

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur merupakan jenis Fungi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Jamur pangan yang umum ditemukan adalah jamur tiram, jamur kuping, jamur merang dan juga jamur kancing. Menurut Elmiwati, *dkk.*, (2015:9), jamur memiliki rasa serta tekstur yang hampir mirip dengan daging serta memiliki kandungan nutrisi yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan. Oleh karena itu sejak zaman dahulu jamur telah digunakan sebagai bahan makanan. Selain digunakan sebagai bahan pangan, jamur juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit seperti diabetes, kolesterol, kanker, dan lain sebagainya. Menurut Badan Pusat Statistik (2018:97), produksi jamur pangan di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2017. Produksi jamur pada tahun 2017 adalah 37.019.559 kg, sedangkan pada tahun 2016 produksi jamur di Indonesia adalah 40.914.331 kg.

Budidaya jamur pangan umumnya menggunakan media tanam yang berbahan dasar serbuk gergaji kayu. Serbuk gergaji kayu mengandung senyawa kimia berupa lignin dan selulosa. Kedua senyawa tersebut dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Namun, di Indonesia sering terjadi penebangan pohon secara liar sehingga keberadaan pohon semakin terkuras. Oleh karena itu, dibutuhkan media alternatif untuk menggantikan serbuk gergaji kayu tersebut. Salah satu media alternatif lain sebagai pengganti penggunaan serbuk gergaji kayu adalah sabut pinang. Sabut pinang merupakan limbah pertanian yang umumnya tidak dimanfaatkan lagi oleh masyarakat. Penggunaan limbah pertanian untuk

media pertumbuhan jamur menguntungkan bagi lingkungan karena dapat mengurangi limbah-limbah pertanian yang biasanya tidak terpakai menjadi bermanfaat serta menghasilkan jamur yang memiliki nilai ekonomi.

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) merupakan salah satu jenis jamur pangan yang dapat ditemukan di berbagai wilayah di Indonesia. Jamur merang memiliki tubuh seperti cawan yang berwarna coklat muda. Jamur ini merupakan jamur yang paling mudah hidup pada berbagai jenis media, hal ini disebabkan karena jamur merang memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungannya, sehingga ia dapat dengan cepat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Jamur ini juga dapat hidup pada media yang belum diolah menjadi kompos. Jamur merang memiliki kandungan gizi yang tinggi yaitu mengandung asam amino esensial yang cukup lengkap serta mengandung vitamin B kompleks yang lengkap termasuk riboflavin, serta merupakan sumber dari berbagai macam enzim terutama enzim tripsin yang berperan untuk membantu proses pencernaan (Achmad, *dkk.*, 2013:134-135).

Jamur merang dapat ditemukan secara alami pada jerami padi. Menurut Sinaga (2005:17), jamur merang merupakan jamur yang dapat tumbuh pada media yang kaya akan kandungan selulosa. Jamur merang dapat tumbuh di berbagai limbah terutama limbah pertanian misalnya pada tumpukan merang, limbah pabrik kertas, limbah kelapa sawit, ampas sagu, kulit buah pala, dan berbagai jenis limbah pertanian lainnya.

Sabut pinang merupakan limbah pertanian yang banyak ditemukan di lingkungan. Limbah sabut pinang ini biasanya dibuang bahkan dibakar oleh petani karena dianggap tidak dapat lagi digunakan. Jambi merupakan salah satu provinsi

di Indonesia yang memiliki potensi hasil pertanian pinang yang tinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi (2018:346-350), Tanjung Jabung Barat merupakan daerah yang memiliki lahan perkebunan pinang terluas di Provinsi Jambi yaitu seluas 10.632 Ha. Tanjung Jabung Barat memproduksi pinang sekitar 9.955 ton pada tahun 2017. Betara merupakan salah satu kecamatan di Tanjung Jabung Barat yang terkenal dengan hasil pertanian pinang dengan kualitas terbaik di Provinsi Jambi. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pemanfaatan tanaman pinang masih sangat minim. Masyarakat hanya mengambil biji pinang untuk dijual sehingga memiliki nilai ekonomi. Sabut pinang merupakan limbah pertanian yang hanya dibuang serta dibakar, selama ini belum ada pemanfaatan lebih lanjut terhadap sabut pinang.

Sabut pinang mengandung berbagai senyawa kimia seperti lignin, selulosa, hemiselulosa, dan lain sebagainya. Menurut Kumar, *dkk.*, (2010:220), sabut pinang mengandung 53,20% alpha selulosa, 32,98% hemiselulosa, dan 7,20% lignin. Senyawa-senyawa tersebut merupakan senyawa yang dibutuhkan oleh jamur untuk dapat tumbuh. Berdasarkan hal tersebut maka sabut pinang berpotensi untuk digunakan sebagai media pertumbuhan jamur karena mengandung selulosa yang tinggi dengan sedikit lignin.

Bakteri selulolitik merupakan bakteri yang dapat ditemukan di berbagai habitat ataupun media yang kaya akan selulosa. Menurut Astriani (2017:9), bakteri selulolitik dapat ditemukan pada media yang mengandung substrat selulosa murni. Bakteri selulolitik dapat memproduksi enzim selulase. Enzim ini berfungsi

untuk mendegradasi selulosa. Jadi bakteri selulolitik ini dapat digunakan sebagai dekomposer untuk membantu proses dekomposisi.

Tankos Kosong Kelapa Sawit (TKKS) mengandung senyawa selulolitik. Oleh karena itu, pada TKKS dapat ditemukan berbagai bakteri selulolitik. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aryanti (2019:49), *Micromonospora* sp. merupakan bakteri selulolitik yang ditemukan pada TKKS, bakteri ini memiliki kemampuan yang baik untuk proses pengomposan karena mampu menurunkan kadar C/N sebesar 5,97.

Mikologi merupakan salah satu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari mengenai Fungi. Jamur pangan merupakan jenis jamur dari Kingdom Fungi dari kelas Basidiomycota. Mikologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang dapat diambil oleh mahasiswa pada semester 6. Pada mata kuliah mikologi ini secara teori disampaikan materi mengenai jamur makroskopik. Namun, pada pelaksanaan praktikum hanya ada 1 pertemuan yang membahas mengenai jamur makroskopik yaitu mengidentifikasi jamur makroskopik di lapangan. Oleh karena itu, dengan dilakukannya penelitian ini, hasil penelitian akan digunakan sebagai materi praktikum mikologi oleh mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Sehingga, kuliah mikologi dapat menambah wawasan mengenai budidaya jamur serta juga dapat menimbulkan jiwa kewirausahaan mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut maka dirasa perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh media sabut pinang dan jerami padi dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. terhadap pertumbuhan jamur merang (*V.volvacea*) sebagai materi praktikum mikologi”.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Menurunnya produksi jamur.
2. Melimpahnya limbah sabut pinang dan jerami padi.
3. Bakteri *Micromonospora* sp. pada limbah TKKS yang memiliki kemampuan untuk mendegradasi selulosa berhasil dianalisis dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agnes Aryanti. Bakteri tersebut belum banyak dimanfaatkan, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan cara mengaplikasi bakteri tersebut ke dalam media tanam pertumbuhan jamur merang.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan agar penelitian terarah dan fokus terhadap masalah yang ingin diselesaikan sehingga tidak terjadi pelebaran pokok masalah.

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bakteri yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri *Micromonospora* sp. yang berasal dari TKKS.
2. Bibit jamur merang yang digunakan adalah bibit F2.
3. Parameter yang digunakan adalah waktu panen jamur merang, jumlah tubuh jamur, berat basah jamur merang, berat kering jamur merang, kadar air jamur merang.
4. Limbah sabut pinang yang digunakan adalah limbah sabut pinang kering yang diambil dari Desa Muntialo, Kecamatan Betara, Kab. Tanjung Jabung Barat.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan media sabut pinang dan jerami padi dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*)?
2. Berapakah konsentrasi optimal sabut pinang dan jerami padi dalam media tanam jamur merang (*V. volvacea*)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media sabut pinang dan jerami padi dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. terhadap pertumbuhan jamur merang (*V. volvacea*).
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimal sabut pinang dan jerami padi yang diperlukan sebagai media tanam jamur merang (*V. volvacea*).

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai materi praktikum mikologi mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi.
2. Dapat menambah wawasan di bidang Mikologi.
3. Dapat menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah sabut pinang dan jerami padi serta tata cara membudidayakan jamur merang dengan menggunakan media tanam sabut pinang.