

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam tifoid adalah penyakit yang disebabkan oleh *Salmonella* Typhi. Penularan demam tifoid dapat melalui makanan dan minuman yang telah terkontaminasi bakteri *Salmonella* Typhi. Kontaminasi *Salmonella* Typhi bisa melalui vektor lalat dan karier manusia. Sekitar 3 – 5 % orang menjadi karier setelah menderita demam tifoid. Karier yang lain adalah penderita demam tifoid yang tidak menunjukkan gejala, namun sebenarnya bakteri *Salmonella* Typhi sudah hidup di dalam tubuhnya (Derrer, 2015). *Salmonella* Typhi adalah bakteri basil gram negatif, tidak mempunyai kapsul, tidak bersepora, mempunyai flagela dan bersifat fakultatif anaerob (Kaur & Jain, 2011).

Di Indonesia penyakit demam tifoid bersifat endemik dan merupakan masalah kesehatan masyarakat (KEMENKES, 2013). Prevalensi nasional demam tifoid adalah 1,60%. Sedangkan prevalensi penyakit ini di Jawa Timur lebih rendah dibandingkan nasional yaitu 1,13%. Demam tifoid tersebar di seluruh kelompok umur dan merata pada umur dewasa. Prevalensi tifoid klinis banyak ditemukan pada kelompok umur sekolah (5 - 14 tahun) yaitu 1,9%, terendah pada bayi (0,8%) (RISKESDAS, 2007).

Demam tifoid dapat diobati dengan antibiotik (WHO, 2015). Pemberian antibiotik empiris yang tepat pada pasien demam tifoid sangat penting karena

dapat mencegah komplikasi dan mengurangi angka kematian. Antibiotik lini pertama yang dipakai selama puluhan tahun adalah kloramfenikol, ampicilin, dan kotrimoksazol. Namun, belakangan ini timbul resistensi yang disebut *Multidrug Resistant Salmonella Typhi* (MDRST). Penyebab MDRST adalah pemakaian antibiotik yang berlebihan, tidak rasional, dan perubahan faktor intrinsik dalam mikroba (Sidabutar & Satari, 2010). Demam tifoid dapat diobati di puskesmas dan rumah sakit. Namun, masih banyak puskesmas yang tergolong berada di daerah terpencil atau sangat terpencil, dimana aksesnya sulit dijangkau karena berbagai sebab diantaranya keadaan geografis (seperti gunung, rawa, hutan), transportasi, dan sosial budaya (KEMENKES, 2014). Sehingga diperlukan alternatif pengobatan demam tifoid yang bisa diakses oleh semua masyarakat termasuk yang berada di daerah terpencil ataupun sangat terpencil.

Penggunaan tanaman sebagai obat telah lama dikenal manusia. Penggunaan tersebut dimulai dari informasi turun temurun, kemudian khasiatnya dikonfirmasi dengan hasil penelitian ilmiah. Salah satu tanaman tersebut adalah tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) dimana tanaman ini tersebar luas di Indonesia (Puspodewi, Darmawati, & Maharani, 2015). Di Indonesia ada berbagai jenis tanaman asam, diantaranya adalah asam gelugur, asam kendis, dan asam jawa. Asam gelugur sudah mulai langka dan tidak terdapat di Pulau Jawa karena jenis asam ini tumbuh di daerah Sumatera (Mashuri, 2012). Keberadaan tanaman asam Kendis juga sudah mulai langka karena banyak ditebang (Badan Litbang Pertanian, 2015).

Di kalangan masyarakat penggunaan daun asam jawa tidak hanya dikenal untuk bumbu dapur saja, namun juga dimanfaatkan untuk obat-obatan seperti mengobati radang sendi, luka, reumatik, batuk, dan demam (Kuniawati N.

, 2010). Hasil uji fitokimia ekstrak daun asam jawa dengan pelarut etanol diketahui mengandung flavonoid, saponin, alkaloid, steroid, dan tanin (Goa, et al., 2012). Saponin memiliki efek antibakteri terhadap *Salmonella* Typhi dengan cara berinteraksi dengan dinding sel bakteri (Hasan, 2010). Flavonoid lebih signifikan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella* Typhi dibandingkan dengan senyawa alkaloid (Islam, 2002). Tanin dapat mendenaturasi protein bakteri dan menurunkan tegangan permukaan sehingga permeabilitas bakteri meningkat dan terjadi kerusakan sel (Miftahendrawati, 2014). Sehingga senyawa tanin dapat menghambat pertumbuhan *Salmonella* Typhi (Parys, 2008). Kandungan senyawa tanin pada bagian daunnya lebih tinggi dibandingkan dengan bagian lainnya pada tanaman asam jawa, sehingga daun asam jawa lebih berpotensi sebagai antibakteri. Daun asam jawa merupakan antibakteri spektrum luas karena dapat menjadi antibakteri untuk gram negatif ataupun positif. (Kuru, 2014).

Ekstrak asam jawa berwarna keruh sehingga metode yang digunakan adalah metode dilusi agar. Kelebihan dari metode dilusi agar adalah akurat dalam menentukan Kadar Hambat Minimum (KHM). Metode dilusi agar menjadi *gold standard* dalam uji sensitivitas antimikroba (Varela, 2008). Dengan dasar tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk menguji efektifitas ekstrak daun asam jawa (*Tamarindus indica*) terhadap pertumbuhan *Salmonella* Typhi secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) memiliki efek antibakteri terhadap *Salmonella* Typhi secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan efek antibakteri ekstrak etanol daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) memiliki efek antibakteri terhadap *Salmonella* Typhi secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui hubungan antara berbagai konsentrasi ekstrak etanol daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) terhadap pertumbuhan *Salmonella* Typhi.
- Mengetahui kadar hambat minimum (KHM) ekstrak etanol daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) terhadap *Salmonella* Typhi secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

- Menambah wawasan ilmu pengetahuan bidang kedokteran khususnya mengenai manfaat ekstrak etanol daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) sebagai antibakteri *Salmonella* Typhi.
- Memberi informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai manfaat ekstrak etanol daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) sebagai antibakteri lain

1.4.2 Manfaat praktis

- Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai daun tanaman asam jawa (*Tamarindus indica*) yang bisa dijadikan alternatif pengobatan herbal pada demam tifoid.
- Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai penggunaan tanaman herbal sebagai alternatif obat yang murah dan mudah didapat.

1.4.3 Manfaat klinis

- Menambah koleksi bahan antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

