

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit infeksi pada rongga mulut adalah infeksi yang disebabkan oleh jamur. Infeksi jamur yang sering terjadi disebabkan oleh spesies *Candida* terutama *Candida albicans*. *Candida albicans* merupakan flora normal rongga mulut yang mempunyai sifat oportunistik, hal ini berarti bahwa pada keadaan dan jumlah normal jamur ini tidak menimbulkan kelainan.^{1,2} Sebenarnya *Candida albicans* pada rongga mulut individu yang sehat merupakan organisme komensal yang hidup bersama dengan mikrobial flora mulut lainnya dalam keadaan seimbang, namun apabila terjadi ketidakseimbangan antara *Candida* dengan mikrobial mulut lainnya maka inilah yang dapat menimbulkan berbagai infeksi di rongga mulut.¹

Sejak lebih dari tiga dekade yang lalu, angka kejadian infeksi jamur di rongga mulut mengalami peningkatan, seiring dengan peningkatan jumlah pasien yang mengalami immunosupresi.³ Sebagian besar kasus infeksi jamur di rongga mulut disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, penyakitnya disebut dengan kandidiasis oral, dan kasus kandidiasis oral ini sering ditemukan di praktek dokter gigi.² Di dalam rongga mulut jumlah *Candida albicans* pada keadaan normal adalah kurang dari 100 koloni per mililiter saliva,⁴ sedangkan pada keadaan sub klinis menunjukkan jumlah kurang dari 400 koloni per mililiter saliva, dan pada keadaan klinis jumlahnya lebih dari 400 koloni per milliliter saliva.

Kandidiasis oral merupakan infeksi oportunistik umum rongga mulut yang disebabkan oleh pertumbuhan berlebih dari spesies *Candida*, terutama *Candida albicans*.⁶ Insiden bervariasi tergantung pada usia dan faktor predisposisi tertentu seperti gangguan fungsi kelenjar saliva, obat-obatan, gigi palsu, diet tinggi karbohidrat, merokok, diabetes mellitus, dan kondisi immunosupresif.^{1,6} Ada beberapa jenis kandidiasis oral yaitu kandidiasis akut, kandidiasis kronis dan angular cheilitis. Kandidiasis akut seperti kandidiasis pseudomembran, dan kandidiasis atrofi akut, sedangkan kandidiasis kronis seperti kandidiasis hiperplastik kronis, kandidiasis atrofi kronis, dan median rhomboid glossitis.⁶

Akhir-akhir ini semakin banyak alternatif pengobatan dengan menggunakan bahan alami sebagai antimikroba, selain murah, bahan alami ini mempunyai efek samping yang rendah dan kurang toksis jika dibandingkan dengan obat-obatan kimiawi.⁷ Peranan obat herbal dalam pelayanan kesehatan masyarakat dapat ditingkatkan dengan cara pengenalan, penelitian, pengujian, dan pengembangan khasiat keamanan tumbuhan obat tersebut. Pemerintah Indonesia juga mendukung tanaman obat tradisional sebagai alternatif pengobatan karena Indonesia merupakan negara yang kaya akan tumbuhan obat tradisional.⁸

Selama ini terapi kandidiasis mulut menggunakan obat antijamur, antara lain seperti azole, amphotericin B dan nistatin, tetapi pemakaian obat antijamur dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya resistensi terhadap *Candida albicans* dan berbagai efek samping.^{9,10,11} Hal ini menjadi faktor pendorong bagi masyarakat untuk memanfaatkan potensi obat herbal untuk pengobatan penyakit khususnya infeksi jamur.

Salah satu tumbuhan Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai antifungi adalah lengkuas. Lengkuas ada dua macam yaitu lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) dan lengkuas putih (*Alpinia galanga* L. Willd.). Lengkuas putih banyak digunakan sebagai rempah atau bumbu dapur, sedangkan yang banyak digunakan sebagai obat adalah lengkuas merah,¹² namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Rachmi mengenai respon penghambatan ekstrak lengkuas putih 10% dan lengkuas merah 10% terhadap *Candida albicans*, lengkuas putih menunjukkan zona hambat yang lebih besar dari pada lengkuas merah.¹³ Lengkuas putih memiliki senyawa aktif yaitu terpenoid, alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin.¹⁴ Di antara kelima senyawa aktif tersebut, terpenoid memiliki efek yang lebih besar terhadap *Candida albicans*, terpenoid dikenal sebagai komponen obat herbal tradisional serta memiliki efek antifungi, antibakterial, antineoplastik serta fungsi farmasi lainnya.^{14,15,16,17} Beberapa penelitian menemukan adanya efek toksik terpenoid terhadap struktur dan fungsi membran sel *Candida albicans*. Senyawa ini diketahui mampu menghambat sintesa ergosterol yang terjadi pada membran sel *Candida albicans*, dimana ergosterol merupakan komponen penting dalam membran sel *Candida*.¹⁵

Djaenudin telah melakukan penelitian mengenai ekstrak lengkuas putih dalam menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton mentagrophytes*. Penelitian ini membuktikan bahwa ekstrak lengkuas putih dengan konsentrasi 0,5% efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Trichophyton mentagrophytes*.¹⁸ Irma juga melakukan penelitian mengenai uji aktifitas anti mikroba beberapa ekstrak bumbu dapur terhadap pertumbuhan jamur *Curvularia lunata*, dan *Aspergillus*

flavus. Penelitian ini membuktikan bahwa ekstrak lengkuas putih 4% efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Curvularia lunata*, dan *Aspergillus flavus*.¹⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi menunjukkan bahwa infusum lengkuas putih mempunyai daya hambat terhadap jamur *Malassezia furfur* pada berbagai konsentrasi.²⁰ Darmawan meneliti tentang pengaruh dari ekstrak etanol Lengkuas putih yang diekstraksi melalui metode maserasi terhadap jamur *Candida albicans*, didapatkan hasil bahwa konsentrasi minimum ekstrak lengkuas putih yang bersifat fungisida dari uji KFM (*Minimum Fungicidal Concentration*) terhadap *Candida albicans* adalah 23% dengan cara menghitung jumlah koloni *Candida albicans* pada media *Sabouraud Dextrose Agar*.¹⁵

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan apakah terdapat perbedaan daya hambat infusum lengkuas putih pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan daya hambat anti jamur dari infusum lengkuas putih terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* secara in vitro.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui zona hambat infusum lengkuas putih pada konsentrasi 25% terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
2. Untuk mengetahui zona hambat infusum lengkuas putih pada konsentrasi 50% terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
3. Untuk mengetahui zona hambat infusum lengkuas putih pada konsentrasi 75% terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
4. Untuk mengetahui zona hambat infusum lengkuas putih pada konsentrasi 100% terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

1. Bagi masyarakat

Memberikan informasi tentang khasiat infusum lengkuas putih terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

2. Bagi peneliti

Sebagai sarana penerapan ilmu kedokteran gigi yang telah didapat selama ini serta meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam bidang penelitian.

3. Bagi peneliti lain

Sebagai referensi untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan efektifitas antijamur infusum lengkuas putih terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

4. Memberikan informasi khususnya dibidang ilmu kedokteran gigi, sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya agar dikembangkan lagi eksperimen mengenai infusum lengkuas putih sebagai bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai salah satu bahan pada obat kumur, atau bahan perendam gigi tiruan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini hanya dibatasi pada uji perbedaan daya hambat infusum lengkuas putih (*Alpinia galanga* L.Willd.) pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100 % terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan sampel biakan murni jamur *Candida albicans* yang didapatkan dari Balai Laboratorium Kesehatan UPTD Dinas Kesehatan Profinsi Sumatera Barat.