

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit yang terjadi akibat infeksi masih merupakan salah satu penyakit yang terus meningkat prevalensinya, khususnya di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu obat andalan untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan obat antimikroba (MENKES RI, 2011).

Berdasarkan aktivitas hambatan, antimikroba bisa bersifat bakterisidal (membunuh bakteri) atau bakteriostatik (mencegah berkembangbiakan bakteri). Berdasarkan spektrum kerjanya, antimikroba dibedakan menjadi antimikroba spektrum sempit (berefek pada bakteri Gram positif saja atau bakteri Gram negatif saja) dan spektrum luas (berefek pada bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif) (MENKES RI, 2011).

Antimikroba golongan fluorokuinolon memiliki spektrum luas dan bersifat bakterisidal yang banyak digunakan baik pada manusia maupun hewan. Saat ini, fluorokuinolon seperti siprofloksasin semakin banyak digunakan untuk terapi empiris. Hal ini disebabkan karena adanya resistensi terhadap antimikroba empiris yang biasa dipakai, seperti golongan penisilin (Mughal *et al.*, 2009).

Siprofloksasin merupakan antimikroba dengan mekanisme kerja menghambat DNA girase (topoisomerase II) dan topoisomerase IV yang terdapat dalam bakteri. Penghambatan terhadap enzim yang terlibat

dalam replikasi, rekombinasi dan reparasi DNA tersebut mengakibatkan penghambatan terhadap pertumbuhan sel bakteri (Rang and Dale, 2007). Siprofloksasin sering digunakan untuk mengobati infeksi saluran kemih, infeksi saluran cerna, infeksi saluran nafas atas, infeksi kulit dan jaringan lunak, serta infeksi tulang dan sendi (Lacy *et al.*, 2009).

Siprofloksasin merupakan antimikroba dengan spektrum luas sehingga pada penelitian ini diperlukan pengujian terhadap bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif. Untuk bakteri Gram positif dilakukan pengujian efek antimikroba siprofloksasin terhadap *Staphylococcus aureus* dengan sensitivitas sebesar 86,7% (Sari, 2009) dan bakteri Gram negatif yaitu *Salmonella* Typhi dengan sensitivitas terhadap siprofloksasin sebesar 95,89% (Mulyana, 2009).

Ada beberapa macam metode untuk menguji aktivitas antimikroba, salah satunya adalah metode difusi cakram. Metode difusi cakram merupakan salah satu metode yang efektif dan sederhana serta memiliki standar yang baik untuk menguji kepekaan suatu antimikroba (Cheesbrough, 2006). Selain itu, pada penelitian ini dipilih metode difusi cakram karena sebelumnya Fauzia *dkk.* (2005) telah menguji aktivitas antimikroba siprofloksasin terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* menggunakan metode pengenceran, sehingga hasil metode cakram ini nantinya akan menghasilkan interpretasi data kualitatif dalam kategori sensitif, sensitif sedang, dan resisten.

Antimikroba yang tersedia di Indonesia bisa dalam bentuk obat generik berlogo, obat generik merek dagang, dan obat paten. Harga antimikroba pun sangat beragam. Harga antimikroba siprofloksasin

generik merek dagang dengan kandungan yang sama bisa berbeda hingga 100 kali lebih mahal dibanding generik berlogonya. Dalam daftar registrasi BPOM tercatat 49 macam siprofloksasin dengan berbagai macam harga (Dwiprahasto, 2014).

Dalam kehidupan masyarakat, kenyataannya masyarakat banyak yang beranggapan bahwa obat yang lebih mahal itu lebih baik daripada obat yang relatif lebih murah (Dwiprahasto, 2014). Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu penelitian terhadap uji aktivitas antimikroba yang beredar di masyarakat dengan judul “Perbandingan Aktivitas Antimikroba Siprofloksasin Generik Berlogo dan Generik Merek Dagang terhadap Bakteri *Salmonella Typhi* dan *Staphylococcus aureus* Secara *in Vitro*” sebagai bukti ilmiah apakah antimikroba yang memiliki kandungan sama dengan berbagai macam harga tersebut memiliki aktivitas yang sama atau tidak.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah ada perbedaan aktivitas antimikroba antara siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Salmonella Typhi*?
- 1.2.2 Apakah ada perbedaan aktivitas antimikroba antara siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan umum

1.3.1.1 Membuktikan tidak adanya perbedaan aktivitas antimikroba antara siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Salmonella Typhi*.

1.3.1.2 Membuktikan tidak adanya perbedaan aktivitas antimikroba antara siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

#### 1.3.2 Tujuan khusus

1.3.2.1 Menganalisis perbedaan aktivitas antimikroba siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Salmonella Typhi*.

1.3.2.2 Menganalisis perbedaan aktivitas antimikroba siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Akademik

Sebagai bahan rujukan dalam penelitian-penelitian yang akan datang mengenai aktivitas antimikroba siprofloksasin generik berlogo dan siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Salmonella Typhi* dan *Staphylococcus aureus*.

## 1.4.2 Manfaat Praktis

### 1.4.2.1 Manfaat bagi mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bekal dalam memberikan informasi kepada masyarakat tentang ada atau tidak adanya perbedaan aktivitas antimikroba siprofloksasin generik berlogo (relatif lebih murah) dan generik merek dagang (relatif lebih mahal).

### 1.4.2.2 Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai ada atau tidak adanya perbedaan aktivitas antimikroba siprofloksasin generik berlogo (relatif lebih murah) dan generik merek dagang (relatif lebih mahal).

