

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Streptococcus pyogenes* termasuk bakteri gram positif, tidak berspora dan fakultatif anaerob. *Streptococcus pyogenes* juga merupakan salah satu penyebab penyakit infeksi pada manusia. Bakteri ini menyusun sekitar 25% dari keseluruhan flora normal dalam rongga mulut. Bakteri ini biasanya terdapat di saluran pernapasan, tanpa gejala penyakit. Sebagai flora normal, *Streptococcus pyogenes* dapat menginfeksi ketika pertahanan terganggu atau ketika organisme mampu menembus pertahanan inang. Ketika bakteri dikirimkan ke jaringan rentan, berbagai jenis infeksi supuratif dapat terjadi. Infeksi akut *Streptococcus pyogenes* dapat timbul sebagai faringitis, scarlet fever, impetigo, atau cellulitis (Todar, 2008). Bakteri ini menyusun 12,8% dari insiden jaringan periodontal yang mengalami periodontitis (Egwari *et al.*, 2009). Bakteri ini juga ditemukan bersama dengan *Staphylococcus aureus* pada periodontal abses dan sialadenitis (Jalali, 2011).

Upaya dalam mengatasi masalah yang timbul akibat infeksi *Streptococcus pyogenes* telah dilakukan. Beberapa antibiotik telah diteliti pengaruhnya terhadap *Streptococcus pyogenes*. *Penicillin*, *cephalosporins*, *erythromycin*, *clarithromycin*, dan *azithromycin* telah diketahui efektif untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh *Streptococcus pyogenes* (The Medical

News, 2012). Namun menurut Menteri Kesehatan Endang Rahayu Sedyaningsih, sekitar 92 persen masyarakat di Indonesia tidak menggunakan antibiotik secara tepat sehingga dapat menimbulkan kerugian yang luas dari segi kesehatan, ekonomi bahkan untuk generasi mendatang. Oleh karena itu dibutuhkan pengobatan yang lebih aman (Utami, 2012).

Di Indonesia terdapat banyak tanaman yang telah banyak diketahui khasiatnya dan seringkali dimanfaatkan, antara lain tanaman cengkeh. Hampir semua bagian dari tanaman cengkeh ini dapat dimanfaatkan diantaranya bagian bunga, tangkai dan daunnya. Sebagai negara penghasil utama minyak cengkeh di dunia, Indonesia telah lama menggunakan tanaman rempah ini dalam industri rokok, makanan, minuman, dan obat – obatan (Towaha, 2012).

Tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan tanaman obat potensial. Hampir semua bagian dari tanaman ini mengandung minyak atsiri termasuk daunnya. Daun cengkeh sering digunakan dalam berbagai macam pengobatan, antara lain sebagai obat batuk, obat sakit perut, dan obat sakit gigi. Senyawa dalam minyak daun cengkeh yang mampu berkhasiat sebagai antibakteri yaitu eugenol (Towaha, 2012).

Telah dilakukan penelitian sebelumnya tentang efek antibakteri ekstrak etanol daun cengkeh terhadap bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus* dan *Bacillus subtilis*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli* dan *Salmonella paratyphi*). Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun cengkeh menunjukkan efek antibakteri mulai konsentrasi 10% (Shirly dkk., 2008).

Berdasarkan data tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk menguji efektivitas ekstrak daun cengkeh terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*. Pengujian ini juga diharapkan dapat mengetahui kadar hambat minimal, kadar

bunuh minimal, dosis pemberian efektif ekstrak daun cengkeh sebagai antibakteri.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) efektif sebagai antimikroba terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Umum

Mengetahui adanya efektivitas antimikroba ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes* secara *In vitro*.

### 1.3.2 Khusus

- a. Menentukan nilai Kadar Hambat Minimal (KHM) ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*.
- b. Menentukan nilai Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat Akademis

- a. Memperkaya ilmu pengetahuan terkait potensi daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai antimikroba untuk tindakan preventif dan kuratif terhadap manifestasi penyakit infeksi *Streptococcus pyogenes*.

- b. Memberikan motivasi untuk menguji efek ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai antimikroba bagi mikroba lain.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Mengembangkan informasi kepada masyarakat tentang manfaat daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai obat antimikroba khususnya *Streptococcus pyogenes*.

