

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA KUALITATIF DAN
KUANTITATIF PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK)
RAWAT JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA
PERIODE TAHUN 2024-2025**



**Oleh :
Rahayu Maharany Puspitasary
A28227010**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2026**

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA KUALITATIF DAN
KUANTITATIF PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK)
RAWAT JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA
PERIODE TAHUN 2024-2025**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat
Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Rahayu Maharany Puspitasary
A28227010**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SEURAKARTA
2026**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA KUALITATIF DAN
KUANTITATIF PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK)
RAWAT JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA
PERIODE TAHUN 2024-2025**

Oleh :

**Rahayu Maharany Puspitasary
A28227010**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 15 Januari 2026

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm.

Pembimbing Utama

Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, S.Si., MM., M.Si.

Pembimbing Pendamping

apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm., M.Si.

Penguji :

1. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, S.Si., M.Sc.
2. apt. Jena Hayu Widyasti, M.Farm.
3. apt. Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih, S.Farm., M.Sc.
4. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, S.Si., MM., M.Si.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah bejanji bahwa: “fa inna ma’al- ‘usri yusra, inna ma’al- usri yusra”

(QS. Al-Insyirah 94 : 5-6)

Ketika aku melibatkan Allah dalam semua rencana dan impianku, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk diraih”

“semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra – Hindia)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT atas kasih sayangNya dan Ridho-Nya yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Cinta pertama penulis, Ayahanda tercinta Agus Haryadi terimakasih atas setiap tetes keringat dalam setiap pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta dukungan dan doa yang tiada hentinya untuk penulis agar mampu bertahan dalam meraih cita-cita dan impian dimasa depan. Semoga Allah SWT selalu senantiasa memberikan ayah Kesehatan dan umur panjang karena ayah harus ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
3. Pintu surgaku, Mama Nena Zaenab Runna yang selalu menjadi penyemangat penulis dan menjadi sandaran terkuat dari kerasnya dunia. yang tiada hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi yang luar biasa. Terimakasih atas doa serta, kepercayaan, serta dukungannya sehingga penulis bisa berada di titik ini. Tolong hiduplah lebih lama karena mama harus selalu ada di setiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
4. Teruntuk adikku tersayang, Randhika Akbar Ramadhan yang memberikan semangat dan dukungan kepada penulis walaupun

melalui coletahannya, tetapi penulis yakin dan percaya itu adalah sebuah bentuk dukungan dan motivasi.

5. Dosen pembimbing saya, Bapak Dr. apt. Jason Merari Peranginangin.S.Si., MM., M.Si., dan Bapak apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm., M.Si., yang selama ini selalu membimbing penulis dengan tulus dan rela meluangkan waktu, tenaga, serta ilmunya sehingga saya bisa sampai di titik ini. Terima kasih atas nasihat, bantuan serta pengalaman yang begitu berharga.
6. Dosen penguji yang telah memberikan arahan dan penilaian yang membangun, sehingga saya dapat memahami kekurangan dan terus berusaha menjadi lebih baik.
7. Teruntuk Big Family, Kakek, Nenek, Antok yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat dari jauh untuk penulis hingga sampai di titik ini, semoga bisa berkumpul lagi.
8. Sahabat baik saya Chindy Ristrianti, Delvira Tandi, Viona Dinda, dan Aulia Deswita Cahyani, terimakasih sudah senantiasa selalu memberikan dukungan semangat, selalu sabar mendengarkan keluh kesah penulis selama mengerjakan skripsi ini, serta menemani suka duka di setiap langkah perjuangan penulis dari bangku sekolah hingga sekarang meskipun saat ini jarak memisahkan kita dan berada di kota yang berbeda.
9. Kepada teman seperjuangan dan seperantauan dari semester 1 yaitu Yunica Sekar Sari, Amalia Dwi Rahmawati, Tarisa Hartati Ningsih, Radhiyani Nazwa Khaira, Nadya Meidianti Loupatty dan Alfira yang telah memberikan dukungan baik secara tenaga, waktu, motivasi, dan kata semangat yang tiada hentinya untuk terus berjuang meraih impian kita bersama. Semoga kita kedepannya menjadi orang sukses dan beruntung dalam menggapai impian yang diinginkan.
10. Untuk teman-teman V2kH, Fanisa, Maria, Ipeh, dan Gio selaku teman yang sudah bersama penulis dari masa KKN hingga saat ini, dari yang tidak kenal satu sama lain menjadi teman seperjuangan. Terimakasih sudah tetap menjadi tempat berbagi cerita dan dukungan semangat terhadap satu sama lain.
11. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri terima kasih sudah bertahan dan kuat sejauh ini, yang mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan luar. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walaupun sering kali

ingin menyerah dan merasa berputus asa atas apa yang di usahakan dan belum juga berhasil. Terima kasih sudah kuat dan sudah tidak menyerah. Semoga langkah ini menjadi bukti, bahwa saya mampu.

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali saya yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 20 November 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above the printed name.

Rahayu Maharany Puspitasary

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA KUALITATIF DAN KUANTITATIF PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) RAWAT JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA PERIODE TAHUN 2024-2025**”. Skripsi ini disusun sebagai sebuah proses pembelajaran dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, tidak lupa penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin.S.Si.,MM.,M.Si., selaku pembimbing akademik dan selaku pembimbing utama yang telah senantiasa membimbing, memberi nasehat, serta berkenan memberikan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan penyusunan skripsi ini.
5. apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm., M.Si., selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan memberikan waktu luang nya untuk bimbingan, menasehati dan memberikan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, S.Si.,M.Sc., apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm.,M.Farm dan apt. Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih, S.Farm., M.Sc. selaku Dosen Penguji 1, 2, dan 3. Terima Kasih telah memberikan saran serta masukan terhadap isi dari penyusunan skripsi penulis.
7. Kepada Direktur RSUD Dr. Moewardi Surakarta, Kepala Diklat Bagian Penelitian dan Pendidikan, Kepala Instalasi Farmasi, Staf

- Farmasi, serta instalasi Rekam Medis dan semua pihak yang telah membantu selama saya melakukan penelitian dan pengambilan data di RSUD Dr. Moewardi Surakarta
8. Universitas Setia Budi Surakarta, sebagai tempat penulis untuk menuntut ilmu dan memperoleh berbagai pengalaman berharga selama masa studi di Surakarta.

Penulis menyadari bahwa masih skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk memperbaiki karya ini. Akhir kata, penulis berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan nilai guna bagi berbagai pihak yang membutuhkan serta turut mendukung perkembangan dunia pendidikan, khususnya dalam bidang farmasi.

Surakarta, 20 November 2025



Rahayu Maharany Puspitasary

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Masalah.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Infeksi Saluran Kemih	6
1. Pengertian Infeksi Saluran Kemih (ISK)	6
2. Tingkat Keparahan Infeksi Saluran Kemih (ISK)....	6
3. Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	7
4. Gejala Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	9
5. Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	10
5.1 Perbedaan Jenis kelamin	10
5.2 Aktivitas seksual.....	10
5.3 Penggunaan Alat Kontrasepsi.....	11
5.4 Kebiasaan Menahan Buang Air Kecil.	11
5.5 Penggunaan Kateter Urin	11
5.6 Penyakit Penyerta	11
5.7 Kelainan Anatomi Saluran Kemih.....	11
5.8 Usia Lanjut.	11
6. Etiologi Infeksi Saluran Kemih (ISK)	11
7. Patofisiologi Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	12
8. Epidemiologi Infeksi Saluran Kemih (ISK)	13
B. Antibiotik untuk Infeksi Saluran Kemih.....	14

1.	Definisi Antibiotika.....	14
2.	Jenis Antibiotik Untuk Infeksi Saluran Kemih (ISK)	15
3.	Mekanisme Kerja Antibiotik.....	20
3.1	Penghambat Sintesis Dinding Sel.....	20
3.2	Penghambat Sintesis Protein	20
3.3	Penghambat Sintesis Asam Nukleat	21
3.4	Penghambat Sintesis Metabolit Esensial.....	21
3.5	Perusak Membran Sel.....	21
4.	Pedoman Terapi Infeksi Saluran Kemih	21
C.	Konsep Rasionalitas Penggunaan Obat	22
1.	Definisi Rasionalitas	22
2.	Dampak Penggunaan Antibiotik yang tidak rasional.....	23
D.	Metode Evaluasi Penggunaan Obat	24
1.	Metode <i>Gyssens</i>	24
1.1	Kategori VI.....	26
1.2	Kategori V.....	26
1.3	Kategori IV A.	26
1.4	Kategori IV B.	26
1.5	Kategori IV C.	26
1.6	Kategori III A.	26
1.7	Kategori III B	26
1.8	Kategori II A.....	26
1.9	Kategori II B.....	27
1.10	Kategori II C.....	27
1.11	Kategori I.....	27
1.12	Kategori 0.	27
2.	Metode ATC/DDD	27
2.1	Level pertama.	27
2.2	Level 2.....	28
2.3	Level 3.....	28
2.4	Level 4.....	28
2.5	Level 5.....	28
3.	Unit Pengukuran DDD (<i>Defined Daily Dose</i>)	28
4.	Metode <i>Drug Utilization</i> 90%	30
E.	Landasan Teori.....	31
F.	Keterangan Empiris	34

	G. Kerangka Konsep.....	35
BAB III	METODE PENELITIAN.....	36
	A. Rancangan Penelitian.....	36
	B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
	C. Populasi dan Sampel	36
	1. Populasi.....	36
	2. Sampel	36
	2.1 Kriteria Inklusi	36
	2.2 Kriteria Eksklusi.....	37
	D. Besar Sampel	37
	E. Variabel Penelitian	37
	1. Identifikasi Variabel Utama	37
	2. Klasifikasi Variabel Utama	37
	2.1 Variabel Bebas.....	37
	2.2 Variabel Terikat	37
	F. Definisi Operasional	38
	G. Bahan dan Alat.....	40
	1. Bahan	40
	2. Alat.....	40
	H. Jalannya Penelitian.....	40
	1. Pengajuan Judul Penelitian	40
	2. Tahap Pengumpulan Data	41
	3. Tahap Analisis dan Pembahasan	41
	4. Tahap Penyelesaian Penelitian.....	42
	I. Cara Pengolahan Data.....	44
	1. Jenis Antibiotik yang umum digunakan.....	44
	2. Evaluasi kualitatif menggunakan metode <i>Gyssens</i>	44
	3. Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC/DDD	45
	4. Analisis DU90%	46
	J. Analisis Data dan Pengambilan Data.....	46
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
	A. Gambaran Umum Hasil Penelitian	48
	1. Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan	48
	2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	48
	3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	49
	4. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Infeksi Saluran Kemih (ISK)	50

5.	Karakteristik Penggunaan Jenis Antibiotik.....	51
B.	Penggunaan Antibiotik dengan Metode <i>Gyssens</i>	53
1.	Distribusi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik.	56
2.	Kategori 0 (Penggunaan Tepat)	57
3.	Kategori IIA (Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis).....	57
4.	Kategori IIB (Penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian)	58
5.	Kategori IIIA (Penggunaan Antibiotik terlalu lama)	58
6.	Kategori IIIB (Pemberian antibiotik dengan durasi terlalu singkat)	59
7.	Kategori IVA (ada antibiotik lain yang lebih efktif)	60
C.	Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD	61
1.	Penggunaan Golongan Antibiotik yang digunakan Berdasarkan Klasifikasi ATC	61
2.	Klasifikasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Klasifikasi WHO AWaRE	62
3.	Kuantitas Penggunaan Antibiotik dalam satuan DDD dan DU90%.....	63
4.	Keterbatasan Peneliti	68
BAB V	KESIMPULAN DAN PENUTUP	70
A.	Kesimpulan	70
B.	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		72

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih (ISK) dengan Definisi	7
2. Penggunaan Antibiotik pada ISK	19
3. Penggunaan antibiotik pada kasus ISK ringan dan sedang	19
4. Rekomendasi terapi awal parenteral kasus berat.....	20
5. Kategori Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens...	25
6. Kelompok utama anatomis	27
7. Kelompok utama farmakologi.....	28
8. Kelompok kimia	28
9. Kelompok zat kimia	28
10. Jenis obat antibiotik.....	44
11. Karakteristik Pasien ISK Berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2024-2025.	48
12. Karakteristik Berdasarkan Rentang Usia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2024-2025.....	49
13. Jenis Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	50
14. Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Golongan dan Jenis Antibiotik.....	52
15. Distribusi penggunaan antibiotik pada pasien rawat jalan dengan diagnosis ISK di RSUD Dr. Moewardi periode Januari 2024- Januari 2025.	54
16. Distribusi Kategori Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Metode Gyssens pada Pasien ISK	56
17. Jenis Penggunaan golongan antibiotik	61
18. Klasifikasi antibiotik berdasarkan WHO AWaRe.....	62
19. Jumlah penggunaan antibiotik pasien rawat jalan dalam DDD/1000 KPRJ dan DU90%.	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram Metode <i>Gyssens</i>	25
2. Kerangka konsep	35
3. Jalannya Penelitian	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Ijin Permintaan Penelitian.....	82
2. Surat Ijin Penelitian Skripsi dari RSUD Dr. Moewardi	83
3. <i>Ethical Clearance</i>	84
4. Surat Pernyataan Penyimpanan Rahasia Rekam Medis	85
5. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian	86
6. Persentase Distribusi Frekuensi pasien ISK yang menggunakan antibiotik berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode tahun 2024-2025.....	87
7. Persentase frekuensi pasien ISK rawat jalan yang menggunakan antibiotik berdasarkan golongan usia di RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode tahun 2024-2025.....	88
8. Perhitungan ATC/DDD Penggunaan Antibiotik Tahun 2024-2025	89
9. Perhitungan DDD & DU90% Penggunaan Antibiotik Tahun 2024-2025.....	92
10. Evaluasi Rasionalitas Antibiotik Metode <i>Gyssens</i>	93
11. Penggunaan Antibiotik Tidak Rasional Berdasarkan	122

DAFTAR SINGKATAN

ATC	: Anatomical Therapeutic Chemical
DDD	: Defined Daily Dose
DU90%	: Drug Utilization 90%
KPRJ	: Kunjungan Pasien Rawat Jalan
WHO	: World Health Organization
AWaRe	: Access, Watch, Reserve Classification
IAUI	: Ikatan Ahli Urologi Indonesia
EAU	: European Association of Eurology
DIH	: Drug Information Handbook
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
IV	: Intravena
LUTS	: Lower Urinary Tract Symptoms
LPLPO	: Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat
LPS	: lipopolisakarida
EPO	: Evaluasi Penggunaan Obat
MIC	: Minimum Inhibitory Concentration

ABSTRAK

RAHAYU MAHARANY PUSPITASARY, 2025, EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA KUALITATIF DAN KUANTITATIF PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) RAWAT JALAN DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA PERIODE TAHUN 2024-2025. SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, S.Si.,MM,M.Si dan apt. Ganet Eko Pramukantoro,S.Farm.,M.Si

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi bakteri yang sering ditemukan pada pelayanan rawat jalan. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat meningkatkan risiko resistensi antimikroba, efek samping, serta beban biaya pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi secara kualitatif dan kuantitatif.

Penelitian ini merupakan studi observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif menggunakan data sekunder rekam medis. Sampel diperoleh dengan teknik total sampling pada pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga diperoleh 276 pasien. Analisis kuantitatif dilakukan menggunakan metode ATC/DDD dan DU90% serta diklasifikasikan berdasarkan WHO AWaRE, sedangkan evaluasi kualitatif dilakukan menggunakan metode *Gyssens*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola penggunaan antibiotik didominasi oleh ciprofloxacin, cefixime, asam pipemidat, dan levofloxacin. Berdasarkan analisis ATC/DDD dan DU90%, antibiotik tersebut termasuk dalam segmen DU90% dan didominasi oleh kategori Watch WHO. Evaluasi *Gyssens* menunjukkan bahwa 56,52% penggunaan antibiotik termasuk kategori rasional, sedangkan 43,48% tidak rasional. Ketidakrasionalan tertinggi terdapat pada kategori III B (durasi terlalu singkat) sebesar 13,40%, diikuti kategori IV A dan IV B terkait pemilihan antibiotik yang kurang optimal.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, Rasionalitas Antibiotik, *Gyssens*, ATC/DDD, DU90%, rawat jalan

ABSTRACT

RAHAYU MAHARANY PUSPITASARY, 2025, EVALUATION OF ANTIBIOTIC USE WITH QUALITATIVELY AND QUANTITATIVELY IN PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTION (UTI) OUTPATIENT AT Dr. MOEWARDI GENERAL HOSPITAL, SURAKARTA IN THE PERIOD OF 2024-2025. THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr.apr. Jason Merari Peranginangin,S.Si.,MM,M.Si and apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm.,M.Si

Urinary tract infection (UTI) is one of the most common bacterial infections encountered in outpatient care. Inappropriate use of antibiotics may increase the risk of antimicrobial resistance, adverse drug reactions, and healthcare costs. This study aimed to evaluate antibiotic use in outpatient UTI patients at Dr. Moewardi General Hospital using both qualitative and quantitative approaches.

This was a descriptive observational study with a retrospective design using secondary data from medical records. Samples were obtained through total sampling of patients who met the inclusion and exclusion criteria, resulting in 276 patients. Quantitative analysis was performed using the ATC/DDD and DU90% methods and classified according to the WHO AWaRE categories, while qualitative evaluation was conducted using the *Gyssens* method.

The results showed that the pattern of antibiotic use was dominated by ciprofloxacin, cefixime, piperimide acid, and levofloxacin. Based on ATC/DDD and DU90% analyses, these antibiotics were included in the DU90% segment and were predominantly categorized as Watch antibiotics according to WHO AWaRE classification. *Gyssens* evaluation indicated that 56.52% of antibiotic use was classified as rational, whereas 43.48% was considered irrational. The highest proportion of irrational use was found in category III B (too short duration) at 13.40%, followed by categories IV A and IV B related to suboptimal antibiotic selection.

Keywords: Urinary Tract Infection, Antibiotics Rationality, *Gyssens*, ATC/DDD, DU 90%, outpatient

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu penyakit infeksi bakteri yang paling umum terjadi, baik di masyarakat maupun di fasilitas pelayanan kesehatan. World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 150 juta kasus ISK terjadi setiap tahun secara global, menjadikannya sebagai penyebab utama morbiditas dan peningkatan beban ekonomi sistem kesehatan di berbagai negara. Di Indonesia, ISK juga termasuk infeksi yang sering ditemukan, dengan insidensi sekitar 90 hingga 100 kasus per 100.000 penduduk per tahun, atau setara dengan 180.000 kasus baru setiap tahunnya (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Berdasarkan laporan nasional dan studi lokal, angka kejadian ISK tercatat cukup tinggi di layanan rawat jalan, terutama pada pasien perempuan, lansia, dan individu dengan penyakit penyerta seperti diabetes melitus atau yang menggunakan kateter. Pernyataan serupa juga dikemukakan oleh (Suryani *et al.*, 2025) yang menyebutkan bahwa ISK merupakan salah satu jenis infeksi yang paling sering ditemukan dalam praktik klinis di fasilitas pelayanan kesehatan. Perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi saluran kemih dibandingkan laki-laki, yang disebabkan oleh faktor anatomi berupa uretra yang lebih pendek dan letaknya yang lebih dekat dengan anus, sehingga memudahkan kontaminasi oleh bakteri patogen. Risiko infeksi juga meningkat pada kelompok lanjut usia serta individu dengan penyakit penyerta, seperti diabetes mellitus dan gagal ginjal, maupun pada pasien yang menggunakan kateter urin jangka panjang. Apabila tidak ditatalaksana secara tepat, infeksi saluran kemih dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih berat, seperti pielonefritis atau bahkan menyebabkan komplikasi sistemik berupa sepsis (Ningsih *et al.*, 2024).

Antibiotik merupakan terapi utama dalam penatalaksanaan infeksi saluran kemih (ISK). Pemberian antibiotik bertujuan untuk mengeradikasi mikroorganisme penyebab infeksi, mencegah perburukan kondisi klinis, serta menurunkan risiko kekambuhan. Diperlukan tata laksana terapi yang rasional agar efektivitas pengobatan dapat tercapai secara optimal. Antibiotik bekerja dengan menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri patogen, sehingga penggunaannya harus

disesuaikan dengan indikasi, jenis antibiotik, dosis, interval, serta durasi terapi yang tepat. Antibiotik termasuk dalam golongan obat keras yang penggunaannya wajib berdasarkan resep dan petunjuk dokter, mengingat adanya risiko efek samping serta potensi terjadinya resistensi apabila digunakan secara tidak tepat (Dipiro *et al.*, 2020).

Meskipun antibiotik merupakan terapi utama pada ISK, berbagai penelitian menunjukkan bahwa praktik peresepannya masih sering belum sesuai dengan prinsip rasionalitas. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan peningkatan resistensi antimikroba, bertambahnya kejadian efek samping, serta pemborosan biaya pengobatan. Sebuah penelitian di Surakarta melaporkan bahwa hanya 33,75% peresepan antibiotik pada pasien ISK yang termasuk kategori rasional, sedangkan sisanya menunjukkan ketidaksesuaian pada aspek dosis, durasi, maupun pemilihan jenis antibiotik (Amrullah *et al.*, 2022).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) masih menjadi permasalahan yang perlu mendapat perhatian. Penelitian oleh (Irham *et al.*, 2024) yang berjudul “Analisis Rasionalitas Peresepan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens di Rumah Sakit X Samarinda” melaporkan bahwa dari 55 pasien yang diteliti, sebanyak 63,64% memiliki penyakit penyerta yang berpotensi memperpanjang masa perawatan, antara lain gastritis (24,4%), mual dan muntah (18,18%), gangguan ginjal akut (5,45%), dan diabetes melitus (3,63%). Evaluasi terhadap 67 regimen antibiotik menunjukkan masih tingginya ketidaksesuaian peresepan yang diklasifikasikan dalam beberapa kategori Gyssens, yaitu kategori IIB sebesar 68,65% (46 regimen), kategori IIA sebesar 64,17% (43 regimen), kategori IIIB sebesar 62,68% (42 regimen), kategori V sebesar 4,47% (3 regimen), serta masing-masing 1,49% (2 regimen) pada kategori IIIA dan IIC.

Sejalan dengan hal tersebut, evaluasi penggunaan antibiotik tidak hanya perlu dilakukan secara kualitatif menggunakan metode Gyssens, tetapi juga secara kuantitatif melalui metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose*) dan DU90% (*Drug Utilization 90%*). Metode ATC/DDD digunakan untuk menghitung jumlah konsumsi antibiotik berdasarkan dosis harian standar yang ditetapkan oleh WHO, sedangkan DU90% digunakan untuk mengidentifikasi kelompok antibiotik yang paling banyak digunakan

dalam 90% total volume terapi. Pendekatan kuantitatif ini memungkinkan analisis peresepan secara objektif, terstruktur, dan efisien, khususnya pada populasi pasien rawat jalan yang datanya bersifat administratif. Pada penelitian ini mengintegrasikan pendekatan kualitatif menggunakan metode *Gyssens* dan pendekatan kuantitatif menggunakan ATC/DDD serta DU90% untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode 2024–2025, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik serta menjadi dasar dalam upaya pengendalian resistensi antimikroba (Puspitasari *et al.*, 2024).

Pemilihan RSUD Dr. Moewardi Surakarta sebagai lokasi penelitian didasarkan pada statusnya sebagai rumah sakit rujukan tingkat provinsi dengan jumlah kunjungan pasien rawat jalan yang tinggi. Fasilitas ini memiliki sistem pencatatan rekam medis elektronik yang tersusun rapi dan terorganisir, sehingga mendukung pengumpulan data yang dibutuhkan dalam evaluasi penggunaan antibiotik, baik secara kuantitatif menggunakan metode ATC/DDD dan DU90%, maupun secara kualitatif dengan pendekatan *Gyssens*. Rumah sakit ini juga secara aktif menjalankan program peningkatan mutu pelayanan, termasuk pengawasan penggunaan antibiotik secara berkala, sehingga relevan dijadikan sebagai lokasi penelitian untuk menilai rasionalitas penggunaan obat serta mendukung upaya pengendalian resistensi antimikroba di tingkat layanan kesehatan primer dan sekunder (Azzahra *et al.*, 2021).

Meskipun metode ATC/DDD dan DU90% telah banyak digunakan dalam penelitian evaluasi penggunaan antibiotik, kajian yang secara khusus mengevaluasi rasionalitas terapi antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta masih terbatas. Kondisi ini relevan untuk diteliti karena pasien rawat jalan umumnya memperoleh terapi antibiotik secara empiris tanpa konfirmasi laboratorium, sehingga berpotensi meningkatkan risiko penggunaan antibiotik yang tidak rasional (Hanifah, Melyani, & Madalena, 2022).

Pasien dengan gejala awal dan data klinis terbatas cenderung mendapatkan pengobatan dalam praktik klinis di layanan rawat jalan. Kondisi ini dapat meningkatkan penggunaan antibiotik secara empiris dan tanpa evaluasi menyeluruh. Akibatnya, ada peningkatan

kemungkinan penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Selain efek klinisnya, penggunaan antibiotik yang tidak rasional memiliki konsekuensi finansial bagi pasien dan sistem kesehatan. Resistensi atau terapi yang tidak efektif dapat memperpanjang waktu penyembuhan, meningkatkan angka rawat ulang, dan bahkan meningkatkan risiko kematian pada pasien yang rentan, seperti orang tua dan penderita penyakit kronis (Hartanti, Oktavia, & Fraga, 2020)

Melihat kompleksitas dan pentingnya permasalahan terkait penggunaan antibiotik, diperlukan penelitian yang mendalam dan sistematis untuk mengevaluasi terapi antibiotik pada pasien ISK, khususnya di instalasi rawat jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pola persepsian antibiotik serta menjadi acuan dalam meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik yang rasional di rumah sakit (Meliana Da Costa *et al.*, 2022)

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pola penggunaan antibiotik yang digunakan pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta?
2. Bagaimana rasionalitas penggunaan antibiotik secara kualitatif dengan metode *Gyssens* pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta?
3. Bagaimana evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dengan metode ATC/DDD dan DU90% pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta?

C. Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pola penggunaan antibiotik pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta
2. Menganalisis kesesuaian penggunaan antibiotik secara kualitatif dengan metode *Gyssens* pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

3. Mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dengan metode ATC/DDD dan DU90% pada pasien ISK rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi rumah sakit, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam menilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) rawat jalan, khususnya berdasarkan pendekatan kualitatif metode *Gyssens* dan pendekatan kuantitatif metode ATC/DDD serta DU90%, sehingga dapat mendukung upaya pengendalian resistensi antimikroba.
2. Bagi tenaga kefarmasian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pola dan rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISK rawat jalan, yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam kegiatan edukasi, monitoring, dan intervensi penggunaan antibiotik secara rasional.
3. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana untuk mengaplikasikan ilmu analisis penggunaan obat secara kualitatif dan kuantitatif, serta menambah pengalaman dan wawasan dalam melakukan evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik di fasilitas pelayanan kesehatan.