

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia banyak buah-buahan berbiji yang bisa hidup subur. Diantaranya tanaman kluwih yang merupakan salah satu tanaman cukup terkenal hampir disemua kalangan terutama di pedesaan. Tanaman ini tumbuh rimbun di kebun-kebun maupun lahan penduduk yang dapat dimanfaatkan, terutama ketika masa panen tiba. Sebagian besar masyarakat memanfaatkan buah kluwih hanya pada buahnya saja, walaupun dengan bijinya hanya sebagai bahan makanan. Para petani khususnya petani jamur pun belum banyak yang mengetahui manfaat lain dari biji kluwih. Sehingga perlu adanya penginformasian tentang manfaat biji kluwih khususnya untuk budidaya jamur bagi para petani jamur. Selain menguntungkan, biji kluwih mudah didapat dan harganya relatif murah yang dapat memberikan keuntungan bagi petani jamur khususnya.

Biji kluwih merupakan bagian tanaman yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sayuran, tetapi untuk manfaat lain dari tanaman ini belum cukup terkenal disemua kalangan, hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat akan manfaat dan kegunaan biji kluwih. Padahal biji kluwih mengandung banyak nutrisi diantaranya karbohidrat, protein, lemak maupun mineral. Kandungan karbohidrat pada biji kluwih mencapai 58,798%. Kandungan karbohidrat ini sudah termasuk serat didalamnya (Putri, 2015). Sedangkan menurut Sukatiningsih (2005), bahwa kandungan karbohidrat biji kluwih sebesar 64.965 %. Kandungan ini cukup tinggi. Ini menunjukkan biji kluwih berpotensi sebagai salah satu sumber karbohidrat. Menurut penelitian Anggraini (2017), bahwa bijikluwih dapat dibuat ekstrak, bubur, dan tepung.

Ketiga media tersebut dapat digunakan untuk pertumbuhan bibit F0. Tetapi hasil yang paling baik ditunjukkan pada media tepung biji kluwih, karena pada media ini miselium tumbuh banyak.

Bibit F0 jamur adalah kumpulan hifa atau miselium yang ditumbuhkan pada suatu substrat (media) yang digunakan sebagai sumber perbanyakan. Pembibitan merupakan tahapan budidaya yang memerlukan ketelitian tinggi karena harus dilakukan dalam kondisi steril dengan menggunakan bahan dan peralatan khusus (Parjimo dan Agus, 2007).

Pembuatan bibit F0 merupakan tahap awal dalam pembibitan jamur pada budidaya jamur. Sama halnya dengan tahapan lainnya, tahapan ini juga membutuhkan alat dan bahan serta lingkungan yang steril. Hal ini sesuai dengan penelitian Karam., Cosette, dkk (2011), bahwa dalam produksi jamur haruslah mengikuti prosedur higienis. Sebab dengan itu, produksi jamur tiram mengarah pada produksi yang lebih tinggi dan mengurangi risiko kontaminasi yang dapat memberikan petani kualitas bibit yang bagus. Dalam pembuatan bibit F0 juga diperlukan keterampilan dalam memilih bibit jamur yang akan diinokulasi serta dalam menginokulasi bibit tersebut. Inokulasi biasanya dilakukan di ruang LAF (Laminar Air Flow) dalam kondisi steril. Hal ini yang menentukan keberhasilan suatu proses pembibitan F0, karena jika media dalam kondisi steril maka miselium akan tumbuh dengan baik tanpa mengalami kontaminasi.

Berdasarkan penelitian Rahmawati (2016), *A.niger* menunjukkan bahwa jamur mengalami pertumbuhan ditandai dengan diameter koloni jamur semakin hari semakin membesar. Kandungan nutrisi per 100 g yang tertinggi ada pada biji kluwih dengan kandungan karbohidrat sebesar 52,7 g sementara pada biji angka memiliki karbohidrat sebesar 36,7 g. Biji kluwih memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi, sehingga

pertumbuhan koloni *A.niger* pada media biji kluwih lebih optimal dibandingkan dengan pertumbuhan koloni pada media biji nangka.

Ukoima et al (2009) menyatakan bahwa jamur membutuhkan karbohidrat sebagai sumber karbon (C) untuk pertumbuhannya. Jamur dapat memecah bahan-bahan organik kompleks menjadi bahan yang lebih sederhana sehingga nutrisi yang dibutuhkan jamur terpenuhi. Media yang sangat umum digunakan untuk mengembangbiakkan dan menumbuhkan miselium jamur ialah PDA (Potato Dextose Agar), namun PDA tanpa tambahan media tertentu masih kurang cukup untuk nutrisi pertumbuhan jamur yang akan lebih baik jika PDA mendapat tambahan media pertumbuhan lain seperti tepung dari biji-bijian atau semacamnya.

Jamur tiram putih merupakan jenis jamur yang banyak diminati oleh sebagian besar masyarakat, karena kandungan gizinya yang ada dan diperlukan oleh tubuh. Dalam budidaya jamur, jamur tiram akan tumbuh dengan baik pada media tanam yang kandungan karbohidrat dan protein atau nutrisi lainnya lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Lesmana (2016), bahwa kecepatan pertumbuhan jamur tiram terbaik terjadi pada media dengan tambahan tepung beras putih 30% (B3) adalah sebesar 2,52 mm/hari dan media dengan tambahan tepung beras putih lebih baik daripada media hanya dengan PDA, hal ini dikarenakan jamur tiram mendapat nutrisi tambahan dari tepung beras putih. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Nasution (2016), hasil penelitian menunjukkan bahwa media dengan kandungan karbohidrat dan protein yang lebih tinggi akan mempercepat pertumbuhan jamur tiram yaitu sekitar 1,46 kg/ 10 baglog. Hal ini dikarenakan semakin tinggi nutrisi yang ada dalam serbuk kayu, maka akan semakin tinggi pula rata-rata berat basah jamur tiram yang dihasilkan.

Karakteristik antara jamur tiram dan jamur merang tidaklah berbeda jauh, yaitu sama-sama membutuhkan nutrisi yang optimal untuk pertumbuhan miseliumnya. Dalam proses pembibitan F0 jamur tiram dan jamur merang dengan penumbuhan miselium, media yang paling baik adalah biji-bijian. Hal ini dikarenakan biji-bijian banyak mengandung karbohidrat yang dapat digunakan dalam pertumbuhan miselium. Menurut Thongklang (2010), karbohidrat merupakan nutrisi yang paling penting untuk pertumbuhan miselium jamur. Dalam penggunaan biji-bijian dapat dibuat berupa ekstrak seperti yang akan dilakukan pada penelitian ini dengan konsentrasi yang berbeda.

Melihat dari hasil pertumbuhan miseliumnya, adakah pengaruh antara konsentrasi dan pertumbuhan miseliumnya atau tidak. Hal ini seperti penelitian dari Suparti (2018), bahwa pertumbuhan miselium jamur tiram dan jamur merang optimal pada konsentrasi yang sedang yaitu 15% dengan diameter 3,1 cm. Menurut penelitian Agustin (2018) bahwa pertumbuhan bibit F0 jamur merang tercepat pada media ekstrak, sedangkan yang paling lambat adalah media tepung. Sedangkan menurut penelitian Sholihah (2018), menyatakan bahwa tepung jewawut dalam konsentrasi 15% terbaik untuk pertumbuhan bibit F0 jamur. Sehingga konsentrasi tersebut kami pakai sebagai landasan penelitian ini dengan mengubah media dan bahan alternatifnya. Sejalan dengan hasil penelitian ini, yaitu pada konsentrasi 15% ekstrak biji kluwih yang menghasilkan pertumbuhan bibit f0 lebih baik sebesar 3,7 cm dan hasil pertumbuhan miselium terkecil yaitu pada konsentrasi 20% ekstrak biji kluwih dengan diameter 0,2 cm.

Berdasarkan penelitian Sagala (2015), bahwa Keberhasilan dalam budidaya jamur tiram putih sangat bergantung pada bibit yang digunakan. Dalam menghasilkan F0 yang baik dibutuhkan media tanam yang baik, bernutrisi, dan terhindar dari kontaminasi. Media

yang digunakan sebagai tempat pertumbuhan F0 adalah Potato Dextrose Agar (PDA). Miselium jamur tiram putih yang baik, ditunjukkan dengan adanya benang-benang miselium yang memenuhi tabung reaksi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perlu adanya penelitian terhadap pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram putih dan jamur merang untuk mengetahui konsentrasi pada media yang baik bagi pembibitan miselium jamur. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “Pertumbuhan Miselium Bibit F0 Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Pada Media Alternatif Ekstrak Biji Kluwih”.

B. Pembatasan Masalah

Agar pokok permasalahan tidak meluas dalam penelitian dan memudahkan dalam pemahaman maka permasalahan dibatasi seperti berikut:

1. Subjek Penelitian : Media pertumbuhan dari ekstrak biji kluwih, indukan jamur merang, indukan jamur tiram putih
2. Objek Penelitian : Pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram putih dan jamur merang
3. Parameter Penelitian : diameter, kerapatan, dan warna serta waktu mulai muncul miselium jamur tiram putih dan jamur merang

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalahnya yaitu Bagaimana pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram putih dan jamur merang pada media alternatif ekstrak biji kluwih?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini, maka tujuannya yaitu untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram putih dan jamur merang pada media alternatif ekstrak biji kluwih

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Dapat menambah pengetahuan tentang pertumbuhan miselium bibit F0 pada media alternatif
- b. Mengetahuan hasil yang berbeda untuk pengukuran diameter dan kerapatan miselium pada jamur tiram putih dan jamur merang
- c. Mengetahui hasil yang berbeda untuk pengamatan warna dan waktu mulai muncul miselium jamur tiram putih dan jamur merang

2. Bagi peneliti

- a. Mengetahui manfaat lain dari biji kluwih selain hanya sebagai bahan makanan
- b. Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam pembuatan media alternatif pertumbuhan bibit F0 jamur

3. Bagi masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani jamur tentang media alternatif untuk pertumbuhan bibit F0 jamur tiram putih menggunakan biji kluwih
- b. Dapat memaksimalkan pemanfaatan biji kluwih selain sebagai bahan makan

4. Bagi pendidikan

Dapat dijadikan sebagai Poster sebagai media pembelajaran atau sebagai informasi untuk SMA kelas X Semester I pada materi

Jamur. KD :

1.5. melalui pengamatan secara teliti dan sistematis siswa dapat menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri dan cara reproduksinya

4.3 menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan lingkungan berupa poster.