

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri yang dapat memproduksi enzim  $\beta$ -laktam. Enzim ini akan menghilangkan daya antibakteri terutama golongan penisilin seperti metisilin, oksasilin, penisilin G dan ampisilin. Adanya enzim tersebut akan merusak cincin  $\beta$ -laktam sehingga antibiotik menjadi tidak aktif. Strain *Staphylococcus aureus* yang telah resisten terhadap antibiotik metisilin disebut *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) (Juuti, 2004). Pada beberapa dekade belakangan, insiden infeksi MRSA terus meningkat di berbagai belahan dunia. Di Asia, prevalensi infeksi MRSA kini mencapai 70%, sementara di Indonesia pada tahun 2006 prevalensinya berada pada angka 23,5% (Wahid, 2007). Beberapa strain *Staphylococcus aureus* dapat menginfeksi setiap jaringan ataupun organ tubuh dan menyebabkan timbulnya penyakit dengan tanda-tanda khas yaitu peradangan, nekrosis, dan pembentukan abses (Jawetz dkk, 2008).

Hasil laporan pertama tentang penyebaran infeksi MRSA pada tahun 1997, vancomycin telah Intermediet Resisten *Staphylococcus aureus*, dilaporkan di Jepang, dan berkembang di negara lain. Penurunan sensitifitas vancomycin terhadap *Staphylococcus aureus* terjadi karena adanya perubahan dalam biosintesis peptidoglikan bakteri tersebut (Lowy, 2003).

Dengan ditemukannya beberapa kasus resistensi tersebut, biaya pengobatan dan status kondisi penyakit pasien akan lebih tinggi. Oleh karena itu perlu dicari alternatif pengobatan infeksi luka bakar selain dengan antibiotik yang telah ada, yaitu dengan skrining beberapa bahan alam yang berpotensi sebagai antibiotik. Salah satu tumbuhan

yang memiliki aktivitas antibakteri adalah tumbuhan ceplukan (*Physalis angulata* L.). Masyarakat Indonesia sudah lama memanfaatkan ceplukan sebagai obat tradisional yang sering dipakai dalam mengobati berbagai macam penyakit karena mempunyai kandungan senyawa kimia yang berfungsi sebagai antibakteri, tetapi baru sedikit masyarakat Indonesia yang mengetahui khasiat dari ceplukan tersebut (Sawitri, 2005).

Pada penelitian sebelumnya didapatkan hasil Kadar Bunuh Minimum (KBM) konsentrasi 70% daun ceplukan dapat membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* (Vitasari, 2012). Penelitian tersebut menggunakan *Staphylococcus aureus*, penelitian ini akan dikembangkan ekstrak herba ceplukan terhadap *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* secara in vitro.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah aktivitas antibakteri ekstrak herba ceplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) secara invitro ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak herba ceplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) secara invitro.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui Kadar Hambat Minimum (KHM) dari aktivitas antibakteri ekstrak herba ceplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)

- 1.3.2.2. Mengetahui Kadar Bunuh Minimum (KBM) dari aktivitas antibakteri ekstrak herba ceplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)
- 1.3.2.3. Membandingkan Kadar Bunuh Minimum (KBM) ekstrak herba ceplukan dengan Kadar Bunuh Minimum (KBM) Vancomycin

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai salah satu referensi atau sumber yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya

##### 1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi Masyarakat, hasil penelitian dapat digunakan untuk alternatif pengobatan herbal sebagai antibakteri terhadap *Metisilin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).