BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Jambi merupakan salah satu Provinsi yang memiliki wilayah perkebunan yang luas. Salah satu hasil perkebunan di Provinsi Jambi adalah perkebunan kelapa sawit. Menurut Badan Pusat Statistik menyatakan bahwa luas perkebunan kelapa sawit di Provinsi Jambi pada tahun 2016 adalah seluas 476.413 ha dan mengalami kenaikan yaitu sebesar 497.984 ha pada tahun 2017.

Salah satu perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Provinsi Jambi adalah perkebunan kelapa sawit milik BUMN PT PN VI yang terletak di Kecamatan Bajubang Muara Bulian Jambi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Bapak Andru, mengatakan bahwa perkebunan kelapa sawit milik BUMN PT PN VI memiliki luas 2025 ha dengan 142 pokok pada setiap ha sehingga ada sekitar 287.550 pokok kelapa sawit. Gambar perkebunan kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 1.1.

Gambar 1.1 Perkebunan Kelapa Sawit Milik BUMN PT PN VI di Provinsi Jambi

Seiring meningkatnya luas perkebunan kelapa sawit, maka akan semakin banyak pula limbah yang dihasilkan. Salah satu limbah yang dihasilkan dari

perkebunan kelapa sawit adalah pelepah kelapa sawit. Pelepah kelapa sawit adalah salah satu limbah yang dihasilkan sewaktu pemanenan kelapa sawit dan juga pada saat *pruning*. Pelepah kelapa sawit belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, namun hanya dibiarkan di bawah pohon dan diharapkan dapat menjadi pupuk alami bagi tanaman sawit.

Pelepah kelapa sawit adalah bagian daun yang menyerupai pelepah kelapa, panjangnya 6,5-9 m (tergantung varietas). Dalam satu tahun, produksi pelepah kelapa sawit adalah sebesar 20-30 pelepah. Kandungan yang terdapat dalam pelepah kelapa sawit adalah selulosa 43%, hemiselulosa 18,51% dan lignin 14,23% (Suryani, 2016:90). Kandungan selulosa yang tinggi menjadikan pelepah kelapa sawit sangat cocok digunakan sebagai media budidaya jamur. Namun, kandungan selulosa tersebut harus diperkaya nutrisinya dengan cara degradasi menggunakan bakteri yang menghasilkan enzim selulase sehingga dapat membantu memecah kandungan selulosa yang terdapat pada pelepah kelapa sawit. Salah satu bakteri yang dapat menghasilkan enzim selulase adalah bakteri *Bacillus subtilis.*

Bakteri *B. subtilis* adalah bakteri yang hidup di tanah dan air. Ciri dari bakteri *B. subtilis* adalah mampu menghasilkan antibiotik, enzim, asam amino, dan komponen lain, inang untuk rDNA (Hatmanti, 2000:36). Saskiawan, (2015:189) menyatakan bahwa hasil dari pengomposan menggunakan bakteri selulolitik pada jerami padi selama 6 hari menunjukkan perubahan sifat fisik yaitu warna jerami berubah menjadi kecokelatan, bau jerami seperti tanah dan tekstur jerami menjadi lebih lembek atau remah. Dengan adanya kemampuan bakteri *B. subtilis* untuk memecah kandungan selulosa pada pelepah kelapa sawit, maka

pelepah kelapa sawit berpotensi untuk dijadikan media dalam budidaya jamur kuping.

Jamur kuping adalah salah satu jenis jamur kayu yang berdaging lunak seperti agar-agar, elastis dan tidak berbau. Disebut jamur kuping karena jamur masuk ke dalam kelas Auricularia yang bentuk dan teksturnya menyerupai kuping (Muchroji dan Cahyana, 2008:2).

Keutamaan jamur kuping dari aspek kesehatan adalah dikarenakan lendir dari jamur kuping memiliki khasiat sebagai obat dari beberapa penyakit, seperti: darah tinggi, nyeri haid, menurunkan kolesterol darah, meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh serta mengandung senyawa antikanker dan anti tumor yaitu lentinon dan retinan (Djarijah dan Djarijah, 2001:13). Jamur kuping dari aspek biologi juga memiliki beberapa keutamaan yaitu mudah untuk dibudidayakan, waktu budidaya jamur kuping relatif singkat, budidaya jamur kuping tidak memerlukan lahan yang luas serta jamur kuping dapat dikeringkan sehingga memudahkan proses pengemasan (*packing*), pendistribusian dan pemasaran serta dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama (Djarijah dan Djarijah, 2001:13). Selain itu, di Provinsi Jambi belum banyak masyarakat yang tertarik untuk membudidayakan jamur kuping, karena sebagian besar masih berpusat pada budidaya jamur tiram. Oleh karena itu, penting untuk dibuat suatu materi praktikum kepada mahasiswa mengenai pengaruh kombinasi media tanam pelepah kelapa sawit dan dedak dengan penambahan bakteri *Bacillus subtilis* terhadap pertumbuhan jamur kuping (*Auricularia auricula-judae*) sebagai materi praktikum mikologi. Mikologi adalah ilmu yang mempelajari tentang jamur

(Darnetty, 2006:1). Mikologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang diajarkan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul **''Pengaruh Kombinasi Media Tanam Pelepah Kelapa Sawit dan Dedak dengan Penambahan Bakteri *Bacillus subtilis* Terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping (*Auricularia auricula-judae*) sebagai Materi Praktikum Mikologi.″.**

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Kurangnya pemanfaatan pelepah kelapa sawit pada perkebunan kelapa sawit.
2. Pelepah kelapa sawit dapat ditingkatkan kualitasnya oleh bakteri selulolitik *B. subtilis.*

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka pembatasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bakteri yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri *B. subtilis.*
2. Bibit jamur kuping yang dipakai adalah bibit F2 yang didapat dari petani jamur.
3. Substrat lain berupa serbuk gergaji, dedak dan kapur didapatkan dari kumbung jamur Desa Pematang Gajah Provinsi Jambi.
4. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah jumlah tubuh buah, berat basah, berat kering dan kadar air.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan kombinasi media tanam pelepah kelapa sawit dan dedak dengan penambahan bakteri *B. subtilis* berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur kuping (*A. auricula-judae*)?
2. Berapakah dosis optimal pelepah kelapa sawit dan dedak dalam media tanam jamur kuping (*A. auricula-judae*)?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi media tanam pelepah kelapa sawit dan dedak dengan penambahan bakteri *B. subtilis* terhadap pertumbuhan jamur kuping (*A. auricula-judae*).
2. Untuk mengetahui dosis optimal pelepah kelapa sawit dan dedak yang diperlukan sebagai media tanam jamur kuping (*A. auricula-judae*).

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

   Memberikan informasi kepada mahasiswa biologi mengenai pengaruh kombinasi media tanam pelepah kelapa sawit dan dedak dengan penambahan bakteri *B. subtilis* terhadap pertumbuhan jamur kuping (*A. auricula-judae*).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis khususnya di bidang mikologi.

b. Bagi masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai budidaya kuping dengan kombinasi media tanam pelepah kelapa sawit dan dedak dengan penambahan bakteri *B. subtilis.*