

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Jamur merupakan organisme yang tidak memiliki klorofil sehingga tidak dapat menghasilkan makanan sendiri untuk berfotosintesis, jamur dapat tumbuh dengan mudah di batang kayu atau tumpukan sampah organik. Tubuh buah jamur tersusun dari komponen dasar yang disebut hifa. Hifa merupakan struktur menyerupai benang tersusun membentuk jaringan yang disebut miselium. Miselium menyusun jalinan-jalinan semu menjadi tubuh buah (Wijaya, 2014). Kekayaan alam Indonesia akan berbagai jenis jamur cukup banyak dikenal, salah satunya adalah jamur pangan.

Jamur pangan merupakan salah satu komoditas pangan yang saat ini digemari oleh semua kalangan masyarakat, karena mempunyai cita rasa yang khas dan dapat diolah menjadi berbagai produk makanan. Menurut Alex (2011), jamur telah dikenal sebagai bahan makanan sejak 3000 tahun yang lalu, dan sampai sekarang menjadi makanan spesial bagi masyarakat, karena jamur pangan mempunyai nilai gizi yang tinggi. Secara umum jamur pangan segar mengandung protein 15-20 %, lemak 1,08-9,4 %, dan kadar air 85-89 % (Achmad, 2013). Jamur pangan salah satunya banyak dijumpai di Pulau Jawa, seperti jamur tiram dan jamur merang. Jamur hidup ditempat yang mengandung sumber selulosa, misalnya pada kayu lapuk, limbah penggilingan padi, dan limbah pabrik kertas (Pasaribu, 2002).

Budidaya jamur pangan adalah peluang usaha yang masih terbuka luas di bidang pertanian, karena selama ini produksi jamur di Indonesia belum memenuhi permintaan pasar. Oleh karena itu, prospek budidaya jamur saat ini mulai dikembangkan lebih luas lagi oleh para pengusaha jamur untuk memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat. Jenis jamur pangan yang mudah dibudidayakan sangat beragam, contohnya seperti jamur tiram dan jamur merang yang termasuk jenis jamur budidaya karena sampai saat ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Keberhasilan budidaya jamur sangat tergantung pada pemeliharaan dan pemilihan bibit jamur yang

berkualitas, terutama pada bibit F0 jamur yang merupakan faktor utama penentu pertumbuhan jamur yang menghasilkan produktivitas tubuh buah jamur yang baik dan optimal pada waktu panen.

F0 adalah tahap awal untuk menghasilkan biakan murni atau kultur murni yang dilakukan dengan mengambil bagian tubuh jamur indukan untuk ditanam pada media agar-agar (Yuliawati, 2016). Bibit F0 atau biakan murni jamur merupakan salah satu miselium jamur yang tumbuh pada media substrat. Pembibitan F0 biasanya menggunakan media agar PDA dengan bahan kentang, karena kentang memiliki kandungan karbohidrat yang baik untuk pertumbuhan miselium jamur. Pada setiap 100 gram kentang mengandung karbohidrat 85,6 g, protein 0,3 g, dan lemak 0,1 g (Samadi, 2007). Namun pada kenyataannya kentang termasuk jenis umbi yang nilai jualnya cukup mahal, sehingga diperlukan bahan lain sebagai pengganti media alternatif PDA yang juga mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi. Jenis umbi lain yang bisa menjadi pengganti media alternatif PDA kentang, salah satunya adalah ubi jalar.

Ubi jalar merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang mengandung sumber karbohidrat cukup tinggi, Indonesia termasuk negara produsen ubi jalar terbesar keempat didunia dengan produktivitas 1,8 juta ton pertahun (FAO, dalam Guntur, 2003). Pada kegiatan industri ubi jalar biasanya digunakan sebagai bahan olahan pangan berbagai produk macam makanan, karena kandungan nutrisi ubi jalar cukup lengkap dibandingkan dengan jenis umbi lainnya, ubi jalar memiliki beragam warna kulit dan daging buah yaitu putih, kekuning-kuningan, dan ungu (Setyawan, 2015).

Ubi jalar putih adalah salah satu jenis varietas dari ubi jalar bahan pangan yang banyak dijumpai di Indonesia dengan harganya terjangkau bagi masyarakat. Pemanfaatan ubi jalar putih selama ini masih terbatas dan umumnya digunakan sebagai bahan pangan saja. Menurut Direktorat Gizi DepKes RI dalam Soedarsono (2014), menyatakan bahwa ubi jalar putih mengandung karbohidrat 27,90 g, dan kadar air 68,50 g, sehingga ubi jalar putih ini dapat digunakan sebagai media alternatif dalam pertumbuhan

miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang. Media tumbuh bibit F0 jamur adalah suatu bahan yang terdiri atas campuran nutrisi (zat makanan) yang digunakan untuk menumbuhkan miselium jamur. Miselium jamur dapat tumbuh baik apabila pada media mengandung nutrisi yang cukup, dan pH yang sesuai (Sumarsih, 2015). Dalam kegiatan pembibitan jamur tiram dan jamur merang ada beberapa tahap yang harus dilakukan dengan teknik mikrobiologi diantaranya sterilisasi media, pembuatan media agar-agar, dan pembuatan biakan murni atau inokulasi (Gunawan, 2008).

Pembuatan media pertumbuhan bibit F0 jamur tiram dan jamur merang ditumbuhkan pada media agar padat dengan tiga perlakuan yaitu media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih. Media ekstrak merupakan zat cair yang diambil dari rebusan ubi jalar putih. Jamur *Aspergillus niger* dapat tumbuh baik pada media alternatif dari ekstrak ubi jalar putih, karena ubi jalar putih mengandung karbohidrat sebanyak 35,7 g (Zulaekah, dalam Ismawati 2016). Tidak hanya media ekstrak saja, tetapi media tepung ubi jalar putih juga dapat digunakan sebagai salah satu media pertumbuhan miselium bibit F0 karena tepung ubi jalar putih mengandung karbohidrat 88,308 %, dan kadar air 6,467 % (Hasibuan, 2015).

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, selain media ekstrak, dan media tepung, media alternatif dari bahan baku ubi jalar putih juga dapat dibuat dalam bentuk bubur, karena bubur ubi jalar putih merupakan salah satu media yang memiliki kelebihan tersendiri yaitu media bubur dibuat dengan menggunakan semua bahan dari badan ubi jalar putih. Sedangkan hasil penelitian Widiastoety (2003), menunjukkan bahwa bubur ubi jalar putih dengan kandungan karbohidrat 15,9 g, dapat digunakan sebagai media pembuatan kultur murni pertumbuhan anggrek *dendrobium*. Dari uraian latar belakang diatas dan hasil penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pemanfaatan Ubi Jalar Putih sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan Bibit F0 Jamur Tiram Dan Jamur Merang”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Agar pokok permasalahan tidak meluas dalam penelitian dan untuk mempermudah memahami suatu masalah maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

- 1) Subyek penelitian adalah ubi jalar putih sebagai sumber nutrisi berupa (ekstrak, bubur, tepung), indukan jamur tiram dan indukan jamur merang.
- 2) Obyek penelitian adalah miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang.
- 3) Parameter pada penelitian ini adalah pertumbuhan miselium (diameter dan ketebalan miselium) bibit F0 jamur tiram dan jamur merang.

## **C. Rumusan Masalah**

Bagaimana pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang pada media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih?

## **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang pada media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih.

## **E. Manfaat Penelitian**

- a. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengetahuan, dan pengalaman tentang pemanfaatan ubi jalar putih sebagai media alternatif pengganti PDA.

- b. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi tentang inovasi baru membuat media alternatif pengganti PDA untuk pertumbuhan bibit F0 jamur tiram dan jamur merang.

- c. Bagi pendidikan

Dapat digunakan sebagai bahan ajar SMA materi pembelajaran IPA tentang Subdivisio Fungi atau jamur.