

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1. Latar belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah kondisi medis yang melibatkan peradangan dan infeksi pada salah satu atau lebih organ dalam sistem kemih, mulai dari ginjal hingga saluran kemih. Infeksi ini terjadi ketika bakteri berkembang biak dalam saluran kemih, melibatkan infeksi pada ginjal atau kandung kemih, dan ditandai dengan adanya bakteri dalam urine (bacteriuria) dalam jumlah yang signifikan (Mailani, 2023).

Infeksi saluran kemih merupakan jenis infeksi yang paling sering terjadi kedua setelah infeksi saluran pernapasan, dengan sekitar 8,3 juta kasus per tahun menurut WHO. American Urology Association memperkirakan bahwa ISK berdampak pada sekitar 150 juta orang di seluruh dunia setiap tahunnya (Kundarti, dkk, 2024).

Di Indonesia, jumlah penderita ISK diduga mencapai 222 juta orang. Departemen Kesehatan Republik Indonesia memperkirakan ada 90 hingga 100 kasus ISK per 100.000 orang setiap tahun, yang sama dengan sekitar 180.000 kasus baru per tahun (Depkes RI, 2014).

Infeksi saluran kemih disebabkan oleh beberapa jenis bakteri, antara lain *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Providencia*, *Citrobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecalis*, dan *Staphylococcus saprophyticus*. Namun, sekitar 90% infeksi saluran kemih umumnya disebabkan oleh *Escherichia coli*. Bakteri yang menyebabkan infeksi saluran kemih (ISK) dapat bertahan selama bertahun-tahun dengan menyerang epitel kandung kemih dan menghasilkan racun. Uropatogen dapat masuk ke ginjal melalui ureter saat sistem kekebalan tubuh menanggapi infeksi dan menghasilkan racun yang merusak jaringan ginjal. Gagal ginjal kronis, yang memerlukan perawatan cuci darah, dapat terjadi akibat infeksi yang tidak ditangani dengan baik. (Sari & Muhartono, 2018).

Infeksi saluran kemih menjadi salah satu alasan paling umum untuk melakukan intervensi medis, menyebabkan 40% dari seluruh infeksi rumah sakit, dan menyebabkan 10% hingga 20% infeksi pasca rumah sakit. Selain itu, ISK

dikenal sebagai penyakit menular multimikroba, yang dapat terjadi karena bakteri (Gram positif atau Gram negative) dan jamur. Di antara Gram-negatif, anggota *Enterobacteriaceae* khususnya *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae* adalah agen bakteri uropatogenik yang paling umum menyebabkan berbagai jenis ISK (Kundarti, 2024).

Bakteri gram negatif khususnya *Escherichia coli*, merupakan agen penyebab pertama infeksi saluran kemih. Bakteri ini umumnya masuk melalui uretra dan kemudian melakukan kolonisasi pada kandung kemih, menyebabkan infeksi pada kandung kemih. Namun, jika bakteri naik ke tingkat yang lebih tinggi, yaitu ginjal, maka akan menyebabkan pielonefritis yang lebih sulit diobati. Jika infeksi tidak diobati dengan baik, bakteri penyebab infeksi dapat menyebar dari ginjal ke aliran darah, yang menyebabkan bakteremia, yang pada akhirnya dapat menyebabkan sepsis atau urosepsis. (Agus Indra Adhiputra *et al.*, 2021).

Menurut beberapa penelitian, usia, jenis kelamin, berbaring dalam waktu yang lama, penggunaan steroid atau imunosupresan, kateterisasi, kebiasaan retensi urine, kebersihan genetik, dan faktor risiko lainnya yang menjadi penyebab terjadinya ISK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikroorganisme gram-negatif berperan signifikan dalam etiologi infeksi saluran kemih, dengan prevalensi mencapai 96,4912%. Studi Prakash dan Saxena (2013) pada tiga rumah sakit besar di Meerut mengidentifikasi *Escherichia coli* 42,58%, *Klebsiella pneumoniae* 18,71%, *Pseudomonas aeruginosa* 12,90%, *Staphylococcus aureus* 9,68%, *Proteus sp.* 9,03%, dan *Enterobacter sp.* 7,10%. (Syahputra *et al.*, 2018).

Menurut penelitian Kharisma Aisyah (2017) menunjukkan bahwa wanita lebih banyak mengalami bakteriuria dibandingkan dengan laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan penyebab terbanyak bakteriuria adalah *Escherichia coli* dan diikuti oleh bakteri Gram positif yaitu *Staphylococcus Haemolyticus*.

Penelitian Yuliana (2020) menemukan bahwa perempuan (57,3%) memiliki prevalensi ISK berdasarkan gender tertinggi di Kota Jakarta. Kelompok umur yang paling banyak terkena ISK di Kota Jakarta adalah umur 21- 40 tahun (36,7%). Jenis bakteri yang paling banyak menyebabkan infeksi saluran kemih di kota Jakarta adalah *Escherichia coli* (43,8%) dan *Klebsiella pneumoniae* (15,6%).

Pada kasus yang terjadi di RSUD Bunda Thamrin Medan sebanyak 15 orang penderita ISK pada tahun 2022. Sedangkan pada tahun 2023 terdapat 28 orang penderita ISK. Dan pada Januari – April 2024 terhitung 32 orang penderita ISK, dimana kasus ISK mengalami peningkatan tiap tahunnya. Visi Rumah Sakit Umum Bunda Thamrin Medan ialah menjadi rumah sakit terkemuka dalam hal pelayanan kesehatan. Misinya ialah menyediakan pelayanan kesehatan yang berkualitas tinggi dan profesional, serta menciptakan budaya kerja yang mengutamakan mutu dan keselamatan pasien. Pada tahun 2018, RSUD Bunda Thamrin Medan menerima sertifikat akreditasi rumah sakit dengan kelulusan tingkat Paripurna. (goalkes.com, diakses 5 Mei 2024)

Dengan latar belakang yang telah dijelaskan, melihat tingginya prevalensi infeksi saluran kemih yang disebabkan oleh *Escherichia coli*. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul “Gambaran Bakteri *Escherichia coli* Pada Urine Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, peneliti ingin menyelidiki apakah terdapat bakteri *Escherichia coli* pada urine penderita infeksi saluran kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya bakteri *Escherichia coli* pada urine penderita infeksi saluran kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi bakteri *Escherichia coli* dalam urine penderita infeksi saluran kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan.
2. Mendeskripsikan karakteristik penderita infeksi saluran kemih berdasarkan usia dan jenis kelamin di RSUD Bunda Thamrin Medan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan wawasan, keterampilan, dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian, serta memperluas pemahaman mengenai bakteri *Escherichia coli* pada urine penderita dengan infeksi saluran kemih.
2. Menyediakan informasi tambahan kepada pembaca mengenai bakteri *Escherichia coli* pada penderita infeksi saluran kemih.
3. Menjadi petunjuk bagi pengembangan ilmu kesehatan dan memberikan informasi tambahan untuk peneliti berikutnya dalam mengkaji masalah yang relevan dengan penelitian ini.