

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Infeksi jamur sering terjadi di tubuh manusia khususnya di rongga mulut. Spesies jamur yang sering menyebabkan infeksi jamur di rongga mulut adalah genus *Candida*. *Candida* dapat menyebabkan infeksi mulai dari penyakit mukokutan yang ringan hingga mengalami proses invasif yang dapat menyebabkan kerusakan organ (Indrawati *et al.*, 2012). *Candida* dibagi menjadi dua spesies yaitu *Candida albicans* dan *Candida non-albicans* (Meurman, 2007).

Candida albicans (*C. albicans*) merupakan spesies *candida* yang paling patogen dibandingkan dengan yang lainnya. Jamur *C. albicans* pada sediaan apusan eksudat nampak sebagai bentukan ragi lonjong, kecil, ber dinding tipis, bertunas, gram positif, dan memanjang menyerupai hifa (Magdalena, 2009).

Infeksi jamur oleh *C. albicans* pada rongga mulut atau yang disebut dengan Kandidiasis Oral akan terjadi apabila terjadi infeksi oportunistik dalam tubuh penderita. Infeksi tersebut dipicu oleh adanya faktor predisposisi baik endogen maupun eksogen (Magdalena, 2009). *C. albicans* dapat menyebabkan berbagai jenis infeksi pada manusia sehat maupun pada penderita dengan sistem kekebalan tubuh yang menurun, penyakit sistemik, adanya perubahan aliran saliva dalam rongga mulut, pemakaian gigi tiruan dengan kebersihan mulut yang buruk, dan terjadinya malnutrisi (Indrawati, 2012; Kurnia, 2008). Sebuah penelitian di Rumah Sakit di Belo Horizonte, Brasil menyatakan bahwa prevalensi kandidiasis oral pada penderita HIV sebesar 50,7% (Gabler *et al.*, 2008). Menurut

laporan Komisi Penanggulangan AIDS Nasional, sampai dengan bulan Maret 2008 angka kejadian kandidiasis oral sebesar 24,3%. Hasil penelitian di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta melaporkan prevalensi kandidiasis oral-esofagus mencapai 80,8% sedangkan di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung prevalensinya sebesar 27% (Sitorus, 2011).

Di dalam rongga mulut ditemukan pula spesies *Candida non-albicans*. Salah satu jenis dari *Candida non-albicans* adalah *Candida tropicalis* (*C. tropicalis*). Koloni jamur *C. tropicalis* pada media Sabuoud's Dextrose Agar (SDA) berwarna putih hingga krem, halus, *glabrous*, dan tampak sebagai ragi (Ellis, 2014). *C. tropicalis* telah diidentifikasi memiliki prevalensi patogenitas tertinggi dari spesies *Candida non-albicans*. Infeksi *C. tropicalis* ditemukan pada pasien *immunocompromised* dengan *chronis mucocutaneous candidiasis* (Kothavade *et al.*, 2010).

Selama ini, *drug of choice* untuk menghambat pertumbuhan patogen dari spesies *Candida* adalah nystatin. Nystatin adalah salah satu jenis antibiotik *antimycotic poly-ene* yang memiliki efek anti fungal, aktif melawan jamur. Mekanisme kerja nystatin adalah dengan menginduksi permeabilitas membran dengan membentuk kompleks dengan ergosterol pada permukaan jamur, yang akhirnya menyebabkan kebocoran intraselular dan kematian sel. Namun, nystatin tentu memiliki efek samping yang merugikan tubuh (Anonymous, 2013). Untuk itu, diperlukan suatu alternatif pengobatan lainnya untuk menanggulangi kerugian dari nystatin.

Alternatif suatu pengobatan, termasuk pada *C. albicans* dan *C. tropicalis*, dapat menggunakan bahan alami yang berasal dari alam. Bawang merah (*Allium*

cepa L.) merupakan tanaman umbi yang sering dijumpai. Bawang merah pada umumnya digunakan sebagai bumbu masak karena aromanya yang disebabkan oleh aktivitas enzim allinase. Namun, bawang merah memiliki berbagai macam kandungan yang bermanfaat untuk tubuh sehingga dapat digunakan sebagai alternatif suatu pengobatan. Umbi bawang merah mengandung allisin, flavonol, kuersetin, dan kuersetin glikosida yang bersifat antibakteri, anticendawan, antikoagulan serta menunjukkan aktivitas enzim antikanker (Hatijah *et al.*, 2013). Senyawa kuersetin yang dikandung bawang merah sebanyak 22,6 mg/100mg dan merupakan antioksidan sehingga mampu menghambat pertumbuhan dari jamur *Candida* (Lakhanpal *et al.*, 2007). Hal ini disebabkan karena infeksi dan invasi jaringan dari *C. albicans* bergantung dengan pelepasan *reactive oxygen species* (ROS) (Candiracci *et al.*, 2012). Senyawa allisin merupakan antifungi dan telah terbukti menghambat pertumbuhan *C. albicans* dengan zona hambat sebesar 41 mm (Li *et al.*, 2011).

Dengan memperhatikan latar belakang di atas, yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektifitas ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) sebagai antijamur dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans* dan *C. tropicalis*.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) terhadap pertumbuhan *C. albicans* dan *C. tropicalis*.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Apakah ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans*?

1.2.2 Apakah ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) dapat menghambat pertumbuhan *C. tropicalis*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *C. albicans* dan *C. tropicalis*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk membuktikan *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) dan *Minimum Fungicidal Concentration* (MFC) pada ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) pada konsentrasi 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, dan 0,78%
2. Untuk membuktikan perbedaan pengaruh ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) terhadap pertumbuhan *C. albicans* dan *C. tropicalis* pada konsentrasi 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, dan 0,78%

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi keilmuan dalam mengungkap efektifitas ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*) sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *C. albicans* dan *C. tropicalis*

1.4.2 Manfaat Praktis

Dengan mengungkap kandungan ekstrak etanol bawang merah (*Allium cepa L.*), dapat digunakan sebagai terapi pelengkap untuk pengobatan Kandidiasis Oral yang disebabkan oleh *C. albicans* dan *C. tropicalis*

