

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salmonella Typhi merupakan bakteri penyebab terjadinya demam tifoid atau *typhus abdominalis* (Gupte, 2006). Demam tifoid memiliki gejala seperti demam yang bersifat bertahap kemudian akan meningkat setiap hari, pusing, mual, menurunnya nafsu makan dan diare (Nasronudin, 2011). Infeksi *Salmonella Typhi* biasanya berkaitan dengan masalah higienis dan sanitasi dari lingkungan sekitar. Infeksi *Salmonella Typhi* adalah infeksi yang bersifat menular. Penularannya dapat melalui jalan oral yaitu melalui makanan dan minuman yang tidak higienis (terkontaminasi) sehingga akan masuk ke saluran pencernaan lalu menuju ke kelenjar getah bening dan masuk ke saluran darah (bakterimia) kemudian berkembang biak dan melakukan penyerangan ke berbagai organ (Listorti *et al.*, 2001).

Angka kejadian demam tifoid diketahui lebih tinggi pada negara sedang berkembang di daerah tropis seperti di Indonesia (Tjipto *et al.*, 2009). Indonesia merupakan salah satu dari 5 negara Asia yang dianggap endemik demam tifoid. Insiden demam tifoid yang terjadi di Indonesia apabila ditinjau dari segi usia yang terbanyak pada usia 3 tahun sampai 15 tahun (WHO, 2008). Angka kejadian demam tifoid di Indonesia masih tinggi. Demam tifoid termasuk urutan ketiga dalam daftar penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di Rumah Sakit. Kasus demam tifoid ada sekitar 55.098 kasus dengan CFR (*Case Fatality Rate*) sebesar 2,06% (Kemenkes RI, 2012). Demam tifoid sangat berbahaya karena jika tidak diobati dengan baik maka akan jatuh pada kondisi *delirium*, penurunan

kesadaran, perdarahan usus, perforasi usus dan berujung pada kematian (Brusch *et al.*, 2012). Meskipun gejala demam tifoid mulai hilang, orang yang terinfeksi masih berpotensi membawa *Salmonella Typhi*. Dengan demikian, penyakit bisa kembali menginfeksi, atau bisa menularkan ke orang lain (Judarwanto, 2012).

Mengatasi masalah infeksi bakteri tersebut biasanya digunakan terapi dengan pemberian obat antibiotik. Beberapa pemberian antibakteri telah membuat bakteri menjadi kebal dan tidak efektif lagi dalam membunuh bakteri. Hal tersebut dikarenakan bakteri terus berkembang dan melawan obat antimikroba sehingga dapat tetap bertahan hidup dalam tubuh manusia (Alam, 2011).

Laporan pertama terkait resistensi *Salmonella Typhi* terhadap chloramphenicol adalah pada tahun 1974. Dua puluh tahun kemudian dilaporkan telah terjadi resistensi terhadap chloramphenikol, ampicillin, dan sulfametoxazol-trimetoprim, atau dikenal sebagai MDR (*Multi-Drug Resistance*) *Salmonella Typhi*. Banyak dilaporkan resistensi terhadap lini kedua terapi *Salmonella Typhi* yaitu sefalosporin generasi ke-3 dan golongan quinolon (Alam, 2011). Sedangkan laporan resistensi terhadap lini pertama pengobatan demam tifoid di Indonesia telah dilaporkan sejak tahun 1998 (Hadinegoro, 1998)

Adanya efek samping terhadap pemakaian antimikroba dan perkembangan terhadap resistensi pada antimikroba itu sendiri, menjadi dasar ingin dilakukan penelitian terhadap salah satu bahan alami, yang diperkirakan dapat berperan sebagai antimikroba terhadap *Salmonella Typhi*, dengan efektifitas maksimal untuk penderita.

Tanaman katuk merupakan tanaman yang telah lama dikenal masyarakat

di negara Asia Barat dan Asia Tenggara termasuk Indonesia. Selain karena merupakan tanaman yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, daun katuk dipilih karena belum maksimal pemanfaatannya. Tanaman katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr) mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia menunjukkan bahwa tanaman katuk mengandung beberapa senyawa kimia, antara lain alkaloid papaverin, protein, lemak, vitamin, mineral, saponin, flavonid dan tanin. Beberapa senyawa kimia yang terdapat dalam tanaman katuk diketahui berkhasiat obat (Rukmana, 2003). Dan beberapa kegunaan daun katuk seperti mengobati bisul, demam, dan darah kotor. Manfaat lain dari katuk yang telah dikenal luas oleh masyarakat adalah sebagai pelancar ASI atau laktagogum. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi banyak penelitian telah dilakukan untuk membuktikan efektivitas daun katuk tersebut, terutama sebagai pelancar ASI. Konsumsi daun katuk dapat dalam bentuk rebusan dari daun katuk, sayur atau dalam bentuk ekstrak yang dibuat sediaan obat herbal berstandar (Margono, 2013).

Daun *Sauropus androgynous* atau yang lebih umum dikenal sebagai tumbuhan katuk, memiliki kandungan kimia yang dapat dijadikan sebagai antibakteri. Tumbuhan katuk adalah tumbuhan yang memiliki kandungan multivitamin dan mineral, yang mana pada daunnya dapat ditemukan kandungan vitamin A, vitamin B dan vitamin C yang tinggi. Selain itu terdapat kandungan lain seperti tanin, alkaloid, steroid, glikosid, phenolics, dan triterfenoid yang diantaranya berpotensi menjadi antibakteri. Dalam suatu penelitian, ditemukan bahwa ekstrak dari tumbuhan katuk memiliki kemampuan antibakteri terhadap bakteri gram negatif *Proteus vulgaris*. Pada penelitian lain disebutkan juga

bahwa ekstrak methanol dari daun tumbuhan katuk ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* dan *Bacillus cereus* dengan presentase inhibisi di atas 60%. Dalam penelitian lain juga disebutkan bahwa ekstrak stem dari tumbuhan daun katuk bersifat antibakteri terhadap bakteri gram negatif *Klebsiella pneumonia*. (Wei et al., 2011; Gayathamma et al., 2012; Ariharan et al., 2013).

Berdasarkan uraian di atas, ingin diteliti tentang kemungkinan pemakaian daun katuk sebagai antimikroba terhadap *Salmonella Typhi*, yang telah dibuktikan pada penelitian lain bahwa memiliki efek antimikroba karena mampu menghambat pertumbuhan bakteri gram positif maupun gram negatif. Sehingga tanaman katuk yang melimpah ruah di Indonesia, murah, alami, dan diharapkan mempunyai kadar toksisitas yang rendah dapat digunakan sebagai pilihan obat untuk mengatasi masalah yang disebabkan oleh *Salmonella Typhi*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun katuk (*Sauropus androgynus*) mempunyai efek antibakteri terhadap *Salmonella Typhi* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan efek antibakteri ekstrak etanol daun katuk terhadap pertumbuhan *Salmonella Typhi* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui hubungan antara berbagai konsentrasi ekstrak etanol daun katuk dengan pertumbuhan *Salmonella* Typhi secara *in vitro*.

1.3.2.2 Mengetahui Kadar Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun katuk terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella* Typhi secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Apabila terbukti bahwa ekstrak etanol daun katuk efektif sebagai antibakteri terhadap *Salmonella* Typhi secara *in vitro*, maka manfaat penelitian ini adalah:

1.4.1 Manfaat Akademis

- Memberi dasar pengembangan ilmu pengetahuan mengenai manfaat daun katuk bagi kesehatan.
- Sebagai acuan bagi penelitian yang lebih mendalam mengenai efektivitas bahan alam sebagai antibakteri terhadap *Salmonella* Typhi.

1.4.2 Manfaat Praktis

- Memberi informasi kepada masyarakat bahwa daun katuk memiliki efek antibakteri.
- Merupakan alternatif untuk terapi bakterimia yang efektif bagi kelompok masyarakat yang menyukai terapi menggunakan bahan alami.