

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur merupakan organisme yang tidak mempunyai klorofil, memiliki bentuk, ukuran serta warna yang bervariasi serta berperan penting dalam kehidupan. Jamur termasuk kedalam organisme heterotrof karena tidak dapat menghasilkan makanan sendiri dengan melakukan fotosintesis. Jamur memperoleh nutrisi dengan cara menyerap zat-zat sisa dari bahan organik di sekitar tempat tumbuhnya (inang) yang akan diubah menjadi molekul-molekul sederhana.

Menurut Zuraidah, *dkk.*, (2016:120) jamur adalah organisme eukariotik, berspora dan memiliki sel-sel yang bersekat yang disebut hifa. Jamur bersifat heterotrop dan hanya hidup sebagai pengurai zat-zat organik yang ada disekitar tempat tumbuhnya. Jamur disebutkan sebagai cendawan, yaitu karna makrofungi yang mempunyai bentuk tubuh buah makroskopis. Warna yang dimiliki jamur makroskopik tersebut bervariasi dan menarik, yaitu putih, coklat cerah, merah, kuning sitron, jingga dan hitam, yang dapat dilihat langsung secara kasat mata, dan memiliki bentuk yang beragam serta sebagian jamur ada yang bersifat edible (dapat dikonsumsi).

Jamur merupakan salah satu organisme yang berperan dalam mendekomposisi bahan-bahan organik dan kemampuannya dalam menghasilkan enzim selulase untuk menguraikan sisa-sisa makhluk hidup.

Jamur dibedakan menjadi dua kelompok berdasarkan ukurannya yaitu jamur mikroskopis dan jamur makroskopis. Jamur mikroskopis adalah jamur yang

memiliki ukuran kecil (mikro) dan hanya dapat dilihat dengan mikroskop, dan untuk mengetahui jenis dan jumlah jamur diperlukan identifikasi jamur. Sedangkan jamur makroskopis adalah jamur yang ukuran tubuhnya besar sehingga dapat dilihat oleh mata telanjang, serta jamur makroskopis memiliki tubuh buah yang khas dan ditemukan di permukaan tanah, di kayu-kayu yang lapuk, dinding dan sebagainya.

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) merupakan salah satu jenis jamur makroskopis edibel yang memiliki tubuh seperti cawan yang berwarna coklat muda. Jamur ini adalah jamur yang mudah hidup pada berbagai jenis media, hal ini disebabkan karena jamur merang memiliki daya adaptasi yang tinggi sehingga cepat menyesuaikan diri dengan lingkungan dan ditemukan berbagai wilayah di Indonesia. Menurut Sutiyono, dkk.,(2015:47), Jamur merang (*V. volvacea*) dapat tumbuh pada media yang memiliki kandungan selulosa tinggi salah satunya berasal dari limbah pertanian yaitu jerami padi, jerami padi mudah untuk dikomposkan. Selain itu jamur merang juga dapat tumbuh pada media kulit buah kopi, ampas batang aren, limbah kelapa sawit, ampas sagu, sisa kapas, ampas teh, kulit buah pala dan lain sebagainya.

Jamur merang awalnya hanya dibudidayakan pada media merang atau tangkai padi sehingga di kenal dengan jamur merang. Namun, kini jamur merang dapat dibudidayakan pada berbagai media dengan selulosa yang tinggi didapatkan dari limbah pertanian. Media yang sering dipakai untuk budidaya jamur merang yaitu limbah jerami dan kapas.

Jamur merang dapat tumbuh di limbah industri rumah tangga maupun limbah pertanian. Limbah yang ada di Indonesia merupakan masalah yang belum dapat terselesaikan karena hanya dibakar atau ditimbun, menyebabkan pencemaran lingkungan. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengubah limbah menjadi media pertumbuhan jamur merang. Salah satu pemanfaatan limbah pertanian yaitu jerami padi dan dedak sebagai media pertumbuhan jamur merang. Jerami padi memiliki kelebihan dibandingkan media pertanaman lainnya yaitu mudah didapatkan dan mengandung selulosa tinggi yang merupakan sumber nutrisi utama pertumbuhan jamur merang. Budidaya jamur merang dengan media tumbuh jerami dan dedak tidak mengeluarkan biaya yang besar karena mudah dijumpai di setiap daerah, harga yang murah, dan dapat disimpan dalam waktu yang lama sehingga dapat digunakan sewaktu-waktu.

Limbah jerami padi merupakan media konvensional yang menghasilkan pertumbuhan jamur merang yang baik. Menurut Jahromi, *dkk.*, (2010:7045), jerami padi memiliki kandungan selulosa sebesar 46,58%, hemiselulosa 30,17%, serta lignin 6,23%. Potensi yang dimiliki jerami padi sangat baik digunakan untuk pertumbuhan jamur merang. Pertumbuhan jamur merang yang baik didukung oleh media pertumbuhan yang mengandung nutrisi dan unsur hara yang cukup.

Selain jerami padi, limbah hasil penggilingan padi adalah dedak, yang saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Dedak digunakan sebagai bahan tambahan yang berfungsi sebagai nutrisi yang mengandung sumber karbohidrat, karbon dan nitrogen. Komponen utama pada dedak padi adalah protein, karbohidrat dan mineral. Potensi yang dimiliki oleh dedak sebagai media tanam merupakan upaya baru dalam pengkombinasian media pertumbuhan jamur

merang. Apabila diperoleh perbandingan komposisi antara jerami padi dan dedak yang optimal maka media tersebut dapat dijadikan sebagai media pertumbuhan jamur merang yang di pelajari pada mata kuliah mikologi.

Mikologi adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari mengenai jamur. Dalam proses pembelajarannya memerlukan bahan ajar salah satunya yaitu booklet. Bahan ajar adalah sarana seperangkat sarana berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan penilaiannya yang dirancang secara sistematis dan menarik dalam mencapai ketuntasan kompetensi dalam pembelajaran (Lestari, 2012: 1). Salah satu jenis bahan ajar yaitu *booklet*. *Booklet* adalah buku yang berukuran kecil memiliki paling sedikit lima halaman tetapi tidak lebih dari empat puluh delapan halaman diluar sampul. *Booklet* berisi informasi- informasi penting, isi jelas, tegas, mudah dimengerti, dan disertai dengan gambar.

Booklet bersifat informatif, desainnya yang menarik dapat menimbulkan rasa ingin tahu, sehingga mahasiswa bisa memahami dengan mudah apa yang disampaikan dalam proses pembelajaran. Selain itu dengan menggunakan bahan ajar berupa *booklet* ini memudahkan mahasiswa dalam belajar mengenai komposisi media pada pertumbuhan jamur merang. Dengan menyajikan *booklet* yang menarik disertai dengan foto, warna-warna yang membuat mahasiswa tertarik membacanya sehingga mahasiswa lebih mudah untuk memahami dan meningkatkan minat mahasiswa dalam belajar mengenai pertumbuhan jamur merang.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Uji Komposisi Kombinasi Media**

Jerami Padi dan Dedak terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) sebagai Bahan Ajar Mikologi dalam Bentuk *Booklet*".

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang didapatkan berdasarkan uraian pada latar belakang masalah adalah sebagai berikut :

1. Melimpahnya limbah jerami padi dan dedak.
2. Menurunnya produksi jamur merang.
3. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengelolah limbah jerami padi dan dedak sebagai media pertumbuhan jamur merang.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bibit jamur merang yang digunakan adalah bibit F2 yang dibeli dari toko anggavirgianto (Shopee)
2. Parameter yang digunakan adalah waktu panen jamur merang, jumlah tubuh buah, berat basah jamur merang, berat kering jamur merang dan kadar air jamur merang.
3. Subjek penelitian adalah pengelolaan komposisi media jerami padi dan dedak.
4. Bakteri yang digunakan untuk dekomposer yaitu EM-4 pertanian (*Lactobacillus*, *Actinomycetes*, bakteri pelarut fosfat, dan juga ragi) pertanian di toko Tani Jaya pematang gajah.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan kombinasi media jerami padi dan dedak berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*)?
2. Berapakah perbandingan persentase komposisi media jerami padi dan dedak yang optimal untuk pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh uji komposisi media jerami padi dan dedak terhadap pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).
2. Untuk mengetahui perbandingan presentase komposisi media jerami padi dan dedak yang baik untuk pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sumber informasi dan menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah jerami padi dan dedak sebagai media pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).
2. Sebagai sumber informasi bagi mahasiswa agar mengetahui presentase komposisi media yang optimal untuk pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).
3. Sebagai sumber informasi bagi peneliti yang berminat dalam bidang jamur merang
4. Sebagai sumber materi pembelajaran dan informasi bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah mikologi.

