

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Masalah resistensi antibiotik meningkat secara signifikan dalam waktu 30 tahun terakhir. Resistensi antibiotik pada beberapa bakteri sudah mencapai *Multi-drug Resistance* (MDR). Resistensi antibiotik dapat terjadi akibat penyalahgunaan antibiotik, seperti tidak tepat indikasi, durasi dan dosis (Frieden, 2007). Salah satu contoh bakteri yang telah mengalami resistensi antibiotik adalah *Salmonella typhi*. *Salmonella typhi* merupakan bakteri penyebab dari infeksi tifoid (Parry, 2002). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan sebanyak 80% masyarakat di dunia bergantung pada obat yang berbahan dasar herbal (Alagesaboopathi, 2011). Kurma memiliki kandungan tannin, *coumarin* dan *quercetin* yang memiliki efek antimikroba (El Hassni, 2004). Puree merupakan salah satu olahan makanan yang mudah dibuat dan mudah dicerna (Maceiras, 2006). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kurma memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Escherichia coli* (zona hambat = 11 mm), *Staphylococcus aureus* (zona hambat = 16 mm), dan juga *Streptococcus pyogenes* (zona hambat = 13 mm) (Soad, 2012). Penelitian tentang aktivitas antimikroba puree kurma ajwa terhadap diameter zona hambat *Salmonella typhi* secara in vitro belum pernah dilakukan.

Infeksi tifoid merupakan penyakit infeksi yang dapat dijumpai di seluruh dunia terutama pada negara berkembang di daerah tropis. Kasus

infeksi tifoid diperkirakan mencapai angka 2,16 juta di seluruh dunia dengan 216.000 kasus kematian dan 90% dari kasus tersebut terjadi di Asia (Crump, 2004). Infeksi tifoid menduduki urutan ketiga dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia dengan jumlah 55.098 kasus dan *Case Fatality Rate* (CFR) mencapai 2,06% pada tahun 2010 (Profil Kesehatan Indonesia, 2011).

Kloramfenikol, ampisilin dan trimetoprim-sulfametoksazol merupakan obat lini pertama untuk pengobatan infeksi tifoid sebelum ditemukan banyaknya kasus *multi-drug resistance* terhadap obat-obat tersebut. Siprofloksasin mulai diperkenalkan sebagai obat lini pertama infeksi tifoid (Capoor, 2006) karena sensitifitasnya tinggi yaitu mencapai 93% (Nilesh, 2015). Siprofloksasin memiliki efek bakterisidal dengan menghambat proses replikasi, transkripsi, *repair*, dan rekombinasi (Hawkey, 2003). Siprofloksasin memiliki efek samping mual, muntah, diare, sakit perut, dan dapat mengganggu pertumbuhan tulang pada anak (Yee, 2002).

Penelitian ini akan menggunakan puree kurma yang dibuat dari kurma ajwa yang telah dihaluskan menggunakan blender dan diencerkan dengan aquabides sehingga menghasilkan konsentrasi yang berbeda. Penelitian lebih lanjut tentang aktifitas antimikroba puree buah kurma ajwa terhadap *Salmonella typhi* dibandingkan dengan siprofloksasin sebagai obat lini pertama pengobatan infeksi tifoid perlu dilakukan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat pengaruh puree kurma ajwa terhadap diameter zona hambat *Salmonella typhi*?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui adakah pengaruh puree kurma ajwa terhadap diameter zona hambat *Salmonella typhi*.

### **1.3.2. Tujuan Khusus.**

1.3.2.1 Mengetahui rata-rata diameter zona hambat puree kurma ajwa konsentrasi 120 mg/ml.

1.3.2.2 Mengetahui rata-rata diameter zona hambat puree kurma ajwa konsentrasi 175 mg/ml.

1.3.2.3 Mengetahui rata-rata diameter zona hambat puree kurma ajwa konsentrasi 233 mg/ml.

1.3.2.4 Mengetahui rata-rata diameter zona hambat siprofloksasin.

1.3.2.5 Mengetahui perbandingan rata-rata diameter zona hambat puree kurma ajwa dan siprofloksasin.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya agar mensterilkan puree kurma ajwa sebelum digunakan untuk mengisi disk steril.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bahwa puree kurma ajwa tidak berpengaruh terhadap diameter zona hambat *Salmonella typhi* secara in vitro dengan metode disk difusi.