



RESEARCH ARTICLE

# RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DENGAN METODE *GYSSENS* PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RS LABUANG BAJI MAKASSAR

Attina Salsa Billa<sup>1\*</sup>, Mustaina<sup>1</sup>, Nur Alfiah Irfayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Makassar

Jl. Perintis Kemerdekaan, Tamalanrea Indah, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 9024

\*e-mail korespondensi: [attinasalsabilla025@gmail.com](mailto:attinasalsabilla025@gmail.com)

## Article History

**Received:**  
28 April 2026

**Accepted:**  
6 Juni 2026

**Published:**  
26 Juni 2026

## ABSTRAK

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi dan memerlukan terapi antibiotik yang tepat. Berdasarkan data *American Urological Association* (AUA) tahun 2020, ISK masih menjadi masalah kesehatan global dengan angka kejadian mencapai sekitar 150 juta kasus setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk menilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK berdasarkan metode *Gyssens*. Penelitian ini merupakan studi kuantitatif non-eksperimental dengan desain observasional deskriptif melalui pendekatan retrospektif. Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar menggunakan data rekam medis pasien ISK periode Januari – Desember 2024. Sampel penelitian sebanyak 38 pasien yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi, serta analisis *crossstabulation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien adalah perempuan (89,5%) dengan kelompok usia terbanyak 12–25 tahun (44,7%). Terapi antibiotik yang paling sering digunakan adalah seftriakson (44,7%). Evaluasi menggunakan metode *Gyssens* menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik rasional sebesar 27,7% dan penggunaan antibiotik tidak rasional sebesar 72,3% dengan ketidaktepatan paling sering ditemukan pada aspek lama pemberian obat dan dosis. Penggunaan antibiotik pada pasien ISK di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar masih didominasi penggunaan yang tidak rasional, terutama pada aspek durasi terapi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan farmasi klinik dan penggunaan antibiotik yang lebih rasional untuk menekan risiko resistensi antibiotik.

**Kata kunci:** Antibiotik, *Gyssens*, Infeksi Saluran Kemih, Rasionalitas

## ABSTRACT

Urinary Tract Infections (UTIs) are common infectious diseases requiring appropriate antibiotic therapy. According to 2020 data from the American Urological Association (AUA), UTIs remain a global health issue, with an incidence of approximately 150 million cases annually. This study aimed to assess the rationality of antibiotic use in UTI patients using the *Gyssens* method. It was a quantitative, non-experimental study with a descriptive observational design and a retrospective approach. The study was conducted at the Inpatient Ward of Labuang Baji Regional General Hospital, Makassar, using medical records of UTI patients from January to December 2024. A sample of 38 patients was selected via *purposive sampling* based on established inclusion and exclusion criteria. Data analysis was performed descriptively using frequency distribution and *crossstabulation*. The results showed that the majority of patients were female (89.5%), with the largest age group being 12–25 years (44.7%). Ceftriaxone was the most frequently used antibiotic (44.7%). Evaluation using the *Gyssens* method revealed that 27.7% of antibiotic use was rational, while 72.3% was irrational; the most common inaccuracies relate to the duration of administration and dosage. Antibiotic use for UTI patients at the Inpatient Ward of Labuang Baji Regional General Hospital was predominantly irrational, particularly regarding the duration of therapy. This study is expected to serve as a basis for improving clinical pharmacy services and promoting more rational antibiotic use to mitigate the risk of antibiotic resistance.

**Keywords:** Antibiotics, *Gyssens*, Rationality, Urinary Tract Infection

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Kemih adalah kondisi infeksi yang terjadi akibat masuknya mikroorganisme melalui uretra ke dalam kandung kemih, kemudian berkembang biak dan dapat menyebar hingga mengenai ureter hingga ke ginjal (Kemenkes, 2025). Berdasarkan data *American Urological Association* (AUA) tahun 2020,

diperkirakan terdapat sekitar 150 juta kasus ISK yang terjadi setiap tahunnya. Prevalensi ISK diketahui lebih tinggi pada wanita dibandingkan dengan pria. Menurut data *Global Burden of Disease* (GBD) 2021 menunjukkan bahwa ISK masih menjadi masalah kesehatan global dengan beban penyakit yang terus meningkat. Tingginya angka kejadian ISK menyebabkan penggunaan antibiotik menjadi sangat

tinggi sehingga berpotensi meningkatkan kejadian resistensi antibiotik apabila tidak digunakan secara rasional (He et al., 2025)

Di Indonesia ISK memiliki tingkat yang cukup tinggi, diperkirakan sekitar kasus mencapai 90 hingga 100 per 100.000 penduduk setiap tahunnya, jumlah ini meningkat dari waktu ke waktu (Kemenkes, 2023). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (2018) angka kejadian ISK sekitar 1.264 kasus. Berdasarkan data rekam medis RSUD Labuang Baji Makassar, angka kejadian ISK pada tahun 2018 bulan Agustus sampai Oktober sebanyak 53 kasus (Basir, 2018).

ISK merupakan penyakit yang cukup umum terjadi pada berbagai kelompok usia, mulai dari bayi hingga lanjut usia. Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 35% anak berusia 1-5 tahun dan 22% anak berusia 6-10 tahun mengalami ISK (Dewi et al., 2021). Pada kelompok remaja berusia 10-18 tahun angka kejadian mencapai 35-42%, sedangkan pada dewasa muda berusia 19-22 tahun sebesar 27-33% (Maulani and Siagian, 2022). Sementara itu, pada kelompok usia dibawah 40 tahun angka kejadian ISK sebesar 3,2% dan usia diatas 65 tahun sebesar 20% (Mokos et al., 2023).

Penatalaksanaan terapi untuk ISK umumnya dengan menggunakan antibiotik. Menurut *Infectious Diseases Society of America* (IDSA) tahun 2025, Penggunaan antibiotik yang tidak tepat, baik dalam pemilihan obat, dosis, interval, maupun durasi terapi, dapat meningkatkan risiko kegagalan terapi dan terjadinya resistensi bakteri. Oleh karena itu, IDSA menekankan pentingnya penggunaan antibiotik secara rasional serta evaluasi penggunaan antibiotik secara berkala sebagai bagian dari upaya pengendalian resistensi antimikroba. Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik menggunakan metode *Gyssens* menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai kesesuaian terapi antibiotik pada pasien ISK sehingga dapat mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2011).

Evaluasi menggunakan metode *Gyssens* dilakukan dengan mengklasifikasikan setiap penggunaan antibiotik ke dalam enam kategori. Kategori I hingga VI menunjukkan penggunaan antibiotik yang tidak tepat atau tidak rasional, sedangkan kategori 0 mencerminkan penggunaan antibiotik yang tepat dan rasional (Sundariningrum et al., 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hashary., et al (2018) menunjukkan bahwa terapi antibiotik pada pasien ISK rawat inap di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar efektif dalam mengatasi infeksi, dengan ceftriaxone sebagai antibiotik yang paling banyak digunakan (50%). Penelitian lain oleh Paluseri., et al (2021) menunjukkan bahwa pada pasien rawat jalan ISK di RS Pendidikan Unhas, sebagian besar

penggunaan antibiotik tergolong rasional (92,01%), dengan 5,3% kasus memiliki durasi terapi yang melebihi rekomendasi.

Meskipun berbagai penelitian mengenai evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien ISK telah dilakukan di beberapa rumah sakit di Indonesia. Namun, hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK di RSUD Labuang Baji Makassar menggunakan metode *Gyssens*. Pemilihan RSUD Labuang Baji Makassar sebagai lokasi penelitian didasarkan pada tingginya kasus infeksi yang memerlukan terapi antibiotik dan belum adanya penelitian yang mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK menggunakan metode *Gyssens*.

Kebaruan penelitian ini terletak pada evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK di RSUD Labuang Baji Makassar menggunakan metode *Gyssens*, sehingga dapat memberikan data lokal yang belum pernah dilaporkan sebelumnya dan menjadi dasar perbaikan penggunaan antibiotik yang lebih rasional di rumah sakit tersebut.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK di instalasi rawat inap Rumah Sakit Labuang Baji Makassar pada tahun 2024 berdasarkan kategori dalam metode *Gyssens*. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan mutu pelayanan farmasi klinik dan mendorong penggunaan antibiotik yang lebih rasional, sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya resistensi antibiotik.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan studi non-eksperimental dengan metode observasional deskriptif yang dilakukan melalui pendekatan retrospektif. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

### Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis ISK dan dirawat di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar selama periode Januari sampai Desember 2024 sebanyak 59 pasien. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus slovin, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{59}{1 + 59 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{59}{1,59}$$

$$n = 37,11$$

$$n = 38$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Batas toleransi kesalahan (10%)

Hasil perhitungan menunjukkan jumlah sampel sebanyak 37,11 yang kemudian dibulatkan menjadi 38 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. kriteria inklusi, yaitu pasien yang berusia 3 sampai 60 tahun, dengan diagnosis ISK, menjalani perawatan inap, serta memiliki rekam medis lengkap yang mencakup data identitas, lama rawat, terapi antibiotik, dan hasil pemeriksaan penunjang. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan rekam medis tidak lengkap, pasien dengan infeksi lain serta pengobatan berhenti atas kehendak sendiri atau pulang paksa.

### Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien dengan diagnosis ISK selama periode penelitian. Data dikumpulkan dari dokumen rekam medis yang tersimpan di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar.

### Instrumen Penelitian

Data penelitian diperoleh dari rekam medis pasien ISK yang menjalani rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari–Desember

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Infeksi saluran kemih (ISK) terjadi akibat masuknya mikroorganisme yang dapat berkembang dan menyebar ke saluran kemih apabila tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan penatalaksanaan yang tepat termasuk penggunaan antibiotik.

Tujuan terapi ISK adalah mengeliminasi infeksi dan mencegah kekambuhan. Penatalaksanaan meliputi evaluasi awal, pemilihan antibiotik, durasi terapi, dan tindak lanjut. Pemilihan antibiotik didasarkan pada tingkat keparahan, lokasi infeksi, dan klasifikasi ISK, serta harus digunakan secara rasional karena etiologinya adalah bakteri patogen.

### Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

2024. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik pasien (usia dan jenis kelamin), hasil pemeriksaan laboratorium (leukosit esterese, nitrit, dan bakteri), serta data penggunaan antibiotik yang mencakup jenis antibiotik, dosis, frekuensi pemberian, rute pemberian, interval pemberian, dan lama terapi.

Proses pengumpulan dan pengambilan data dilakukan menggunakan lembar pengumpulan data yang telah disusun sesuai variabel penelitian. Selanjutnya, rasionalitas penggunaan antibiotik dievaluasi menggunakan metode *Gyssens* berdasarkan pedoman terapi antibiotik dan *Guidelines on Urological Infections*. Penilaian dilakukan secara sistematis dengan mengelompokkan penggunaan antibiotik ke dalam kategori *Gyssens* 0 sampai VI berdasarkan ketepatan indikasi, pemilihan antibiotik, dosis, interval pemberian, rute pemberian, dan lama terapi.

### Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan *cross tabulation* menggunakan perangkat lunak *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) Versi 30. Data yang meliputi jenis kelamin, usia, hasil pemeriksaan laboratorium, serta penggunaan antibiotik dianalisis secara deskriptif frekuensi, disajikan dalam bentuk tabel dan persentase. Sementara itu, untuk penilaian rasionalitas penggunaan antibiotik dianalisis menggunakan metode *Gyssens*, data dianalisis secara deskriptif *crosstabulation* dan disajikan dalam bentuk tabel berupa persentase rasional atau tidak rasionalnya pemberian antibiotik.

### Ethical Clearance

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo, sebagaimana dinyatakan dalam surat Keputusan dengan nomor: DP.04.03/KEPK/545/2025.

Berdasarkan data dari 38 sampel penelitian, mayoritas penderita ISK adalah perempuan yaitu sebanyak 89,5%. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Zakirah (2025) yang menyatakan bahwa sebanyak 31 rekam medis pasien ISK di dominasi oleh pasien perempuan yaitu sebesar 67,7%. Tingginya kejadian ISK pada perempuan disebabkan oleh uretra yang lebih pendek ( $\pm 2-3$  cm) dibandingkan laki-laki, sehingga mempermudah masuknya bakteri dari rektum ke kandung kemih dan memicu infeksi (Herlina et al., 2021). Meskipun demikian, pada laki-laki, peningkatan kejadian ISK dapat dipengaruhi oleh faktor seperti pembesaran prostat, batu ginjal, penggunaan kateter, penurunan imunitas, serta kebiasaan menahan miksi yang mengganggu eliminasi urin sebagai mekanisme pertahanan alami (Pascayantri et al., 2025).

**Tabel 1.** Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Laki-laki	4	10,5%
Perempuan	34	89,5%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia**

Berdasarkan data, kasus ISK paling banyak terjadi pada kelompok usia 12-25 tahun yaitu sebanyak 44,7%. Tingginya proporsi pada kelompok usia 12-25 tahun menunjukkan bahwa ISK cukup sering terjadi pada remaja dan dewasa muda yang dapat dipengaruhi oleh kebiasaan menahan buang air kecil, kurangnya kebersihan diri, serta aktivitas seksual terutama pada perempuan (Dwianggimawati, 2022).

**Tabel 2.** Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (N)	Persentase (%)
3-11 (Anak-anak)	1	2,6%
12-25 (Remaja)	17	44,7%
26-45 (Dewasa)	11	28,9%
>45 (Lansia)	9	23,7%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Urinalisis**

Berdasarkan data mengenai hasil pemeriksaan urinalisis pada pasien ISK, menunjukkan bahwa pemeriksaan leukosit esterase sebanyak 60,5% hasil positif. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan di Rumah Sakit UGM Yogyakarta ditemukan kadar leukosit esterase dengan hasil positif sebanyak 87%. Leukosit esterase adalah enzim yang berasal dari lisisnya membran sel leukosit karena melawan infeksi. Keberadaan enzim ini dalam urin mengindikasikan adanya leukosit yang dapat dijadikan sebagai penanda terjadinya ISK. Hasil pemeriksaan leukosit esterase yang positif menunjukkan adanya leukosit terutama neutrofil dalam urin, sedangkan hasil negatif menandakan tidak ditemukannya neutrofil dalam urin (Lailliah et al., 2025).

Hasil pemeriksaan nitrit sebagian besar menunjukkan hasil negatif sebanyak 68,4%. Nitrit dalam urin merupakan produk hasil reduksi nitrat yang berasal dari metabolisme zat makanan. Pembentukan nitrit terjadi akibat aktivitas bakteri yang memiliki enzim nitrat reduktase, yang mengkatalisis perubahan nitrat menjadi nitrit di dalam urin (Lailliah et al., 2025). Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Kumala (2022) yang menunjukkan bahwa banyaknya hasil negative dibandingkan hasil

positif dikarenakan adanya keterbatasan dalam pemeriksaan nitrit adalah kebutuhan penggunaan spesimen urin pertama pada pagi hari.

Hasil pemeriksaan bakteri sebagian besar menunjukkan hasil positif 42,1%. Hasil pemeriksaan bakteri yang positif dapat mengindikasikan bahwa pasien mengalami ISK. Namun demikian, hasil negatif secara mikroskopis tidak serta merta menyingkirkan kemungkinan adanya ISK. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain ukuran bakteri yang sangat kecil sehingga menyerupai struktur lain seperti kristal amorf dan sulit dibedakan, bakteri yang kurang jelas dibawah mikroskop serta jumlah bakteri yang rendah. Selain itu, adanya kontaminasi sampel dari area genitalia dapat menyebabkan terjadinya hasil positif palsu.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Urinalisis

Lekosit Esterase	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Negatif	12	31,6%
Positif	23	60,5%
Tidak ada	3	7,9%
<b>Nitrit</b>		
Negatif	26	68,4%
Positif	9	23,7%
Tidak ada	3	7,9%
<b>Bakteri</b>		
Negatif	19	50%
Positif	16	42,1%
Tidak ada	3	7,9%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Distribusi Frekuensi Hasil Penggunaan Antibiotik**

Berdasarkan data mengenai penggunaan terapi antibiotik yang diberikan pada penderita ISK di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar pada tahun 2024, diketahui bahwa penggunaan antibiotik yang paling diresepkan yaitu seftriakson golongan sefalosporin generasi 3 dengan jumlah 21 pasien (44,7%). Seftriakson sering digunakan sebagai terapi empiris karena memiliki spektrum aktivitas yang luas terhadap bakteri gram negatif yang merupakan penyebab utama ISK (Dipiro et al., 2023). Peneliti ini sesuai dengan penelitian Suryani (2025) didapatkan data jenis antibiotik dengan penggunaan tertinggi pada pasien ISK adalah seftriakson (53,07 DDD/100 patient days). Total frekuensi penggunaan antibiotik melebihi jumlah sampel karena beberapa pasien mendapatkan pergantian antibiotik selama perawatan. Akibatnya, satu pasien dapat menggunakan lebih dari satu jenis antibiotik sehingga jumlah penggunaan antibiotik tidak sama dengan jumlah pasien.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Hasil Penggunaan Antibiotik

Nama Obat	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Amoksisilin	1	2,1%
Cefadroxil	6	12,8%
Sefiksim	1	2,1%
Sefotaksim	3	6,4%
Seftriakson	21	44,7%
Siprofloksasin	10	21,3%
Levofloksasin	4	8,5%
Kotrimoksazol	1	2,1%

**Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pasien ISK dengan Kategori Gyssens**

**Tabel 5.** Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pasien ISK di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar dengan Kategori Gyssens

Kategori Gyssens	Kriteria Gyssens	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Kategori 0	Penggunaan antibiotik rasional	13	27,7%
Kategori I	Penggunaan antibiotik tidak tepat waktu	0	0
Kategori IIA	Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis	3	6,4%
Kategori IIB	Penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian	0	0
Kategori IIC	Penggunaan antibiotik tidak tepat rute pemberian	0	0
Kategori IIIA	Penggunaan antibiotik terlalu lama	0	0
Kategori IIIB	Penggunaan antibiotik terlalu singkat	29	61,7%
Kategori IVA	Ada antibiotik lain yang lebih efektif	0	0
Kategori IVB	Ada antibiotik lain yang kurang lebih aman	0	0
Kategori IVC	Ada antibiotik yang lebih murah	0	0
Kategori IVD	Ada antibiotik lain yang	0	0

	spektrumnya lebih sempit		
Kategori V	Tidak ada indikasi penggunaan antibiotik	1	2,1%
Kategori VI	Data rekam medik tidak lengkap dan tidak dapat dievaluasi	1	2,1%

Berdasarkan data mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens pada pasien ISK di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar tahun 2024, menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan antibiotik masih belum sepenuhnya rasional. Hal ini ditunjukkan dengan dominannya kategori IIIB (61,7%), diikuti kategori 0 (27,7%), serta sebagian kecil kategori IIA (6,4%), kategori V dan kategori VI (2,1%).

Kategori 0 yaitu penggunaan antibiotik sudah tepat atau rasional yang telah lolos kategori I-VI. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan didapatkan 13 kasus (27,7%) yang termasuk kategori 0 artinya penggunaan antibiotik pada pasien ISK di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar sudah tepat atau bijak. Penggunaan antibiotik yang tepat atau bijak dapat mencegah munculnya resistensi dan menghemat penggunaan antibiotik yang pada akhirnya mengurangi beban biaya perawatan pasien, mempersingkat lama perawatan, penghematan bagi rumah sakit serta meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit (Kemenkes, 2011).

Kategori I yaitu kategori yang menunjukkan ketidaktepatan waktu pemberian antibiotik. Berdasarkan hasil evaluasi, tidak ditemukan peresepan antibiotik yang tidak tepat waktu pemberian atau termasuk kategori I. Ketepatan waktu pemberian antibiotik merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi efektivitas terapi, karena berkaitan dengan pencapaian kadar obat yang optimal dalam tubuh untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme penyebab infeksi.

Kategori IIA yaitu kategori yang menunjukkan ketidaktepatan dosis dalam penggunaan antibiotik. Hasil evaluasi menunjukkan terdapat 3 kasus (6,4%) dengan dosis yang tidak sesuai. Pada penggunaan siprofloksasin, dosis yang diberikan sebesar 500 mg secara parenteral (intravena), sedangkan dosis yang direkomendasikan untuk terapi ISK secara parenteral adalah 400 mg. Sementara itu, levofloksasin diberikan dengan dosis 500 mg secara oral, padahal dosis yang dianjurkan untuk terapi ISK secara oral adalah 750 mg (Bonkat et al., 2024). Ketidaktepatan dosis antibiotik dapat menyebabkan kadar obat tidak mencapai efek

terapeutik optimal atau justru meningkatkan risiko efek samping. Oleh karena itu, ketepatan dosis menjadi faktor penting dalam menjamin keberhasilan terapi.

Kategori IIB yaitu kategori yang menunjukkan ketidaktepatan interval pemberian antibiotik. Sedangkan, kategori IIC yaitu kategori yang menunjukkan ketidaktepatan rute pemberian antibiotik. Berdasarkan hasil evaluasi, tidak ditemukan persepsan antibiotik pada pasien ISK. Hal ini menunjukkan bahwa interval pemberian dan rute pemberian yang digunakan telah sesuai dengan diagnosis dan kondisi klinis pasien.

Kategori IIIA yaitu kategori yang menunjukkan durasi pemberian antibiotik yang terlalu lama. Sedangkan kategori IIIB menunjukkan durasi pemberian antibiotik yang terlalu singkat. Dalam penelitian ini, tidak ditemukan persepsan yang terlalu lama atau kategori IIIA. Namun, terdapat 29 kasus (61,7%) yang termasuk dalam kategori IIIB, yaitu durasi pemberian antibiotik yang lebih singkat dibandingkan dengan rekomendasi terapi. Beberapa hasil evaluasi durasi pemberian antibiotik yang lebih singkat antara lain, amoksisilin diberikan selama 3 hari yang seharusnya durasi pemberiannya 7 hari (IAUI, 2020). Cefadroxil diberikan selama 2 hari yang seharusnya durasi pemberiannya 3 hari (Bonkat *et al.*, 2024). Cefotaxime diberikan selama 2, 3, dan 5 hari yang seharusnya durasi pemberiannya 7 hari (Kemenkes, 2021). Seftriakson diberikan selama 2, 3, dan 4 hari yang seharusnya durasi pemberiannya 5-14 hari (Kemenkes, 2021). Siprofloksasin yaitu 2, 3, dan 4 hari yang seharusnya durasi pemberiannya 7-10 hari (Dipiro, 2023). Durasi penggunaan antibiotik yang terlalu singkat berisiko menyebabkan kekambuhan infeksi dan meningkatkan resistensi bakteri, sehingga efek farmakologis tidak optimal dan dapat berujung pada kegagalan terapi.

Kategori IVA yaitu kategori yang menunjukkan bahwa antibiotik yang digunakan memiliki efektivitas rendah, sementara tersedia alternatif antibiotik lain yang lebih efektif untuk terapi. Pada penelitian ini, seluruh pasien mendapatkan terapi antibiotik. Jenis antibiotik yang diberikan meliputi amoksisilin, cefadroksil, sefiksim, sefotaksim, seftriakson, siprofloksasin, levofloksasin, dan kotrimoksazol, yang diketahui efektif digunakan pada berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga lansia. (Kemenkes, 2021).

Kategori IVB menunjukkan adanya alternatif antibiotik yang lebih aman atau memiliki toksisitas lebih rendah. Berdasarkan evaluasi 38 kasus persepsan antibiotik ISK di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2024, sebagian kasus termasuk kategori ini karena pemilihan antibiotik telah mempertimbangkan keamanan dan kondisi klinis pasien.

Kategori IVC menunjukkan adanya alternatif antibiotik dengan biaya lebih rendah. Dalam penelitian ini, terapi ISK di RSUD Labuang Baji Makassar

umumnya menggunakan antibiotik generik yang lebih terjangkau dibandingkan obat bermerek, seperti amoksisilin, cefadroksil, sefiksim, sefotaksim, seftriakson, siprofloksasin, levofloksasin, dan kotrimoksazol.

Kategori IVD menunjukkan penggunaan antibiotik spektrum sempit. Namun, pada penelitian ini terapi bersifat empiris karena tidak dilakukan kultur urin, sehingga digunakan antibiotik spektrum luas. Antibiotik yang paling banyak digunakan adalah seftriakson, termasuk sefalosporin generasi ketiga dengan spektrum luas (Tjay and Rahardja, 2015).

Kategori V yaitu kategori dengan pemberian pengobatan tanpa ada indikasi. Berdasarkan hasil evaluasi ditemukan 1 kasus (2,1%) penggunaan antibiotik tanpa indikasi yang tepat. Kondisi ini mencerminkan penggunaan antibiotik yang tidak rasional dan berpotensi meningkatkan risiko terjadinya resistensi bakteri. Sesuai dengan (Kemenkes, 2023) tentang penggunaan antibiotik, penggunaan antibiotik yang tidak rasional termasuk pemberian tanpa indikasi medis yang tepat, dapat menimbulkan tekanan seleksi terhadap bakteri sehingga memicu munculnya resistensi. Pada penelitian ini didapatkan beberapa gejala diantaranya demam, nyeri perut, nyeri pinggang, mual, disuria, kencing darah, dan nyeri BAK.

Kategori VI yaitu data rekam medik yang tidak lengkap dan tidak dapat dievaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 38 kasus persepsan antibiotik ISK di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar tahun 2024, ditemukan 1 kasus (2,1%) dengan data rekam medis yang tidak lengkap. Hal ini menunjukkan pentingnya pencatatan data medis yang lengkap dan akurat dalam mendukung evaluasi terapi. Sesuai dengan Kemenkes (2022) tentang Rekam Medis, dokumentasi yang lengkap sangat penting dalam menjamin mutu pelayanan kesehatan serta sebagai dasar dalam evaluasi klinis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang tidak rasional masih tinggi, yaitu sebesar 72,3%. Kondisi ini dapat berdampak pada peningkatan risiko resistensi antibiotik karena penggunaan antibiotik yang tidak tepat, terutama terkait dosis dan lama pemberian terapi, dapat menyebabkan bakteri menjadi kurang responsif terhadap pengobatan. Selain itu, penggunaan antibiotik yang tidak rasional juga dapat memengaruhi *clinical outcome* pasien, seperti kegagalan terapi, perpanjangan lama rawat inap, peningkatan risiko kekambuhan infeksi, serta meningkatnya biaya pengobatan. Hal ini sejalan dengan Permenkes Nomor 8 Tahun 2015 yang menyatakan bahwa PPRa bertujuan mencegah dan menurunkan kejadian resistensi antimikroba melalui penggunaan antibiotik secara bijak dan terkontrol. Selain itu, Kementerian Kesehatan menegaskan bahwa penggunaan antibiotik yang lebih rasional merupakan

salah satu strategi utama dalam menurunkan kasus resistensi antimikroba di rumah sakit.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu penggunaan data retrospektif yang bergantung pada kelengkapan rekam medis. Selain itu, tidak dilakukan uji

## KESIMPULAN

Rasionalitas penggunaan obat antibiotik pada pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar periode Januari-Desember 2024 dengan menggunakan metode Gyssens menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0) sebesar 27,7%, sedangkan penggunaan tidak rasional paling banyak ditemukan pada kategori IIIB sebesar 61,7%, diikuti oleh kategori IIA sebesar 6,4%, kategori V dan kategori VI sebesar 2,1%.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur RSUD Labuang Baji Makassar beserta seluruh staf Instalasi Rawat Inap yang telah memberikan izin, dukungan, serta membantu pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

## CONFLICT OF INTEREST

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan artikel ini.

## REFERENSI

- Association, A.U. 2020. Medical Student Curriculum: Adult UTI. Available at <https://www.auanet.org/meetings-and-education/for-medical-students/medical-students-curriculum/adult-uti>. Diakses tanggal 13 April 2026.
- Basir, M. 2018. Hubungan Lama Penggunaan Kateter dan Personal Hygiene dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar. *Journal Of Nursing Nusantara Jaya*, **IV(2)**: 28–37.
- Bonkat, G., Bartoletti, R., Bruyère, F., Cai, T., Geerlings, S. E., Köves, B., Kranz, J., Schubert, S., Pilatz, A., Veeratterapillay, R., Wagenlehner, F., Bausch, G. A. K., Devlies, W., Smith, G. O. E. J., and Ali, H. 2024. *EAU Guidelines on Urological Infections*, European Association of Urology
- Dewi, M.S., Prasetyo, R. V., Tirthaningsih, N. W., and Puspitasar, D. 2021. Profil Pasien Infeksi Saluran Kemih Pada Anak Di Puskesmas Surabaya Periode Januari-Desember 2018. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, **9(1)**: 187–196.
- Dipiro, J. T., Yee, G. C., Haines, S. T., Nolin, T. D., Ellingrod, V. L., and Posey, L. M. 2023. *Dipiro's Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach 12th Edition*, New York: McGraw-Hill Education.
- Dwianggemawati, M.S. 2022. Analisis Determinan Faktor Tanda dan Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Karangan Kabupaten Trenggalek. *Journal of Global Research in Public Health*, **7(1)**: 53–58.
- Hashary, A.R., Manggau, M. and Kasim, H. 2018. Analisis Efektivitas dan Efek Samping Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, **22(2)**: 52–55.
- He, Y., Zhao, J., Wang, L., Han, C., Yan, R., Zhu, P., Qian, T., Yu, S., Zhu, X. and He, W. 2025. *Epidemiological trends and predictions of urinary tract infections in the global burden of disease study 2021*. 1–12.
- Herlina, D., Hasina, R. and Dewi, N.M.A.R. 2021. Pola persepan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di instalasi rawat jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2017. *Sasambo Journal of Pharmacy*, **2(1)**: 11-15.
- Infectious Diseases Society of America (IDSA). 2025. *Guideline Update on Complicated Urinary Tract Infections*. <https://www.idsociety.org/practice-guideline/complicated-urinary-tract-infections/>. Diakses tanggal 25 Juni 2026.
- Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI). 2020. *Panduan Tatalaksana Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria 2020 Edisi 3*, Ikatan Ahli Urologi Indonesia: Surabaya.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2022. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2025. *Pedoman Nasional Pelayanan Klinis Tata Laksana Infeksi Saluran*

- Kemih, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia 2018*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba Di Rumah Sakit*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2023. *Menggunakan Antibiotik dengan Bijak*, Jakarta.
- Kesehatan Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumala, I., Triswanti, N., Hidayat, and Terta, R. L. 2022. Gambaran Hasil Pemeriksaan Urinalisis Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Yang Terpasang Kateter di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Medika Malahayati*, **7(1)**: 5–9.
- Lailliah, A. Z., Putri, W. R., and Novalina, D. 2025. Gambaran hasil pemeriksaan urinalisis pada pasien infeksi saluran kemih di rsa ugm yogyakarta. *Indonesian Journal Of Health Research Innovation (IJHRI)*, **02(03)**: 169-185.
- Maulani, D., and Siagian, E. 2022. Hubungan Pengetahuan Dan Kebersihan Urogenital Dengan Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, **4(4)**: 153–158.
- Mokos, L.F., Hinga, I.A.T. and Landi, S. 2023. Hubungan Gaya Hidup terhadap Kasus Penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Wanita di Puskesmas Oebobo Kota Kupang Tahun 2022. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, **2(2)**: 368–379.
- Paluseri, A., Rosyid, S. Z., Asriani., Lukman, M., and Guntur, M.. 2021. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Rawat Jalan Infeksi Saluran Kemih di RS Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Wal'afiat Hospital Journal*, **03(02)**: 104–114.
- Pascayantri, A., Malik, F. and Suri, N. La. 2025. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) Dengan Alur Gyssens di RSUD Kota Kendari Tahun 2024. *Lansau: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, **3(1)**: 43–58.
- Sundariningrum, R.W., Setyanto, D.B. and Natadidjaja, R.I. 2020. Evaluasi Kualitatif Antibiotik Metode Gyssens dengan Konsep Regulasi Antimikroba Sistem Prospektif RASPRO pada Pneumonia di Ruang Rawat Intensif Anak. *Sari Pediatri*, **22(39)**: 109–114.
- Suryani, I. I., Nangoy, E., Masengi, A. S. R., Wawaruntu, A., Mambo, C. D., and Posangi, J. 2025. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap Salah Satu Rumah Sakit Swasta Tipe C Di Minahasa. *JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian*, **4(1)**: 1145–1153.
- Tjay, T. H., and Rahardja, K. 2015. *Obat-Obat Penting : Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya Edisi 7*, Jakarta: PT. Elex Komputindo.
- Zakirah, N.A. Rangkuti, I. Y., Siregar, J. H., and Lubis, I. A. 2025. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit haji medan. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, **14(1)**: 61–67.