

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Frekuensi mikosis yang disebabkan oleh fungi oportunistik patogen telah meningkat secara signifikan selama lebih dari dua dekade terakhir. Hal ini meningkatkan morbiditas dan mortalitas serta dihubungkan langsung dengan peningkatan populasi pasien yang berisiko untuk perkembangan infeksi fungi, termasuk pasien yang sedang mendapatkan transfusi dan transplantasi sumsum tulang dan organ solid, pembedahan mayor (terutama operasi saluran pencernaan), AIDS, penyakit keganasan, terapi immunosupresi, umur lanjut, dan bayi lahir prematur (Murray *et al*, 2005).

Fungi penyebab mikosis oportunistik yang paling sering adalah *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*, dan *Aspergillus fumigatus*. Perkiraan insidensi tahunan dari mikosis invasif *Candida* adalah 72 sampai 228 infeksi per sejuta populasi (Murray *et al*, 2005). Diabetes mellitus, kontrasepsi oral, dan kehamilan dapat mempercepat perkembangan infeksi, dengan manifestasi sebagai plak putih kecil yang disertai dengan *leukorrhea* dan pruritus (Kumar *et al.*, 2004).

Di beberapa negara Asia dan Afrika, 80% dari populasi bergantung pada pengobatan tradisional sebagai *primary health care* (WHO, 2008). Hasil Susenas tahun 2007 menunjukkan, di Indonesia sendiri keluhan sakit yang diderita penduduk Indonesia sebesar 28,15%. Dari jumlah tersebut ternyata 65,01% memilih pengobatan sendiri dengan menggunakan obat dan 38,30% lainnya memilih menggunakan obat tradisional. Jadi, jika penduduk Indonesia diasumsikan sebanyak 220 juta jiwa, maka yang memilih menggunakan obat tradisional sebanyak kurang lebih 23,7 juta jiwa, suatu jumlah yang sangat besar.

Nistatin banyak digunakan untuk mengobati infeksi *Candida*. Sekalipun nistatin mempunyai struktur kimia dan mekanisme kerja mirip amfoterisin B, nistatin lebih toksik sehingga tidak digunakan sebagai obat sistemik (Setiabudy *et al.*, 2007).

Dari sebuah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diketahui beberapa tanaman yang dapat menghambat pertumbuhan *Candida*, yaitu seledri, bawang putih, sambiloto, jahe, kunyit, dan sebagainya (Sundari dan Winarno, 2001). Penelitian tersebut telah membuktikan bahwa tanaman-tanaman tersebut dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Pemahaman masyarakat dalam pemanfaatan seledri untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan hiperkolesterolemia cukup baik. Namun efektivitas seledri sebagai *anti-Candida* dirasakan masih kurang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek seledri sebagai *anti-Candida*.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah

- Apakah ekstrak herba seledri (*Apium graveolens* L.) menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- Apakah zona hambat yang dihasilkan ekstrak herba seledri sesuai dengan zona hambat standar (nistatin).

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud Penelitian ini adalah mengetahui aktivitas antifungi ekstrak herba seledri terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Tujuan Penelitian adalah mengetahui diameter zona hambat yang ditimbulkan oleh ekstrak herba seledri terhadap *Candida albicans* secara *invitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis adalah menambah wawasan ilmu pengetahuan kedokteran mengenai kegunaan seledri sebagai *anti-Candida*.

Manfaat praktis adalah masyarakat dapat menggunakan seledri sebagai salah satu obat alternatif untuk mengobati infeksi *Candida albicans* bila efektivitasnya terbukti.

1.5 Landasan Teori

Kandungan kimia seledri antara lain riboflavin, vitamin B6, asam pantotenik, kalsium, magnesium, fosfor, vitamin A, vitamin C, vitamin K, folat, kalium, mangan. Batangnya mengandung flavonoid, saponin, tanin (1%), minyak atsiri (0,033%), flavo-glukosida (apiin), apigenin, kolin, lipase, asparagina, dan zat pahit. Akarnya mengandung manit, zat pati, lendir, pentosan, glutamin, dan tirosin. Daun seledri mengandung protein, belerang, dan zat besi. Bijinya mengandung minyak atsiri dan alkaloid (Kurniawati, 2010).

Saponin mempunyai toksisitas yang tinggi terhadap fungi. Mekanisme utama aktivitas antifungal dari saponin adalah interaksinya dengan membran sterol (Francis *et al.*, 2002). Saponin yang berikatan dengan sterol pada membran akan membentuk agregasi. Agregasi ini menimbulkan pembentukan lubang pada membran atau mengekstrak sterol pada membran dengan membentuk kompleks tubular atau bulat di luar membran (Morrissey and Osbourn, 1999).

1.6 Metodologi

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik. Metode yang digunakan adalah “*disc diffusion*” dengan melakukan pengamatan zona inhibisi yang ditimbulkan oleh konsentrasi ekstrak herba seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap *Candida albicans*. Pengukuran zona hambat dilakukan dengan menggunakan jangka sorong.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Maranatha

Waktu Penelitian : Agustus 2010 – Desember 2010