

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu dari penyakit infeksi yang telah dilaporkan mengalami peningkatan di seluruh dunia disebabkan oleh bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* (Grundmann *et al.*, 2006).

*Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri patogen yang paling sering menyebabkan infeksi pada manusia. Hampir setiap orang pernah mengalami infeksi *S. aureus* selama hidupnya, dari keracunan makanan yang berat atau infeksi kulit yang kecil, sampai infeksi yang tidak dapat disembuhkan (Jawetz *dkk.*, 2005).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurkusuma (2009) di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang menyatakan bahwa *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang sering menyebabkan infeksi luka operasi setelah *E. coli* serta bertanggung jawab atas lebih dari separuh kasus sepsis pada luka operasi tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Giudice *et al.*, (2010) menyebutkan bahwa pada wanita, *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab infeksi luka jahitan di daerah perineum dengan persentase mencapai 50%. Bakteri ini juga bertanggung jawab terhadap mastitis pada ibu menyusui yang dapat berkembang menjadi abses payudara dengan gejala yang semakin berat (Spencer, 2008; Widyarto, 2009; Astuti, 2010).

Pada bayi, *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan mata lengket dan lesi-lesi kulit. Selain itu bakteri *S. aureus* juga terdapat dalam hasil otopsi terhadap beberapa kasus bayi yang mengalami SIDS (Sudden Infant Death Syndrome) atau sindrom kematian bayi mendadak yang dilakukan oleh Goldwater (2008).

*Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap antibiotik  $\beta$ -lactam, termasuk methicillin, penicillin, oxacillin, dan amoxillin disebut *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* atau sering disebut dengan MRSA (Brooks *et al.*, 2010). *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* lebih berbahaya dibandingkan dengan infeksi *S. aureus* biasa. Dalam jurnal yang di tulis oleh Boucher dan Corey (2008) infeksi MRSA di Amerika membunuh 19.000 pasien di rumah sakit setiap tahunnya, hal ini mirip dengan jumlah kematian akibat AIDS, Tuberkolosis dan hepatitis. Prevalensi infeksi oleh MRSA di Asia kini mencapai 70%. Sementara di Indonesia pada tahun 2006 prevalensinya berada di angka 23,5%. (Andra, 2007; Santosaningsih, 2008).

Kejadian infeksi yang tinggi tersebut disebabkan oleh penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol dan akan berakibat timbulnya kasus resistensi (Satari, 2002). Dengan semakin meningkatnya mikroorganisme yang resisten terhadap antibiotik yang ada, upaya penemuan senyawa antibiotik baru menjadi sangat diperlukan. Saat ini pencarian terhadap antibiotik alternatif merupakan urgensi dalam menangani bakteri yang resisten terhadap antibiotik (Rante *dkk.*, 2011). Tumbuhan merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting dalam upaya pengobatan dan upaya mempertahankan kesehatan masyarakat (Sartinah *dkk.*, 2011). Hingga saat ini menurut perkiraan badan kesehatan dunia

(WHO), 80% penduduk dunia masih menggantungkan dirinya pada pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat yang berasal dari tumbuhan (Radji, 2005).

Sirsak (*Annona muricata L.*) merupakan tanaman yang mudah didapatkan dan dibudidayakan di Indonesia serta sudah dikenal luas oleh masyarakat (Ramadhani, 2009). Sirsak (*Annona muricata L.*) mempunyai manfaat besar bagi kehidupan manusia, yaitu sebagai tanaman buah yang syarat dengan gizi dan merupakan bahan obat tradisional yang memiliki multikhasiat (Jannah, 2010).

Daun tanaman sirsak (*Annona muricata L.*) secara tradisional banyak dimanfaatkan sebagai obat herbal seperti untuk penyakit kulit, rematik, batuk dan flu serta antikanker (Orwa *et al* 2009). Khasiat lain dari daun sirsak adalah sebagai antispasmodik dan memberi efek menenangkan. Daun sirsak biasa dikonsumsi dalam bentuk seduhan. Seduhan daun sirsak biasa dikonsumsi sebagai obat radang selaput lender hidung. Rebusan daun sirsak juga efektif digunakan untuk kutu rambut dan kutu busuk. Daun segar yang dihaluskan mampu membantu penyembuhan luka pada kulit (Taylor, 2002).

Berdasarkan skrining fitokimia simplisia ekstrak etanol 96% daun sirsak menunjukkan adanya senyawa aktif alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, steroid/triterpenoid (LIPI, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan sifat antimikroba ekstrak daun sirsak terhadap bakteri MRSA secara *in vitro*. Kedepannya diharapkan dapat lebih mampu untuk dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan penyakit yang ditimbulkan oleh *S. aureus* yang telah resistan tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Apakah ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata L.*) berpotensi menghambat pertumbuhan bakteri MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*) secara *in vitro*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan potensi antimikroba ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap bakteri MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui potensi berbagai konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap pertumbuhan bakteri MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*).

1.3.2.2 Mengetahui Kadar Hambat minimum (KHM) dan Kadar Bunuh minimum (KBM) ekstrak daun (*Annona muricata L.*) terhadap bakteri MRSA (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*) secara *in vitro*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini dapat membantu untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan bahan antimikroba alami bagi kemajuan dunia kesehatan.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai terapi alternatif untuk penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri MRSA yang relatif murah dan mudah didapat masyarakat setelah melalui tahapan-tahapan uji klinik.

