



**EVALUASI KESESUAIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK EMPIRIK
TERHADAP PERBAIKAN BAKTERIURIA DAN LEUKOSITURIA PADA
PASIEN ISK RAWAT INAP DI RSUD ULIN BANJARMASIN**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan
dalam penyelesaian program studi sarjana Strata-1 Farmasi**

Oleh:

Alma Ramadhani

NIM 2211015220039

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
MARET 2026**

SKRIPSI

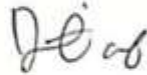
EVALUASI KESESUAIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK EMPIRIK
TERHADAP PERBAIKAN BAKTERIURIA DAN LEUKOSITURIA PADA
PASIEIN ISK RAWAT INAP DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Oleh:

Alma Ramadhani
NIM 2211015220039

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 30 Maret 2026
Susunan Dosen Penguji:

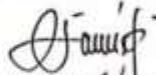
Pembimbing I



apt. Dita Ayulia Dwi Sandi, M.Sc.
NIP. 19890814 202203 2 007

Dosen Penguji

1. apt. Difa Intannia, S.Farm, M.Farm-Klin.



(.....)

Pembimbing II



apt. Okta Muthia Sari, M. Farm.
NIP. 19931030 202203 2 013

2. Dr. Apt. Noor Cahaya, M.Sc.



(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi /

Koordinator Program Studi Farmasi



apt. Muhammad Ikhwani Rizki, S.Farm., M.Farm.

NIP. 19870201 201903 1 007

PERNYATAAN

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

Banjarbaru, Maret 2026



Alma Ramadhani

NIM. 2211015220039

ABSTRAK

EVALUASI KESESUAIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK EMPIRIK TERHADAP PERBAIKAN BAKTERIURIA DAN LEUKOSITURIA PADA PASIEN ISK RAWAT INAP DI RSUD ULIN BANJARMASIN (Oleh Alma Ramadhani; Pembimbing: Dita Ayulia Dwi Sandi, Okta Muthia Sari; 2026; 50 halaman)

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi yang sering terjadi pada pasien rawat inap dan umumnya ditatalaksana menggunakan antibiotik empiris. Ketidakesesuaian penggunaan antibiotik dengan pedoman terapi dapat menurunkan efektivitas pengobatan serta meningkatkan risiko resistensi bakteri. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian penggunaan antibiotik empiris dan hubungannya dengan hasil pemeriksaan urinalisis pada pasien ISK rawat inap di RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain kohort retrospektif menggunakan data rekam medis pasien ISK rawat inap tahun 2024 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang dikumpulkan meliputi jenis antibiotik empiris, kesesuaian dengan pedoman terapi, serta hasil urinalisis berupa bakteriuria dan leukosituria. Dari 46 pasien yang memenuhi kriteria penelitian, sebanyak 9 pasien (19,57%) menerima antibiotik empiris yang sesuai dengan pedoman terapi, sedangkan 37 pasien (80,43%) tidak sesuai. Ketercapaian perbaikan bakteriuria ditemukan pada 8 pasien (17,39%), sedangkan perbaikan leukosituria pada 7 pasien (15,22%). Hasil analisis menggunakan uji Chi-Square menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kesesuaian penggunaan antibiotik empiris dengan perbaikan bakteriuria ($p = 0,324$) maupun leukosituria ($p = 0,316$). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik empiris pada pasien ISK rawat inap masih didominasi oleh ketidakesesuaian dengan pedoman terapi dan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan perbaikan bakteriuria maupun leukosituria.

Kata kunci: Antibiotik Empiris, Infeksi Saluran Kemih, *Surrogate Outcome*

ABSTRACT

EVALUATION OF THE APPROPRIATENESS OF EMPIRICAL ANTIBIOTIC USE ON THE IMPROVEMENT OF BACTERIURIA AND LEUKOCYTURIA IN HOSPITALIZED UTI PATIENTS AT ULIN REGIONAL GENERAL HOSPITAL, BANJARMASIN (By Alma Ramadhani; Advisors: Dita Ayulia Dwi Sandi, Okta Muthia Sari; 2026; 50 pages)

Urinary tract infection (UTI) is one of the most common infections among hospitalized patients and is generally treated with empirical antibiotics. Inappropriate antibiotic use that does not follow therapeutic guidelines may reduce treatment effectiveness and increase the risk of bacterial resistance. This study aimed to evaluate the appropriateness of empirical antibiotic use and its association with urinalysis findings in hospitalized UTI patients at RSUD Ulin Banjarmasin. This study used an analytical observational design with a retrospective cohort approach based on medical record data of hospitalized UTI patients in 2024 who met the inclusion and exclusion criteria. The collected data included the type of empirical antibiotics, their appropriateness according to therapeutic guidelines, and urinalysis results including bacteriuria and leukocyturia. Of the 46 patients included in this study, 9 patients (19.57%) received empirical antibiotics appropriate to the therapeutic guidelines, while 37 patients (80.43%) did not. Improvement in bacteriuria was observed in 8 patients (17.39%), while improvement in leukocyturia was observed in 7 patients (15.22%). Chi-square analysis showed no significant association between the appropriateness of empirical antibiotic use and improvement in bacteriuria ($p = 0,324$) or leukocyturia ($p = 0,316$). Empirical antibiotic use in hospitalized UTI patients was still largely inappropriate according to therapeutic guidelines and showed no significant association with improvement in bacteriuria and leukocyturia.

Keywords: *Empirical Antibiotics, Urinary Tract Infection, Surrogate Outcome*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke khadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat, rahmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Empirik Terhadap Perbaikan Bakteriuria dan Leukosituria Pada Pasien ISK Rawat Inap di RSUD Ulin Banjarmasin”. Penulis mengucapkan syukur dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orangtua tercinta dan juga kakak dari penulis yang selalu memberikan nasihat, doa, semangat, serta dukungan moril dan materiil yang tiada henti selama penulis menjalani proses akademik, terutama dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dosen Pembimbing yaitu Ibu apt. Dita Ayulia Dwi sandi, M. Sc. dan Ibu apt. Okta Muthia Sari, M. Farm. yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah membimbing, mengarahkan, memberikan masukan, ilmu, serta motivasi yang sangat berharga sejak awal penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dosen Penguji yaitu Ibu apt. Difa Intannia, M. Farm-Klin. dan Ibu Dr. Apt. Noor Cahaya, M.Sc. yang telah memberikan saran, masukan, serta arahan selama proses seminar dan sidang sehingga sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Dosen Pembimbing Akademik yaitu Ibu apt. Okta Muthia Sari, M. Farm. yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan kepada penulis, serta seluruh Dosen Program Studi Farmasi FMIPA ULM yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan selama penulis menjalani perkuliahan.
5. Seluruh pihak RSUD Ulin Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Teman seperjuangan skripsi saya Aliza Fatimatuzzahra dan Firdarima Salsabila serta pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu jalannya pengerjaan skripsi ini.
7. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri,

Alma Ramadhani, yang telah berjuang, bertahan, dan terus berusaha hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis juga berharap agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas serta turut berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Maret 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Infeksi Saluran Kemih	4
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih	6
2.1.3 Etiologi dan Faktor Resiko	7
2.1.4 Patofisiologi	8
2.1.5 Manifestasi Klinis	9
2.2 Antibiotik	10
2.2.1 Golongan Antibiotik Untuk ISK.....	10
2.2.2 Tatalaksana Antibiotik ISK.....	11
2.2.3 Resistensi Antibiotik.....	13
2.3 Parameter Evaluasi Terapi pada Infeksi Saluran Kemih	14
2.3.1 Bakteriuria.....	14
2.3.2 Leukosituria	14
2.4 Hipotesis	15
2.5 Keaslian Penelitian.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	18

3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3 <i>Ethical Clearance</i>	18
3.4 Subjek Penelitian.....	18
3.4.1 Populasi.....	18
3.4.2 Sampel.....	18
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	19
3.5.1 Kriteria Inklusi	19
3.5.2 Kriteria Eksklusi	19
3.6 Instrumen Penelitian.....	19
3.7 Variabel Penelitian	19
3.8 Definisi Operasional.....	20
3.9 Prosedur Penelitian.....	21
3.9.1 Pengumpulan Data	21
3.9.2 Analisis Data	22
3.10 Alur Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Karakteristik Pasien	25
4.1.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	25
4.1.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia	26
4.1.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Komorbid.....	27
4.1.4 Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap.....	29
4.2 Analisis Kesesuaian Antibiotik Empiris	31
4.2.1 Gambaran penggunaan antibiotik empiris	31
4.2.2 Presentase kesesuaian antibiotik empiris	33
4.3 Analisis Perbaikan Bakteriuria dan Leukosituria.....	37
4.3.1 Analisis perbaikan berdasarkan parameter bakteriuria	38
4.3.2 Analisis perbaikan berdasarkan parameter leukosituria.....	38
4.4 Analisis Hubungan Kesesuaian Antibiotik dengan Perbaikan Bakteriuria dan Leukosituria	40
4.4.1 Analisis hubungan kesesuaian antibiotik dengan perbaikan nilai parameter bakteriuria	40

4.4.2 Analisis Hubungan Kesesuaian Antibiotik dengan perbaikan nilai parameter leukosituria.....	42
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan	45
5.1 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tatalaksana Antibiotik ISK Non Komplikata	12
2. Tatalaksana Antibiotik ISK Komplikata	12
3. Keaslian Penelitian	15
4. Definisi Operasional	20
5. Karakteristik Pasien ISK Rawat Inap Tahun 2024.....	26
6. Daftar 5 komorbid terbanyak pada pasien rawat inap ISK di RSUD Ulin Banjarmasin	27
7. Tabel Penggunaan Antibiotik Empiris Terapi ISK di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2024	31
8. Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Pasien ISK Rawat Inap RSUD Ulin Banjarmasin Berdasarkan Data Pasien (n=46).....	33
9. Evaluasi Kesesuaian Antibiotik Empiris Berdasarkan Aspek Penggunaan pada Pasien ISK Rawat Inap RSUD Ulin Banjarmasin Menurut Peresepan Obat Pasien (n=56)	34
10. Analisis Perbaikan nilai parameter bakteriuria dan Leukosituria pada Pasien ISK Rawat Inap RSUD Ulin Banjarmasin.....	37
11. Analisa Hubungan Kesesuaian Antibiotik Empiris terhadap Perbaikan Nilai parameter bakteriuria	40
12. Analisa Hubungan Kesesuaian Antibiotik Empiris Perbaikan Nilai parameter leukosituria	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Penelitian	23
2. Alur Pengambilan Sampel	24

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Penelitian
2. Surat Keterangan Layak Etik
3. Lembar Pencatatan Data Pasien Rawat Inap Infeksi Saluran Kemih di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2024
4. Lembar Pengumpul Data
5. Lembar Analisis Data Kesesuaian Antibiotik Empiris Dengan Pedoman ISK
6. Lembar Analisis Data Perbaikan Nilai Bakteriuria dan Leukosituria
7. Lembar Analisis Data Hubungan Bakteriuria
8. Lembar Analisis Data Hubungan Leukosituria
9. Analisis Statistik Menggunakan SPSS IBM versi 26
10. Perhitungan Persentase (%) Kesesuaian Pasien ISK Rawat Inap di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2024