

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

*Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri penyebab penyakit infeksi yang sering terjadi di kalangan masyarakat. Beberapa jenis penyakit yang dapat disebabkan oleh infeksi *Staphylococcus aureus* adalah mastitis, dermatitis, infeksi saluran pernafasan, impetigo, abses, sindrom syok toksik dan keracunan makanan dengan gejala seperti mual, muntah dan diare (Wikananda *et al.*, 2019). Prevalensi terjadinya penyakit mastitis yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* terdapat 38 kasus dengan tingkat kematian induk sebesar 5% (Hayati *et al.*, 2019). *Staphylococcus aureus* dalam susu segar dan produk pangan dapat menyebabkan *toxic shock syndrome* akibat keracunan pangan (Hayati *et al.*, 2019).

Beberapa kasus penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* dapat dilakukan pemberian antibiotik. Antibiotik merupakan suatu zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Beberapa antibiotik yang digunakan misalnya cefixime, cefadroxil, amoxicillin, eritromycin, dan lain sebagainya. Efek samping dari penggunaan antibiotik yang berulang pada beberapa strain bakteri dapat menyebabkan terjadinya resistensi. Resistensi antibiotik adalah antibiotik yang awalnya sensitif terhadap bakteri bisa menjadi tidak sensitif atau kebal. Adanya resistensi antibiotik maka

kebutuhan untuk mencari alternatif antibiotik lain meningkat, termasuk antibiotik yang berasal dari alam. Peningkatan penggunaan obat herbal ini mempunyai dua dimensi penting yaitu aspek medik terkait dengan penggunaannya yang sangat luas diseluruh dunia, dan aspek ekonomi terkait dengan nilai tambah yang mempunyai makna pada perekonomian masyarakat (Yulina, 2017). Berdasarkan beberapa penelitian, terdapat beberapa tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Wikananda *et al.*, 2019).

Tanaman yang diduga berpotensi sebagai agen antibakteri adalah bawang merah dan bawang putih. Umbi bawang merah (*Allium cepa* L) kaya akan senyawa flavonoid dan organosulfur (allisin) yang berfungsi sebagai antibakteri. Uji antibakteri ekstrak umbi lapis bawang merah (*Allium cepa* L.) dengan konsentrasi 40%, 50%, 60%, 70% dan 80% terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dalam media Nutrient Agar (NA) menunjukkan bahwa, ekstrak umbi lapis bawang merah mempunyai aktivitas antibakteri (Surono, 2013). Tanaman bawang merah dan bawang putih mengandung metabolit sekunder seperti tannin, terpenoid, alkaloid dan flavonoid, yang memiliki efek antimikroba (Simaremare, 2017).

Untuk melihat aktivitas antibakteri dari suatu ekstrak dapat dilakukan uji aktivitas antibakteri. Uji aktivitas antibakteri dapat dilakukan dengan metode difusi. Metode difusi (sumuran dan cakram) merupakan cara yang paling banyak digunakan karena teknis pemeriksaan lebih mudah dilakukan. Kelebihan metode difusi sumuran yaitu lebih mudah mengukur luas zona

hambat yang terbentuk karena isolat beraktivitas tidak hanya di permukaan agar tetapi juga sampai bawah. Kelebihan dari metoda cakram yaitu dapat dilakukan pengujian dengan lebih cepat pada penyiapan cakram (Nurhayati *et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan kajian aktivitas antibakteri dari ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dan bawang putih (*Allium sativum*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan metode studi literature menggunakan beberapa referensi yaitu 1 jurnal nasional dan 4 jurnal internasional.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?
2. Apakah ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?
3. Senyawa apakah yang terdapat dalam ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dan bawang putih (*Allium sativum*) yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

## **C. Tujuan**

### 1. Umum

Untuk mengetahui gambaran aktivitas antibakteri dari ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dan bawang putih (*Allium sativum*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

### 2. Khusus

- a. Untuk mengetahui diameter zona hambat dari ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dan bawang putih (*Allium sativum*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
- b. Untuk mengetahui senyawa metabolit dalam ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dan bawang putih (*Allium sativum*) yang berpotensi sebagai antibakteri.

## **D. Manfaat**

### 1. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberi inovasi dalam pengembangan sediaan antibakteri dari ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L) dan bawang putih (*Allium sativum*).

### 2. Perguruan tinggi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan kepada mahasiswa dan berbagai pihak, khususnya bidang farmasi untuk penelitian selanjutnya.

### 3. Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan mengenai pemanfaatan bahan alam sebagai antibakteri alami.