

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit infeksi jamur yang menyebabkan penyakit kulit dan kuku masih banyak dijumpai. Penyakit tersebut disebabkan oleh beberapa jamur salah satunya adalah *Tricophyton rubrum*. Perkembangan infeksi jamur di Indonesia yang termasuk negara dengan iklim tropis terutama disebabkan oleh udara yang lembab, sanitasi yang kurang dengan lingkungan yang padat, ditambah tingkat sosial ekonomi yang kurang.

*Tricophyton rubrum* termasuk dalam anggota kelompok jamur yang disebut dermatofita yaitu salah satu dari tiga genus jamur yang penting : *Microsporum*, *Epidermophyton*, *Tricophyton*. Jamur ini dapat menyebabkan mikosis superfisial yang hanya menyerang jaringan keratin (kulit, rambut dan kuku), tumbuh baik pada suhu 22<sup>0</sup>-28<sup>0</sup> C, memerlukan 2-4 minggu untuk berkembang dan jamur ini bersifat aerob (Tambayong, 2000).

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati yang dapat dikembangkan untuk tujuan pengobatan. Salah satunya adalah tanaman kopi. Kopi selain dimanfaatkan sebagai minuman penyegar badan serta pikiran, dapat pula dikembangkan menjadi cairan *kombucha*. Cairan *kombucha* merupakan suatu minuman kesehatan yang terbentuk dari hasil fermentasi oleh bakteri dan khamir. Kombinasi bakteri dan khamir ini selanjutnya disebut SCOBY ( *Symbiotic Culture of bacteriya and Yeast*) terdiri

dari beberapa bakteri dan khamir, antara lain : *Bacterium xylinum*, *Bacterium xylinoides*, *Bacterium gluconicum*, *Saccharomyces ludwigii*, *Acetobacter xylinum*, *Saccharomyces apiculatus varieties*, *Pichia farmatans*. Bakteri yang paling berperan adalah *Acetobacter xylinum* dan beberapa khamir yang melakukan proses fermentasi dan oksidasi. Kultur tersebut mengubah gula menjadi alkohol serta produksi zat penting diantaranya asam glukonat, asam glukoronat (*glucoronic acid*), asam asetat, asam laktat, vitamin, asam amino, dan zat-zat antibiotik (Anonim, 2006).

Unsur-unsur kimia yang terdapat dalam *KC* bermacam-macam. Dari hasil Uji analisis di LPPT Universitas Gadjah Mada, di dalam *KC* terdapat senyawa-senyawa alkohol, kafein, Vitamin B1, asam laktat, asam asetat, protein, serta memiliki kadar gula reduksi dan pH yang berbeda-beda menurut perbedaan lamanya fermentasi yaitu 0, 6, 12, dan 18 hari (Rahayu dan Rahayu, 2006).

Cairan *kombucha* dapat berkhasiat memulihkan fungsi alat pencernaan serta mengefektifkan kegiatan perut dan usus, penguatan pada sel, detoksifikasi, mengharmonisasikan metabolisme serta memberikan efek antibiotik pada tubuh karena menghasilkan antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme asing yang bukan berasal dari luar (Anonim,2006). Dari hasil penelitian yang dilakukan Titik Prapti Mulyani (2003), yang menggunakan *kultur kombucha* sebagai inokulum dan perlakuan waktu inkubasi yang berbeda berpengaruh terhadap kadar gula reduksi, kadar alkohol, daya antibiotik dan keasaman (pH). Dalam hal ini waktu inkubasi

yang optimum dalam proses fermentasi cairan kopi Arabika dengan menggunakan *kultur kombucha* yaitu pada hari ke-12. Dalam penelitian Rina Astuti (2004), Pemberian cairan *KC* dapat menurunkan kadar kolesterol darah tikus putih (*Rattus norvegicus L.*).

*KC* merupakan hasil fermentasi bakteri dan khamir. Semakin lama fermentasi maka kadar alkohol semakin meningkat Winardi (1999). Alkohol merupakan salah satu produk yang dihasilkan dalam proses fermentasi *KC*. Alkohol dapat digunakan dalam industri kimia, pembuatan makanan dan minuman. Dalam dunia kedokteran alkohol digunakan sebagai antibeku dan desinfektan. Dewasa ini alkohol jarang digunakan sebagai obat karena sifat racunnya. Pada dosis tinggi, alkohol bersifat anti gizi yaitu menurunkan absorpsi dan utilisasi zat gizi khususnya vitamin (Khomsan, 2002).

Penelitian Arifiyah (2004) menyatakan bahwa turunan fenol dan alkohol kandungan utama dari minyak Atsiri Rimpang Temu Glenyeh mempunyai aktivitas menghambat pertumbuhan *Tricophyton mentagrophytes*. Dalam penelitian Titik (2003), menyatakan bahwa perbedaan waktu inkubasi pada fermentasi *KC* berpengaruh terhadap daya antibiotik dan pembentukan asam. Menurut Hans (1994), menyatakan bahwa semakin banyak pembentukan asam akan menurunkan pH media biak sampai di bawah 4, hal ini akan menekan pertumbuhan mikroorganisme yang ada, termasuk *Tricophyton rubrum*. Frank (1994), menyatakan kombinasi asam glukoronat dan asam laktat dalam *KC* sangat efektif untuk menghancurkan mikroorganisme yang merusak (bakteri, virus, dan jamur) serta membuang

kotoran dan racun dalam tubuh. Joe Vinson(2007), menyatakan bahwa kafein selain dapat menstimulasi otak dan syaraf , sangat tangguh memberantas bakteri penyebab gigi berlubang. Oleh karena itu dimungkinkan *KC* mempunyai daya antijamur terhadap *Tricophyton rubrum*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul **Uji Antijamur *Kombucha Coffee (KC)* Terhadap *Tricophyton rubrum***.

## **B. Pembatasan Masalah**

1. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah *KC* dengan lama fermentasi 0, 6, 12, dan 18 hari.
2. Obyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*
3. Parameter dalam penelitian ini adalah diameter zona penghambat dari *KC* sebagai antijamur terhadap jamur *Tricophyton rubrum*.

## **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil suatu rumusan masalah :

1. Bagaimanakah pengaruh perbedaan lama fermentasi dari *KC* terhadap pertumbuhan *Tricophyton rubrum*?
2. Berapa lama fermentasi dari *KC* yang efektif untuk menghambat pertumbuhan *Tricophyton rubrum*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan lama fermentasi dari *KC* terhadap pertumbuhan *Tricophyton rubrum*.
2. Untuk mengetahui lama fermentasi yang efektif dari *KC* dalam menghambat pertumbuhan *Tricophyton rubrum*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu :

1. Menambah khasanah keilmuan, pengetahuan dan pengalaman penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.
2. Menambah pengetahuan bahwa *KC* selain digunakan sebagai minuman penyegar, juga mempunyai potensi antibiotik yang dapat dikembangkan sebagai obat penyakit infeksi jamur kulit dan kuku.
3. Sebagai bahan perbandingan dan dasar untuk penelitian berikutnya dan yang ada selama ini.