

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jamur merupakan organisme kemoorganotrof yang membutuhkan karbon dalam bentuk organik dan umumnya bersifat aerob. Banyak jamur tumbuh pada sumber karbon yang kompleks seperti lignin dan selulosa. Untuk mencerna nutrisi tersebut jamur akan mengeluarkan enzim pendegradasi dan menyerapnya sebagai sumber karbon dan energi. Kemampuan jamur melakukan dekomposisi bagian dari tanaman disebut sebagai organisme dekomposer. Jamur ada yang bersifat saprofit yaitu yang memperoleh nutrisi dari proses dekomposisi organisme yang telah mati, dan ada pula yang bersifat parasit yang menyerang dan menginfeksi organisme hidup sehingga menyebabkan sakit bahkan matinya organisme tersebut (Hidayat, *dkk.*, 2016:13).

Awalnya, masyarakat hanya mengumpulkan jamur yang tumbuh alami di alam, terutama saat musim hujan. Sehingga jamur yang dapat dinikmati terbilang masih terbatas. Setelah teknik budidaya dikenal, sebagian masyarakat menerapkannya untuk menanam jamur. Potensi jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar merupakan peluang pasar yang sangat tinggi. Sehingga, prospek budidaya jamur begitu menjanjikan.

Salah satu jamur yang populer di masyarakat yang sering digunakan sebagai bahan makanan adalah jamur merang. Selain memiliki rasa yang lezat juga bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan gizi yang terdapat pada jamur merang sangat banyak, dalam 100 g bahan segar jamur merang mengandung 90% lebih air, protein sebesar 3,5 g, kalori 128 kkal, lemak 0,8 g, mineral kalsium (Ca)

53 mg, dan fosfor 224 mg. Selain itu jamur merang juga mengandung sejumlah vitamin, seperti vitamin B, B₁₂, dan C, serta beberapa jenis mineral (Na, Ca, Mg, Cu, Zn, dan Fe). Gizi esensial penunjang yang terkandung pada jamur merang, diantaranya asam lemak dan asam amino. Sedangkan pada kondisi kering, kandungan protein jamur merang mencapai 18 g. Kandungan protein yang tinggi berdampak pada nilai gizi asam-asam amino yang terkandung. Tingginya kandungan asam amino pada jamur merang sangat bermanfaat bagi tubuh. Pasalnya, kecukupan kebutuhan protein dan asam-asam amino akan mengoptimalkan pertumbuhan tubuh dan jaringannya serta meningkatkan kecerdasan (Suharjo, 2010:19-20).

Jamur merang awalnya merupakan jamur yang dibudidayakan hanya pada media merang atau tangkai padi sehingga dikenal dengan jamur merang. Namun, sekarang jamur merang dapat dibudidayakan diberbagai media, salah satunya pada limbah dari pertanian atau pabrik yang mengandung selulosa seperti tumpukan jerami, limbah penggilingan padi dan limbah kelapa sawit (Suharjo, 2010:17).

Jerami padi merupakan media tanam yang paling banyak digunakan untuk budidaya jamur merang dan pertama kali dikenal untuk membudidayakan jamur merang. Jerami padi cukup mudah didapatkan, khususnya saat musim panen padi. Jerami padi yang dihasilkan dari panen padi ini biasanya hanya dibuang atau dibakar sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan. Salah satu usaha yang bisa dilakukan untuk mengurangi limbah jerami padi adalah dengan menjadikannya sebagai media tanam jamur.

Jerami padi yang tidak diolah mengandung serat berlimpah seperti selulosa, hemiselulosa, dan lignin di dalamnya. Kandungan selulosa dan hemiselulosa yang tinggi dari limbah jerami padi dibutuhkan untuk media pertumbuhan jamur merang. Hasil penelitian Jahromi, *et al.*, (2010:7045) menyatakan bahwa jerami padi mengandung selulosa 46,58%, hemiselulosa 30,17%, dan lignin 6,23%. Deka, *et al.*, (2018:771) jerami padi mengandung karbon 41,16%, nitrogen 0,526%, fosfor 0,0185%, kalium 0,42%, kalsium 5,234% dan magnesium 1,236%. Salah satu syarat media untuk pertumbuhan jamur merang adalah media yang mengandung selulosa yang tinggi. Untuk menghasilkan hasil jamur merang yang optimal, perlu dilakukan kombinasi media tanam yaitu dengan penambahan media lain yang keterdiaannya berlimpah salah satunya yaitu pelepah pisang.

Menurut data terakhir Badan Pusat Statistik dan Kementrian Pertanian (2018:163), produksi pisang di provinsi Jambi pada tahun 2017 yaitu 29.189 ton. Berdasarkan data tersebut didapatkan bahwa limbah yang dihasilkan dari pisang berlimpah. Pelepah pisang merupakan limbah pertanian yang berasal dari batang pisang pemanfaatannya belum maksimal di masyarakat. Limbah ini biasanya hanya dibiarkan saja setelah diambil buahnya. Bilba, *et al.*, (2005:60-61) menganalisis komposisi bahan kimia pada pelepah pisang didapatkan bahwa pelepah pisang mengandung selulosa (31,27%), hemiselulosa (14,98%), dan lignin (15,07%), serta mengandung unsur karbon (44,01%), hidrogen (6,10%), nitrogen (1,36%), dan oksigen (38,84%). Pelepah pisang mempunyai potensi untuk dijadikan media tanam jamur karena mempunyai komponen penting yaitu

selulosa sehingga dapat dijadikan media alternatif dalam pembuatan media tanam jamur.

Ilmu yang mempelajari tentang jamur, baik jamur mikroskopis maupun makroskopis disebut mikologi. Mikologi mengkaji tentang taksonomi jamur, fisiologi jamur, bioteknologi jamur, budidaya jamur (*mushroom culture*), serta peranan jamur dalam kehidupan. Pada proses pembelajaran mikologi, diperlukan kegiatan praktikum sebagai penunjang mahasiswa dalam memahami materi tentang pertumbuhan jamur dan morfologi jamur. Untuk itu, diperlukan pembuatan Lembar Kerja Mahasiswa pada Praktikum Mikologi sebagai pedoman kegiatan mahasiswa dalam memahami materi tentang jamur.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Kombinasi Media Jerami Padi dengan Pelepah Pisang terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea* (Bull.) Singer) sebagai Materi Lembar Kerja Mahasiswa pada Praktikum Mikologi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang seperti yang diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Jamur merang memiliki zat gizi yang tinggi dan banyak masyarakat yang belum mengetahuinya.
2. Limbah pelepah pisang yang melimpah belum dimanfaatkan secara maksimal.
3. Kemampuan masyarakat yang masih terbatas untuk mengolah limbah yang tersedia dilingkungan sekitarnya.
4. Produk akhir yang dihasilkan berupa Lembar Kerja Mahasiswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bibit yang digunakan dalam penelitian adalah bibit F2 jamur merang yang diproduksi oleh P45 Agro Jamur Pabuwaran, Purwokerto Utara, Bayumas, Jawa Tengah.
2. Parameter yang diamati adalah waktu panen jamur merang, jumlah tubuh buah jamur merang, berat basah jamur merang, berat kering jamur merang, dan kadar air jamur merang.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh kombinasi media jerami padi dengan pelepah pisang terhadap pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*)?
2. Berapakah perbandingan kombinasi media jerami padi dengan pelepah pisang yang paling baik untuk pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi media jerami padi dengan pelepah pisang terhadap pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).
2. Untuk mengetahui perbandingan kombinasi media jerami padi dengan pelepah pisang yang paling baik untuk pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat agar memanfaatkan limbah pelepah pisang sebagai media alternatif yang bisa digunakan untuk budidaya jamur merang.
2. Sebagai sumber informasi bagi peneliti yang berminat dalam bidang budidaya jamur merang.
3. Sebagai materi pada lembar kerja mahasiswa untuk mata kuliah Mikologi Program Studi Pendidikan Biologi.