

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai macam mikroorganisme penyebab infeksi dapat dijumpai di lingkungan masyarakat, yaitu bakteri, virus, jamur dan berbagai bentuk kehidupan parasit. Beberapa spesies jamur dapat menyebabkan penyakit pada manusia. *Candida* merupakan jamur komensal yang terdapat pada rongga mulut, saluran pencernaan, saluran pernapasan dan vagina (Ryan K.J., Ray C.G, 2004). Jika keseimbangan flora normal seseorang terganggu atau pertahanan imunnya menurun, maka *Candida* dapat berubah menjadi patogen dan menjadi penyebab utama terjadinya kandidiasis (Scully C, 2012).

Kandidiasis merupakan infeksi jamur yang disebabkan oleh *Candida sp.* Kandidiasis dapat disebabkan oleh *Candida albicans*, *Candida stellatoidea*, atau *Candida tropicalis*. Dari berbagai spesies *Candida*, *Candida albicans* dianggap sebagai spesies paling patogen (Jose, 2012). Kandidiasis oral merupakan infeksi yang disebabkan oleh pertumbuhan berlebih jamur *Candida* (Li, 2007). Beberapa penelitian melaporkan bahwa spesies *Candida* telah mencapai 40%-60% dari seluruh populasi mikroorganisme rongga mulut (Epstein BJ, Silverman S, Fleischmann J, 2001). Tipe *Candida* yang paling banyak ditemukan adalah *Candida albicans* yaitu sekitar 70%-80% dan merupakan penyebab utama kandidiasis oral (Li, 2007).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka prevalensi untuk kandidiasis oral pada pasien HIV/AIDS di India sekitar 43,2%, di Rumah Sakit Eduardo de Menezes di Brazil sekitar 50%, di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta sekitar 80,8%, Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung sekitar 27%, RSUP H Adam Malik Medan jumlah kasus kandidiasis oral dari tahun 2008 sampai tahun 2009 terdapat 28,7% (Gabler IG *et al*, 2008; Sudjana P, 2009).

Faktor predisposisi utama kandidiasis yaitu rendahnya daya tahan tubuh hospes, pasien yang menjalani kemoterapi, pasien yang menjalani pengobatan dengan antibiotik spektrum luas dalam jangka panjang, pasien dengan penyakit keganasan dan iritasi kronik akibat pemakaian protesa yang tidak sesuai dapat menyebabkan peningkatan prevalensi terjadinya kandidiasis. Pola makan modern yang cenderung kaya karbohidrat dapat memungkinkan terjadinya kandidiasis oral. Hal ini disebabkan karena karbohidrat merupakan faktor yang berperan dalam pertumbuhan *Candida albicans*. Kandidiasis lebih sering terjadi ketika ada ketersediaan glukosa yang cukup tinggi (Abu-Elteen, 2005).

Saat ini banyak tersedia obat antifungi antara lain nistatin, ketokonazol, flukonazol, atau amfoterisin B. Nistatin mempunyai struktur kimia dan mekanisme kerja mirip amfoterisin B, nistatin lebih toksis sehingga tidak digunakan sebagai obat parenteral (Setiabudy R *et al*, 2007). Mengingat efek samping yang dapat ditimbulkan, maka diperlukan terapi alternatif dengan pengobatan tradisional sebagai antifungal antara lain daun *Stevia rebaudiana* Bertoni yang mengandung steviosida yang merupakan pemanis alami yang tidak dapat difermentasikan oleh bakteri kariogenik, sehingga tidak memungkinkan pertumbuhan bakteri dan jamur pada produk pangan yang menggunakan daun Stevia sebagai pemanis (Mousumi & Debnath, 2008). Pada beberapa negara Asia dan Afrika, 80% dari populasi masyarakat bergantung pada pengobatan tradisional sebagai *primary health care* (WHO, 2008). Masyarakat di Indonesia umumnya hanya mengenal daun *Stevia rebaudiana* Bertoni ini sebagai pemanis, tetapi belum mengenal khasiat sebagai anti jamur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek daun Stevia sebagai anti-*Candida*.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah

- Apakah infusa daun Stevia menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.

- Apakah infusa daun Stevia menyuburkan pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah mengetahui aktivitas infusa daun Stevia terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui zona inhibisi yang dibentuk oleh infusa daun Stevia terhadap *Candida albicans* dan kesuburan pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis adalah menambah wawasan ilmu pengetahuan kedokteran mengenai kegunaan daun *Stevia rebaudiana* Bertoni sebagai *anti-Candida*.

Manfaat praktis adalah masyarakat dapat menggunakan daun Stevia dengan proses sederhana sebagai salah satu obat alternatif untuk mengatasi infeksi jamur yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Daun Stevia mengandung senyawa golongan glikosida steviol, saponin, flavonoid, dan tannin. Glikosida steviol mengandung steviosida yang mencegah dan menghambat infeksi yang disebabkan oleh *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Corynebacterium diphtheriae* (Slavutzky & Sonia, 2010). Saponin mempunyai toksisitas yang tinggi terhadap fungi dan menurunkan tegangan permukaan membran sterol dari dinding sel *Candida albicans* sehingga menyebabkan gangguan permeabilitas membran yang berakibat pemasukan bahan atau zat-zat yang diperlukan dapat terganggu akhirnya sel membengkak dan pecah (Luning, Waiyaki, & Schlosser, 2008). Mekanisme kerja flavonoid yaitu dengan merusak membran sel. Sedangkan tannin telah dibuktikan

dapat menghambat pertumbuhan dan menghambat sintesis *chitin* yang digunakan untuk pembentukan dinding sel pada jamur (Robinson, 1995).

Hipotesis dari penelitian ini infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni memiliki aktivitas antifungal terhadap *Candida albicans*.

1.6 Metodologi

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik. Metode yang digunakan adalah “*disc diffusion*”. Data yang diukur adalah zona inhibisi dengan menggunakan jangka sorong dalam milimeter (mm) dan tes asimilasi.