

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi yaitu bakteri. Infeksi bakteri didapatkan dari komunitas maupun nosokomial. Infeksi yang sering terjadi yaitu infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* (Radji, 2011).

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri Gram positif coccus dan merupakan salah satu spesies dari genus *Staphylococcus*. Bakteri ini merupakan patogen utama bagi manusia dan merupakan penyebab intoksikasi dan terjadinya berbagai macam infeksi. Bakteri ini dapat menimbulkan penyakit yang berspektrum luas, masuk melalui aliran darah dan dapat menyebabkan sepsis, endokarditis, pneumonia, dan osteomielitis (Jawetz *et al.* 2008).

Beberapa penyakit yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* antara lain , *Staphylococcal scalded skin syndrome* yang terjadi pada 98% anak-anak usia kurang dari enam tahun (King, 2010). Selanjutnya osteomielitis yang ditemukan pada 60-70% kasus, kemudian abses otak yang ditemukan sebesar 10-15% kasus (Brooks, 2007). Baktermia sebesar 11-53%, endokarditis sebanyak 25-35% kasus (Lowy, 1998). Selain itu terdapat furunkel, selulitis, dan infeksi gastroenteritis yang diakibatkan enteretoksin dari *Staphylococcus aureus* (WHO, 2012).

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, telah banyak diproduksi obat-obatan modern yang dibuat dari bahan kimia. Obat kimia ini dijamin kebersihannya, namun karena banyaknya komponen kimia dan pengawet, obat ini

dinilai memiliki efek samping yang besar bagi kesehatan. Oleh karena itu, banyak masyarakat beralih menggunakan obat herbal sebagai alternatif pengobatan yang lebih sederhana dan lebih aman karena berasal dari tumbuhan dan bahan alami murni sehingga efek samping yang ditimbulkan lebih rendah dibandingkan obat kimia, namun dosis pemakaiannya juga harus tetap diperhatikan (Rochani, 2009).

Tumbuhan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) adalah tumbuhan herbal yang dibutuhkan dan digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit dan sebagai antibakteri (Miksusanti *et al.* 2011). Pada umumnya, penggunaan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) adalah dengan merebus, karena pada rebusan ini akan melarutkan senyawa tanin dan brazilin (Winarti, 1998 dan Mandia, 1999 *dalam* Kumala *et al.* 2009). Tanin bekerja menghambat pembentukan dinding sel, sehingga menyebabkan sel bakteri menjadi lisis dan mati (Sari dan Sari, 2011), sedangkan brazilin adalah senyawa yang memberi warna merah pada kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) (Morsingh dan Robinson, 1970 *dalam* Nirmagustina *et al.* 2011).

Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) mengandung zat-zat yang baik digunakan sebagai antibiotik diantaranya brazilin, alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenil propana dan terpenoid, asam galat, brasilein, delta-a-phellandrene, oscimene, resin, dan resoin (Dalimartha, 2009).

Penggunaan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) yang baik adalah dengan cara merebus, karena pada saat perebusan senyawa tanin dan brazilin dapat larut (Winarti, 1998 ; Mandia, 1999 *dalam* Kumala, *et al.*, 2009). Tanin bekerja menghambat pembentukan dinding sel, sehingga menyebabkan sel bakteri lisis dan mati (Sari dan Shofi, 2011). Brazilin adalah salah satu senyawa dari kayu

secang (*Caesalpinia sappan* L) yang dapat larut dalam air dan brazilin sering dikenal sebagai pewarna merah untuk pewarna alami (Nirmal dkk., 2015).

Penelitian Kumala dkk, (2009) menyatakan bahwa rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) dapat menurunkan jumlah bakteri *Escherichia coli* pada cairan intraperitonium pada mencit hingga  $4.10^7$  CFU/ekor. Penelitian Kumala dkk. (2013) menyatakan rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) dapat menghambat pertumbuhan *Salmonella thypii* secara *in vivo*. Penelitian yang dilakukan Fadliah (2014) rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) menyebabkan penurunan bakteri dalam susu pasteurisasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian lebih lanjut tentang “Pengaruh Rebusan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah pengaruh rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Umum**

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

### **1.3.2 Khusus**

- 1) Untuk mengetahui pengaruh variasi rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
- 2) Untuk mengetahui optimal perbandingan rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Secara Teoritis**

- 1) Dapat menambah ilmu pengetahuan tentang aktivitas antibakteri rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
- 2) Dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam membuat Karya Tulis Ilmiah (KTI).

### **1.4.2 Secara Praktis**

Dapat menambahkan ilmu pengetahuan dan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) sebagai minuman obat herbal dan sebagai antibakteri.