

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

ISK (Infeksi Saluran Kemih) merupakan kondisi terdapatnya mikroorganisme dalam urin dengan jumlah sangat banyak dan mampu menimbulkan infeksi pada saluran kemih (Dipiro *et al.*, 2015). ISK lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria (Rajabnia *et al.*, 2012). Perempuan lebih mudah terkena ISK karena uretra wanita lebih pendek sehingga bakteri lebih mudah menuju kandung kemih, juga karena letak saluran kemih perempuan lebih dekat dengan rektal sehingga mempermudah mikroba masuk dalam saluran kemih (Zand *et al.*, 2003 dan Corwin, 2008).

Sebesar 85% kasus ISK disebabkan oleh bakteri gram negatif, salah satunya adalah bakteri *Escherichia coli* (Alpers, 2005). *Escherichia coli* merupakan bakteri gram negatif enterik (*Enterobacteriaceae*) yaitu kuman flora normal yang ditemukan dalam usus besar manusia. Bakteri ini bersifat patogen apabila berada diluar usus, yaitu lokasi normal tempatnya berada di tempat lain yang jarang ditinggali oleh bakteri ini. *Escherichia coli* sering menimbulkan infeksi pada saluran kemih, saluran empedu dan tempat-tempat lain di rongga perut. *Escherichia coli* juga merupakan penyebab diare dan infeksi saluran kemih (Jawetz *et al.*, 2005). Pengobatan infeksi saluran kemih sebagian besar menggunakan antibiotik. Akan tetapi penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat

menimbulkan masalah resistensi dan efek obat yang tidak dikehendaki (Lestari *et al.*, 2011)

Menurut Kumala (2009), salah satu tanaman yang secara empiris dipercaya oleh masyarakat mempunyai khasiat sebagai obat antibakteri adalah kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.). Kayu secang memiliki kandungan senyawa fitokimia antara lain flavonoid yang berpotensi sebagai antimikroba (Srinivasan *et al.*, 2012). Senyawa brazilin pada kayu secang juga banyak digunakan sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, anti penuaan akibat cahaya, perlindungan fungsi hepar, dan aktivitas antimikrobia (Nirmal dkk, 2015). Ekstrak kayu secang dengan pelarut etanol terbukti menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi*, *Enterobacter aerogens*, *Candida albicans*, dan *Escherichia coli* (Srinivasan *et al.*, 2012).

Pada penelitian ini menggunakan air rebusan yang dikenal dengan dekokta. Dekokta adalah sediaan cair yang dibuat dengan mengekstraksi simplisia nabati dengan air pada suhu 90°C selama 30 menit. Hal ini dilakukan untuk memperoleh kandungan senyawa yang lebih banyak dalam sari. Metode dekokta dipilih dalam penelitian ini karena metode dekokta termasuk dalam salah satu cara sederhana dalam pembuatan sediaan herbal untuk menyari bagian tumbuhan yang keras termasuk kulit buah (BPOM RI, 2005).

Hasil penelitian Sekar (2018) menyatakan bahwa ekstrak etanol kayu secang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermis*. Selanjutnya Setiawati (2017) menyimpulkan bahwa air rebusan kayu secang memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukannya penelitian tentang pengujian aktivitas antibakteri air rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah aktivitas antibakteri dari air rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari air rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai informasi ilmiah tentang uji aktivitas antibakteri air rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli*.
2. Diharapkan nantinya air rebusan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan ISK.