

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jamur merupakan mikroorganisme eukariotik yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia, kurang lebih terdapat 200.000 spesies jamur yang telah ditemukan sampai saat ini, tetapi hanya sekitar 50 spesies patogen yang dapat menginfeksi manusia, 20 jenis diantaranya dapat menyerang kulit, 12 jenis lainnya menyerang subkutan dan 18 jenis lainnya menyerang alat dalam atau sistemik. Berdasarkan topografi, terdapat tiga pembagian kelompok infeksi jamur atau biasa disebut mikosis, yaitu mikosis superfisialis, mikosis *intermediate*, dan mikosis profunda (Siregar, 2005).

Salah satu bentuk infeksi yang paling sering terjadi pada manusia dari ketiga mikosis tersebut adalah mikosis superfisial, angka prevalensi kejadian mikosis superfisial menginfeksi tubuh manusia sekitar 20-25% populasi di dunia (Ameen, 2010). Di Indonesia sendiri belum terdapat angka pasti berapakah angka prevalensi insidensi mikosis superfisial yang terjadi. Berdasarkan data dari seluruh rumah sakit di Indonesia yang termasuk dalam kategori rumah sakit pendidikan didapati angka prevalensi insidensi seluruh kasus dermatofitosis bervariasi mulai dari Semarang yang memiliki angka prevalensi terendah 2,93% hingga Padang dengan angka prevalensi yang tertinggi 27,6% (Adiguna, 2013).

Dermatofitosis adalah penyakit mikosis kutaneus yang dapat terjadi akibat adanya infeksi oleh jamur. Penyakit ini terjadi pada jaringan keratin, seperti kulit, rambut, dan kuku (Carroll et al., 2016). Dermatofitosis dapat disebabkan oleh jamur dermatofita yang merupakan kelompok taksonomi jamur yang menginfeksi kulit superfisial. Yang terdiri dari 3 genus, diantaranya adalah *Microsporum*, *Epidermophyton* dan *Trichophyton rubrum* (Djuanda et al., 2010).

Infeksi jamur *Trichophyton sp.* menyebabkan timbulnya bercak merah melingkar yang tertutup dengan sisik atau gelembung kecil yang dikenal dengan istilah *ring worm* atau tinea. Infeksi ini dibedakan berdasarkan letak infeksi,

antara lain Tinea Capitis pada kepala, Tinea Pedis pada kaki, Tinea Korporis pada

Gabieola Chintya Melati, 2021

***UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KENIKIR (COSMOS CAUDATUS; KUNTH) DALAM MENGHAMBAT
PERTUMBUHAN TRICHOPHYTON RUBRUM SECARA IN VITRO***

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Sarjana Kedokteran

[www.upnvj.ac.id – [www. Library.upnvj.ac.id](http://www.Library.upnvj.ac.id) – www.repository.upnvj.ac.id]

badan, dan Tinea Kruris pada daerah lipatan (Hayette and Sacheli, 2015). Pertumbuhan *Trichophyton sp.* dipengaruhi oleh faktor luar tubuh manusia yaitu lingkungan, seperti suhu, nutrisi, pH, kelembaban, dan zat-zat metabolit seperti toksin dan antibiotik. Pada rentang suhu sekitar 25⁰ -32⁰ C, sel-sel jamur yang patogenik dapat tumbuh secara maksimal (Saputra, 2014).

Menurut World Health Organization (WHO) dalam melakukan penelitiannya terhadap insidensi penyakit infeksi dermatofit menyatakan bahwa di seluruh dunia setidaknya sekitar 20% orang telah terinfeksi, pada posisi pertama didapati infeksi tinea korporis dan setelahnya adalah tinea kruris, pedis, serta onychomycosis (Lakshmipathy, 2010). Dermatofitosis di Indonesia mendapatkan urutan kedua penyakit infeksi superfisial terbanyak setelah Pityriasis versikolor, yaitu sekitar 52% kasus, mengingat juga bahwa Indonesia berada tepat di wilayah iklim tropis yang memiliki kelembaban udara yang tinggi, dimana dapat dengan mudah mendorong jamur untuk berkembang biak (Agustine, 2012).

Dermatofitosis dalam penatalaksanaannya dapat diberikan baik sistemik maupun topical. Pengobatan obat kimia sintetik akan tetapi umumnya menimbulkan efek samping yang serius dan beberapa diantaranya dapat menyebabkan terjadinya resistensi obat. Peningkatan resistensi juga bisa disebabkan oleh penggunaan obat *over-the-counter* oleh masyarakat. Resistensi obat, terutama terhadap golongan azol, semakin meningkat (Nigam, 2015) . Untuk itu, diperlukan alternatif lain sebagai obat antifungal, seperti menggunakan tanaman herbal.

Negara kesatuan yang menghasilkan sumber daya alam beragam salah satunya adalah Indonesia . Beberapa penelitian menggunakan tanaman sebagai antifungi telah banyak dilakukan. *Cosmos caudatus*; Kunth yang biasa disebut oleh masyarakat Indonesia adalah kenikir dapat dijadikan salah satu alternatif sebagai obat. Di Indonesia, tanaman kenikir banyak dijumpai di beberapa daerah dan sering dikonsumsi sebagai makanan pembuka atau juga pendamping makanan utama, yaitu sebagai lalapan karena memiliki cita rasa serta aroma nya sendiri (Lutpiatina, 2017). Selain sebagai penambah nafsu makan dan lemah lambung, daun kenikir juga digunakan untuk penguat tulang dan pengusir serangga (Di Kusuma, 2018).

Daerah tropis memiliki banyak sekali tanaman yang dapat tumbuh dengan baik, salah satunya adalah tanaman kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) yang sering ditemukan. Tanaman kenikir memiliki daun yang mengandung zat aktif metabolit berupa alkaloid, saponin, steroid, fenol, terpenoid, serta flavonoid. Metabolit ini memungkinkan tanaman untuk mempertahankan diri dari efek herbivora, patogen (bakteri, jamur dan virus) dan dari tanaman lain dan juga memberikan perlindungan dari efek fisik yang merugikan, seperti merusak radiasi UV, kehilangan air dan suhu rendah (Salehan, 2013).

Lutpiatina dkk pada tahun 2017 serta Ema Ratna Sari, dkk pada tahun 2018 telah melakukan penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak daun kenikir dan dapat membuktikan didalam kandungan senyawa ekstrak daun kenikir mempunyai kemampuan terhadap antibakteri sehingga bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Shigella* sp pertumbuhannya terhambat (Lutpiatina, 2017), sedangkan Nuryani dan Jhunnison pada tahun 2016 telah melakukan penelitian dan dapat membuktikan bahwa daun kenikir mampu menghambat jamur *Candida albicans* dalam pertumbuhannya, dimana pada saat dibandingkan dengan ketokonazol 2%, daya antifungi infusa daun kenikir dengan konsentrasi maksimal yaitu 90% terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* memiliki presentase daya hambat sekitar 22% (Nuryani et al., 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas di atas dan juga banyaknya kandungan kimia yang dimiliki oleh tanaman kenikir serta potensi daun kenikir sebagai antibakteri dan antijamur maka peneliti tertarik melakukan penelitian ini guna untuk membuktikan apakah ekstrak etanol yang dimiliki oleh daun kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) dapat menunjukkan efektivitas antijamur terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* yang dapat terhambat secara in vitro.

I.2 Rumusan Masalah

Dermatofitosis merupakan suatu penyakit infeksi jamur yang terjadi pada jaringan berkeratin yang disebabkan oleh dermatofit genus *Epidermophyton*, *Microsporum*, dan *Trichophyton*. *Trichophyton rubrum* merupakan salah satu spesies dermatofit 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. Daun kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) mengandung senyawa yang memiliki efek antifungi, sehingga peneliti tertarik untuk menguji efektivitas ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum*.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas daun kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) sebagai antifungi terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.

I.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun kenikir dapat menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.
- b. Untuk melihat masing-masing perbedaan daya hambat yang dihasilkan oleh ekstrak daun kenikir pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.
- c. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun kenikir terbaik dalam menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Ditinjau dari segi ilmu pengetahuan dan teknologi penelitian ini bermanfaat sebagai bahan kajian dalam memperkaya ilmu pengetahuan dan wawasan tentang efektivitas pemberian ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) dalam menghambat pertumbuhan *Trichophyton rubrum*.

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan wawasan

lebih luas kepada peneliti mengenai tanaman kenikir khususnya potensi yang dimiliki oleh tanaman kenikir sebagai antijamur, menambah ilmu mengenai penyakit dermatofitosis dan jamur penyebabnya yaitu *Trichophyton rubrum*, serta melatih peneliti dalam penulisan karya tulis ilmiah berupa skripsi.

b. Bagi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

Memberikan informasi dan menambah referensi untuk penelitian selanjutnya dalam bidang Mikologi, terutama mengenai efektivitas pemberian ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*; Kunth) dalam menghambat pertumbuhan *Trichophyton rubrum* secara in vitro.

c. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang parasitologi dan menjadi salah satu sumber data untuk pengembangan tanaman obat dalam pengobatan penyakit dermatofitosis yang disebabkan oleh jamur *Trichophyton rubrum*.

d. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai tanaman kenikir dan potensi yang dimiliki oleh daun kenikir selain sebagai lauk pauk tetapi juga perannya dalam menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum*.