BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pasar Angso Duo merupakan pasar tradisional terbesar di Kota Jambi yang berada di pusat Kota Jambi. Pasar Angso Duo Kota Jambi dibangun pada luas lahan 8,7 Ha. Lahan tersebut terletak bersebelahan dengan Pasar Angso Duo lama, di tepi Sungai Batanghari, Kecamatan Pasar Jambi, Kota Jambi (Pangiuk, 2018:104).

Menurut data Badan Pusat Statistik Kota Jambi (2019:285) jumlah pedagang yang terdapat di kawasan pasar Angso Duo berjumlah 2688. Dari 2688 jumlah pedagang tersebut terbagi menjadi 112 pedagang toko (*shop*), 978 pedagang kios (*staal*), dan 1598 pedagang petak (*cabin*). Di pasar Angso Duo terdapat berbagai macam kebutuhan masyarakat seperti sayur, buah, daging serta juga terdapat pedagang santan kelapa. Pedagang santan kelapa terletak di berbagai blok yaitu blok C, D dan blok F.

Masing-masing pedagang santan tersebut memasok kelapa per minggu sebanyak 2100 butir kelapa. Hal ini diketahui berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada tahun 2019 dengan beberapa pedagang santan. Salah satu pedagang santan adalah bapak Bahar yang mengatakan bahwa dia dapat menjual 300 butir buah kelapa per hari. Setiap pedagang santan menghasilkan ampas kelapa per hari sekitar 100 kg, jadi dari 10 pedagang santan tersebut dapat menghasilkan ampas kelapa sebanyak 1 ton per hari. Ampas kelapa yang dihasilkan tersebut biasanya hanya dimanfaatkan untuk pakan ternak saja dan jika ampas kelapa tidak diambil oleh peternak maka ampas kelapa tersebut hanya dibuang begitu saja.

Ampas kelapa merupakan limbah produsen atau limbah kios pedagang santan kelapa yang jumlahnya cukup banyak serta penggunaannya masih kurang optimal. Pemanfaatan ampas kelapa merupakan usaha untuk memanfaatkan bahan yang tidak terpakai lagi untuk dikonsumsi manusia. Ampas kelapa biasanya jarang diperjual belikan.

Ampas kelapa yang dihasilkan oleh kios pedagang santan kelapa di pasar Angso Duo Jambi cukup banyak. Untuk menambah nilai ekonomis ampas kelapa dan untuk mengurangi tingkat pencemaran ampas kelapa dapat dimanfaatkan sebagai tambahan nutrisi bagi media tanam jamur tiram. Meskipun ampas kelapa merupakan hasil samping pembuatan santan, namun ampas kelapa menghasilkan selulosa cukup tinggi. Ampas kelapa diperoleh setelah proses pengambilan santan pada kelapa. Ampas kelapa merupakan sumber energi dan sumber protein yang baik. Menurut Miskiyah, *dkk.*, (2006:882) ampas kelapa memiliki kandungan kadar protein kasar 11,35%, kadar lemak kasar 23,36%, serat kasar 14,97%, kadar air 11,31% dan kadar abu 3,04%.

Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu yang mempunyai nutrisi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur kayu lainnya. Jamur tiram menghasilkan protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan jenis jamur lain. Jamur tiram sangat baik bagi tubuh manusia karena menghasilkan 18 macam asam amino serta tidak menghasilkan kolesterol. Asam amino yang dihasilkan adalah lysin, isoleusin, methionin, cystein, penylalanin, tyrosin, treonin, tryptopan, valin, arginin, histidin, alanin, asam glutamat, asam aspartat, glysine, prolisin dan serin (Djarajah dan Djarajah, 2001: 9).

Pembudidayaan Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) sudah dimulai pada tahun 1900 sejak abad ke-20 (Gunawan, 2008:15). Jamur tiram termasuk jenis jamur yang telah dibudidayakan di seluruh dunia. Jamur tiram dapat tumbuh dengan baik pada kayu lapuk dan mengambil bahan organik didalamnya. Membudidayakan jamur tiram biasanya menggunakan serbuk kayu atau serbuk gergaji sebagai media tanam jamur tiram. Untuk meningkatkan produksi jamur tiram, media tanam juga membutuhkan sumber nutrisi lainnya, seperti sumber karbohidrat dan protein, serta perlu juga penambahan bahan lain seperti kapur sebagai sumber mineral dan mengatur keseimbangan pH (Widyastuti dan Tjokrokusumo, 2008:289).

Pembudidayaan jamur tiram tidak terbatas pada satu atau dua jenis kayu tertentu, jamur juga dapat tumbuh secara baik pada jenis substrat yang lain seperti ampas tebu, ampas aren dan kelapa (Afief, *dkk.*, 2015:2). Media tanam adalah salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan miselium dan pembentukan tubuh buah jamur disamping faktor genetik dan faktor ekologis. Pada umumnya media yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk kayu.

Media tanam jamur tiram yang biasa digunakan oleh para petani adalah serbuk kayu, jerami padi, serabut alang-alang, kulit kacang, dan serabut kelapa. Penggunaan serbuk kayu dan jerami padi pada media tanam jamur tiram karena bahan baku ini mudah didapatkan. Akan tetapi jika media tanam hanya menggunakan serbuk kayu pertumbuhan jamur belum optimal hal ini sesuai dengan Sumarsih (2015:11) yang menyatakan bahwa serbuk kayu yang digunakan sebagai media tanam jamur tiram putih belum mampu mengoptimalkan pertumbuhan jamur. Jamur tiram

membutuhkan sumber nutrisi utama berupa karbon yang diperoleh dari berbagai bahan-bahan selulosa (Nazip dan Santri, 2015:31).

Menurut Aini dan Kuswytasari (2013:116) jamur dapat tumbuh pada media yang memiliki nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksinya seperti lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), nitrogen, protein, serat dan vitamin. Pada media tanam jamur tiram, selulosa yang paling dibutuhkan oleh jamur tetapi jamur juga membutuhkan bahan tambahan agar pertumbuhan dan produksinya jauh lebih optimal.

Jamur membutuhkan nutrisi lainnya seperti protein, lemak, dan karbohidrat yang tidak tersedia didalam serbuk kayu tersebut. Oleh karena itu perlu penambahan bahan lain untuk mencukupi nutrisi yang dibutuhkan jamur tiram sebagai bahan campuran selama pembuatan media tanam, yaitu menggunakan bahan-bahan organik (Nazip dan Santri, 2015:31-32).

Bahan organik adalah bahan yang dapat di daur ulang, diperbaharui serta dapat dirombak oleh bakteri-bakteri tanah menjadi unsur yang dapat digunakan oleh tanaman tanpa mencemari tanah dan air. Bahan organik mencakup semua bahan yang berasal dari jaringan tumbuhan maupun hewan yang masih hidup ataupun yang sudah mati pada berbagai tahapan dekomposisi (Manahan, 2001:558).

Bahan organik yang digunakan pada media tanam biasanya berupa dedak padi, tetapi dedak padi hanya terdapat pada saat musim panen saja, hal ini akan membuat para pembudidaya jamur tiram harus menyesuaikan produksinya. Tidak hanya itu, protein yang dihasilkan oleh dedak juga lebih sedikit, hal ini sesuai dengan Kailaku, *dkk.*, (2005:673) yang menyatakan bahwa protein pada dedak padi hanya

13%, dibandingkan dengan protein yang dihasilkan bahan organik limbah ampas kelapa. Menurut Yulvianti, *dkk.*, (2015:102) ampas kelapa selain menghasilkan protein juga menghasilkan karbohidrat, rendah lemak dan kaya serat.

Media pertumbuhan jamur tiram menggunakan limbah ampas kelapa dapat ditingkatkan kualitasnya dengan bantuan bakteri selulolitik. Bakteri selulolitik merupakan bakteri yang memecah selulosa yang dihasilkan bahan organik. Bakteri selulolitik juga digunakan sebagai bioaktivator pengolahan limbah selulosa menjadi kompos dan strategi untuk mempercepat proses dekomposisi organik tanah, sehingga dapat digunakan sebagai dekomposer bahan organik dan membantu tersedianya unsur hara (Rudiansyah, *dkk.*, 2017:255).

Penelitian mengenai bakteri *Bacillus subtilis* telah dilakukan oleh Saskiawan (2015:187-193) yang menghasilkan kompos dengan waktu full grown terbaik dan hasil panen pertama jamur tiram terbanyak yaitu 63,00 hari dan 113,33 g. Selanjutnya penelitian yang telah dilakukan Hibatullah (2019) yaitu penambahan hasil degradasi ampas tebu oleh bakteri *Bacillus subtilis* pada media tanam jamur tiram putih menunjukkan hasil bahwa berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur. Uji DNMRT menunjukkan bahwa penambahan media ampas tebu dengan dosis terbaik terdapat pada komposisi 600 g.

Selanjutnya, penggunaan sabut kelapa dan serbuk kayu pada media tanam jamur tiram putih terdiri atas 6 perlakuan. Hasil penelitian didapatkan menunjukkan bahwa pertumbuhan miselium pada kultur F2, yang paling mendekati kontrol adalah perlakuan 20% sabut kelapa dengan hasil 9,875 pada waktu inkubasi 18 hari (Astuti dan Kuswytasari, 2013:144-148).

Mikologi merupakan salah satu mata kuliah yang mengkaji tentang jamur. Pada mata kuliah mikologi terdapat kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam maupun di luar ruangan. Kegiatan pembelajaran di luar ruangan biasanya praktikum. Adanya kegiatan praktikum dalam pembelajaran sangat mendukung pemahaman yang lebih nyata dan membuktikan kebenaran teori yang diajarkan pada kuliah mikologi. Salah satu sarana pendukung terlaksananya praktikum dengan baik yaitu adanya materi praktikum berupa panduan kerja mahasiswa sebagai arahan berjalannya proses kegiatan praktikum. Penelitian mengenai pengaruh pemberian bakteri selulolitik terhadap pertumbuhan jamur tiram putih ini dapat dijadikan salah satu materi praktikum mikologi. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dirasa perlu melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penambahan Hasil Degradasi Ampas Kelapa Oleh Bakteri Selulolitik *Bacillus subtilis* pada Media Tanam Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai Materi Praktikum Mikologi”**

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kurangnya pemanfaatan ampas kelapa oleh masyarakat
2. Ampas kelapa dapat ditingkatkan kualitasnya oleh bakteri selulolitik *Bacillus subtilis*.

1.3 Pembatasan Masalah

Keterbatasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bibit jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) diperoleh dari pembibitan jamur tiram, di kumbung jamur tiram putih Desa Pematang Gajah, Provinsi Jambi kemudian bibit dibudidayakan pada baglog di dalam kumbung.
2. Subtrat yang digunakan berupa serbuk kayu, kapur CaCO₃ dan tepung jagung yang didapatkan dari kumbung jamur tiram putih Desa Pematang Gajah, Provinsi Jambi serta limbah ampas kelapa yang diperoleh dari pedagang santan kelapa di Pasar Angso Duo Provinsi Jambi.
3. Bakteri yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri yang mempunyai kemampuan dalam mendegradasi selulosa salah satunya adalah bakteri *Bacillus subtilis*.
4. Parameter yang diamati adalah diameter tudung jamur tiram, berat basah jamur tiram, berat kering jamur tiram dan kandungan air jamur tiram.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian kali ini merumuskan beberapa masalah antara lain :

1. Apakah penambahan hasil degradasi ampas kelapa oleh bakteri selulolitik *Bacillus subtilis* berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)?
2. Berapakah dosis optimal ampas kelapa yang dibutuhkan dalam media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh penambahan hasil degradasi ampas kelapa oleh bakteri selulolitik *Bacillus subtilis* terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Mengetahui dosis optimal ampas kelapa yang dibutuhkan dalam media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dapat memberikan kontribusi dalam pengayaan materi praktikum Mikologi.
 - b. Dapat digunakan untuk kegiatan praktikum dalam bidang Mikologi.
2. Manfaat Praktis
 - a. Menambah wawasan peneliti tentang jenis media tanam yang baik dalam pembudidayaan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
 - b. Sebagai informasi kepada masyarakat dalam memanfaatkan ampas kelapa yang sangat banyak dihasilkan oleh pedagang santan kelapa sebagai alternatif media tanam dalam pembudidayaan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
 - c. Dapat memberikan informasi ilmiah bahwa hasil degradasi ampas kelapa oleh bakteri selulolitik *Bacillus subtilis* dapat digunakan sebagai media tanam budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).