

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jamur dermatofit terdiri dari tiga macam genus, antara lain *Trichophyton*, *Microsporum*, dan *Epidermophyton*, yang dapat menyebabkan penyakit dermatofitosis pada manusia. Ketiga genus tersebut dapat menyerang bagian kulit, rambut dan kuku. Transmisinya dengan cara zoofilik, antropofilik dan geofilik. Adanya perlekatan dermatofit pada keratinosit, lalu terjadinya penetrasi kedalam sel yang kemudian disertai dengan munculnya respon imun merupakan tahapan utama terjadinya dermatofitosis (Kurniati & Rosita 2008).

Di antara tiga genus dermatofit, yang paling sering menjadi kausa dermatofitosis pada penduduk di seluruh dunia adalah *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*) yang menginfeksi manusia (Sandstrom *et al*, 2014). Penduduk yang terutama negaranya memiliki iklim tropis banyak menderita dermatofitosis. Tinea korporis yang merupakan salah satu jenis dermatofitosis nyatanya sekitar 47% disebabkan oleh *T. rubrum* (Kanti & Rahmanisa, 2014).

T. rubrum terdiri dua spesies, yaitu clade 1 (*T. violaceum*) dan clade 2 (*T. rubrumand*, *T. megninii*). Gambaran klinis spesies dalam clade 1 dan 2 menunjukkan perbedaan yang jelas. Spesies clade 1 terutama menyebabkan tinea kapitis sebagai infeksi endotel, sedangkan spesies clade 2 dominan adalah agen tinea pedis, onikomikosis, dan tinea korporis. Mereka kadang-kadang dideskripsikan sebagai penyebab tinea kapitis, tetapi kemudian (misalnya *T. megninii*) hanya berkaitan dengan infeksi ektothrix. Penelitian di Korea dari tahun 1979 hingga 2013 menunjukkan bahwa insiden tahunan pasien dengan infeksi *T. rubrum* telah meningkat selama periode tersebut dan dari 131.122 pasien dengan dermatofitosis, 115.846 pasien (88,35%) disebabkan oleh infeksi *T. rubrum*. Infeksi *T. rubrum* paling sering terlihat di musim panas dan ditemukan terutama pada pasien yang tinggal di daerah perkotaan. Lokasi infeksi tersering adalah pada jari - jari kaki diikuti oleh kuku kaki dan selangkangan (Ju Lee *et al* 2014).

Angka kejadian dermatofitosis di Indonesia mencapai 52% dimana penyebab dermatofitosis terbanyak adalah tinea kruris dan tinea korporis

(Yosella, 2015). Di rumah sakit pendidikan insiden yang terjadi berkisar 2,93% - 27,6%. Jumlah ini kemungkinan belum termasuk insiden yang ada di Indonesia. Pada insiden tersebut, jamur *T. rubrum* adalah spesies yang paling banyak diisolasi (Fatmawati, 2012).

Saat ini flukonazol, ketokonazol, mikonazol, bifonazol, griseofulvin, terbinafin, dan itrakonazol merupakan obat yang banyak dipakai untuk dermatofitosis. Itrakonazol adalah satu-satunya dari daftar obat diatas yang memiliki sifat fungisidal, sementara yang lainnya sifatnya fungistatik. Namun, itrakonazol memiliki harga yang cukup mahal (Nasution, 2008). Obat antifungal baik dari golongan azol, griseofulvin, maupun terbinafin dapat menimbulkan efek samping seperti gangguan pencernaan, dan untuk ketokonazol dapat merusak hepar karena efek hepatotoksiknya bila diberikan dalam jangka waktu diatas sepuluh hari (Widaty & Budimulja, 2015). Karenanya, untuk mengurangi efek samping dan toksitas minimal yang ditimbulkan dikembangkan obat-obat alternatif sebagai terapi adjuvan. Harapannya, obat alternatif ini dapat diberikan dalam jangka waktu yang singkat, lebih efektif dan aman, serta dengan harga yang terjangkau.

Salah satu tanaman yang cukup banyak keberadaannya di wilayah tropis seperti Indonesia adalah tanaman pisang. Pada tahun 2006, Indonesia memproduksi pisang sebanyak 5.037.472 ton. Diantara berbagai spesies pisang yang terdapat di Indonesia, yang sering ditemui dan dikonsumsi di masyarakat yaitu pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.). Penelitian Karadi et al (2011) dan Chabuck (2013) menunjukkan bahwa setiap bagian dari pisang memiliki efek yang bermanfaat bagi tubuh, bahkan kulitnya yang, stigma di masyarakat, tidak bermanfaat dan hanya menjadi limbah ternyata mengandung lebih banyak komponen antibiotik dan antifungal seperti alkaloid, tanin, flavonid, saponin dan steroid dibandingkan dengan bagian tanaman pisang yang lain. Penelitian Someya (2002) menyatakan bahwa kandungan zat polifenol dalam kulit pisang sebesar 158 mg/100 gr (0,158%) sedangkan pada buahnya hanya 29,6 mg/100 gr (0,0296%).

Pada penelitian di India yang dilakukan oleh Shenvi ditemukan bahwa ekstrak dari kulit *Musa paradisiaca* yang dipanaskan menunjukkan kandungan

fenolik tertinggi. Kandungan fenolik dalam kulit hijau *Musa paradisiaca* memiliki kandungan tertinggi yang sesuai dengan jumlah antioksidan yang ada di dalamnya dibandingkan dengan *Tinospora cordifolia* (Shenvi *et al* 2015). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa kulit pisang ambon mempunyai kandungan nutrisi dan tanin cukup tinggi dengan rata-rata berat kering atau BK (379-673 g/kg), abu (112-118 g/kg BK), protein (78,2-85,4 g/kg BK), serat kasar (204- 162 g/kg BK), lemak kasar (18,7-18,5 g/kg BK), bahan ekstrak tanpa nitrogen atau BETN (587-616 g/kg BK), total digestible nutrient atau TDN (567-611 g/kg BK), Ca (5,70-6,30 g/kg BK), P (1,80-1,90 g/kg BK), total fenol (57,6-64,9 g/kg BK), dan total tanin (53,2-58,5 g/kg BK) tergantung tingkat kematangannya (Ramdani *et al* 2016).

Berdasarkan penelitian Ighodaro (2012), ekstrak kulit *Musa paradisiaca L.* dengan konsentrasi 100 mg/ml (10%) dan 50 mg/ml (5%) telah dibuktikan dapat menghambat pertumbuhan mikroba baik dari jenis bakteri seperti *Staphylococcus aureus* maupun dari jenis jamur seperti *Aspergillus niger*. Karadi (2011) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ekstrak kulit *Musa paradisiaca L.* pada konsentrasi 100 µg/ml (0,01%) menunjukkan zona hambat sebesar $24 \pm 0,3$ mm terhadap pertumbuhan koloni jamur *C. albicans*, lebih besar dibandingkan dengan obat antifungal yang biasa digunakan, yaitu flukonazol yang menunjukkan zona hambat 23 mm. Di sisi lain menurut penelitian Chabuck (2013) ekstrak kulit *Musa paradisiaca L.* justru sama sekali tidak memiliki daya hambat pertumbuhan *C. albicans*.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini dilakukan untuk membuktikan ada atau tidaknya efek antifungi ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum L.*) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, rumusan masalah dari penelitian adalah apakah ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum L.*) memiliki efek antifungi terhadap *T. rubrum*.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek ekstrak kulit pisang ambon yang memiliki peran antifungi terhadap tumbuhnya jamur *T. rubrum*.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui daya hambat ekstrak kulit pisang ambon yang memiliki peran antifungi pada tumbuhnya jamur *T. rubrum*
- b. Mengetahui konsentrasi terkecil ekstrak kulit pisang ambon yang dapat berefek dalam tumbuhnya *T. rubrum*
- c. Mengetahui besar pengaruh ekstrak kulit pisang ambon dengan konsentrasi 10%, 20%, 40%, dan 80% terhadap tumbuhnya *T. rubrum*

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini adalah mengetahui tentang pengaruh ekstrak kulit pisang ambon terhadap jamur *T. rubrum*.

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat
Agar dapat menambah informasi dan keyakinan masyarakat tentang manfaat ekstrak kulit pisang ambon untuk menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum*.
- b. Bagi Peneliti
Agar penelitian ini dapat dipertimbangkan sebagai rujukan dasar bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang manfaat bahan-bahan alamiah dalam menghambat pertumbuhan jamur *T. rubrum*.