

BAB 6

PEMBAHASAN

Penentuan Kadar Hambat Minimal (KHM) dapat dilakukan dengan menggunakan metode dilusi tabung dan dapat ditentukan dengan tidak adanya kekeruhan pada tabung (Rollins, 2000). Pada penelitian ini penentuan nilai Kadar Hambat Minimal (KHM) dilakukan dengan menggunakan metode dilusi tabung karena hasil pencampuran ekstrak etanol daun beluntas dan koloni jamur *Candida albicans* pada tabung berwarna jernih (tidak keruh). Selanjutnya biakan dari semua tabung yang jernih diinokulasikan pada media agar kemudian diinkubasikan dan keesokan harinya diamati ada tidaknya koloni jamur *Candida albicans* yang tumbuh. Konsentrasi terendah ekstrak etanol daun beluntas pada biakan padat yang ditunjukkan dengan tidak adanya pertumbuhan koloni jamur *Candida albicans* adalah KBM (Kadar Bunuh Minimal).

Hasil penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa pengaruh ekstrak etanol daun beluntas terhadap jamur *Candida albicans* mempunyai Kadar Hambat Minimal (KHM) pada konsentrasi 16% dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) pada konsentrasi 20%.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Agustin (2007) menyatakan bahwa pengaruh ekstrak etanol daun beluntas terhadap *Clostridium tetani* diperoleh Kadar Hambat Minimal (KHM) pada konsentrasi 20% dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) pada konsentrasi 26%. *Clostridium tetani* dan *Candida albicans* memiliki komposisi komponen penyusun dinding sel yang sama yaitu sebagian besar terdiri

dari karbohidrat. Pada pengecatan Gram, *Clostridium tetani* dan *Candida albicans* akan tercatat sebagai Gram positif. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Gunawan (2008) menyatakan bahwa pengaruh ekstrak etanol daun beluntas terhadap jamur *Histoplasma capsulatum* memiliki Kadar Hambat Minimal (KHM) pada konsentrasi 8% dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) pada konsentrasi 16%. Jamur *Histoplasma capsulatum* dan *Candida albicans* merupakan jamur dimorfik dan memiliki bentuk hifa yang berfungsi untuk menginfeksi kulit atau mukosa manusia. Penelitian lain yang telah dilakukan Narwastu (2011) membuktikan bahwa ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri*) terhadap *Candida albicans* memiliki Kadar Hambat Minimal (KHM) pada konsentrasi 12,5% dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) pada konsentrasi 22,5%. Meniran memiliki kandungan antijamur diantaranya adalah alkaloid, tannin, saponin dan flavonoid yang hampir sama dengan kandungan antijamur yang dimiliki oleh daun beluntas (*Pluchea indica*).

Daun beluntas mengandung senyawa-senyawa aktif, yaitu saponin, polivenol, alkaloid, flavonoid, tanin (polivenolat), minyak atsiri (terpenoid). (Setiawan, 1999). Mekanisme kerja dari senyawa aktif antijamur yang terdapat dalam daun beluntas dalam menghambat dan membunuh jamur *Candida albicans* adalah flavonoid yang bekerja dengan cara mengganggu pembentukan dinding sel jamur yang mengakibatkan rusaknya dinding sel jamur, saponin yang bekerja dengan cara merusak membran sitoplasma, tannin bekerja dengan cara menghambat sintesis protein pada dinding sel jamur yang mengakibatkan mengerutnya dinding sel jamur, dan terikat pada protein adhesi pada jamur yang mengakibatkan rusaknya ketersediaan reseptor di permukaan sel. Keseluruhan zat antijamur yang terkandung

dalam daun beluntas bekerja sehingga dapat menghambat dan membunuh pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjang dengan analisis data dan pembahasan diatas diperoleh bahwa hipotesis dalam penelitian ini telah terbukti yaitu ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica*) dapat memberikan efek antijamur terhadap jamur *Candida albicans* secara *in vitro*.

Keterbatasan pada hasil penelitian ini adalah metode dalam pembuatan ekstrak etanol daun beluntas ini masih kasar sehingga tidak dapat diketahui secara pasti zat aktif antijamur apa saja yang bekerja dalam menghambat dan membunuh jamur *Candida albicans*. Selain itu jumlah proporsi bahan aktif yang terkandung di dalam ekstrak etanol daun beluntas tidak diketahui secara pasti. Mungkin bahan aktif itu bekerja sendiri atau semua bahan aktif bekerja bersama dalam menghambat serta membunuh jamur *Candida albicans*. Faktor lain yang mempengaruhi penelitian ini adalah lama penyimpanan ekstrak. Semakin lama ekstrak disimpan dapat membuat sensitivitas ekstrak tersebut menurun atau bahkan meningkat. Juga adanya variasi biologis dari masing-masing daun beluntas. Daun beluntas yang ditanam di suatu daerah mungkin efeknya berbeda dengan daun beluntas yang ditanam di daerah lain. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya perlu ada standarisasi, dalam pemilihan bahan ekstrak daun beluntas, alat ekstraksi, serta lamanya masa simpan ekstrak (jangka waktu ekstrak masih dapat digunakan sebagai antimikroba) sehingga apabila dilakukan penelitian yang sama di tempat yang berbeda dapat diperoleh hasil yang sama.

Hasil penelitian ini membuka peluang untuk penelitian selanjutnya untuk mengetahui toksisitas, farmakokinetik, dan farmakodinamik secara in vivo agar pemanfaatan ekstrak daun beluntas dapat diaplikasikan pada manusia. Penelitian dapat dimulai dengan menggunakan konsentrasi KBM yaitu 20% karena sudah tidak terdapat pertumbuhan dari jamur *Candida albicans*. Penelitian selanjutnya diharapkan tidak menggunakan konsentrasi KHM karena dapat menimbulkan resistensi dari jamur *Candida albicans*, karena jamur masih dapat hidup dan tumbuh jika diinkubasi lagi dalam waktu 24 jam. Setelah penelitian lebih lanjut, diharapkan ekstrak etanol daun beluntas dapat digunakan sebagai alternatif obat kumur akibat kandidiasis oral dan dapat dijadikan obat antijamur yang efektif, efisien, alamiah dan relatif murah.

