

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan kondisi akibat terjadinya invasi mikroorganisme pada saluran kemih. ISK dinyatakan apabila ditemukan bakteri di dalam urin. Bakteriuria dikatakan bermakna apabila ditemukan 100.000 bakteri patogen/mL urin porsi tengah (Sumolang dkk, 2013). Keberadaan ISK ditandai dengan nyeri suprapubik, disuria, hematuria, urgensi, dan straguria, bahkan ada yang disertai demam, muntah, dan nyeri punggung (Geografi dkk. (2014) *dalam* Widianingsih dan Jesus (2018)).

Infeksi saluran kemih dapat mengenai laki-laki maupun perempuan dari semua umur baik pada anak - anak, remaja, dewasa maupun pada usia lanjut, akan tetapi dari kedua jenis kelamin, wanita lebih sering mengalami ISK dibandingkan pria dengan angka populasi umum, kurang lebih 5 – 15% (Kumala dkk., 2009). Hal tersebut salah satunya karena jarak antara uretra dengan rektum pada pria lebih jauh dibandingkan wanita. Selain itu, kandungan bakterisidal yang ada pada kelenjar prostat dapat melindungi pria dari kejadian ISK (Prabowo dan Habib, 2012).

Angka kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Indonesia masih terbilang tinggi. Menurut *National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse* (NKUDIC) ISK merupakan penyakit infeksi tersering kedua setelah infeksi saluran napas dengan jumlah kasus sebanyak 8.3 juta setiap tahun (Sari dan Muhartono, 2018). Pendataan yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan jumlah pasien ISK di Indonesia

tercatat sebanyak 90 – 100 kasus per 100.000 penduduk per tahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Verundra, 2015).

Berdasarkan hasil *survey* pendahuluan peneliti di klinik urologi RSD Mangusada, tercatat pada bulan Desember 2019 ISK secara umum menempati peringkat ke-7 dalam data 10 besar penyakit yang terjadi. Serta sistitis yang merupakan salah satu jenis ISK menempati peringkat ke-5.

Mikroorganisme yang paling sering menyebabkan ISK adalah bakteri aerob. Pada saluran kemih yang normal tidak dijumpai adanya bakteri aerob atau mikroba yang lain, karena itu urin dalam ginjal dan buli– buli biasanya steril. *Enterobacteriaceaea* (termasuk *Escherichia coli*) dan *Enterococcus faecalis* merupakan agen penyebab ISK yang mencakup lebih dari 95% (Kumala dkk., 2009).

Hasil penelitian Paschke dkk. (2010), di antara 533 anak yang diidentifikasi dengan ISK, mayoritas adalah 92% perempuan, 60% laki-laki. Dari kultur urin ditemukan isolasi *Escherichia coli* sebanyak 80%. Hasil penelitian Syahputra dkk. (2018), bakteri penyebab ISK paling banyak berupa *Escherichia coli* (42,105%), kemudian diikuti oleh bakteri *Klebsiella ornithinolyca* (8,77%), *Klebsiella pneumonia* (7,017%) dan *Burkholderia cepacia* (7,017%).

Kepekaan bakteri yang ada dalam urin mempunyai peranan penting karena pada pasien penderita tersangka ISK yang menggunakan antibiotik untuk jangka panjang dapat memacu terjadinya resistensi terhadap bakteri, walaupun disisi lain dapat menyembuhkan atau mengurangi gejala (Kumala dkk., 2009).

Hasil penelitian *antimicrobial resistance* di Indonesia (AMRIN Study) terbukti bahwa dari 2.494 individu tersebar di seluruh Indonesia, 43% *Escherichia*

coli resisten terhadap berbagai jenis antibiotik, diantaranya terhadap siprofloksasin (34%), kotrimoksazol (29%) dan kloramfenikol (25%). Sedangkan menurut hasil penelitian Rahman (2017) didapatkan bahwa bakteri *Escherichia coli* menunjukkan sensitivitas 66,6% terhadap amoksisilin, 50% terhadap siprofloksasin dan 83,3% terhadap levofloksasin. Serta, hasil penelitian Arivo dan Dwiningtyas (2017) didapatkan bahwa *Escherichia coli* sensitif terhadap gentamisin sebesar 100%, dan siprofloksasin sebesar 60%. Sedangkan pada antibiotik ampisilin dan cefiksim bersifat resisten.

Uji sensitivitas antibiotika merupakan uji yang digunakan sebagai acuan oleh dokter untuk menentukan antibiotika yang tepat dalam mengobati penyakit infeksi. Pada prinsipnya uji sensitivitas antimikroba adalah penentuan terhadap bakteri penyebab penyakit yang kemungkinan menunjukkan resistensi terhadap suatu antimikroba atau kemampuan suatu antimikroba untuk menghambat pertumbuhan bakteri secara *in vitro*, sehingga dapat dipilih sebagai antimikroba yang berpotensi untuk pengobatan. Uji kepekaan antimikroba dilakukan pada isolat mikroba yang didapatkan dari spesimen pasien untuk mendapatkan agen antimikroba yang tepat untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroba tersebut (Sholihah, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Escherichia coli* Terhadap Antibiotik Siprofloksasin Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Daerah Mangusada”. Data tentang identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada sampel urin penting untuk diketahui, mengingat potensi infeksi yang dapat ditimbulkan.

Sedangkan uji sensitivitas dapat digunakan untuk mengetahui pola sensitivitas bakteri *Escherichia coli* terhadap antibiotik siprofloksasin.

A. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat bakteri *Escherichia coli* dalam sampel urin penderita infeksi saluran kemih dan bagaimana sensitivitasnya terhadap antibiotik siprofloksasin ?

B. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk mengidentifikasi dan mengetahui sensitivitas bakteri *Escherichia coli* terhadap antibiotik siprofloksasin pada urin penderita ISK di RSD Mangusada.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui persentase bakteri *Escherichia coli* sebagai penyebab ISK di RSD Mangusada.
- b. Untuk mengetahui sensitivitas bakteri *Escherichia coli* terhadap antibiotik siprofloksasin.
- c. Untuk mengetahui karakteristik penderita ISK di RSD Mangusada.

C. Manfaat

1. Manfaat praktis

- a. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan penulis dan dapat menerapkan ilmu - ilmu di bidang terkait.

- b. Bagi petugas kesehatan, penelitian ini diharapkan menjadi salah satu pustaka dalam upaya memberikan pengobatan yang tepat terhadap penyakit infeksi saluran kemih yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*.

2. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat pengembangan ilmu pengetahuan serta sebagai salah satu bahan kepustakaan yang dapat dijadikan dasar penelitian lebih lanjut tentang identifikasi dan uji sensitivitas bakteri *Escherichia coli* terhadap antibiotik siprofloksasin pada urin penderita infeksi saluran kemih.