

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh adanya mikroorganisme yang jumlahnya sangat banyak di dalam urin dan menimbulkan infeksi pada saluran kemih (Dipiro dkk, 2008). Infeksi saluran kemih berdasarkan lokasinya dibagi menjadi saluran kemih atas dan bawah. Saluran kemih bagian atas terdiri dari ureter dan ginjal serta saluran kemih bagian bawah terdiri dari kandung kemih dan uretra. Infeksi saluran kemih (ISK) terjadi ketika organisme patogen menyerang saluran kemih. Adanya bakteri dalam urin disebut bakteriuria. Bakteriuria bermakna menunjukkan pertumbuhan mikroorganisme murni lebih dari 10^5 colony forming units (CFU) pada biakan urin (Broeren dkk, 2011).

Perempuan lebih sering terkena ISK daripada laki-laki karena wanita memiliki uretra yang lebih pendek sehingga bakteri kontaminan lebih mudah menuju kandung kemih, selain itu juga perempuan memiliki letak saluran kemih yang lebih dekat dengan rektal sehingga kuman-kuman dapat masuk ke saluran kemih, sedangkan pada laki-laki disamping uretranya yang lebih panjang juga karena adanya cairan prostat yang memiliki sifat bakterisidal sebagai pelindung terhadap infeksi oleh bakteri (Zand Rountree dan Walton, 2003 dan Corwin, 2008). Infeksi saluran kemih disebabkan oleh berbagai macam bakteri diantaranya *E. coli*, *Klebsiella* sp, *Proteus* sp, *Providenci*a, *Citrobacter*, *P.aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecali* dan *S. saprophyticus* namun, sekitar 90% ISK secara umum disebabkan oleh *E.coli* (Sjahjurachman, 2004).

Menurut World Health Organization (WHO) sebanyak 8,3 juta kasus infeksi saluran kemih dilaporkan per tahun. Penyakit infeksi saluran kemih ini merupakan infeksi kedua yang sering terjadi setelah infeksi saluran pernafasan. Infeksi saluran kemih ini lebih sering dijumpai pada wanita dari pada laki-laki. Di Indonesia infeksi saluran kemih merupakan penyakit yang angka kejadiannya paling tinggi sekitar 39-60%. Jumlah penderita ISK di Indonesia pun masih cukup

banyak, mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahun nya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Depkes RI, 2014). Sebagian besar pengobatan infeksi saluran kemih menggunakan antibiotik karena antibiotik merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan terkait banyaknya kejadian infeksi bakteri. Di negara berkembang 30-80% penderita yang dirawat di rumah sakit mendapat terapi antibiotik. 20-65% penggunaannya dianggap tidak tepat. Penggunaan yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah resistensi dan efek obat yang tidak dikehendaki (Lestari dkk, 2011). Keadaan tersebut mendorong para peneliti untuk mengobati infeksi dan mencegah terjadinya resistensi bakteri dengan mencari obat baru yang terbuat dari bahan alam dengan harapan dapat meminimalkan efek samping yang tidak diinginkan seperti yang terjadi pada pengobatan infeksi saluran kemih dengan antibiotik atau zat-zat aktif lain (Kuswandi, 2001).

Pengobatan bahan alam yang dapat digunakan yaitu dengan memanfaatkan daun kemangi. Tanaman kemangi (*Ocimum sanctum* L.) merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat salah satunya untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi (Wasito, 2011). Penelitian yang telah ada menunjukkan bahwa kemangi mengandung senyawa yang bersifat insektisida, larvasida, nematisida, antipiretik, fungisida, antimikroba dan antioksidan (Nurcahyanti dan Timotius, 2011). Kandungan kimia yang mempengaruhi aktivitas tersebut adalah minyak atsiri, fitosterol, alkaloid, senyawa fenolik, tanin, lignin, saponin, flavonoid, terpenoid dan antrakuinon (Dhulgande dkk., 2010; Babu dan Sarma, 2011). Minyak atsiri yang terkandung dalam kemangi adalah linalool, sineol, eugenol, metil sinamat, iso kariofillen dan kubenena (Ismail, 2006).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa kandungan kimia yang terdapat dalam daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) memungkinkan untuk digunakan sebagai pengobatan antibakteri. Salah satu studi menunjukkan bahwa kandungan flavonoid pada daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) memberikan efek antibakteri. Contoh senyawa flavonoid pada daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) adalah orientin dan vicenin dimana dua senyawa ini memberikan efek antibakteri yang sinergis (saling menguatkan) ketika dikombinasikan (Ali dan Dixit, 2012).

Flavonoid bekerja dengan mendenaturasikan protein dan merusak permeabilitas sel bakteri, mikrosom serta lisosom sebagai hasil dari proses interaksi antara flavonoid dengan dinding bakteri (Mirzoeva dkk, 1997). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai aktivitas antibakteri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) yang telah diteliti dan dipublikasikan pada berbagai jurnal penelitian

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap bakteri penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap bakteri penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK).

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kandungan senyawa aktif pada daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi ilmiah dalam pemanfaatan dan pengembangan tanaman kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK).