

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada negara-negara berkembang seperti halnya Indonesia, penyakit infeksi masih merupakan penyebab utama tingginya angka kesakitan dan angka kematian (mortality). Kasus-kasus seperti demam berdarah, diare, tuberkulosis dan lain-lain, masih merebak di beberapa wilayah, termasuk kota-kota besar di Indonesia. Rumah sakit sebagai sebuah unit pelayanan medis tentunya tidak lepas dari pengobatan dan perawatan penderita-penderita dengan kasus penyakit infeksi, dimana terdapat kemungkinan adanya bermacam-macam mikroba sebagai penyebabnya. Penyakit infeksi masih merupakan penyebab utama tingginya angka kesakitan dan kematian di dunia. Salah satu jenis infeksi adalah infeksi nosokomial. Infeksi ini menyebabkan 1,7 juta kematian setiap hari di seluruh dunia (WHO, 2011).

Infeksi nosokomial adalah suatu infeksi yang diperoleh atau dialami oleh pasien selama dia dirawat di rumah sakit dan menunjukkan gejala infeksi baru setelah 72 jam pasien berada di rumah sakit serta infeksi itu tidak ditemukan atau diderita pada saat pasien masuk ke rumah sakit. Pasien akan terpapar berbagai macam mikroorganisme selama ia dirawat di rumah sakit. Kemungkinan terjadinya infeksi tergantung pada karakteristik mikroorganisme, resistensi terhadap zat-zat antibiotika, tingkat virulensi dan banyaknya materi infeksius (Ducel, 2002). Infeksi ini dapat disebabkan oleh mikroorganisme yang didapat dari orang lain (*cross infection*) atau disebabkan oleh flora normal dari pasien itu sendiri (*endogenous infection*) (Ducel, 2002).

Salah satu agen penyebab infeksi nosokomial adalah *Acinetobacter baumannii* yang merupakan jenis bakteri patogen yang bersifat aerobik gram negatif dan secara alami relatif peka terhadap beberapa antibiotik. Infeksi *Acinetobacter baumannii* berbentuk penyakit oportunistik, yaitu penyakit infeksi yang disebabkan oleh organisme yang biasanya tidak menyebabkan penyakit pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang normal, tetapi dapat menyebabkan penyakit pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang buruk. *Acinetobacter baumannii* memasuki tubuh lewat luka terbuka, kateter dan tabung pernapasan. Infeksinya bisa terjadi pada orang dengan sistem kekebalan yang kurang mencukupi, orang tua, anak-anak atau penderita penyakit yang berhubungan dengan sistem kekebalan tubuh. Invasinya pada umumnya tidak menjadi ancaman pada orang-orang yang sehat, tetapi petugas kesehatan dan pengunjung rumah sakit dapat membawa bakteri kepada pasien yang ada dan fasilitas medis lainnya. *Acinetobacter baumannii* tidak menyebabkan penyakit yang spesifik, namun bakteri tersebut dapat menjadi salah satu pencetus timbulnya penyakit-penyakit seperti pneumonia, meningitis dan infeksi saluran kemih. Pasien yang awalnya tidak mengidap penyakit akibat *Acinetobacter baumannii*, bisa jadi terinfeksi bakteri tersebut dan memperparah kondisinya selama dirawat di rumah sakit (Maragakis and Perl, 2008).

Pengobatan lini pertama untuk penyakit infeksi, terutama yang disebabkan oleh bakteri adalah dengan pemberian antibiotika. Penggunaan antibiotika yang berulang pada beberapa galur bakteri tertentu dapat menyebabkan terjadinya resistensi, karena pada bakteri terjadi mekanisme pertahanan diri agar tetap bertahan di alam. Oleh karena itu akan diupayakan untuk menyelesaikan

masalah melalui paradigma baru dalam bidang kesehatan, yaitu menggunakan ramuan alami dan obat-obatan tradisional (Sari, 2006).

Manggis (*Garcinia mangostana L*) merupakan salah satu tanaman yang berasal dari hutan tropis yang teduh di kawasan Asia Tenggara. Masyarakat Indonesia banyak memanfaatkan tanaman manggis (*Garcinia mangostana L*) untuk dikonsumsi. Buah manggis (*Garcinia mangostana L*), merupakan buah dengan kandungan gizi yang tinggi, yaitu mengandung vitamin dan antioksidan. Buah manggis juga banyak dimanfaatkan untuk mengatasi diare, radang amandel, keputihan, disentri dan sakit gigi (Wijaya, 2004). Oleh karena itu buah manggis memiliki peluang yang cukup baik untuk dikembangkan. Seluruh bagian tumbuhan manggis menyimpan potensi yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia salah satunya adalah kulit buah manggis yang justru terbuang dan tidak ikut dikonsumsi. Kulit buah manggis dapat digunakan sebagai obat untuk sariawan, disentri, diare dan asam urat. Kandungan kimia pada kulit buah manggis yang diketahui memiliki kemampuan sebagai antibakteri antara lain xanton, flavonoid, tanin, terpenoid, saponin dan antosianin (Qosim, 2007). Menurut hasil penelitian, kulit buah manggis memiliki sifat antibakteri, antioksidan dan anti metastasis pada kanker usus (Tambunan, 1998). Ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) juga terbukti efektif digunakan sebagai antibakteri terhadap *S.aureus* (Kurniawan, 2012) dan sebagai antifungal pada *Pityrosporum ovale* (Ni'maa, 2011).

Infeksi akibat bakteri *Acinetobacter baumannii* berpotensi menyebabkan berbagai macam penyakit, maka perlu adanya solusi khusus untuk mengurangi angka kejadian infeksi dengan membuat ekstrak etanol kulit buah manggis yang dapat memerangi bakteri *Acinetobacter baumannii*. Ekstrak etanol kulit buah

manggis diharapkan mampu mengobati pasien yang terinfeksi bakteri tersebut tanpa menimbulkan efek samping yang berlebihan seperti pada penggunaan obat antibiotik. Selain alasan efek samping yang rendah, pemilihan ekstrak etanol kulit buah manggis dikarenakan bahan bakunya yang alami (*herbal*) sehingga aman untuk dikonsumsi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, didapatkan sebuah rumusan masalah, yaitu Apakah ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) efektif sebagai antibakteri terhadap *Acinetobacter baumannii* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) memiliki efektivitas sebagai antibakteri terhadap *Acinetobacter baumannii* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Acinetobacter baumannii* secara *in vitro*.
2. Untuk mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap *Acinetobacter baumannii* secara *in vitro*.

3. Untuk mengetahui Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) terhadap *Acinetobacter baumannii* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

1. Menambah wawasan ilmu pengetahuan bidang kedokteran khususnya mengenai manfaat kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai antibakteri.
2. Memberi acuan untuk penelitian lebih lanjut tentang manfaat kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai antibakteri.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Pemberian informasi kepada masyarakat mengenai efek dari ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai antibakteri terhadap *Acinetobacter baumannii*.
2. Penggunaan ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai antibakteri terhadap *Acinetobacter baumannii* dapat dikembangkan di masyarakat pada masa yang akan datang setelah melalui penelitian secara *in vivo* serta uji toksisitas.
3. Penggunaan ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai antibakteri terhadap *Acinetobacter baumannii* diharapkan mampu mengurangi angka kejadian penyakit akibat infeksi *Acinetobacter baumannii*.