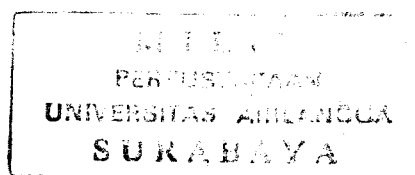


BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

C.albicans merupakan salah satu spesies *candida* paling patogen yang ada, akan tetapi pada kondisi normal, *C. albicans* adalah salah satu komponen dari mikroflora normal rongga mulut (komensal). Normalnya pada individu yang sehat *C. albicans* tidak akan menyebabkan suatu penyakit, akan tetapi pada pasien tertentu, spesies *candida* ini memiliki kemampuan untuk menyebabkan terjadinya suatu infeksi. Faktor predisposisi terjadi pada pasien yang mengalami immunosupresi, penggunaan *indwelling devices*, kateter intravena, infeksi HIV, diabetes, serta penggunaan antibiotik atau terapi hormon. Semua hal tersebut dapat menimbulkan baik infeksi *cutaneous* maupun infeksi subkutan seperti vaginitis, *oral thrush*, *diaper rash*, konjungtivitis, atau infeksi pada kuku dan rektum. Menurut laporan di rumah sakit baik di Amerika maupun di seluruh dunia, kandidosis sistemik menempati peringkat ketiga dari infeksi nosokomial pada pasien immunosupresi dan imunokompeten (Dinakaran 2008; Moran *et al*, 2011 *cited* Calderone 2002 dan Ruhnke 2006).

Sekitar 30% sampai 50% orang memiliki *C.albicans* yang dapat dijumpai dalam rongga mulut, saluran pencernaan, dan vagina. Rasio tersebut dapat meningkat seiring dengan peningkatan umur pasien. Rasio *C. albicans* ditemukan meningkat 60% pada pasien di atas 60 tahun (Rao, 2012 *cited* Gravina *et al*, 2007). Keberadaan jamur *C.albicans* dapat menyebabkan terjadinya *Oral candidosis* dan merupakan salah satu komplikasi yang paling tinggi angka

kejadiannya di rongga mulut sekitar 90% pada penderita dengan keadaan imunokompromistik seperti halnya pada penderita HIV/AIDS. (Reznik, 2005; Retno, *et al* 2009.). Dari hasil penelitian pendahuluan dilaporkan bahwa *C.albicans* ditemukan dalam konsentrasi yang tinggi dibanding spesies *candida* yang lain di rongga mulut.

Mengingat kurangnya pemanfaatan obat-obatan herbal di Indonesia karena belum diketahui khasiatnya secara spesifik, anjuran Departemen Kesehatan untuk *back to nature* adalah tepat. Hal ini karena bahannya mudah didapat, sehingga terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat dan dapat dimanfaatkan khasiatnya oleh masyarakat luas. Berbagai obat berbahan dasar herbal adalah sumber daya alami dan tersedia untuk perawatan kesehatan primer dan sistem kesehatan yang dapat melengkapi perawatan. Tidak diragukan lagi, masih banyak spesies tanaman yang mengandung zat nilai obat yang belum ditemukan (Mishra, *et al.*, 2011). Salah satu bahan alam yang mempunyai aktivitas antijamur adalah lengkuas putih. Lengkuas putih (*Alpinia galanga*) merupakan salah satu tumbuhan yang telah lama digunakan masyarakat Indonesia sebagai bahan obat-obatan. Lengkuas putih sering digunakan sebagai obat penyakit perut, kudis, panu dan menghilangkan bau mulut (Kusumaningtyas 2008 *cited* Somaatmaja, 1981). Ekstrak etanol lengkuas putih mengandung minyak atsiri dengan komponen utama *terpinen-4-ol* dan *1-asetoksikalsiferol asetat* yang mempunyai kemampuan sebagai antibakteri, serta flavonoid dengan komponen utama *chaempherol*, *galangin*, dan *quercetin* (BPOM 2004). Penelitian yang dilakukan oleh Haraguchi *et al* (1996) juga menyatakan bahwa senyawa *diterpene* 1 yang diisolasi dari biji lengkuas putih dan diidentifikasi sebagai (*E*)-8 *beta*, 17-*epoxylabd-12-ene-15*, 16-*dial* secara sinergis

meningkatkan aktivitas antifungi dari *quercetin* dan *chalcone* melawan *C.albicans*. Kandungan Alkaloid pada lengkuas putih dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans* dengan cara menghambat biosintesa asam nukleat, flavonoid dapat menghambat *C. albicans* dengan mengganggu pembentukan *pseudohyphae*, tanin pada konsentrasi tinggi dapat menghambat pertumbuhan jamur dan menghambat kerja enzim polifenol oksidase, sedangkan saponin dapat membentuk kompleks dengan sterol dan mempengaruhi permeabilitas galangal (Kusumaningtyas, 2008). Pemanfaatan lengkuas putih dalam menghambat aktivitas *C. albicans* pada pasien HIV tentu saja memiliki efek samping yang lebih rendah bila dibandingkan dengan obat-obatan antimikroba pada umumnya (Chudiwal, *et al.* 2009).

Menurut penelitian Hakim, *et al* (2012), lengkuas putih mampu menghambat pertumbuhan *C.albicans* pada konsentrasi 10%. Menurut Janssen (1988), Senyawa I' – *Acetoxychavicol acetate* pada konsentrasi 24 mg/ml mampu menghambat aktivitas *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Tricophyton concentricum*, *Rhizopus stolonifer*, dan *Aspergillus niger* (Chudiwal, 2009), sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Handajani (2008) konsentrasi penghambatan pertumbuhan minimum ekstrak etanol lengkuas putih terhadap pertumbuhan *A. flavus*, *F. moniliforme*, dan *A. niger* masing-masing sebesar 816, 1.682 dan 3.366 mg/L (Handajani dan Purwoko, 2008).

Banyaknya berbagai kandungan senyawa aktif yang dapat menghambat aktivitas mikroba melalui lengkuas putih maka penulis ingin mengetahui kemampuan dan efektivitas bahan herbal tersebut dalam menghambat pertumbuhan *C. albicans*. Berdasar hal tersebut di atas maka penelitian ini dapat

menjadi kajian ilmiah bagi pengembangan obat tradisional yang diharapkan mampu sebagai antijamur.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol lengkuas putih (*Alpinia galangal*) dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans*? (*in vitro*)

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol lengkuas putih (*Alpinia galangal*) sebagai antijamur terhadap pertumbuhan koloni *C. albicans* (*in vitro*)?

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui efektifitas ekstrak etanol lengkuas putih (*Alpinia galangal*) sebagai antijamur pada konsentrasi 6,25%, 12, 5%, 25%, 50%, dan 100% terhadap pertumbuhan *C.albicans*.
2. Untuk melihat konsentrasi *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) dan *Minimum Bactericidal Concentration* (MBC) pada ekstrak etanol lengkuas putih (*Alpinia galanga*).

1.4 Manfaat Penulisan

Untuk mengetahui kandungan yang terdapat dalam lengkuas putih sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *C.albicans*