

BAB 6

PEMBAHASAN

Kandidiasis sejauh ini merupakan infeksi fungal pada oral yang paling sering terjadi pada manusia dan memiliki ciri klinis yang bervariasi. Kandidiasis adalah infeksi fungal yang disebabkan oleh *Candida albicans*, sebuah jamur yang merupakan bagian dari flora normal di rongga mulut. Faktor predisposisi dari kandidiasis yang terdapat pada rongga mulut meliputi faktor lokal (xerostomia, oral hygiene yang buruk), diabetes mellitus, anemia defisiensi besi, penyakit kronis, malignansi, antibiotik, obat immunosupresan, radiasi, hipoparatiroidism, *Addison's disease* dan *cell mediated immunodeficiency*. Selain itu, kandidiasis di rongga mulut adalah infeksi oportunistik awal yang menimpa di sekitar dua-pertiga pasien dengan atau resiko tinggi terkena infeksi HIV. Kandidiasis di rongga mulut mempunyai spektrum luas dalam manifestasi klinisnya. Kandidiasis diklasifikasikan sebagai, yang utama, terdiri dari infeksi yang terlokalisasi ke daerah dan daerah perioral dan yang sekunder, terdiri dari lesi oral penyakit mukokutan sistemik (Laskaris, 2003).

Konsentrasi ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) yang digunakan dalam penelitian ini didapat berdasarkan penelitian pendahuluan, yaitu konsentrasi 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, dan disertai dua kontrol yaitu Kontrol Bahan (KB) dan Kontrol Kuman(KK). Pada konsentrasi 12,5% masih terlihat adanya pertumbuhan koloni *Candida albicans*, sedangkan pada konsentrasi 25% tidak terlihat adanya pertumbuhan jamur. Oleh karena itu, dilakukan pengecilan rentang konsentrasi ekstrak dimana konsentrasi akhir

ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) yang digunakan pada penelitian ini, yaitu konsentrasi 12,5%, 15%, 17,5%, 20%, 22,5%, 25%, KB dan KK. Pengecilan rentang konsentrasi digunakan untuk dapat menentukan Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) yang lebih tepat.

Penelitian ini menggunakan metode dilusi tabung, yang diharapkan dapat menentukan Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM). Akan tetapi, KHM tidak dapat ditentukan dengan dilusi tabung karena ekstrak pekat dan keruh. Bila KHM tidak dapat ditentukan dengan metode dilusi tabung, maka penentuan KHM dapat dilakukan dengan metode lain, salah satunya dilusi agar. Pada penentuan KHM dengan metode dilusi agar, masing-masing konsentrasi ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) dicampur dengan *Saboraud Dextrose Agar* (SDA) yang masih cair, lalu didinginkan hingga menjadi medium agar. Setelah itu, medium agar tersebut diberikan 1 tetes (10 μ l) suspensi jamur *Candida albicans* dengan kepadatan 10^4 CFU/ml, lalu dibiarkan mengering dahulu sebelum diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. Setelah diinkubasi, pertumbuhan koloni jamur *Candida albicans* diamati. Dari uji dilusi agar, diperoleh KHM ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) terhadap *Candida albicans* terletak pada konsentrasi 17,5%. KHM adalah konsentrasi dimana mulai tidak terlihat adanya pertumbuhan koloni jamur pada medium agar secara kasat mata (Andrews, 2001).

Kadar Bunuh Minimal (KBM) ditentukan dengan melakukan *streaking* tiap konsentrasi yang sudah dicampur suspensi jamur *Candida albicans* pada media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA), lalu diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C.

Setelah diinkubasi, dilakukan penghitungan jumlah koloni yang tumbuh pada tiap konsentrasi. Menurut Gantz (2006), KBM didapatkan dari konsentrasi dimana mulai tidak terdapat pertumbuhan koloni jamur sehingga berdasarkan uji dilusi tabung penelitian ini, diperoleh KBM ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) terhadap *Candida albicans* terletak pada konsentrasi 20%. Dari hasil penghitungan jumlah koloni yang tumbuh pada tiap konsentrasi, dilakukan analisa data menggunakan *SPSS for Windows*. Analisa data yang dilakukan, meliputi uji *one-way* ANOVA, uji korelasi Pearson, dan uji regresi.

Data hasil penelitian uji *one-way* ANOVA menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari pemberian ekstrak daun cincau hijau rambat terhadap jumlah pertumbuhan koloni *Candida albicans*. Setelah itu, dari hasil uji *Post Hoc Tukey* didapatkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada setiap pasangan kelompok konsentrasi yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi $<0,05$ ($p < 0,05$). Selanjutnya, hasil uji korelasi *Pearson* menunjukkan hubungan terbalik, yaitu semakin tinggi konsentrasi ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) maka semakin sedikit jumlah pertumbuhan koloni jamur. Dari hasil uji Regresi menunjukkan bahwa kontribusi pemberian ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) dalam menurunkan jumlah koloni *Candida albicans* sebesar 83,3%.

Efek antijamur ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) terhadap *Candida albicans* dapat terjadi karena aktivitas zat-zat aktif yang terkandung pada daun cincau hijau rambat. Daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) telah diteliti mengandung saponin dan flavonoid. (Wikynikita, 2011). Flavonoid dilaporkan memiliki banyak kegunaan, termasuk aktivitas anti-inflamasi, aktivitas estrogenik, enzim penghambat aktivitas antimikroba,

antialergi, aktivitas antioksidan, kegiatan vaskular dan aktivitas antitumor sitotoksik (Cushnie dan Lamb, 2005). Saponin adalah komponen bioaktif yang umumnya diproduksi oleh tanaman. Saponin mempunyai aktivitas biologi yang meliputi antibakterial, antifungal, antiviral dan antitumoral. Adanya aktivitas ini disebabkan karena saponin dapat berinteraksi dengan sel membran (Thakur et al. 2011). Senyawa polar yang tertarik dalam ekstrak ethanol seperti saponin, dan flavonoid mempunyai target aktivitas pada sel jamur dengan membentuk senyawa kompleks dengan sterol dari dinding sel, dan selanjutnya mempengaruhi permeabilitas membran sel, sintesis asam nukleat, fosforilasi oksidatif dan transport elektron yang mengakibatkan gangguan metabolisme dan penghambatan pertumbuhan jamur (Viaza, 1991) serta dapat juga mengakibatkan kematian sel (Kumalasari dan Sulistyani.2011).

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) memiliki efek antijamur terhadap *Candida albicans* secara *in vitro*, dengan Kadar Hambat Minimal (KHM) 17,5% dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) 20%.

Pada penelitian ini, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu masih belum diketahui zat aktif mana yang terutama memiliki aktivitas antijamur terbesar terhadap *Candida albicans*. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara *in vivo* untuk mengetahui dosis efektif, dosis lethal, dosis toksik, dan efek samping, serta penelitian terhadap manusia. Pada bidang kedokteran gigi, perlu dilakukan pula penelitian lebih lanjut supaya daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) dapat diaplikasikan sebagai alternatif obat antijamur untuk penderita kandidiasis, misalnya dalam bentuk salep ekstrak ethanol daun cincau hijau rambat (*Cyclea barbata* Miers) untuk pengobatan kandidiasis.