

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih atau yang umumnya di sebut ISK, merupakan suatu penyakit infeksi yang terjadi pada satu atau lebih yang saluran kemih, seperti ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. ISK dapat dialami oleh siapa saja tanpa memandang usia maupun jenis kelamin, sehingga dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan (Sifa *et al.*, 2025). Meskipun demikian, ISK lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria, dikarenakan perbedaan anatomi uretra antara kedua jenis kelamin. ISK dapat terjadi ketika mikroorganisme patogen masuk melalui uretra, berkembang biak di dalam kandung kemih, dan menyebabkan peradangan pada saluran kemih. (Dewi *et al.*, 2025).

ISK dapat disebabkan oleh berbagai bakteri patogen, seperti *E.coli*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella sp*, *Proteus sp*, *Enterococcus sp*, dan juga *Enterobacter sp*. Namun, di antara patogen tersebut, *E.coli* merupakan penyebab utama yang sering ditemukan pada sampel urin pasien ISK (Susilawatia *et al.*, 2022). *E.coli* merupakan bagian dari flora normal yang berada di saluran cerna. Meskipun merupakan bakteri alami, *E.coli* dapat menyebabkan infeksi yang serius jika berpindah ke saluran kemih sehingga dapat menyebabkan peradangan (Nursifa *et al.*, 2025).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa ISK merupakan penyakit infeksi kedua yang paling umum setelah infeksi pernapasan, dengan

sekitar 8,3 juta kasus dilaporkan setiap tahun. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memperkirakan bahwa prevalensi pasien ISK mencapai 90–100 per 100.000 populasi atau sekitar 180.000 kasus baru per tahun (Dewi *et al.*, 2025). Selain itu, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), dilaporkan angka kejadian ISK sekitar 90–100 kasus per 10.000 penduduk (Lucitania Floreca Mokos *et al.*, 2023). Salah satu fasilitas kesehatan RSUD Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang juga menunjukkan angka penderita ISK yang tinggi, di mana 2.370 penderita tercatat pada tahun 2016, sedangkan pada tahun 2018 terdapat 101 pasien ISK yang harus dirawat inap (Susilawatia *et al.*, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa ISK merupakan masalah kesehatan di masyarakat yang memerlukan penanganan cepat dan tepat, termasuk penggunaan antibiotik yang rasional.

Antibiotik merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh fungi atau bakteri, yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri, serta mematikan mikroorganisme patogen, namun jarang memberikan efek samping yang membahayakan manusia. Meskipun efektif dalam mengobati infeksi, penggunaan antibiotik harus rasional, tepat, dan juga aman bagi pasien. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan konsekuensi negatif, seperti terjadinya kekebalan mikroorganisme terhadap beberapa antibiotik (resistensi), serta peningkatan efek samping obat bahkan sampai berdampak kematian bagi seseorang (Pratiwi, 2017).

Resistensi antibiotik merupakan keadaan ketika bakteri tidak lagi terhambat oleh antibiotik meskipun obat diberikan pada dosis terapi yang semestinya, sehingga menyebabkan kegagalan pengobatan. Dalam lima dekade terakhir,

penggunaan antibiotik meningkat secara signifikan baik di Indonesia maupun di negara maju seperti Amerika Serikat, kondisi ini kini menjadi isu kesehatan global (Garcia-Esperon *et al.*, 2018). Dampak resistensi antibiotik dapat memperpanjang masa penyakit, memperpanjang lama rawat inap, serta meningkatkan biaya pengobatan (Dinas Kesehatan Kalimantan Barat, 2023). Uji sensitivitas diperlukan untuk mengidentifikasi antibiotik yang masih efektif, sehingga dokter dapat menentukan terapi yang paling tepat dan menghindari penggunaan antibiotik yang tidak rasional yang dapat semakin meningkatkan terjadinya resistensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Avico *dkk* pada tahun 2019 berjudul “Pola kepekaan *E.coli* penyebab ISK terhadap antibiotik” menunjukkan hasil *E. coli* sensitif terhadap gentamicin 100%, sedangkan ciprofloxacin sebesar 60%. Sebaliknya, *E.coli* menunjukkan resisten terhadap antibiotik ampicillin dan cefixime (Arivo & Dwiningtyas, 2019). Pada penelitian Hasana *dkk* meneliti tentang Analisis Pola Resistensi Antibiotik Terhadap *E.Coli* Pada Pasien ISK Di Laboratorium Pramita menjelaskan bahwa antibiotik Nitrofurantoin memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi dengan persentase (81,8%), diikuti oleh Trimethoprim (68,2%), Ciprofloxacin (56,8%), dan Amoxicillin (18,2%) dengan tingkat sensitivitas terendah atau resisten (Hasanah & Dewi, 2024).

Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini difokuskan pada pola sensitivitas *E.coli* terhadap antibiotik Ciprofloxacin, dikarenakan merupakan antibiotik yang umum digunakan dalam terapi ISK di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap pola sensitivitas

bakteri *E.coli*. Selain itu, hingga kini data mengenai pola sensitivitas antibiotik di Nusa Tenggara Timur, khususnya pada *E. coli* penyebab ISK, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dianggap penting untuk memberikan gambaran awal mengenai pola sensitivitas *E. coli* terhadap antibiotik tersebut khususnya di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang judul “Uji Sensitivitas Bakteri *E.coli* pada penderita Infeksi Saluran Kemih Terhadap Antibiotik Di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pola sensitivitas bakteri *E.coli* penyebab Infeksi Saluran Kemih terhadap antibiotik ciprofloxacin pada pasien ISK di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pola sensitivitas bakteri *E.coli* dari pasien dengan infeksi saluran kemih terhadap antibiotik ciprofloxacin pada pasien ISK di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

2. Tujuan Khusus

- a. Memperoleh isolat *E.coli* murni dari sampel urin penderita infeksi saluran kemih di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.
- b. Mengetahui persentase sensitivitas dan resistensi bakteri *E.coli* terhadap jenis antibiotik ciprofloxacin.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, keterampilan dan pengetahuan dalam melakukan penelitian di bidang kesehatan, khususnya terkait pola sensitivitas *E.coli* penderita infeksi saluran kemih terhadap antibiotik.

2. Bagi Institusi

Menjadi sumber data ilmiah yang dapat digunakan dalam memperkaya literatur akademik, khususnya pada bidang mikrobiologi klinik.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi yang lebih jelas mengenai pola sensitivitas *E.coli* penyebab infeksi saluran kemih sehingga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penggunaan antibiotik secara bijak.