

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi bakteri yang sering terjadi di seluruh dunia dan menjadi masalah kesehatan yang signifikan. Infeksi Saluran Kemih (ISK) dapat menyerang berbagai kelompok usia, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Selain menimbulkan ketidaknyamanan, Infeksi Saluran Kemih (ISK) juga berpotensi menyebabkan komplikasi serius seperti *pyelonephritis* hingga *bacteremia* apabila tidak ditangani secara tepat dan adekuat (Khalid et al., 2025).

Sebagian besar kasus Infeksi Saluran Kemih (ISK) disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*, yang merupakan flora normal usus namun dapat menjadi patogen ketika masuk ke saluran kemih. *Escherichia coli* dilaporkan bertanggung jawab terhadap sekitar 70–80% kasus Infeksi Saluran Kemih (ISK). Tingginya prevalensi bakteri ini menjadikannya fokus utama dalam penelitian terkait infeksi dan resistensi antibiotik (Pacurar et al., 2025).

Dalam beberapa tahun terakhir, munculnya bakteri penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) menjadi tantangan besar dalam penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih (ISK). Enzim *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) mampu menghidrolisis antibiotik golongan beta-laktam, termasuk penisilin dan sefalosporin generasi ketiga, sehingga mengakibatkan penurunan efektivitas terapi. Prevalensi ISK yang disebabkan oleh *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) telah dilaporkan di

berbagai negara dan menunjukkan tren yang terus meningkat (Asmare et al., 2024).

Di Jawa Timur, penelitian Wuwuti (2023) di RSUD dr. Soetomo melaporkan bahwa sekitar 57% isolat *Escherichia coli* penyebab ISK pada pasien rawat inap merupakan penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL). Tingginya proporsi tersebut menunjukkan bahwa bakteri ESBL telah menjadi masalah penting di fasilitas pelayanan kesehatan di Jawa Timur, meskipun data dari rumah sakit lain masih terbatas.

Masalah resistensi antibiotik pada *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) menjadi perhatian serius karena bakteri ini seringkali menunjukkan resistensi terhadap berbagai jenis antibiotik. Hal ini menyebabkan keterbatasan pilihan terapi dan meningkatkan risiko kegagalan pengobatan, lama rawat inap, serta biaya perawatan. Oleh karena itu, pemilihan antibiotik yang tepat sangat penting dalam penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih (ISK) (Goleanu et al., 2025).

Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih (ISK) akibat *Escherichia coli* penghasil *Extended-Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) memerlukan pemilihan antibiotik berdasarkan hasil kultur dan uji kepekaan. Pada infeksi berat, antibiotik golongan karbapenem seperti meropenem, imipenem, dan ertapenem masih menjadi terapi utama, sedangkan pada kasus tanpa komplikasi nitrofurantoin atau fosfomisin dapat digunakan apabila bakteri masih sensitif. Oleh karena itu, pemeriksaan kultur dan uji sensitivitas sangat penting untuk menentukan terapi yang tepat serta menekan perkembangan resistensi antibiotik.

Penggunaan antibiotik empiris masih sering dilakukan tanpa didasarkan pada hasil kultur dan uji sensitivitas terbaru. Padahal, pola resistensi bakteri dapat berbeda-beda tergantung pada lokasi dan waktu. Pemeriksaan kultur urine dan uji kepekaan antibiotik menjadi langkah penting untuk mengetahui jenis bakteri penyebab serta pola resistensinya, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan terapi yang rasional (Bruins et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui gambaran pola resistensi antibiotik pada *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) di Rumah Sakit Haji. Data ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam menentukan terapi empiris yang lebih efektif serta mendukung upaya pengendalian resistensi antibiotik di fasilitas pelayanan kesehatan (Koendhori et al., 2025).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu :

Bagaimana gambaran pola resistensi antibiotik pada isolat *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) yang diisolasi dari pasien dengan diagnosis Infeksi Saluran Kemih (ISK) di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran pola resistensi antibiotik pada bakteri *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) pada

pasien yang terdiagnosa Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Rumah Sakit Haji Umum Daerah Provinsi Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat menambah referensi dan data pendukung untuk penelitian terkait resistensi antibiotik dan *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL).

1.4.2 Bagi Instansi

Dapat memberikan informasi mengenai pola resistensi antibiotik *Escherichia coli* ESBL di Rumah Sakit Haji Umum Daerah Provinsi Jawa Timur sebagai bahan evaluasi penggunaan antibiotik.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Dapat menambah pengetahuan mengenai penggunaan antibiotik yang tepat dan bahaya resistensi antibiotik.