

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan kondisi infeksi yang terjadi pada sistem kemih akibat pertumbuhan patogen yang tidak normal, tetapi dalam keadaan fisiologis normal urin bersifat steril atau tidak mengandung bakteri. ISK terjadi ketika mikroorganisme patogen masuk dan bergerak naik dari uretra menuju kandung kemih, kemudian berkembang biak sehingga jumlahnya meningkat dan dapat menyebabkan infeksi yang meluas hingga ureter serta ginjal. Adanya bakteriuria menjadi salah satu penanda terjadinya infeksi saluran kemih, yang ditandai dengan pertumbuhan bakteri tunggal lebih dari 100.000 CFU/ml (*colony forming units*) pada hasil kultur urin (Oktania, 2022).

Berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization*), infeksi saluran kemih menempati urutan kedua sebagai penyakit infeksi yang paling sering terjadi pada manusia setelah infeksi saluran pernapasan, dengan jumlah kasus yang dilaporkan mencapai sekitar 8,3 juta setiap tahunnya (Kumala et al., 2022). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, angka kejadian infeksi saluran kemih di Indonesia masih relatif tinggi, yakni sekitar 90–100 kasus per 100.000 penduduk setiap tahun atau setara dengan kurang lebih 180.000 kasus baru per tahun. Sementara itu, di Provinsi Jawa Timur, jumlah kasus ISK dilaporkan berada pada kisaran 3–4 kasus per 100.000 penduduk per tahun (Megawati et al., 2023).

Angka kejadian ISK berbeda-beda berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin. Namun demikian, perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami ISK dibandingkan laki-laki, yang disebabkan oleh perbedaan struktur anatomi uretra, di mana uretra pada perempuan berukuran lebih pendek, sekitar 3–5 cm, sehingga bakteri dari area sekitar lebih mudah mencapai saluran kemih dan menyebabkan infeksi. ISK diperkirakan terjadi pada sekitar 0,7% bayi perempuan, sementara pada bayi laki-laki yang tidak disirkumsisi angka kejadiannya mencapai 2,7% pada periode neonatus. Bayi laki-laki tanpa sirkumsisi memiliki risiko terkena ISK hingga 11,1 kali lebih besar. Pada masa kanak-kanak, ISK ditemukan pada sekitar 3% anak perempuan dan 1% anak laki-laki. Selanjutnya, pada remaja perempuan, prevalensi ISK meningkat menjadi sekitar 3,3% hingga 5,8%. Diperkirakan sekitar 20–30% perempuan akan mengalami ISK berulang sepanjang hidupnya, sedangkan pada laki-laki, kasus ISK lebih sering dijumpai pada usia di atas 50 tahun, namun pada kelompok usia lanjut, angka kejadiannya relatif sama antara laki-laki dan perempuan (Kartikasari, 2023).

Beragam faktor berkontribusi terhadap meningkatnya angka kejadian ISK. Variasi penyebab ISK, luasnya spektrum mikroorganisme yang berperan sebagai etiologi, serta terbatasnya uji klinis yang telah dilakukan, menjadi tantangan dalam menentukan pilihan antimikroba yang tepat untuk terapi ISK. Faktor risiko yang paling sering ditemukan antara lain riwayat penggunaan antibiotik sebelumnya dan pemasangan kateter (Widiyastuti & Soleha, 2023).

ISK sering kali tidak disadari oleh penderitanya karena dianggap sebagai penyakit umum yang kerap terjadi, sehingga pengobatannya tidak dilakukan secara tuntas. Padahal, ISK yang tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat

menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya kerusakan ginjal permanen. Keberadaan bakteri dalam saluran kemih dapat menurunkan sistem pertahanan saluran kemih, terutama jika terjadi obstruksi. ISK yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan peradangan pada kandung kemih yang kemudian menyebar ke ginjal dan berujung pada kerusakan ginjal (Amirudin & Sumariana, 2024).

Infeksi saluran kemih dapat dipicu oleh berbagai Jenis Bakteri, antara lain *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Citrobacter sp.*, *Providencia sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecalis*, serta *Staphylococcus saprophyticus*. Namun demikian, sekitar 90% kasus ISK pada umumnya disebabkan oleh bakteri *E. coli* (Widiyastuti & Soleha, 2023). Secara etiologi, *Escherichia coli* merupakan penyebab utama infeksi saluran kemih dan menyumbang lebih dari 80% kasus pada populasi dewasa. Bakteri ini secara normal hidup di saluran pencernaan, tetapi dapat menimbulkan infeksi berat ketika berpindah ke saluran kemih. Mekanisme patogenitasnya meliputi kemampuan melekat pada sel epitel melalui adhesin, menghasilkan toksin serta enzim yang merusak jaringan, dan membentuk biofilm yang berfungsi melindungi bakteri dari sistem imun serta pengaruh terapi antibiotik (Nursifa et al., 2025).

Kelompok bakteri *Enterobacteriaceae*, termasuk *Escherichia coli*, serta *Enterococcus faecalis* merupakan penyebab utama sekitar 95% kasus ISK. Di antara *Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae* adalah bakteri penghasil ESBL (*Extended Spectrum Beta Lactamases*) yang paling sering ditemukan (Megawati et al., 2023). Karena banyaknya permasalahan dan dampak yang ditimbulkan oleh infeksi saluran kemih, maka perlu dilakukan penelitian

untuk mengetahui gambaran pasien ISK, meliputi Jenis Bakteri penyebab. (Inggraini et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang gambaran Jenis Bakteri pada sampel urin pasien ISK. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium pasien ISK di RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran Jenis Bakteri pada sampel urin pasien ISK di RSUD Mohamad Soewandhie Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran Jenis Bakteri pada sampel urin pasien ISK di RSUD dr. Mohamad Soewandhie Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Penelitian Selanjutnya

1. Menambah wawasan ilmiah dan memberikan kontribusi data ilmiah mengenai jenis-Jenis Bakteri pada pasien penderita ISK.
2. Memperkaya literatur di bidang kesehatan, khususnya ilmu laboratorium medis dan ilmu mikrobiologi terkait ISK.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

1. Menjadi sumber referensi untuk dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran terkait ISK.

2. Menambah literatur di perpustakaan mengenai studi kasus ISK yang dapat digunakan sebagai bahan ajar atau diskusi akademik.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan edukasi serta informasi kepada Masyarakat khususnya penderita ISK mengenai pentingnya menjaga Kesehatan dan kebersihan saluran kemih.

