

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jamur (fungi) merupakan organisme yang memiliki inti, spora, hifa atau miselium. Umumnya jamur tumbuh secara liar di alam dan jenisnya ada yang beracun dan tidak beracun. Jenis jamur yang tidak beracun adalah jamur konsumsi (*edible mushroom*) (Asegab, 2011:8). Salah satu jamur liar yang dapat dikonsumsi adalah jamur *Schizophyllum commune* Fr. atau yang biasanya disebut dengan nama jamur “grigit”.

Jamur *S. commune* Fr adalah jamur yang dapat dimakan dan tumbuh di kayu dalam kondisi alami (Dasanayaka dan Wijeyaratne, 2017:65). Jamur *S. commune* Fr. merupakan salah satu jamur yang tersebar luas di seluruh benua kecuali Antartika (Khatua, *dkk.*, 2013:502). Jamur *S. commune* Fr. memiliki nama lokal yang berbeda-beda antara lain supa beas (Sunda), jamur gigit, jamur grigit, jamur kembang (Jawa), ngawate (Halmahera) dan kulat in dinceng (Sulawesi). Jamur ini dapat ditemukan di seluruh kepulauan di Indonesia. Hidupnya terdapat pada kayu-kayu mati yang telah lapuk dan tumbuh secara berkelompok. Jamur *S. commune* Fr. memiliki ciri-ciri berukuran kecil dengan diameter sekitar 3 cm dan tubuh buah yang berbentuk ginjal atau kipas. Tubuhnya bewarna putih abu-abu dan akan bewarna putih jika ditempat yang kering (Jaelani, 2008:3). Jamur ini lebih cepat melapukkan kayu daripada jamur yang lainnya (Takemoto, *dkk.*, 2010:357).

Jamur *S. commune* Fr. merupakan saprofit pada kayu mati atau kadang-kadang parasit pada kayu hidup, tumbuh sendiri atau lebih sering berkelompok pada kayu lapuk. Secara makroskopik jamur grigit mempunyai ciri-ciri tubuh buah yang berwarna coklat keabu-abuan, mempunyai tangkai yang pendek dengan panjang antara 0,2-0,6 cm, serta tidak memiliki tudung buah karena tubuh buahnya tumbuh melebar ke samping. Tubuh buahnya berbentuk datar dengan lebar antara 0,7-5 cm. Jamur ini memiliki insang yang rapat dan bertekstur liat serta tepinya bergerigi (Nion, *dkk.*, 2012:401).

Jamur *S. commune* Fr. memiliki koloni miselium seperti kapas dan menyebar, serta memiliki spora yang berbentuk bulat (Nion, *dkk.*, 2012:401). Pengamatan koloni miselium jamur *S. commune* Fr. perlu dilakukan dengan cara diisolasi spora jamur dalam keadaan steril. Isolasi ini dilakukan pada cawan petri berisi media PDA. Spora kemudian berkecambah dan membentuk hifa, selanjutnya hifa semakin kompleks dan akan membentuk miselium (Suparti dan Karimawati, 2017:64).

Jamur *S. commune* Fr. akan tumbuh baik pada substrat yang mengandung nutrisi holo-selulosa (69,4%), dan alfa-selulosa (44%), lignin (19,7%), pentosan (16%) dan senyawa lainnya (Nion, *dkk.*, 2012:402). Oleh karena itu dilakukan uji selulolitik dan lignoselulolitik pada jamur ini yang diperkirakan memiliki enzim selulase karena dapat memanfaatkan selulosa dan lignin sebagai sumber karbon untuk kehidupannya. Uji selulolitik dan lignoselulolitik dilakukan untuk mengetahui kemampuan aktivitas jamur *S. commune* Fr. dalam mendegradasi lignin dan selulosa.

Selulosa hampir tidak pernah ditemui dalam keadaan murni di alam, melainkan selalu berikatan dengan bahan lain yaitu lignin dan hemiselulosa. Mikroorganisme yang terlibat dalam penguraian selulosa antara lain jamur, bakteri dan Actinomycetes (Indrawati, 2005:18). Jamur merupakan salah satu mikroorganisme yang memiliki aktivitas selulolitik yang paling tinggi (Yosmar, *dkk.*, 2013:5). Uji selulolitik yang dilakukan pada jamur yaitu secara kualitatif agar mengetahui ada atau tidaknya aktivitas enzim selulolitik dari aktivitas jamur tersebut (Hasanah & Saskiawan, 2015:1112).

Lignoselulosa memiliki komponen yang terdiri dari polimer selulosa, hemiselulosa dan lignin yang sangat kompleks. Uji potensi lignoselulolitik bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan isolat jamur dalam mendegradasi lignin. Semua isolat jamur yang diperoleh diuji kemampuan lignolitiknya pada media selektif pendegradasi lignin yaitu medium PDA yang dimodifikasi dengan pemberian asam tanat 0,5 % (Amrullah, *dkk.*, 2013:22).

Penelitian tentang karakterisasi miselium jamur *S. commune* Fr. masih terbatas, khususnya mengenai kemampuan jamur *S. commune* Fr. dalam mendegradasi selulosa dan lignoselulosa. Oleh karena itu perlu dilakukannya penelitian tentang karakteristik dan uji potensi *S. commune* Fr. Karakteristik jamur *S. commune* Fr. diamati secara makroskopis dan mikroskopis. Pengamatan secara makroskopis dilakukan dengan mengamati karakteristik koloni miselium jamur *S. commune* Fr. pada media PDA dan pengamatan secara mikroskopis dilakukan dengan mengamati miselium jamur *S. commune* Fr. dibawah mikroskop serta melakukan uji potesi jamur *S. commune* Fr. dalam menguraikan senyawa selulosa dan lignoselulosa.

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang karakteristik jamur *S. commune* Fr. serta kemampuan jamur *S. commune* Fr. dalam menguraikan senyawa selulosa dan lignoselulosa sehingga dapat dijadikan sebagai pengayaan bahan ajar praktikum mikologi. Mikologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang jamur. Upaya meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap pembelajaran mikologi, maka dilakukan praktikum sebagai penunjang dalam pengembangan keterampilan peserta didik dalam kegiatan praktikum. Oleh karena itu sebagai pendukung keterlaksanaan praktikum dalam pembelajaran mikologi bahan ajar yang dikembangkan dari hasil penelitian ini yaitu berupa penuntun praktikum mikologi.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul: **"Karakterisasi dan Uji Potensi Jamur Grigit (*Schizophyllum commune* Fr.) Secara *In Vitro* Sebagai Pengayaan Bahan Ajar Praktikum Mikologi"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan diangkat pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik miselium jamur grigit (*S. commune* Fr.)?
2. Bagaimana uji potensi jamur grigit (*S. commune* Fr.) secara *in vitro* pada media agar dalam mendegradasi selulosa dan lignoselulosa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah.

1. Mengetahui karakteristik miselium jamur grigit (*S. commune* Fr.)

2. Mengetahui uji potensi jamur grigit (*S. commune* Fr.) secara *in vitro* pada media agar dalam mendegradasi selulosa dan lignoselulosa.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan suatu informasi tentang karakterisasi dan uji potensi jamur grigit (*S. commune* Fr.) secara *in vitro* pada media agar.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya sebagai sumber untuk mengembangkan penelitian tentang pertumbuhan miselium jamur grigit (*S. commune* Fr.) ke media formulasi alami-agar serta uji aktivitas selulosa dan lignoselulosa jamur grigit (*S. commune* Fr.) pada berbagai pH dan suhu.
3. Memberikan informasi ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan memberikan wawasan masyarakat terhadap jamur *S. commune* Fr.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengayaan bahan ajar praktikum mikologi.