

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di hutan tropis Indonesia terdapat sekitar 30.000 spesies tumbuhan, namun, hanya sekitar 9.600 spesies diketahui berkhasiat obat, akan tetapi baru 200 spesies saja yang telah dimanfaatkan sebagai bahan baku pada industri obat tradisional (1). Salah satu tanaman tradisional yang diduga dapat digunakan sebagai antimikroba adalah daun pepaya (2).

Saat ini dengan kembali maraknya gerakan kembali ke alam, kecenderungan penggunaan bahan obat alam atau herbal di dunia semakin meningkat. Gerakan tersebut dilatarbelakangi perubahan lingkungan, pola hidup manusia dan perkembangan pola penyakit. Kondisi perekonomian yang terpuruk yang dialami bangsa kita berdampak juga dengan melonjaknya biaya pengobatan dan harga obat-obatan. Di sisi lain, adanya kenyataan bahwa tingkat kebutuhan masyarakat terhadap pengobatan semakin meningkat. Sementara taraf kehidupan sebagian masyarakat kita masih banyak yang kemampuannya menengah ke bawah. Maka dari itu, pengobatan tradisional yang ekonomis merupakan solusi yang baik untuk menanggulangi masalah tersebut (2).

Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan tumbuhan perdu yang berbatang tegak dan basah. Hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan, seperti daun, batang, buah dan akarnya. Bagian tanaman ini yang sering

digunakan sebagai obat tradisional adalah daunnya, karena mengandung enzim *papain* (3).

Daun pepaya mengandung senyawa-senyawa kimia yang bersifat antiseptik, antiinflamasi, antifungal dan antibakteri. Senyawa antibakteri yang terdapat dalam daun pepaya diantaranya *tanin*, *alkaloid*, *flavonoid*, *terpenoid* dan *saponin*. Selain itu daun pepaya mengandung zat aktif seperti *alkaloid carpaine*, asam-asam organik seperti *lauric acid*, *caffeic acid*, *gentisic acid*, dan *asorbic acid*, serta terdapat juga β -*sitosterol*, *flavonoid*, *saponin*, *tannin* dan *polifenol* (3). Hasil uji aktivitas bakteri menunjukkan bahwa ekstrak etanol menghasilkan diameter hambat yang lebih besar daripada ekstrak kloroform terhadap bakteri *Clostridium tetani* maupun bakteri *Bacillus subtilis* (4).

Tetanus adalah penyakit infeksi akut disebabkan eksotoksin yang dihasilkan bakteri *Clostridium tetani*, ditandai dengan peningkatan kekakuan umum dan kejang-kejang otot rangka (5). Kejadian tetanus dapat timbul karena dimulai oleh adanya perlukaan tertutup yang terkontaminasi oleh bakteri *Clostridium tetani*. Pada luka tertutup tersebut timbul kondisi anaerob yang merupakan persyaratan berkembangnya bakteri *Clostridium tetani*. Dalam jangka waktu tertentu bakteri *Clostridium tetani* mengeluarkan toksin yaitu berupa *tetanotoksin (neurotoksin)*. Toksin ini menimbulkan spasmus terhadap otot – otot tubuh (6). Implementasi imunisasi tetanus global telah menjadi target WHO sejak tahun 1974. Imunitas terhadap tetanus tidak berlangsung seumur hidup dan dibutuhkan injeksi *booster* jika seseorang mengalami luka yang rentan terinfeksi tetanus (5).

Akses program imunisasi yang buruk dilaporkan menyebabkan tingginya prevalensi penyakit ini di negara sedang berkembang (5). Di beberapa negara berkembang, mortalitas tetanus melebihi 50% dengan perkiraan jumlah kematian 800.000 – 1.000.000 orang per tahun, sebagian besar pada neonatus (5). Di bagian Neurologi RS Hasan Sadikin Bandung dilaporkan 156 kasus tetanus pada tahun 1999-2000 dengan mortalitas 35,2 %. Pada sebuah penelitian retrospektif tahun 2003 hingga Oktober 2004 di RS Sanglah didapatkan 54 kasus tetanus dengan mortalitas 47% (5).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa etanol merupakan pelarut terbaik untuk memperoleh ekstrak kasar senyawa anti bakteri pada buah belimbing wuluh bila dibandingkan dengan pelarut lainnya yang berbeda tingkat kepolarannya. Adanya senyawa aktif yang bersifat polar seperti flavonoid dan triperpenoid ekstrak etanol berpotensi sebagai antibakteri. Pemilihan pelarut metanol pada proses ekstraksi karena metanol mampu melarutkan seluruh golongan metabolit sekunder, salah satunya senyawa alkaloid. Kemampuan pelarut metanol karena sifatnya yang tidak terlalu besar kepolarannya, sehingga mampu melarutkan baik senyawa polar, semipolar maupun nonpolar (7).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- Apakah ekstrak methanol daun pepaya mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Clostridium tetani* jika diuji dengan metode kertas cakram?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak methanol daun pepaya yang di dapatkan dengan cara maserasi terhadap bakteri *Clostridium tetani*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah peneliti dapat mengetahui apakah ekstrak Methanol daun pepaya secara maserasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Clostridium tetani* dan memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai manfaat daun pepaya sebagai obat herbal untuk mengobati berbagai penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Clostridium tetani*.