

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ampas tahu merupakan hasil pembuangan dalam proses pembuatan tahu yang berbentuk limbah padat. Ampas tahu belum banyak dimanfaatkan secara optimal, bahkan masih ada pengrajin tahu yang membuang limbah atau ampas tahu begitu saja sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan di sekitarnya (Rahayu, et al., 2016). Kurangnya pengetahuan masyarakat akan manfaat ampas tahu ini menjadikan ampas tahu sebagai limbah yang hanya digunakan sebagai pakan ternak sapi dan kelinci yang hanya memiliki nilai jual yang sangat murah (Salim, 2018). Ampas tahu yang dijual kepada pengepul maupun peternak hanya diberi harga Rp40.000,00/10 kg (Wirawan, et al., 2017).

Ampas tahu tidak dapat disimpan lama karena pada penyimpanan suhu kamar lebih dari 24 jam ampas tahu akan mulai berbau tidak sedap dan cepat basi. Untuk meningkatkan umur simpan ampas tahu serta lebih fleksibel dalam penggunaannya yaitu dengan cara dibuat tepung (Fransiska & Deglas, 2017). Dalam 100 gram tepung ampas tahu mengandung protein 10,80% dan karbohidrat 59,96% (Yustina & Abadi, 2012). Tepung ampas tahu yang relatif murah dan mudah didapatkan ini dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur karena memiliki kadar protein dan karbohidrat yang tinggi.

Media merupakan suatu bahan yang terdiri atas campuran zat-zat makanan (nutrisi) yang digunakan untuk menumbuhkan mikroorganisme baik dalam mengkultur bakteri, jamur, dan mikroorganisme lain (Juariah & Sari, 2018). Media

pertumbuhan yang digunakan untuk pemeriksaan jamur yaitu *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Dari segi ekonomis harga media SDA cukup mahal dan hanya dapat diperoleh di tempat-tempat tertentu. Komposisi media *Sabarouraud Dextrose Agar* (SDA) yaitu glukosa 40 g, pepton 10 g dan agar 15 g yang dapat digunakan untuk menumbuhkan jamur. Fungsi dari komponen media SDA : pepton berfungsi menyediakan nitrogen dan sumber vitamin yang diperlukan untuk pertumbuhan organisme dalam media SDA, glukosa sebagai sumber energi dan agar berfungsi sebagai bahan pematat (Salim, 2018).

Media pertumbuhan digunakan untuk mengkultur jamur dalam mendiagnosis suatu penyakit dermatofitis di laboratorium. Kondisi geografis Indonesia yang beriklim tropis dengan suhu dan kelembapan yang tinggi memudahkan untuk pertumbuhan jamur. Infeksi oleh jamur banyak terjadi contohnya yaitu infeksi jamur yang menyerang kulit manusia (Bastian, et al., 2017). Infeksi pada kulit manusia dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti higiene individu yang rendah, tempat tinggal atau pemukiman yang padat, pakaian yang tidak menyerap keringat, atau bagian tubuh yang sering tertutup lama oleh pakaian, sepatu, maupun topi (Husni, et al., 2018).

*Trichophyton rubrum* merupakan penyebab penyakit mikosis superfisial atau mikosis kutan golongan dermatofitosis. Beberapa jenis mikosis superfisial antara lain *Tinea capitis*, *Tinea barbae*, *Tinea corporis*, *Tinea pedis*, *Tinea unguium* dan *Tinea kruris* (Padoli, 2016). Invasi jamur *Trichophyton rubrum* dapat menimbulkan kelainan pada kulit, rambut dan kuku (Salim, 2018). *Trichophyton rubrum* merupakan golongan jamur dermatofita yang paling sering menyerang

manusia (Kidd, et al., 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anra dkk (2017), mengenai profil dermatofitosis pada narapidana lembaga pemasyarakatan kelas I Tanjung Gusta Medan, didapatkan hasil spesies dermatofita terbanyak adalah *Trichophyton rubrum* yang ditemukan pada 76 orang (84,5%) dari 90 sampel yang diteliti (Anra, et al., 2017).

Dalam menegakkan diagnosis suatu penyakit yang disebabkan oleh jamur *Trichophyton rubrum* perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium yaitu secara kultur dan dengan sediaan langsung menggunakan KOH 10-20% sehingga dapat ditentukan jenis jamur penyebabnya. Kultur jamur *Trichophyton rubrum* umumnya menggunakan teknik isolasi pada media pertumbuhan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Salim (2018), mengenai tepung ampas tahu sebagai media pertumbuhan jamur *Saccharomyces cerevisiae* dan jamur *Aspergillus sp*, membuktikan bahwa media tepung ampas tahu dengan konsentrasi 2%, 4%, 6%, dan 8% sudah dapat digunakan sebagai pengganti SDA untuk pertumbuhan jamur *Saccharomyces cerevisiae* dan *Aspergillus sp*. Namun pada media tepung ampas tahu dengan konsentrasi tersebut masih belum optimal untuk menumbuhkan jamur *Aspergillus sp*. (Salim, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad dkk (2019), mengenai penggunaan tepung biji kluwih sebagai sumber karbohidrat media alternatif untuk menumbuhkan *Trichophyton rubrum*, juga membuktikan bahwa biji kluwih dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% sudah dapat digunakan sebagai pengganti SDA untuk pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*. Pada jurnal tersebut peneliti

menyarankan untuk dilakukan variasi konsentrasi dibawah 10% (Ahmad, et al., 2019).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Pertumbuhan *Trichophyton rubrum* Pada Media Alternatif Tepung Ampas Tahu**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut: “Apakah tepung ampas tahu dapat digunakan sebagai media alternatif bagi pertumbuhan *Trichophyton rubrum*?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pertumbuhan *Trichophyton rubrum* pada media alternatif tepung ampas tahu.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Untuk mengetahui diameter pertumbuhan *Trichophyton rubrum* pada media alternatif tepung ampas tahu dibandingkan dengan media SDA.
- 2) Untuk mengetahui konsentrasi media alternatif tepung ampas tahu yang paling baik untuk pertumbuhan *Trichophyton rubrum*.
- 3) Untuk mengetahui morfologi *Trichophyton rubrum* secara mikroskopis pada media alternatif tepung ampas tahu dibandingkan dengan media SDA.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Dapat memberikan manfaat dalam bidang laboratorium yang digunakan untuk memberikan informasi bahwa tepung ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif pertumbuhan *Trichophyton rubrum* pengganti SDA.
2. Dapat memberikan sumbangsih pengetahuan untuk kepustakaan mengenai penggunaan tepung ampas tahu sebagai media alternatif pertumbuhan jamur dan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.