

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia yang berposisi di ekuator memiliki suhu yang umumnya hangat sepanjang tahun. Kelembaban udara yang dimiliki juga sangat tinggi dengan nilai kelembaban relatif di atas 80% (Haryono *et al.*, 2013). Kondisi lingkungan Indonesia memudahkan perkembangbiakan mikroorganisme, seperti jamur dan bakteri, sehingga terjadi peningkatan insidensi penyakit infeksi. Salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur adalah dermatofitosis.

Dermatofitosis ialah penyakit mikosis kutaneus yang disebabkan oleh jamur. Penyakit ini menyerang jaringan yang berkeratin, seperti kulit, rambut, dan kuku (Carroll *et al.*, 2016). Infeksi ini lebih dikenal tinea yang berarti *ringworm* karena sebelumnya diduga etiologi infeksi disebabkan oleh cacing (Pommerville, 2011). Infeksi ini dibedakan berdasarkan letak infeksi, antara lain Tinea Capitis pada kepala, Tinea Pedis pada kaki, Tinea Korporis pada badan, dan Tinea Kruris pada daerah lipatan (Hayette dan Sacheli, 2015).

Di Indonesia, Dermatofitosis menempati urutan terbanyak setelah Pityriasis Versikolor, yaitu 52% kasus (Agustine, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh *World Health Organization* menyatakan bahwa terdapat 20% orang di seluruh dunia mengalami infeksi superfisial dengan infeksi tinea korporis adalah infeksi yang paling dominan, diikuti dengan tinea kruris dan tinea pedis (Lakshmiopathy dan Kannabiran, 2010).

Infeksi tinea disebabkan oleh sekumpulan kelompok jamur yang disebut dermatofit (Pommerville, 2011). Dermatofit terbagi ke dalam tiga genus, yaitu *Epidermophyton*, *Microsporum*, dan *Trichophyton* (Carroll *et al.*, 2016). Salah satu spesies penyebab dermatofitosis dan merupakan penyebab tersering adalah *Trichophyton rubrum*.

Terjadi peningkatan insidensi infeksi jamur, termasuk infeksi dengan resistensi pengobatan, dalam beberapa tahun ini akibat tidak adekuatnya

pengobatan dan peningkatan insidensi imunodefisiensi. Peningkatan resistensi juga bisa disebabkan oleh penggunaan obat *over-the-counter* oleh masyarakat. Resistensi obat, terutama terhadap golongan azol, semakin meningkat (Kumar Nigam, 2015). Untuk itu, diperlukan alternatif lain sebagai obat antifungal, seperti menggunakan tanaman herbal.

Saat ini banyak perkembangan ilmu pengobatan yang memanfaatkan tanaman atau buah-buahan, salah satunya penggunaan jahe merah. Tanaman jahe dapat tumbuh di dataran rendah dan memiliki kemampuan adaptasi baik di iklim tropis seperti di Indonesia. Curah hujan, kelembaban, dan suhu udara Indonesia memungkinkan terjadinya pertumbuhan jahe secara optimal (Rukmana, 2000). Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) digunakan secara umum sebagai rempah masakan atau obat. Penelitian yang telah dilakukan terhadap jahe merah menyatakan bahwa terdapat kandungan antifungi yang dapat menghambat pertumbuhan fungi (Mao *et al.*, 2019).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suci Guntari (2017), ekstrak jahe merah memiliki efek antijamur terhadap pertumbuhan *Malassezia* sp. yang sebanding dengan Ketokonazol 2%. Kandungan minyak atsiri dari jahe merah juga terbukti memiliki efek antifungal terhadap *Candida albicans* (Setiadi *et al.*, no date). Namun belum ada penelitian terkait efek antifungi terhadap jamur *T. rubrum* penyebab dermatofitosis. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti efek antifungi ekstrak rimpang jahe merah terhadap pertumbuhan jamur *T. rubrum* secara *in vitro*.

I.2 Rumusan Masalah

Dermatofitosis adalah infeksi jamur yang terjadi pada jaringan berkeratin yang disebabkan oleh dermatofit genus *Epidermophyton*, *Microsporum*, dan *Trichophyton*. *T. rubrum* ialah salah satu spesies dan merupakan spesies tersering penyebab dermatofitosis. Penggunaan obat antijamur yang ada di pasaran menyebabkan peningkatan terjadinya resistensi terhadap agen antijamur sehingga dibutuhkan alternatif lain sebagai pilihan terapi antijamur. Rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) terbukti memiliki senyawa bioaktif yang terbukti berkhasiat sebagai antifungi namun belum ada penelitian terkait efek antifungi

ekstrak rimpang jahe merah terhadap *T. rubrum*. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk menguji efektivitas ekstrak rimpang jahe merah (*Z. officinale* var. Rubrum) terhadap pertumbuhan *T. rubrum*.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak jahe merah sebagai antifungi dalam menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum*.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui efektivitas antifungi ekstrak jahe merah terhadap jamur *T. rubrum* secara *in vitro*.
- b. Mengetahui perbedaan efektivitas antifungi ekstrak jahe merah dengan berbagai konsentrasi terhadap jamur *T. rubrum*.
- c. Mengetahui konsentrasi paling efektif dari ekstrak jahe merah untuk menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum*

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah ilmu dan pengalaman dalam melakukan penelitian secara eksperimental mengenai efektivitas ekstrak rimpang jahe merah sebagai antifungal terhadap jamur *T. rubrum*

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta

Menambah referensi untuk penelitian berikutnya terkait fitofarmaka jahe merah yang dapat digunakan sebagai antifungi

b. Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian secara eksperimental dalam bidang Parasitologi mengenai efektivitas ekstrak jahe merah sebagai antifungi terhadap jamur *T. rubrum*

c. Masyarakat Umum

Sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan tentang khasiat dan manfaat jahe merah sebagai antifungi terhadap jamur *T. rubrum*.