



EVALUASI KUALITATIF PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA INFEKSI SALURAN KEMIH MENGGUNAKAN METODE GYSSEN DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Nisriyati Fiddina^{1*}, Saftia Aryzki¹, Risyda Komaliya¹, Gemilang Septianto¹

¹Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 19-12-2025

Revised : 20-03-2026

Accepted : 27-03-2026

Published online 30-04-2026

*Corresponding author.

E-mail: Nisriyati.fiddina@unism.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33651/ptm.v10i1.761>

Citation: Nisriyati Fiddina et.al (2026). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik Pada Infeksi Saluran Kemih Menggunakan Metode Gyssen Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Pharmaceutical and Traditional Medicine*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.33651/ptm.v10i1.761>

Copyright: © Fiddina et al. (2026) This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ABSTRACT

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi bakteri tersering secara global, dengan prevalensi tinggi terutama pada pasien rawat jalan, serta diiringi peningkatan kejadian resistensi antibiotik yang menjadi tantangan utama dalam keberhasilan terapi. Penderita ISK di Banjarmasin tercatat sebanyak 270 pasien (34,8%) pada periode Juni 2021-Mei 2022. Penggunaan antibiotik yang tepat sangat penting untuk mencegah resistensi dan meningkatkan efektivitas terapi, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara kualitatif penggunaan antibiotik pada infeksi saluran kemih. Studi ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Sebanyak 35 kasus rawat jalan dari Klinik Urologi Rumah Sakit Umum Daerah Ulin yang menerima terapi antibiotik pada tahun 2024 dan memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian ini. Evaluasi penggunaan antibiotik dilakukan menggunakan metode *Gyssens*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 35 pasien, penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0) ditemukan pada 17 pasien (48,6%). Sementara itu, ketidaktepatan penggunaan antibiotik meliputi kategori II A sebanyak 1 pasien (2,9%), kategori III A sebanyak 5 pasien (14,3%), kategori III B sebanyak 6 pasien (17,1%), dan kategori IV A sebanyak 6 pasien (17,1%). Temuan ini menunjukkan bahwa metode *Gyssens* efektif dalam mengidentifikasi ketidaktepatan penggunaan antibiotik, sehingga dapat dilakukan evaluasi dan pengendalian persepsi secara berkala berbasis metode *Gyssens* dalam meningkatkan ketepatan terapi dan mencegah resistensi antimikroba.

Kata kunci: Infeksi saluran kemih, Gyssens, antibiotik, evaluasi, kualitatif

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyakit infeksi yang disebabkan akibat mikroorganisme yang ditandai dengan jumlah mikroorganisme dalam urin diatas ambang batas normal. Menurut *World Health Organization* (WHO), ISK menyebabkan sekitar 8,3 juta kasus setiap tahun dan menempati urutan kedua

sebagai infeksi tersering setelah infeksi saluran pernapasan. Selain itu, lebih dari 13.000 kematian akibat ISK dilaporkan di rumah sakit di Amerika Serikat, yang setara dengan 2,3% dari total kematian (Supliana et al., 2024).

Penyakit ISK dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan dari semua kalangan usia baik pada anak, remaja,

dewasa maupun usia lanjut. Penderita ISK di Indonesia berdasarkan jenis kelamin, terbanyak dialami oleh perempuan dibandingkan laki-laki dengan angka 5-15% (Sari *et al.*, 2024). Hal ini disebabkan karena uretra pada perempuan lebih pendek dan sangat dekat dengan vagina dan anus. (Sari *et al.*, 2024). Data lokal menunjukkan bahwa di Banjarmasin terdapat 270 kasus ISK (34,8%) pada periode Juni 2021 hingga Mei 2022, dengan mayoritas kasus terjadi pada usia 20–35 tahun serta dominan pada kelompok perempuan dan pasien obstetri (Nabil *et al.*, 2023).

Praktik klinis penatalaksanaan ISK meliputi pemilihan antibiotik yang tepat untuk mencegah adanya resisten meliputi, penentuan dosis dan durasi terapi, serta evaluasi tindak lanjut (Abdullah & Duhita, 2023). Resistensi merupakan permasalahan yang sangat mempengaruhi penularan penyakit infeksi dan biaya pengobatan di Indonesia. Kasus resistensi dapat terjadi di Rumah Sakit di Indonesia. Untuk mengatasi kasus resisten tersebut maka dibuat kebijakan dengan membentuk tim *Antibiotic Resistance Control* (ARC) program dengan kolaborasi dari semua tenaga Kesehatan, yaitu dokter, perawat, apoteker, dan microbiologis. Resistensi antibiotik menjadi masalah serius karena dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, serta biaya pelayanan kesehatan (Mulatsari *et al.*, 2023; Rachmawati *et al.*, 2020).

Meningkatnya resistensi antibiotik dan munculnya patogen yang resistan terhadap berbagai obat selama ISK berhubungan dengan tingginya angka terapi empiris antibiotik yang tidak memadai yang diresepkan tanpa pengujian kerentanan terhadap antibiotik dan pada akhirnya menyebabkan pengobatan ISK tidak efektif. Sebanyak 27.542 pasien dari 856 unit urologi di 70 negara, 56% pasien rawat inap diobati dengan antimikroba. Diantara mereka, 46% menerima pengobatan antibiotik profilaksis, 26% di antaranya mendapat resep untuk ISK yang terbukti, 21% untuk dugaan ISK, dan 7% untuk infeksi lain. Penelitian di atas juga

mengungkapkan bahwa antibiotik spektrum luas digunakan seperti fluoroquinolones (35%), sefalosporin (27%), dan penisilin (16%). (Unok *et al.*, 2024).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, evaluasi penggunaan antibiotik menjadi langkah penting untuk memastikan terapi yang rasional dan efektif. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *Gyssens*, yang mampu menilai ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien ISK rawat jalan di tingkat lokal, khususnya di Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara kualitatif penggunaan antibiotik pada pasien rawat jalan dengan infeksi saluran kemih di RSUD Ulin Banjarmasin menggunakan metode *Gyssens*.

KAJIAN PUSTAKA

1. Infeksi Saluran Kemih (ISK)

Infeksi Saluran Kemih adalah suatu keadaan beradanya mikroorganisme pada saluran kemih dengan terdapatnya koloni bakteri. Beberapa mikroorganisme yang dapat menyebabkan ISK adalah *Escherichia coli*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* (Prasetyo & Supono, 2023). Infeksi saluran kemih terjadi tergantung pada banyak faktor, antara lain usia, jenis kelamin, prevalensi bakteriuria, dan faktor predisposisi yang menyebabkan perubahan struktur saluran kemih, termasuk ginjal. Wanita lebih sering menderita infeksi saluran kemih daripada pria selama beberapa bulan dan sejak usia 65 tahun. Pada pria, ISK berulang jarang dilaporkan kecuali ada faktor predisposisi (pemicu).

Menurut National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC), ISK merupakan penyakit infeksi tertinggi kedua sesudah infeksi saluran pernafasan dan dilaporkan terdapat sebanyak 8,3 juta kasus per tahun. Menurut Depkes RI (2014), jumlah penderita penyakit ISK di Indonesia yang mencapai 90-100 kasus per 100.000

penduduk per tahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru per tahunnya. Sepuluh persen wanita yang berumur di atas 65 tahun tercatat mengalami ISK dalam 12 tahun terakhir serta meningkat hampir 30% pada wanita di atas 80 tahun (Jannah *et al.*, 2022).

2. Klasifikasi ISK

Klasifikasi ISK Non Komplikata Bersifat akut, sporadik atau berulang (bagian bawah) (sistiti non komplikata) dan / atau pielonefritis (bagian) atas (tidak rumit), terbatas pada wanita tidak hamil tanpa kelainan anatomi dan fungsional yang diketahui dan relevan dengan saluran kemih atau komorbiditas (IAUI, 2020).

ISK Komplikata Semua ISK yang tidak termasuk dalam definisi non komplikata. Dalam arti yang lebih sempit, ISK pada pasien dengan kemungkinan peningkatan keadaan klinis yang rumit: yaitu semua pria, wanita hamil, pasien dengan kelainan anatomis atau fungsional yang relevan pada saluran kemih, pemasangan kateter menetap, penyakit ginjal, dan / atau dengan penyerta lainnya. Penyakit penyerta yang melemahkan daya tahan tubuh misalnya, diabetes.

ISK Rekuren Kekambuhan ISK non komplikata dan / atau komplikata, dengan frekuensi setidaknya tiga ISK / tahun atau dua ISK dalam enam bulan terakhir. ISK terkait Kateter Infeksi saluran kemih berhubungan dengan kateter (CA-UTI) merujuk pada ISK yang terjadi pada orang yang saluran kemihnya saat ini dipasang kateter, atau telah dipasang kateter dalam 48 jam terakhir.

Urosepsis didefinisikan sebagai keadaan yang mengancam fungsi organ dan jiwa yang disebabkan oleh respon host yang tidak sewajarnya terhadap infeksi yang berasal dari saluran kemih dan / atau organ genital pria (IAUI, 2020)

3. Antibiotik

World Health Organisation (WHO) menuturkan penggunaan antibiotik meningkat hingga 91% secara global dan terjadi peningkatan sebesar 165% di negara-negara berkembang. Antibiotik

merupakan suatu golongan senyawa, baik secara alami yang dihasilkan oleh mikroba, maupun secara sintetik. Peningkatan penggunaan obat yang tidak tepat seperti antibiotik dapat menyebabkan resistensi. Resistensi adalah kekebalan terhadap antibiotik dimana kemampuan bakteri untuk menahan efek dari obat, akibatnya bakteri tidak mati setelah pemberian antibiotik dan fungsi obat tersebut tidak memberikan efek terapi (Mulatsari *et al.*, 2023). Berdasarkan mekanisme kerjanya, maka antibiotik dapat dibagi menjadi lima kelompok yaitu:

- a. Antibiotik yang menghambat metabolisme sel bakteri atau mikroba.

Mekanisme kerja antibiotik ini, efek yang diperoleh ialah efek bakteriostatik atau menghambat bakteri. Antimikroba yang masuk dalam kelompok ini adalah sulfonamid, trimetoprim, asam p-aminosalisilat (PAS), dan sulfon.

- b. Antibiotik yang menghambat sintesis dinding sel bakteri.

Dinding sel bakteri terdiri dari suatu kompleks polimer mukopeptida (glikopeptida) yang disebut polipeptidoglikan. Sikloserin menghambat reaksi paling awal dalam proses sintesis dinding sel, oleh sebab itu tekanan osmotik yang ada di dalam bakteri lebih tinggi dari pada tekanan di luar sel maka terjadilah lisis akibat dari kerusakan dinding sel. Antibiotik yang masuk ke dalam kelompok ini adalah penisilin, sefalosporin, basitrasin, vankomisin, dan sikloserin.

- c. Antibiotik yang mengganggu keutuhan membran sel bakteri.

Termasuk ke dalam kelompok ini yaitu polimiksin, golongan polien serta antibiotik kemoterapeutik. Polimiksin sebagai senyawa amoniumkuarterner dapat merusak membran sel setelah bereaksi dengan fosfat pada fosfolipid membran sel mikroba.

- d. Antibiotik yang menghambat sintesis protein sel bakteri.

Kehidupan mikroba perlu mensintesis berbagai protein yang ada di sel mikroba. Sintesis protein dibantu oleh mRNA dan tRNA yang berlangsung di ribosom bakteri yang terdiri dari dua sub unit yaitu ribosom 30S dan 50S. Kedua komponen ini akan bersatu pada pangkal rantai mRNA menjadi ribosom 70S, untuk berfungsi pada sintesis protein. Penghambatan sintesis protein ini terjadi dengan berbagai cara tergantung dengan jenis antibiotik. Golongan aminoglikosida, makrolida, linkomisin, tetrasiklin, dan kloramfenikol masuk ke dalam kelompok ini.

- e. Antibiotik yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba. Antibiotik yang masuk ke dalam kelompok ini adalah Rifampisin dan golongan kuinolon. Salah satu derivat rifampisin akan berikatan dengan enzim polimerase RNA sehingga menghambat sintesis RNA dan DNA (Anggita *et al.*, 2022).

4. Evaluasi Penggunaan Antibiotik secara Kualitatif

Metode *Gyssens* yaitu standar untuk evaluasi kualitatif dalam peresepan antibiotik. Kelebihan metode *gyssens* lebih teliti dan terperinci, serta dapat mengevaluasi penggunaan antibiotik secara lebih tepat sehingga akan mencegah perkembangan antibiotika resisten. Selain itu, penggunaan metode ini dalam evaluasi penggunaan antibiotik, yaitu dapat menilai penggunaan antibiotik yang rasional (kategori 0) dan penggunaan antibiotik yang tidak rasional (kategori I-IV) (Efrilia *et al.*, 2023).

Evaluasi menggunakan *Gyssens* dilakukan dengan cara menggolongkan setiap pemberian (Tabel 1) (Sundariningrum *et al.*, 2020).

Tabel 1. Kategori *Gyssen*

Kategori	Cara Penggunaan
Kategori 0	Penggunaan antibiotik tepat

Kategori	Cara Penggunaan dan benar (rasional)
Kategori I	Waktu pemberian tidak tepat
Kategori IIA	Dosis tidak tepat
Kategori IIB	Interval pemberian tidak tepat
Kategori IIC	Rute pemberian tidak tepat
Kategori IIIA	Durasi pemberian antibiotik terlalu lama
Kategori IIIB	Durasi pemberian antibiotik terlalu singkat
Kategori IVA	Ada antibiotik lain yang lebih efektif
Kategori IVB	Ada antibiotik lain yang kurang toksik / aman
Kategori IVC	Terdapat antibiotik lain yang lebih murah
Kategori IVD	Spektrum terlalu luas
Kategori V	Tidak ada indikasi penggunaan antibiotik
Kategori VI	Data tidak lengkap atau tidak dapat dievaluasi

METODELOGI PENELITIAN

1. Desain, Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan secara retrospektif melalui pengumpulan rekam medis pasien Infeksi Saluran Kemih rawat jalan di Pusat Data Elektronik (PDE) Poliklinik Urologi RSUD Ulin Banjarmasin untuk periode satu tahun pada tahun 2024.

Jenis penelitian yakni penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif, yaitu penelitian yang dilakukan tanpa melakukan intervensi terhadap subjek penelitian (responden). Pendekatan retrospektif yang berarti pengumpulan data untuk variabel akibat (dependent) dilakukan terlebih dahulu, baru kemudian menganalisis variabel sebab (independent) yang terjadi di masa lalu, seperti setahun sebelumnya.

Penelitian bertempat di poliklinik urologi rawat jalan RSUD Ulin Banjarmasin dengan menggunakan metode *Gyssens*. Waktu pelaksanaan pada bulan Juli 2025 hingga September 2025. Sasaran dari

penelitian adalah pasien rawat jalan terdiagnosa diabetes melitus yang mengalami penyakit infeksi saluran kemih yang melakukan pengobatan di instalasi Rawat Jalan poliklinik urologi di RSUD Ulin Banjarmasin.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien ISK rawat jalan poliklinik Urologi, yang menggunakan antibiotik pada tahun 2024 yang ada di RSUD Ulin Banjarmasin. Total populasi yang ada di poliklinik Urologi yang menggunakan Antibiotik berjumlah 35 pasien. Sampel yang ada dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang akan di ambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan metode sampling jenuh sebanyak 35 pasien. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang mengalami Infeksi Saluran Kemih dan sedang menjalani pengobatan selama 5-14 hari dan berusia lebih dari 18 tahun. Kriteria eksklusi yakni data rekam medis pasien Infeksi Saluran Kemih tidak lengkap.

3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data dikumpulkan secara retrospektif melalui pengumpulan rekam medis pasien Infeksi Saluran Kemih rawat jalan di Pusat Data Elektronik (PDE) Poliklinik Urologi RSUD Ulin Banjarmasin untuk periode satu tahun pada tahun 2024. Sumber penelitian menggunakan data sekunder diperoleh dari rekam medis yang terdapat di PDE. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari data WHO, data kementerian kesehatan, buku, jurnal penelitian, dan data rekam medis pasien RSUD Ulin Banjarmasin.

4. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi, yaitu dengan cara mencatat informasi seperti nama obat, potensi obat, rute pemberian,

frekuensi pemberian, serta durasi penggunaan antibiotik.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik observasi (pengamatan) dan dokumentasi secara retrospektif, data dengan teknik observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memerlukan lembar observasi, sedangkan dokumentasi merupakan cara pengumpulan data yang memerlukan dokumen atau data sekunder, seperti data rekam medis. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dikatakan secara retrospektif karena mendeskripsikan data yang diteliti adalah data atau sebuah keadaan secara objektif pada peristiwa di masa lalu. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai dari:

- a. Peneliti melakukan permohonan izin kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sari Mulia Banjarmasin untuk melakukan penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin.
- b. Peneliti akan mengirim permohonan izin penelitian ke RSUD Ulin Banjarmasin.
- c. Selanjutnya akan melakukan pengambilan data menggunakan lembar observasi di instalasi Pusat Data Elektronik (PDE) RSUD Ulin Banjarmasin.
- d. Mendapatkan data hasil penelitian terkait dengan evaluasi penggunaan antibiotik.

5. Analisis Data

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, serta menentukan apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak. Dalam penelitian ini, analisis bivariat mencakup evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin menggunakan metode *Gyssens*. Analisis metode *Gyssens* untuk pasien infeksi saluran kemih. Selain itu, uji statistik *Fisher's Exact Test* juga digunakan untuk menguji hubungan tersebut secara lebih mendalam.

6. Etika Penelitian

Ethical clearance merupakan izin etik berupa pernyataan bahwa rencana penelitian yang tercantum dalam protokol telah dikaji dan dinyatakan memenuhi prinsip-prinsip etika penelitian, sehingga layak untuk dilaksanakan. Izin Etika penelitian ini akan diajukan pada komite etik sari mulia. Ijin Tempat Penelitian melalui tahap peneliti mengajukan izin penelitian kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sari Mulia untuk mendapatkan surat izin melakukan penelitian dengan Nomor: 0200/D/LPPM/UNISM/II/2025. Kemudian peneliti mengirimkan surat permohonan izin penelitian kepada RSUD Ulin Banjarmasin, dan diperoleh surat balasan izin penelitian dari RSUD Ulin diterima dengan Nomor : 19/S1-Far/Litbang/RSUDU/II/2025.

a. Informed Consent

Informed consent adalah dokumen yang berisi persetujuan pasien terhadap tindakan medis yang akan dilakukan oleh dokter. Sebelum persetujuan diberikan, dokter terlebih dahulu menjelaskan kepada pasien tentang kemungkinan yang dapat terjadi jika tindakan medis tidak dilakukan maupun jika tindakan dilakukan. Tujuan dari review jurnal ini adalah menganalisis kelengkapan *informed consent* di rumah sakit. Penelitian dilakukan menggunakan metode *literature review* dengan mengumpulkan berbagai jurnal yang membahas kelengkapan *informed consent*. Data yang diperoleh dianalisis dan dirangkum untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terkait dengan kelengkapan dokumen tersebut. Hasil dari *literature review* menunjukkan bahwa standar kelengkapan *informed consent* adalah 100%. Namun, masih terdapat tenaga medis yang membutuhkan pemahaman lebih mendalam mengenai pentingnya *informed*

consent. Oleh karena itu, pelatihan dan peningkatan pengetahuan bagi dokter dan tenaga medis yang berwenang dalam pengisian formulir *informed consent* diperlukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit.

b. Confidentiality

Peneliti menjamin kerahasiaan seluruh informasi yang telah dikumpulkan, termasuk berbagai masalah yang berkaitan dengan penelitian. Hanya data tertentu yang akan digunakan dan ditampilkan dalam hasil penelitian. Privasi responden dan hak asasi mereka atas informasi yang diberikan dijaga dengan baik. Identitas responden dirahasiakan menggunakan kode yang hanya diketahui oleh peneliti, sehingga kerahasiaan data terjamin.

c. Benefit

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan untuk memperoleh hasil yang optimal, baik bagi responden maupun rumah sakit.

d. Justice

Selama proses penelitian. Peneliti juga memastikan bahwa semua responden memiliki hak yang sama, termasuk hak untuk menerima penjelasan dan informasi serta hak untuk mengajukan pertanyaan.

HASIL

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik pasien dijelaskan melalui dua ciri utama yakni jenis kelamin dan usia pasien (Tabel 2). Karakteristik demografi dari pasien menunjukkan bahwa 42,8% pasien laki-laki dan 57,2% adalah perempuan. Dalam hal usia, pasien Infeksi Saluran Kemih yang paling banyak berasal dari kelompok usia 18-59 tahun, dengan persentase mencapai 74,2%.

Tabel 2. Karakteristik demografi pasien ISK

Keterangan	Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki- laki	15	42,8%
Perempuan	20	57,2%
Usia		
18-59	26	74,2%
>60	9	25,8%

2. Profil Penggunaan Antibiotik

Jenis antibiotik yang paling umum digunakan antibiotik golongan Fluorokuinolon, yakni Ciprofloxacin, dengan persentase mencapai 59,7%. Di sisi lain ada 2 antibiotik yang paling jarang dipakai. Pertama golongan lincomsamide, yaitu Clindamycin, dengan persentase hanya 2,2%. Kedua golongan Sefalosporin generasi III yaitu Cefixim (100 mg) dengan prsentase sama 2,2 %

Tabel 3. Profil penggunaan Antibiotik

Golongan	Jenis Antibotik	Jumlah obat	%
Sulfonamid	Cotrimoxazole Forte	84	18,1%
Sefalosporin Generasi III	Cefixim (200mg)	63	13,6%
Fluorokuinolon	Ciprofloxacin	278	59,7%
Fluorokuinolon	Levofloxacin	20	4,2%
Lincomsamide	Clindamycin	10	2,2%
Sefalosporin Generasi III	Cefixim (100mg)	10	2,2%
Total		466	100%

3. Pola penggnaan antibiotik

Pola pemakaian antibiotik menunjukkan antibiotik tunggal yang paling banyak adalah Ciprofloxacin dari golongan Fluorokuinolon, dengan total 21 pasien. Disisi lain ada 2 antibiotik tunggal yang paling jarang dipakai adalah Clindamycin dari golongan lincomsamide dan cefixim yang berdosisi 100 mg dari golongan Sefalosporin generasi III (Tabel 4).

4. Evaluasi Penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens

Evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode *Gyssens* bertujuan untuk menilai rasionalitas pemakaian antibiotik melalui pendekatan yang bersifat retrospektif. Penilaian dilakukan memakai kategori Gyssens dari 0 hingga VI untuk menilai keakuratan atau rasionalitas pemakaian antibiotik, dengan mempertimbangkan dosis maksimum yang dianjurkan oleh dokter serta kesesuaian dengan formularium rumah sakit, formularium nasional, standar WHO, dan pedoman lainnya. Hasil analisis menunjukkan terdapat 35 pasien yang mendapat regimen terapi antibiotik. Antibiotik yang paling sering diberikan kepada pasien infeksi saluran kemih yang berada dirawat jalan adalah antibiotik dari kelompok Ciprofloxacin dengan pasien berjumlah 16 dikategori 0 dan 5 jumlah pasien dikategori IIIB (Tabel 5).

5. Pembahasan

Jumlah total pasien ISK yang berada di ruang rawat jalan sebanyak 35 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini, pasien perempuan mengalami jumlah yang paling banyak mengalami infeksi saluran kemih. Sering terjadi pada wanita usia produktif, hal ini dapat diakibatkan aktivitas seksual yang menjadi salah satu faktor yang meningkatkan risiko ISK. Hubungan seksual dapat memudahkan masuknya bakteri ke dalam uretra dikarenakan ukuran uretra wanita lebih pendek dibandingkan pria.

Infeksi saluran kemih lebih banyak ditemukan pada usia dewasa, yang dipengaruhi oleh tingginya frekuensi aktivitas seksual serta rendahnya kualitas *higiene genital*, sehingga meningkatkan peluang masuknya bakteri ke dalam sistem saluran kemih. Insiden infeksi saluran kemih meningkat seiring pertambahan usia akibat proses degeneratif pada lanjut usia yang menurunkan kapasitas kandung kemih dan uretra, meningkatkan kontraksi kandung kemih, serta mengganggu kontrol urinasi, sehingga memicu terjadinya infeksi. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa karakteristik pasien ISK pada usia terbanyak yaitu 18-59 tahun dengan jumlah 26 pasien dengan persentase (74,2%) dan >60 dengan jumlah 9 orang persentase hanya (25,8%). Hal ini dikarenakan tingginya frekuensi aktivitas seksual serta rendahnya kualitas *higiene genital*, sehingga meningkatkan peluang masuknya bakteri ke dalam sistem saluran kemih (Tabel 2) (Selifiana *et al.*, 2023).

Pada penelitian ini terdapat 35 pasien dengan jumlah obat adalah 466 tablet antibiotik. Antibiotik yang paling banyak digunakan adalah Ciprofloxacin yaitu ditemukan sebanyak 278 tablet jumlah pemberian antibiotik (59,7%). Ciprofloxacin merupakan golongan fluorokuinolon. Pengobatan ISK menurut *guideline* Pedoman Antibiotik Indonesia 2021, ciprofloxacin lebih banyak dipakai karena pilihan ini lini pertama dalam pengobatan ISK juga harganya relatif terjangkau. Antibiotik golongan fluorokuinolon lainnya yang juga digunakan adalah Levofloxacin dengan persentase (4,2%). Hal ini sejalan dengan pernyataan yang menyatakan bahwa pemberian oral antibiotik golongan Fluorokuinolon merupakan pilihan terapi antibiotik ISK rawat jalan yang ada di rumah sakit. Golongan Fluorokuinolon merupakan salah satu pilihan dalam terapi ISK. Fluorokuinolon menjadi pilihan karena memiliki spektrum hambat yang luas, selain bakteri gram negatif juga mampu untuk menghadapi bakteri gram positif dan *P.aeruginosa*.

Antibiotik yang berada pada posisi kedua penggunaannya adalah Cotrimoxazole Forte, dimana ditemukan sebanyak 84 jumlah (18,1%). Cotrimoxazole Forte merupakan golongan sulfonamid. Golongan lainnya yang juga digunakan adalah golongan Sefalosporin generasi III obat Cefixim 200mg sebanyak 63 jumlah obat (13,6%), golongan lincomsamide dengan obat Clindamycin 10 Jumlah obat (2,2%), golongan Sefalosporin generasi III dengan obat Cefixim 200mg 10 jumlah obat sama juga dengan persentase

(2,2%) (Tabel 3 dan Tabel 4) (Amalia *et al.*, 2022).

Tabel 5. menunjukan penilaian kuantitatif yang didapatkan melalui metode *Gyssens* telah dikelompokkan sesuai dengan kategori 0 hingga VI adalah penjelasan untuk masing-masing kategori dalam evaluasi *gyssens* yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil yang diperoleh Levofloxacin dan Ciprofloxacin yang diberikan tepat dan benar, Levofloxacin dan Ciprofloxacin adalah antibiotik golongan florokuinolon dengan mekanisme kerja menghambat topoisomerase II (DNA *gyrase*) dan topoisomerase IV yang diperlukan oleh bakteri untuk replikasi DNA, transkripsi, perbaikan, dan rekomendasi. Golongan sefalosporin yang digunakan adalah golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu cefixim dipilih karena merupakan antibiotik dengan spektrum luas, selain itu antibiotik ini juga merupakan salah satu terapi bagi pasien ISK. Cotrimoxazole juga adalah pilihan lini pertama dalam pengobatan ISK menurut Pedoman Antibiotik Indonesia 2021 yang diresepkan untuk orang dewasa karena antibiotik ini aktif terhadap gram negatif maupun gram positif karena pasien yang masuk dalam kategori *gyssens*. (Riarti *et al.*, 2021).

Penggunaan antibiotik yang masuk dalam kategori II A yaitu cefixim 100mg. Kategori II A mengevaluasi tentang ketepatan dosis antibiotik yang digunakan, pemberian antibiotik akan memberikan efek yang maksimal apabila digunakan dengan regimen dosis antibiotik yang sesuai untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri penyebab terjadinya infeksi. Dosis yang rasional dan dapat ditoleransi untuk diberikan kepada pasien dikarenakan cefixim 100mg dosis yang digunakan pada penderita infeksi saluran kemih kurang tepat dan untuk dosis yang tepat pada pemberian yaitu 200-400mg (Adhitama *et al.*, 2021).

Kategori III A merupakan ketidak rasionalan penggunaan antibiotik dimana interval tidak sesuai dan durasi terlalu lama seperti pada penggunaan antibiotik

Cotrimoxazole Forte pada penelitian ini penggunaan 2 x 960mg selama 7-14 hari. Penelusuran literatur pedoman antibiotik 2021 yang tepat 2 x 960mg selama 5 hari penggunaan antibiotik yang tepat. Penggunaan antibiotik ini dikatakan tidak rasional yaitu dari interval tidak sesuai sehingga kadar obat di dalam darah tidak akan tercapai sesuai dengan profil farmakokinetika (Amrullah *et al.*, 2022).

Kategori IIIB yaitu durasi antibiotik terlalu singkat ditemukan pada antibiotik Ciprofloxacin dan levofloxacin. Lama pemberian antibiotik yang tidak sesuai standar terapi menjadi salah satu bentuk ketidak tepatan persepsian. Dalam studi ini ditemukan penggunaan antibiotik hanya selama 5 hari pada beberapa pasien, sedangkan menurut literatur pedoman antibiotik indonesia 2021, seperti golongan Fluorokuinolon untuk ISK harus diberikan selama 7-14 hari. Meskipun durasi tersebut melewati batas minimal penggunaan empiris dari antibiotik 72 jam (Selifiana *et al.*, 2023).

Kategori IVA (antibiotik yang lebih efektif) terdapat pada clindamycin dan

cefixim 200mg. Pada kasus ini, antibiotik efektif pilihan yang digunakan tidak tersedia, golongan fluorokuinolon merupakan antibiotik yang lebih efektif, memiliki harga lebih terjangkau, dan sesuai dengan protokol penatalaksanaan ISK. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional memiliki implikasi klinis yang signifikan, ketidak tepatan dosis, frekuensi, dan durasi terapi berisiko meningkatkan resistensi antimikroba, menurunkan efektivitas pengobatan, serta memicu kekambuhan infeksi. Akibatnya, lama rawat inap pasien menjadi lebih panjang dan total biaya pelayanan kesehatan meningkat, terutama dengan penggunaan antibiotik spektrum luas dan kombinasi yang tidak berdasar kultur kuman. Oleh karena itu, intervensi berbasis kebijakan dan penguatan penggunaan antibiotik ini belum selesai dan dapat meningkatkan risiko kejadian resistensi antibiotik (Selifiana *et al.*, 2023).

Tabel 4. Pola Penggunaan antibiotik pada pasien ISK

Jenis Antibiotik	Rute Pemberian	Golongan Antibiotik	Jumlah pasien
Cotrimoxazole Forte	Oral	Sulfonamid	5
Cefixim 200mg	Oral	Sefalosporin generasi III	5
Ciprofloxacin	Oral	Fluorokuinolon	21
Levofloxacin	Oral	Fluorokuinolon	2
Clindamycin	Oral	Lincomsamide	1
Cefixim 100mg	Oral	Sefalosporin generasi III	1
	Total		35

Tabel 5. Kategori Gyssens

Antibiotik	Kategori					Total Pasien
	0	IIA	IIIA	IIIB	IVA	
Cotrimoxazole Forte			5			5
Cefixim 200mg					5	5
Ciprofloxacin	16			5		21
Levofloxacin	1			1		2
Clindamycin					1	1
Cefixim 100 mg		1				1
Total Pasien						35

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 35 pasien rawat jalan dengan infeksi saluran kemih (ISK) di Poliklinik Urologi RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2024, evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik menggunakan metode Gyssens menunjukkan bahwa masih terdapat penggunaan antibiotik yang belum rasional. Kategori II A berjumlah 1 pasien (ketidak tepatan dosis dan interval pemberian). Kategori III A berjumlah 5 pasien (durasi pemberian yang tidak sesuai). Kategori III B berjumlah 6 pasien (durasi antibiotik terlalu singkat). Kategori IVA berjumlah 6 pasien (pemilihan antibiotik yang kurang tepat). Penggunaan antibiotik yang tepat dan rasional, yaitu pada kategori 0 berjumlah 17 pasien. Hasil ini menegaskan pentingnya dilakukan evaluasi rutin terhadap peresepan antibiotik untuk meningkatkan ketepatan penggunaan dan mencegah resistensi antimikroba. Penggunaan metode Gyssens terbukti efektif untuk menilai kualitas penggunaan antibiotik di fasilitas pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, V. I., & Duhita, F. (2023). Edukasi Dan Deteksi Dini Infeksi Saluran Kemih Pada Ibu Hamil. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2653. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14949>
- Adhitama, W., Puspitasari, I., & Laksanawati, I. S. (2021). Evaluasi Luaran Klinis Terapi Antibiotika pada Pasien Anak Rawat Inap Dengan Infeksi Saluran Kemih di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 17(2), 166. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i2.48803>
- Amalia, C. R., Endarti, D., & Widayati, A. W. (2022). Faktor yang Memengaruhi Biaya Out Of Pocket (OOP) Pelayanan Kesehatan Pasien Rawat Jalan: Analisa Data Sekunder Indonesia Family Life Survey Gelombang 4 (IFLS4). *Majalah Farmaseutik*, 18(3), 307. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i3.67648>
- Amalin, M., Maharani, I. A., & Sari, O. F. (2024). Edukasi Penggunaan Antibiotik yang Bijak pada Masyarakat Dusun Randusari , Kelurahan Mojosongo , Kecamatan Jebres , Kota Surakarta Education on the Wise Use of Antibiotics in the Community of Randusari Hamlet , Mojosongo Village , Jebres District , Suraka. 761–767.
- Amarullah, A., Anwari, F., Dewi, A. C., & Sari, E. yuni D. (2022). Kerasionalan Penggunaan Antibiotik di Puskesmas (Rationality Of Antibiotic Use In Public Health Center). *Journal Od Pharmaceutical Anwar Medika*, 4(2), 82–87.
- Amrullah, A. W., Purwaningsih, A. E. D. A., Rahardjoputro, R., & Murharyati, A. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien dengan Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit X di Surakarta. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 12(2), 116. <https://doi.org/10.22146/jmpf.73613>
- Anggita, D., Nurisyah, S., & Wiriansya, E. P. (2022). Mekanisme Kerja Antibiotik: Review Article. *UMI Medical Journal*, 7(1), 46–58. <https://doi.org/10.33096/umj.v7i1.149>
- Anggraini, W., Candra, T. M., Maimunah, S., & Sugihantoro, H. (2020). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode Gyssens. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.24123/kesdok.v2i1.2876>
- Anggraini, W., Puspitasari, M. R., Ramadhani, R., Atmaja, D., Sugihantoro, H., Farmasi, J., Kedokteran, F., Kesehatan, I., Pemberian, P., Terhadap, E., Pengetahuan, T., Rawat, P., Tentang, J., Di, P. A., Kanjuruhan, R., Malang,

- K., Puspitasari, M. R., Ramadhani, R., Atmaja, D., & Sugihantoro, H. (2020). Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik Di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(1), 57–62.
- Efrilia, D., Carolia, N., Mustofa, S., & Januari, ; |. (2023). Metode gyssens sebagai pilihan utama dalam evaluasi penggunaan antibiotik di indonesia. *Medula Jurnal*, 13(1), 14.
- IAUI, I. A. U. I. (2020). Infeksi Saluran Kemih
- Jannah, M., Zuheri, & Zulkifli. (2022). 84-Article Text-378-1-10-20230321. *Darussalam Indonesian Journal of Nursing and Midwifery*, 4(2), 41–47.
- Mulatsari, E., Manninda, R., Khairani, S., Kumala, S., & Okta, F. N. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik secara Tepat sebagai Upaya Melindungi Masyarakat dari Bahaya Resistensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 413–418. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.1081>
- Nabil, M. W., Nizomy, I. R., Rosida, A., Armanza, F., & Hendriyono, F. X. (2023). Profil Sedimen Urin Pada Infeksi Saluran Kemih Kasus Obstetri. *Homeostasis*, 6(2), 377. <https://doi.org/10.20527/ht.v6i2.9991>
- Prasetyo, D. A., & Supono. (2023). Differences in The Use of Intermittent Cateters and Indwelling Cateters on urinary tract. 12(2), 137–147.
- Rachmawati, S., Masito, D. K., & Rachmawati, E. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Rawat Inap di RSD Dr. Soebandi Jember. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(2), 212–220. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i2.14976>
- Riarti, F. N., Rame, M. M. T., & Kamlasi, J. E. Y. (2021). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang dengan Metode Gyssens. *CHM-K Pharmaceutical Scientific Journal*, 4(2), 282–288.
- Sari, S. P., Probosiwi, N., Siswidiasari, A., & Ilmi, T. (2024). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih rawat Inap di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Lombok Dua Dua Surabaya Tahun 2023. *Mutiara: Multidisciplinary Scientifict Journal*, 2(3), 1025–1038. <https://doi.org/10.57185/mutiara.v2i3.169>
- Selifiana, N., Irwanti, D., & Lisni, I. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Salah Satu Rumah Sakit Kota Bandung. *Jurnal Ners*, 7(1), 284–292. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13209>
- Sundariningrum, R. W., Setyanto, D. B., & 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(2), 109. <https://doi.org/10.14238/sp22.2.2020.109-14>
- Supliana, Y., Urip, D., Diarti, M. W., & Resnhaleksmana, E. (2024). Interpretasi Hasil Protein, Keton dan Glukosa Metode Carik Celup Urine Pagi dan Urine Tampung 12 Jam pada Penderita Infeksi Saluran Kemih. *Journal of Indonesia Laboratory Technology of Student (JILTS)*, 3(1), 6–12.
- Unok, W., & Sabir Mangawing, M. (2024). Resistensi Antibiotik Terhadap Infeksi Saluran Kemih (ISK): Literature Review Antibiotic Resistance in Urinary Tract Infections: Literature Review Artikel Review. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(5), 1822–1828. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i5.5347> Volume 2 Nomor 2: Juni 2022. (2022). 2, 7–19.