

BAB PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanaman pinang (*Areca catechu* L.) di pasaran Internasional dikenal dengan nama *areca nut* atau *Battle nut*. Hasil evaluasi melalui sidang pelepasan tanggal 8 November 2012, populasi pinang Betara telah dilepas sebagai pinang unggul dengan SK MENTAN Nomor 199/Kpts/SR.120/1/2013. Varietas unggul pinang betara ini merupakan varietas unggul pinang pertama di Indonesia (Herdiana dan Kunarso, 2017:544).

Data yang didapat dari Badan Statistik Provinsi Jambi (2018:350) menyatakan produksi pinang di Tanjung Jabung Barat mencapai angka sebesar 9.955 ton pada tahun 2017. Jumlah ini lebih besar dibandingkan wilayah Tanjung Jabung Timur yang hanya menghasilkan produksi sebesar 3.207 ton. Wawancara yang dilakukan kepada bapak Amir yang merupakan salah satu agen pengepul pinang yang ada di Desa Muntialo, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi, harga jual pinang dengan kualitas pinang kering dari para petani di daerah setempat Rp 9.000 – 13.000/kg tergantung harga pasar saat itu. Hasil kupasan pinang yang dijual kepada pak Amir dalam sehari mencapai 2 ton. Tanaman ini merupakan tanaman substitusi selain kelapa dan sawit yang menunjang perekonomian masyarakat. Proses distribusi dilakukan dalam bentuk biji kering (kernel) maupun bentuk masih utuh, namun dalam bentuk kernel lebih disukai importir karena langsung dapat diolah menjadi bahan baku industri dalam bidang farmasi.

Hasil observasi yang telah dilakukan di Desa Muntialo, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi, banyak masyarakat sekitar yang bekerja sebagai pengupas pinang, baik itu pinang hasil kebun mereka sendiri maupun pinang yang berasal dari pemasok petani setempat yang diupahkan kepada warga setempat. Hasil sampingan kupasan buah pinang yaitu limbah berupa sabut pinang. Sabut pinang yang dihasilkan tidak dipergunakan lagi. Sabut pinang dibuang begitu saja di lingkungan sekitar, ada yang berserakan di pekarangan rumah, di bawah rumah, bahkan saat melewati jalan di wilayah tersebut dengan sangat mudah dijumpai sabut pinang yang tergeletak di tepi jalan. Hal ini tentu akan mencemari lingkungan dan merusak pemandangan. Salah satu usaha untuk memanfaatkan sabut pinang adalah melalui pemanfaatannya sebagai media tanam untuk jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Menurut Kumar, *dkk.*, (2017:220) pemanfaatan sabut pinang sebagai media pertumbuhan jamur tiram putih karena sabut pinang mengandung berbagai jenis senyawa kimia diantaranya selulosa, hemiselulosa, lignin yang sesuai bagi pertumbuhan jamur tiram putih. Sabut pinang memiliki komposisi senyawa selulosa 53,20%, hemiselulosa 32,98%, lignin 7,20%. Komposisi sabut pinang yang memiliki kandungan yang tinggi akan selulosa dan rendah akan kandungan lignin berpotensi digunakan sebagai media tanam pada jamur tiram putih. Jamur ini merupakan jenis jamur kayu yang bergantung pada media tanamnya.

Jamur tiram termasuk ke dalam golongan jamur *edibel* atau dengan kata lain jamur yang dapat dikonsumsi karena memiliki nutrisi yang baik yaitu tinggi protein, rendah kalori dan lemak (Achmad, *dkk.*, 2013:10). Jamur tiram memiliki kandungan gizi yang lengkap yaitu mengandung protein nabati cukup tinggi yaitu

10-30% dan asam amino esensial yang lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran jenis lainnya, setiap 100 g jamur tiram kering mengandung air (73,7-90,8%), protein (10,5-30,4%), karbohidrat (57,6-81,8%), lemak (1,6-2,2%). Asam amino yang terdapat di dalam jamur tiram yaitu isoleusin, lisin, metionin, cistein, penilalanin, tirosin, treonin, triptopan, valin, arginin, histidin, alanin, asam aspartat, asam glutamat, glisin, prolin dan serin. Jamur tiram juga mengandung mineral yang dibutuhkan oleh tubuh, seperti zat besi (Fe), fosfor (P), kalium (K), zinc (Zn), natrium (Na), dan kalsium (Ca) (Piryadi, 2013:8-9).

Budidaya jamur tiram putih dilakukan untuk mengantisipasi meningkatnya konsumsi jamur, baik sebagai bahan makanan, industri, maupun obat-obatan karena pada kenyataannya tidak mungkin hanya mengandalkan ketersediaan jamur dari alam bebas. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada bapak Rian yang merupakan pemilik kumbung jamur tiram putih di Desa Pematang Gajah, dalam sehari budidaya jamur tiram putih oleh pak Rian menghasilkan 15-20kg. Produksi jamur tiram putih tersebut belum dapat memenuhi permintaan pasar. Jamur tiram putih dijual kepada pedagang dengan harga Rp. 17.000/kg. Budidaya jamur masih jarang dilakukan di wilayah Indonesia. Padahal kebutuhan akan jamur konsumsi terutama jamur tiram semakin hari semakin meningkat. Data yang didapat dari Badan Pusat Statistika produksi jamur di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2017, dimana pada tahun 2016 dengan luas panen 467 Ha memproduksi 40.914 ton dengan menghasilkan sebanyak 87,61 ton/ha, namun pada tahun 2017 dengan luas panen 475 ha memproduksi 37.020 ton dengan menghasilkan sebanyak 77,94 ton/ha (BPS, 2017:12).

Upaya untuk memenuhi kebutuhan akan jamur tiram di pasaran yaitu dengan melakukan budidaya memanfaatkan berbagai media tanam (substrat). Untuk budidaya jamur tiram dibutuhkan media yang cocok agar pertumbuhan jamur tiram menjadi lebih baik dan didapatkan hasil produksi yang maksimal. Serbuk gergaji dari kayu keras yang kandungan ligninnya tinggi menjadi bahan utama yang digunakan sebagai media tanam jamur tiram dapat dikombinasikan dengan media tanam lain yang mengandung selulosa tinggi seperti sabut pinang atau sabut kelapa sebagai tambahan nutrisi pada media tanam.

Bakteri selulolitik dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang teridentifikasi berasal dari genus *Actinomyces*, *Brucella*, *Cellulomonas*, *Cytophaga* dan *Micromonospora* yang memiliki kemampuan untuk mendegradasi daun nanas yang ditandai warna daun nanas berubah menjadi coklat kehitaman dan bau daun nanas berubah menjadi bau tanah. Proses pengomposan dengan hasil terbaik adalah proses pengomposan daun nanas berasal dari genus *Micromonospora* (Aryanti, 2019:60). Bakteri selulolitik yang memiliki kemampuan terbaik dalam proses pengomposan berpotensi sebagai dekomposer media tanam pertumbuhan jamur.

Ilmu biologi yang mengkaji kehidupan jamur ialah mikologi, mulai dari karakteristik yang dimiliki jamur, syarat tumbuh jamur, cara reproduksi jamur, hingga pengklasifikasian jamur. Mikologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan (MKP) dalam prodi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. MKP tersebut tidak hanya dilakukan dengan pemberian teori di dalam kelas, namun juga terdapat kegiatan praktikum. Hasil penelitian yang didapat dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat digunakan sebagai materi tambahan dalam bentuk

penuntun praktikum, guna memperkaya wawasan mengenai budidaya jamur tiram dan diharapkan mampu menimbulkan jiwa entrepreneurship guna mendukung kesuksesan visi prodi biologi untuk menjadi pusat unggulan pembelajaran biologi berbasis entrepreneurship di tingkat nasional menuju persaingan global pada tahun 2027. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai **"Pengaruh Variasi Media Tanam Sabut Pinang (*Areca catechu* L.) dan Serbuk Gergaji dengan Penambahan Bakteri *Micromonospora* sp. Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai Materi Praktikum Mikologi"**.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Limbah sabut pinang yang dibuang begitu saja tanpa diolah terlebih dahulu sehingga bertumpuk disekitar lingkungan tempat masyarakat yang mengambil upah mengupas kulitnya.
2. Bakteri selulolitik yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) yaitu *Micromonospora* sp. yang merupakan hasil dari biakan murni dalam penelitian Agnes yang tersedia di lab.

1.3 Pembatasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh media limbah sabut pinang (*A. catechu* L.) dan serbuk gergaji dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*)

yang dibudidayakan di kumbung (rumah jamur) bapak Rian di Desa Pematang Gajah, Provinsi Jambi.

2. Limbah sabut pinang yang diambil berasal dari Desa Muntialo, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi.
3. Bibit jamur tiram putih F2 (*P. ostreatus*) yang digunakan diperoleh dari pembudidaya jamur tiram Desa Pematang Gajah, Provinsi Jambi.
4. Pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*) yang diamati adalah diameter tudung, berat basah, berat kering dan kadar air.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Apakah penggunaan variasi media tanam sabut pinang (*A. catechu* L.) dan serbuk gergaji dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*)?
2. Berapakah dosis terbaik penggunaan variasi media tanam sabut pinang (*A. catechu* L.) dan serbuk gergaji dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. untuk mendapatkan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan variasi media tanam sabut pinang (*A. catechu* L.) dan serbuk gergaji dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*).

2. Untuk mengetahui dosis terbaik penggunaan variasi media tanam sabut pinang (*A. catechu* L.) dan serbuk gergaji dengan penambahan bakteri *Micromonospora* sp. untuk mendapatkan hasil terbaik pertumbuhan jamur tiram putih (*P. ostreatus*).

1.6 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Memberikan informasi bagi masyarakat bahwa dekomposisi limbah sabut pinang (*A. catechu* L.) dan serbuk gergaji oleh bakteri *Micromonospora* sp. dapat dijadikan sebagai media tumbuh jamur tiram putih (*P. ostreatus*).
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk kegiatan praktikum dalam bidang biologi khususnya mikologi.
3. Sebagai referensi penelitian lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Menambah pengetahuan baru dibidang Mikologi.
5. Memanfaatkan limbah sabut pinang yang selama ini dibuang menjadi sesuatu yang lebih berguna.