

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Penyakit infeksi adalah salah satu penyebab utama masalah kesehatan di Indonesia. Infeksi jamur termasuk salah satu penyakit kulit yang banyak dialami oleh masyarakat di Indonesia (Ernawati, 2013). Kandidiasis merupakan salah satu kasus infeksi jamur yang paling sering terjadi pada manusia. Kandidiasis terjadi di seluruh dunia dan menyerang segala usia, baik laki-laki maupun wanita, tetapi data menunjukkan bahwa 70% penderitanya adalah wanita (Yanti, dkk., 2016). Kandidiasis disebabkan oleh spesies *Candida* khususnya pada *Candida albicans* dengan prevalensi tinggi di negara berkembang termasuk Indonesia.

Jamur *Candida albicans* dapat dijumpai di rongga mulut serta alat pencernaan secara alami dan dapat bersifat patogen pada keadaan daya tahan tubuh menurun. Infeksi *Candida* dapat bersifat menyeluruh dan berakibat fatal (Brooks, dkk., 2010). *Candida albicans* dapat tumbuh pada media *Sabouraud* pH 4,5 – 6,5 dengan suhu optimal 28°C - 37°C membentuk koloni halus, licin, berwarna putih kekuning-kuningan dan berbau ragi (Siregar, 2005).

Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) merupakan media yang digunakan untuk mengisolasi jamur. Konsistensi media SDA berbentuk padat dan tersusun dari bahan sintesis. Media *Sabouraud Dextrose Agar*

(SDA) merupakan media yang tersusun dari komponen glukosa 40 g, pepton 10 g dan agar 15 g. Pepton berfungsi menyediakan nitrogen dan sumber vitamin yang diperlukan untuk pertumbuhan mikroorganisme dalam media SDA, glukosa sebagai sumber energi dan agar berfungsi sebagai pematat.

Media *Sabouraud Dextrose Agar* merupakan media instant buatan pabrik sehingga harga relatif mahal. Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) diperoleh secara inden pada tempat-tempat tertentu saja sehingga hanya dapat diperoleh dalam jumlah banyak. Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam yang mengandung karbohidrat dan protein sehingga mendorong peneliti untuk menemukan media alternatif dari bahan yang mudah didapat dan tidak memerlukan biaya yang mahal.

Pisang merupakan buah yang tumbuh di daerah tropis dalam keadaan lembab. Pemanfaatan tanaman pisang sangat banyak dan beragam. Kulit pisang juga dapat dimanfaatkan salah satunya sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur. Kulit pisang banyak ditemukan dibuang begitu saja sehingga menyebabkan pencemaran udara karena bau dari pembusukan, hal ini juga bisa menimbulkan pertumbuhan jamur yang merugikan manusia (Ali, dkk., 2014). Kulit pisang kepok merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya dan memiliki kandungan nilai gizi yang cukup tinggi yaitu 40,74% karbohidrat, 5,99% protein dan lemak 16,47% serta vitamin dan mineralnya sehingga kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur (Hernawati, 2007).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nail tahun 2020 dengan judul “Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok dan Kulit Ubi Kayu sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Jamur *Rhizopus sp*”, hasil rerata diameter koloni paling baik untuk pertumbuhan jamur *Rhizopus sp* adalah kulit pisang kepok dan diameter koloninya lebih besar dibandingkan media PDA.

Peneliti telah melakukan uji pendahuluan menggunakan media kulit pisang kepok berkonsentrasi 2%, 4% dan 6%. Konsentrasi yang dipakai berdasarkan pada penelitian sebelumnya milik Mulyawati, 2019. Pada uji pendahuluan media kulit pisang kepok menjadi lembek, berair dan pertumbuhan jamur yang kecil serta tidak merata pada konsentrasi 2% dan 4%. Sehingga peneliti memilih untuk menggunakan media kulit pisang kepok dengan konsentrasi 6% karena hasil pertumbuhan jamur *Candida albicans* hampir sama dengan media SDA.

#### B. Rumusan Masalah

Apakah media kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Candida albicans*?

#### C. Tujuan Penelitian

##### 1. Tujuan Umum

Mengetahui kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui rerata jumlah koloni pertumbuhan jamur *Candida albicans* yang tumbuh pada media alternatif kulit pisang kepok dan dibandingkan dengan media *Sabouraud Dextrose Agar*.
- b. Mengetahui persentase dan tingkat efektivitas media alternatif kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan koloni jamur *Candida albicans* dibandingkan dengan media *Sabouraud Dextrose Agar*.
- c. Mengetahui ada tidaknya perbedaan pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada media alternatif kulit pisang kepok dibandingkan dengan media *Sabouraud Dextrose Agar*.

#### D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang ilmu Teknologi Laboratorium Medis yang mencakup bidang Mikologi yang berfokus tentang kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai media alternatif untuk menumbuhkan jamur *Candida albicans*.

#### E. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat membuktikan secara ilmiah tentang media alternatif kulit pisang kepok sebagai media pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

##### 2. Manfaat Praktik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai media alternatif *Sabouraud Dextrose Agar* yang berasal dari kulit pisang kepok untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

a) Peneliti

Peneliti dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan dalam bidang mikologi mengenai pemanfaatan kulit pisang kepok sebagai media alternatif pengganti *Sabouraud Dextrose Agar* untuk menumbuhkan jamur *Candida albicans*.

b) Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan dapat memberikan informasi media pengganti untuk menumbuhkan jamur *Candida albicans*.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebelumnya antara lain :

1. Nail (2020) berjudul “Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok dan Kulit Ubi Kayu sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Jamur *Rhizopus sp*”.

Penelitian tersebut menggunakan kulit pisang kepok dan kulit ubi kayu untuk menumbuhkan jamur *Rhizopus sp*. Hasil pertumbuhan jamur yang paling baik yaitu pada media kulit pisang kepok konsentrasi 4%. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan media kulit pisang kepok untuk menumbuhkan jamur. Perbedaan dari penelitian ini adalah jamur yang ditumbuhkan, yaitu *Rhizopus sp* dan media pembanding yang digunakan yaitu *Potato Dextrose Agar*.

2. Mulyawati (2019) berjudul “Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Broth Kulit Pisang sebagai Media Alternatif Pertumbuhan *Aspergillus niger*”.

Hasil dari penelitian tersebut adalah media yang paling efektif untuk pertumbuhan jamur *Aspergillus niger* yaitu pada konsentrasi 6%

varietas kulit pisang kepok. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan kulit pisang kepok sebagai media pertumbuhan jamur. Perbedaan dari penelitian ini adalah jamur yang ditumbuhkan yaitu *Aspergillus niger* sedangkan pada penelitian ini menggunakan jamur *Candida albicans*.