

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dermatofita merupakan jamur penyebab dermatofitosis yang menyebabkan infeksi pada jaringan keratin seperti stratum korneum yang terdapat di epidermis, rambut, dan kuku.^{1,2} Tiga genus penyebab dermatofitosis adalah *Microsporum*, *Trichophyton*, dan *Epidermophyton*.¹⁻³ Dermatofitosis menjadi salah satu infeksi jamur superfisial yang sering terjadi di masyarakat yang hidup di negara beriklim tropis.⁴ Laporan kejadian dermatofitosis di Indonesia masih sangat terbatas, namun pada beberapa penelitian lokal memberikan gambaran angka kejadian yang cukup tinggi, seperti di Sulawesi Tengah dalam waktu sembilan tahun ditemukan 1.206 pasien yang terinfeksi jamur dermatofit.⁵ Provinsi Papua Tengah juga melaporkan dalam waktu satu tahun ditemukan 125 kasus dermatofitosis. Faktor iklim tropis Indonesia mendukung pertumbuhan jamur dermatofita dan mempengaruhi tingginya prevalensi infeksi dermatofitosis ini.⁶

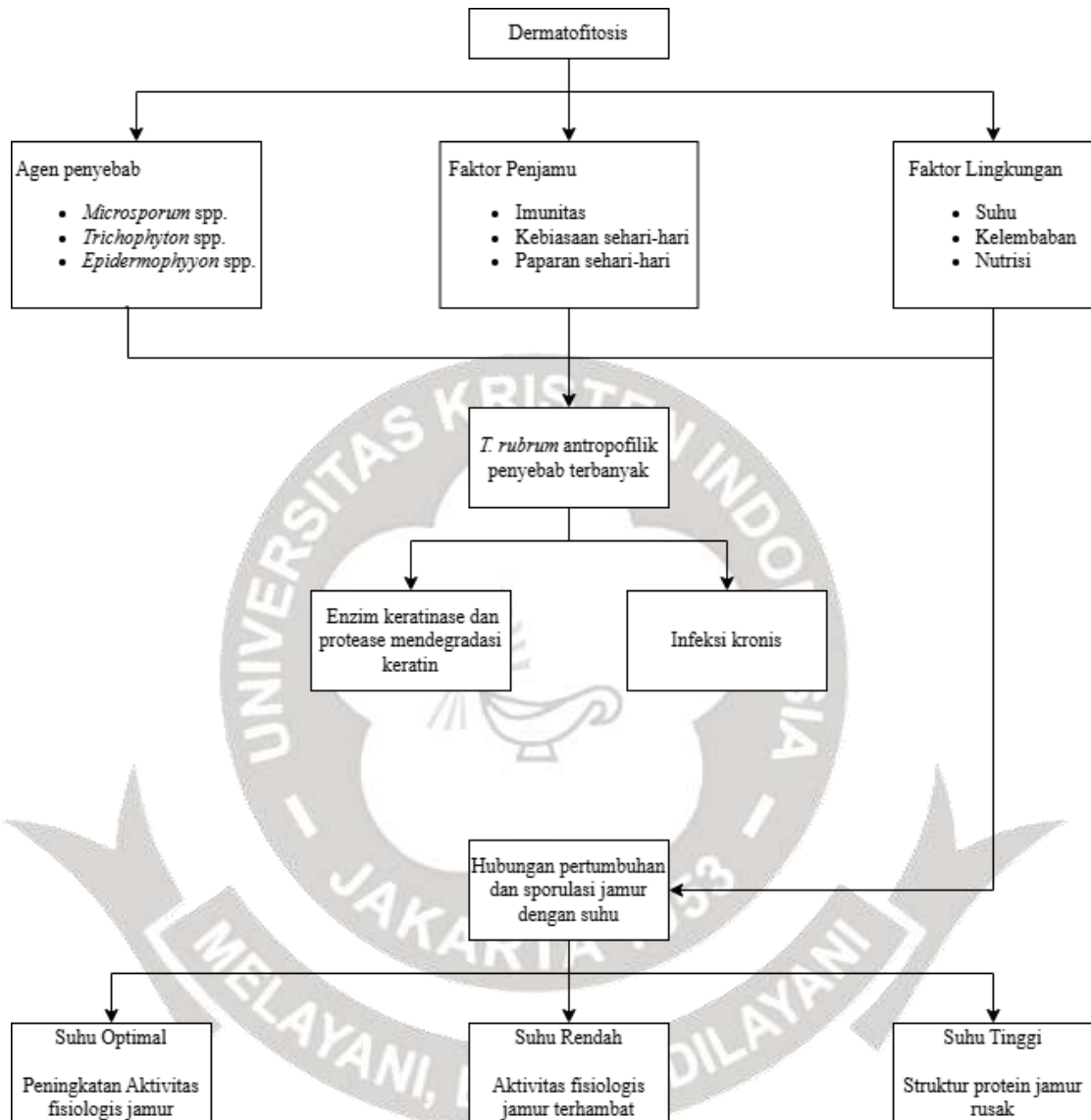
Faktor yang mempengaruhi kejadian dermatofitosis terbagi menjadi tiga yaitu faktor pejamu, faktor penyebab, dan faktor lingkungan.^{7,8} Faktor pejamu antara lain imunitas, kebiasaan, serta paparan sehari-hari.^{7,8} Penyebab yang paling sering ditemukan di Indonesia adalah *Trichophyton rubrum*.^{9,10} *Trichophyton rubrum* merupakan jamur antropofilik yang dapat tumbuh dengan baik pada jaringan manusia.^{9,10} *Trichophyton rubrum* dapat menjadi patogen dominan karena mempunyai kemampuan adaptasi yang baik dengan keratin manusia, serta ada ekspresi enzim keratinase dan protease lainnya, hal ini memungkinkan terjadinya proses degradasi keratin untuk membantu proses kolonisasi dalam jangka waktu yang panjang.^{11,12} Kemampuan menyebabkan infeksi oleh *T. rubrum* berkaitan dengan kemampuan enzimatik yang mampu mencerna keratin.¹³ Sementara kemampuannya dalam menyebabkan infeksi kronis berhubungan dengan sifatnya sebagai jamur antropofilik yang memudahkan adaptasinya dengan imunitas

pejamu.¹¹⁻¹³ Selain kedua faktor diatas hal lain yang dapat mempengaruhi adalah faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban dan faktor nutrisi.^{2,8}

Suhu merupakan faktor lingkungan yang sangat penting untuk pertumbuhan *T. rubrum*.^{14,15} Suhu yang mendekati kondisi tubuh manusia sekitar 37°C menjadi lingkungan yang baik untuk pertumbuhan jamur ini pada tubuh manusia, sementara suhu lingkungan sekitar 26,7-28,8°C dapat mendukung pertumbuhan dermatofit di luar tubuh manusia.^{5,11,14,15} Pada kondisi suhu yang hangat, aktivitas metabolik dan produksi enzim keratinase akan meningkat sehingga proses pembentukan hifa dan sporulasi akan mudah terbentuk.^{5,11,14} Namun, bila suhu terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menghambat pertumbuhan *T. rubrum* dengan terhambatnya proses pembentukan hifa dan spora.¹⁶

Penelitian mengenai pertumbuhan *T. rubrum* pada berbagai variasi temperatur, khususnya isolat Jakarta masih belum ditemukan di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efek variasi temperatur pada pertumbuhan *T. rubrum* isolat Jakarta pada media *Sabouraud Dextrose Agar* melalui pengamatan pertumbuhan makroskopis dan mikroskopis pada beberapa kondisi suhu yang berbeda.

1.2. Kerangka Teoritis



Bagan 1.1 Kerangka Teori

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efek variasi temperatur terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada media *Sabouraud Dextrose Agar*?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui efek variasi temperatur terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada media *Sabouraud Dextrose Agar*.

1.4.2. Tujuan Khusus

- a. Mengamati laju pertumbuhan koloni jamur *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada suhu kamar ($\pm 28^{\circ}\text{C}$) di media *Sabouraud Dextrose Agar*.
- b. Mengamati laju pertumbuhan koloni jamur *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada suhu 37°C di media *Sabouraud Dextrose Agar*.
- c. Mengamati laju pertumbuhan koloni jamur *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada suhu 4°C di media *Sabouraud Dextrose Agar*.
- d. Mengamati laju pertumbuhan koloni jamur *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada suhu -20°C di media *Sabouraud Dextrose Agar*.
- e. Membandingkan karakteristik morfologi *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta yang tumbuh pada variasi suhu inkubasi ($\pm 28^{\circ}\text{C}$), 37°C , 4°C , -20°C .

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi ilmiah mengenai efek variasi temperatur terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum* isolat Jakarta pada media *Sabouraud Dextrose Agar*.

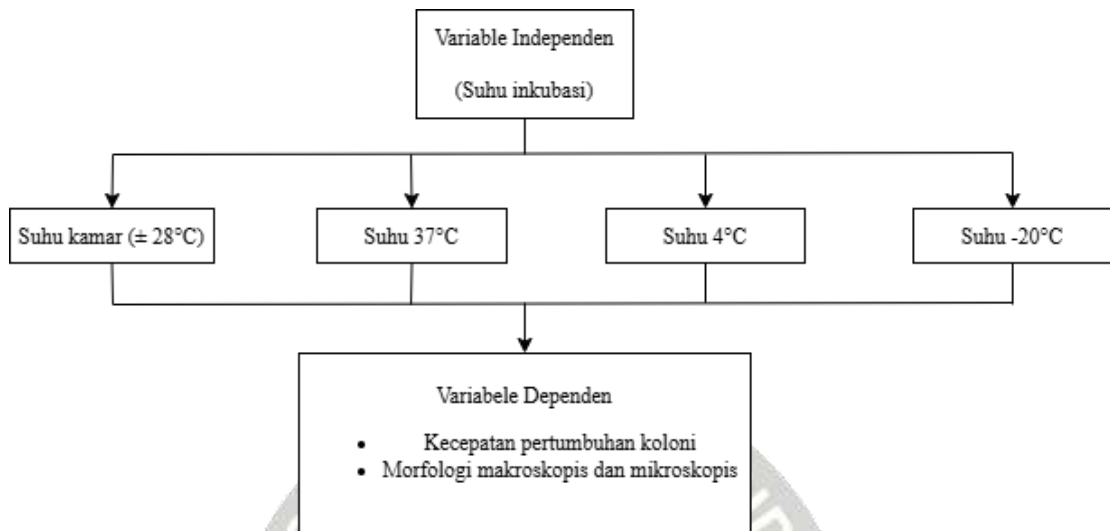
1.5.2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah, terutama yang berkaitan dengan pertumbuhan jamur dermatofita pada berbagai kondisi temperatur yang berbeda.

1.5.3. Bagi Masyarakat

Memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pengaruh suhu terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum* sebagai penyebab infeksi kulit, sehingga meningkatkan kesadaran masyarakat dalam upaya mencegah dermatofitosis.

1.6. Kerangka Konsep



Bagan 1.2 Kerangka Konsep