman tingkat tinggi maka perlu dilakukan penelitian kedua bahan tersebut sebagai media budidaya jamur dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas teh dan daun kelor serta untuk mengetahui berat optimal pemberian ampas teh dan daun kelor terhadap produktifitas jamur.

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan untuk menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah, sebagai berikut:

Subjek penelitian : Ampas teh, daun kelor dan inokulasi bibit F2
jamur tiram putih

Objek penelitian : Produktifitas jamur tiram putih
(*Pleurotus ostreatus*)

Parameter penelitian : Lama penyebaran miselium, jumlah tubuh buah,
berat basah

C. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh ampas teh dan daun kelor terhadap produktivitas jamur tiram putih?
2. Bagaimana pengaruh berat ampas teh dan daun kelor yang paling optimal terhadap produktivitas jamur tiram putih?

D. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh ampas teh dan daun kelor terhadap produktivitas jamur tiram putih
2. Mengetahui pengaruh berat ampas teh dan daun kelor yang paling optimal terhadap produktivitas jamur tiram putih

E. Manfaat

1. Bagi peneliti
Untuk mengetahui pengaruh ampas teh dan daun kelor terhadap produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)
2. Bagi masyarakat
Untuk memberi pengetahuan kepada masyarakat bahwa limbah ampas teh dapat dimanfaatkan sebagai alternatif substrat/media jamur pengganti serbuk gergaji
3. Bagi lingkungan
Dapat mengurangi masalah limbah teh yang tidak digunakan padahal memiliki banyak manfaat