

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jamur merupakan tanaman yang tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa melakukan proses fotosintesis untuk menghasilkan makanan sendiri. Jamur digolongkan sebagai tanaman heterotrofik, karena jamur hidup dengan cara mengambil zat-zat makanan, seperti selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati dari organisme lain (Saparinto dkk, 2010)

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) atau *white mushroom* ini merupakan salah satu jenis jamur edibel yang paling banyak dan populer dibudidayakan serta paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Jamur tiram merupakan jenis jamur kayu yang awalnya tumbuh secara alami pada batang-batang pohon yang telah mengalami pelapukan di daerah hutan (Soenanto, 2000).

Di Indonesia budidaya jamur termasuk relatif baru. Komoditas jamur khususnya jamur merang mulai diperkenalkan pada tahun 1960-an. Namun pengembangannya dan mulai diusahakan secara komersial serta dikenal oleh masyarakat mulai pada tahun 1970-an, sedangkan jamur tiram dikenal oleh masyarakat lebih belakangan lagi. Sejak dekade 1980-an di beberapa kawasan pulau Jawa (Maulana, 2012). Jamur tiram merupakan jamur pangan yang berasal dari kelompok *Basidiomycetes*, disebut jamur tiram karena tudungnya berbentuk lingkaran seperti cangkang tiram (Meinanda, 2013).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019, jumlah permintaan jamur tiram di beberapa kota besar meningkat setiap tahunnya. Permintaan pasar terhadap kebutuhan jamur di

kota Bogor, Sukabumi dan sekitar Jakarta saat ini diperkirakan mencapai 5 s/d 10 ton perbulan. Permintaan jamur terus meningkat, berapapun yang diproduksi oleh petani habis terserap. Jadi kenaikannya sekitar 20-25% pertahun (Piryadi, 2013).

Pertumbuhan jamur tiram putih membutuhkan zat-zat seperti selulosa, kalsium karbonat, air, glukosa, kapur, fosfor, nitrogen, karbon, kitin, dan beberapa mineral lainnya. Dalam budidaya jamur tiram dapat digunakan substrat, seperti kompos serbuk gergaji kayu, sekam, jerami padi dan alang-alang. Fungsi dari substrat ini sebagai bahan dasar pertumbuhan jamur. Substrat ini harus mengandung lignin, selulosa, karbohidrat, dan serat yang dapat didegredasi oleh jamur menjadi karbohidrat yang kemudian dapat digunakan untuk sintesis protein. Dedak dan kapur merupakan bahan tambahan pada media, dedak berfungsi sebagai sumber karbohidrat, karbon, dan nitrogen, sedangkan kapur berfungsi sebagai sumber kalsium dan pengatur pH media tanam. Air berfungsi untuk mengatur kelembaban media dan pengatur suhu media.

Media tanam jamur tiram putih yang biasanya menggunakan serbuk gergaji, dedak, kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) dan air secukupnya. Pemanfaatan limbah pertanian ampas tebu dan kulit pisang dalam media tanam sebagai substrat tambahan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih. Bahan tambahan media yang dapat digunakan adalah ampas tebu dan kulit pisang. Menurut hasil penelitian Christiyanto dan Subrata (2005) ampas tebu mengandung karbon (C) 47%, hydrogen (H) 6,5 %, oksigen (O<sub>2</sub>) 44%, abu 2,5%, kalor 2,5%, protein kasar 2,5%, serat kasar 43-52%, kecemasan <25%, kadar NDF (Neutral Detergent Fiber) 84,2%, kadar ADF (Acid Detergent Fiber) 51%, Hemiselulosa 33,2%, selulosa 40,3%, Lignin 11,2%, nilai kalor 50% atau sekitar 7600 kJ/kg. Kandungan selulosa yang tinggi sangat baik untuk pertumbuhan jamur tiram. Menurut Balai penelitian dan pengembangan Industri, Jatim Surabaya (1982), kulit pisang mengandung air 68,90% yang membantu mempertahankan kelembaban dan sebagai sumber air

pada media, karbohidrat 18,50% yang berguna dalam proses metabolisme jamur tiram, protein, zat besi, fosfor dan unsur lainnya berguna untuk pertumbuhan dan hasil jamur tiram. Menurut Balai penelitian dan pengembangan industri, Jatim Surabaya (1982), kulit pisang mengandung beberapa unsur seperti air 68,9 ml, karbohidrat 18,5 g, lemak 2,11 g, protein 0,32 g, kalsium 715 mg, fosfor 117 mg, zat besi 1,6 mg, vitamin B 0,12 mg, vitamin C 17,50 mg.

Ampas tebu dapat digunakan sebagai bahan baku media tanam alternatif dikarenakan jumlahnya yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal. Ampas tebu adalah suatu residu dari proses penggilingan tanaman tebu *Saccharum officinarum* L. Setelah diambil niranya yang sangat potensial. Berdasarkan komposisi seratnya, ampas tebu mengandung 84% dinding sel yang terdiri atas: selulosa 40%, hemiselulosa 33% dan lignin 11%. Perlakuan dengan penambahan limbah ampas tebu dapat meningkatkan jumlah badan buah dan berat basah jamur tiram, sehingga memberikan pengaruh baik dalam meningkatkan produksi jamur tiram (Christiyanto, 2005).

Secara umum dalam budidaya jamur tiram baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar para petani menggunakan media tanam umum yaitu serbuk kayu gergaji sebagai media tanam, akan tetapi sebagai konsekuensi yang akan timbul masalah apabila serbuk gergaji sulit diperoleh atau tidak ada sama sekali di lokasi yang akan menjadi sasaran penyebaran budidaya jamur tiram. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi perlu dicari substrat alternatif lain yang mudah diperoleh di daerah tersebut.

Hasil penelitian Wijiyono (2007) menunjukkan bahwa pertumbuhan jamur tiram putih yang paling efektif pada serbuk kayu 1100 g dan ampas tebu 400 g dengan rata-rata jumlah badan buah terbanyak 26 buah dan rata-rata berat basah 150 g. Hasil penelitian Suryani (2007) menyatakan

bahwa komposisi medium ampas tebu 15 % + serbuk gergaji kayu sengon 85 % berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram abu-abu terbaik.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang diangkat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh komposisi media tanam serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih?
2. Berapa komposisi media tanam serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diangkat, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Mengetahui komposisi penambahan serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang paling baik untuk menunjang pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

### a. Bagi Peneliti

1. Memperbaharui penelitian yang sudah ada
2. Mengetahui komposisi serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang yang optimal untuk pertumbuhan jamur tiram putih

### b. Bagi Dunia Pendidikan

1. Menambah pengetahuan dalam pembelajaran mengenai pertumbuhan dan perkembangan serta faktor yang mempengaruhinya
2. Mengenalkan kepada mahasiswa mengenai manfaat limbah serbuk gergaji, ampas tebu, dan kulit pisang

### c. Bagi Produsen Jamur Tiram Putih

1. Memberikan informasi kepada produsen jamur tiram putih bahwa limbah serbuk gergaji, ampas tebu dan kulit pisang dapat digunakan sebagai alternatif media pertumbuhan jamur tiram putih