

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis dengan suhu tinggi dan tingkat kelembapan tinggi, hal ini yang menjadikan jamur dapat cepat tumbuh, berperan dapat timbulnya penyakit dermatofitosis (Kemenkes RI, 2013). *Dermatofitosis* atau penyakit jamur ini disebabkan oleh patogen jamur yang menginfeksi jaringan berkeratin, seperti stratum korneum pada epidermis, rambut dan kuku di bagian tangan maupun kaki (Kelly, 2012).

Trichophyton rubrum salah satu spesies jamur yang menyerang jaringan kulit dan menyebabkan beberapa infeksi kulit (Yuliana,2015). *Trichophyton rubrum* merupakan bentuk infeksi superfisial terbanyak. *Trichophyton rubrum* penyebab paling tinggi tinea pedis kronis yaitu dua per tiga dari seluruh kasus yang ada. Infeksi ini dapat timbul sebagai sindrom spesifik yang mengenai pasien rentan atau daya tahan tubuh rendah. *Trichophyton rubrum* menyebabkan tinea pedis yang manifestasi awal terdapat beberapa vesikel(Yuliana,2015).

Perawatan *tinea pedis* (penyakit kulit) dapat dilakukan dengan berbagai macam obat antijamur, baik secara kimia maupun tradisional. Secara kimia banyak tersedia obat-obat antijamur dan salah satunya adalah *ketokonazole*. *Ketokonazole* mempunyai beberapa efek samping dari penggunaannya antara lain iritasi, gatal, mual dan muntah. Kandungan

treponoid dan flavonoid memiliki peran yaitu merusak struktur pada membran sel jamur sehingga menyebabkan pertumbuhan jamur jadi terhambat (Kurniawati et al., 2016).

Lengkuas mengandung karbohidrat, lemak, sedikit protein, mineral, dan minyak atsiri. Rimpang lengkuas segar mengandung air 75%, karbohidrat 22,44% dalam bentuk kering, protein 3,07%, dan senyawa kristal kuning 0,07%. Hasil studi fitokomia pada lengkuas merah didapatkan senyawa flavonoid, rutin, kaempferol3-rutinoside, kaempferol-3-oliucronide, β -sitosterol diarabinoside, β -sitosterol diglucosyl caprate, galangoflavonoside, 1-acetoxychavicol acetate (ACA), eugenol, sineol dan galangin (Khumairoh 2018). Metode yang digunakan untuk mengetahui zona hambat terhadap jamur yaitu metode sumuran dan disk. Metode sumuran sebagai metode untuk mengukur zona hambat. Metode ini dilakukan dengan pembuatan lubang sumuran pada media lalu dapat dilihat zona bening sebagai besar daya hambatnya (Pratiwi, 2008). Metode cakram dilakukan dengan pemberian disk pada media lalu dapat dilihat zona bening sebagai besar daya hambatnya. Suspensi jamur berumur 24 jam dengan kekeruhan ditanam pada media agar kemudian disk yang berisi agen antifungi diletakkan di atas permukaan media dan diinkubasi pada suhu 37 C selama 10 – 24 jam. Diamati area jernih yang terbentuk di sekitar disk yang mengindikasikan adanya hambatan pertumbuhan jamur pada media (Pratiwi, 2008).

Pemeriksaan laboratorium untuk menemukan daya hambat jamur *Tricophyton rubrum* dengan minyak atsiri rimpang lengkuas merah memegang peran penting untuk memastikan bahwa secara tradisional dapat menghambat pertumbuhan jamur. Sumuran dan disk merupakan metode pemeriksaan diameter daya hambat yang dapat digunakan. Metode ini sering digunakan karena dapat mengetahui besar diameternya secara lebih jelas (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Peneliti akan melakukan uji diagnostik dengan menguji daya hambat rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) dengan mengetahui besar diameter daya hambat yang diperoleh dari metode *well diffusion* dan *kirby baurer*. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rizki dkk. (2020) yang berjudul “Perbandingan Metode Sumuran dan Disk untuk Uji Daya Hambat Minyak Atsiri Daun Kenikir (*Cosmos caudatus K.*) terhadap Jamur *Tricophyton rubrum*. Hasil penelitian diperoleh bahwa Minyak Atsiri Daun Kenikir (*Cosmos caudatus K.*) dapat menghambat jamur *Trichophyton rubrum* Ada pengaruh berbagai konsentrasi minyak atsiri daun kenikir (*Cosmos caudatus K.*) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* dengan metode sumuran lebih besar zona hambatnya dibandingkan dengan metode disk.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan metode *kirby baurer* (cakram) dan metode *well diffusion* (sumuran) untuk daya hambat menggunakan minyak atsiri

rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata k.schum*) terhadap jamur *trichophyton rubrum*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui Metode difusi untuk mengetahui zona hambat terhadap jamur apakah ada perbedaan metode *kirby baurer* (cakram) dan metode *well diffusion* (sumuran) untuk daya hambat menggunakan minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.schum*) terhadap jamur *trichophyton rubrum*

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui diameter zona hambat minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) terhadap jamur *Tricophyton rubrum* dengan metode *kirby baurer*
- b. Mengetahui diameter zona hambat minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) terhadap jamur *Tricophyton rubrum* dengan metode *well difussion*
- c. Mengetahui efektivitas dan kekuatan perhitungan diameter zona hambat metode *well diffusion* dan metode *kirby bauer*

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah bidang Teknologi Laboratorium Medik yang mencakup bagian mikologi khususnya daya hambat minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata*

K.Schum) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* dengan metode *sumuran* dan *kirby baurer*.

E. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang fungsi atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) untuk antijamur terhadap jamur *Trichophyton rubrum*.

2. Masyarakat

Memberikan informasi dan referensi bagi masyarakat untuk menggunakan hasil penelitian ini sebagai alternatif dalam penanganan antijamur terhadap *Trichophyton rubrum* yang aman bagi kesehatan.

3. Tenaga laboratorium Medik

Mengetahui metode *sumuran* atau *disk* yang paling baik digunakan untuk uji daya hambat rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) untuk antijamur terhadap jamur *Trichophyton rubrum*.

4. Peneliti

a. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dalam melakukan suatu penelitian tentang pemanfaatan minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) untuk menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* dengan metode *sumuran* dan *kirby baurer*.

b. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama menempuh pendidikan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran dan kajian pustaka, peneliti belum menemukan penelitian skripsi yang berjudul “Perbandingan Metode *Kirby Baurer* (Cakram) dan Metode *Well Diffusion* (Sumuran) untuk Daya Hambat menggunakan Minyak Atsiri Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) terhadap Jamur *Trichophyton rubrum*” di Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan kementerian Kesehatan Yogyakarta. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Haryati dkk. (2017) yang berjudul “Perbandingan Efek Ekstrak Buah Alpukat (*Persea americana M.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan Metode Sumuran dan Disk”. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata zona penghambatan bakteri dengan metode disk lebih rendah daripada metode sumuran, semakin tinggi konsentrasi ekstrak alpukat, semakin tinggi efek penghambatan pada pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Persamaan dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan metode *well difussion* dan *kirby baurer*. Perbedaan bakteri dan agen antijamur yang digunakan, Peneliti menggunakan agen antijamur minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) dan jamur *Tricophyton rubrum*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rizki dkk. (2020) yang berjudul “Perbandingan Metode Sumuran dan Disk untuk Uji Daya Hambat Minyak Atsiri Daun Kenikir (*Cosmos caudatus K.*) terhadap Jamur

Tricophyton rubrum” Hasil penelitian diperoleh bahwa Minyak Atsiri Daun Kenikir (*Cosmos caudatus K.*) dapat menghambat jamur *Trichophyton rubrum* Ada pengaruh berbagai konsentrasi minyak atsiri daun kenikir (*Cosmos caudatus K.*) terhadap pertumbuhan jamur *Trichophyton rubrum* dengan metode sumuran lebih besar zona hambatnya dibandingkan dengan metode disk. Perbedaannya pada rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) dan jamur *Tricophyton rubrum*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Wardani dkk. (2018) yang berjudul “Uji Efektivitas Minyak Atsiri Lengkuas Merah (*Alpinia Purpurata K. Schum*) dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida albicans*”. Hasilnya menunjukkan bahwa minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) mempunyai kemampuan sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Nilai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) minyak atsiri lengkuas merah yang dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* adalah konsentrasi 12% v /b dengan rata-rata diameter zona hambat 16 mm. Pengaruh tingkat konsentrasi minyak atsiri lengkuas merah terhadap tingkat efektivitas minyak atsiri lengkuas merah dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yaitu semakin besar konsentrasi minyak atsiri, semakin besar pula daya hambat pertumbuhan *Candida albicans*. Persamaan dengan peneliti adalah menggunakan minyak atsiri rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*). Perbedaan dengan

peneliti yaitu jamur *Tricophyton rubrum* dan metode pemeriksaan yang digunakan.