

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Infeksi adalah penyakit yang di sebabkan oleh mikroba patogen yang menyerang manusia salah satunya disebabkan oleh bakteri. Infeksi adalah salah satu penyebab meningkatnya angka kematian (*mortality*) dan angka kesakitan (*morbidity*) di rumah sakit Indonesia. Dua dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia yaitu radang tenggorokan (faringitis) dan demam tifoid.<sup>1, 2, 3</sup>

Pada tahun 2009 menurut Profil Kesehatan Indonesia demam tifoid merupakan penyakit kedua terbanyak dari 10 penyakit yang membuat pasien dirawat di rumah sakit. Tahun 2009 sebanyak 80.850 kasus, dan pasien yang meninggal sebanyak 1.747 jiwa, sedangkan pada tahun 2010 menurut Profil Kesehatan Indonesia demam tifoid menempati urutan ketiga dari 10 penyakit terbanyak yang membuat pasien dirawat di rumah sakit. Insiden infeksi demam tifoid sebanyak 300-810 kasus per 100.000 penduduk setiap tahunnya, yang berarti bahwa terjadi sebanyak 1.500.000 kasus pertahunnya.<sup>4, 6</sup>

Demam tifoid adalah penyakit demam enterik yang bersifat akut salah satunya disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang merupakan bakteri gram negatif.<sup>5, 6</sup>

sedangkan untuk radang tenggorokan (faringitis) menjadi alasan sekitar 1,3% pasien rawat jalan untuk datang mengunjungi rumah sakit dan tercatat sekitar 15 juta kunjungan pasien pada tahun 2006 di Amerika Serikat.<sup>6</sup>

Penyakit demam tifoid menular lewat minuman dan makanan yang terkontaminasi oleh feses. Bakteri ini memiliki kemampuan untuk bertahan hidup selama beberapa bulan sampai satu tahun jika melekat dalam mentega, susu, tinja, keju dan air beku.<sup>(6)</sup> Sedangkan faringitis, merupakan infeksi yang banyak ditemukan pada unit pelayanan primer dan dapat mengenai semua usia. Cara penularan faringitis yaitu melalui sekret pada saluran nafas bagian atas yang terhirup. Bakteri yang menjadi salah satu penyebab tersering dari faringitis adalah bakteri *Streptococcus pyogenes*.<sup>7</sup>

*Streptococcus pyogenes* dapat menginfeksi semua umur, paling sering terjadi pada usia 5-15 tahun dan jarang terjadi pada anak usia dibawah 3 tahun dengan puncak usia 4-7 tahun. di Indonesia terjadi peningkatan insidensi pada musim hujan.<sup>7, 8</sup>

Lalu untuk pengobatan demam tifoid untuk saat ini masih menggunakan obat Kloramfenikol sebagai terapi utama namun untuk resistensi antibiotik pada demam tifoid masih sering terjadi. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat resistensi antibiotik terhadap Kloramfenikol. Resistensi antibiotik tersebut disebabkan oleh pemakaian antibiotik yang tidak sesuai prosedur dan tidak teratur penggunaannya.<sup>9, 10</sup>

Akibat adanya resistensi terhadap antibiotik tersebut, terdapat penelitian tentang pengobatan alternatif untuk mencegah penggunaan antibiotik dengan menggunakan pengobatan alternatif sebagai gantinya.<sup>10</sup>

Air Zamzam merupakan air yang berasal dari Kota Mekah yang memiliki manfaat yang berbeda dari air yang lain. Menurut penelitian di Eropa menunjukkan bahwa air Zam zam memiliki kandungan mineral yang tinggi seperti kalsium, kalium, bikarbonat, magnesium, sodium, potasium dan florida.<sup>11</sup>

Berdasarkan peneitian sebelumnya, selain kadar mineral yang tinggi air Zamzam memiliki efek probiotik dengan bakteri yang diuji adalah bakteri gram positif yaitu bakteri *Streptococcus mutan*.<sup>12</sup>

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa efek probiotik air Zamzam efektif untuk mengurangi jumlah bakteri *Streptococcus mutan* dengan cara selektif merangsang pertumbuhan dan aktivitas bakteri. Oleh sebab itu, air Zamzam memiliki potensi nilai terapi untuk suatu penyakit.<sup>12</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti efek anti bakteri air Zamzam terhadap bakteri gram negatif yaitu *Salmonella typhi* dan bakteri gram positif yaitu *Streptococcus pyogenes*.

## 1.2. Rumusan Masalah

- a. Apakah air Zamzam memiliki efek anti mikroba terhadap *Streptococcus pyogenes*.
- b. Apakah air Zamzam memiliki efek anti mikroba terhadap *Salmonella typhi*.

## 1.3. Tujuan Penelitian

- a. Menganalisis efek anti mikroba air Zamzam terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*.

- b. Menganalisis efek anti mikroba air Zamzam terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Umum

Sebagai alternatif pengobatan untuk penyakit demam tifoid dan faringitis.

##### 2. Manfaat akademik

- Sebagai sumber referensi untuk penelitian mengenai air Zamzam.
- Sebagai sumber referensi untuk penelitian mengenai *Salmonella typhi* dan *Streptococcus pyogenes*.