



**GAMBARAN POLA BAKTERI DAN SENSITIVITAS ANTIBIOTIK PADA  
PASIEN RAWAT INAP INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD ULIN  
BANJARMASIN PERIODE 2022-2023**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**Helmina Salwa**

**NIM 2111015320007**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
JUNI 2025**

**SKRIPSI**

**GAMBARAN POLA BAKTERI DAN SENSITIVITAS ANTIBIOTIK PADA PASIEN  
RAWAT INAP INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD ULIN BANJARMASIN  
PERIODE 2022-2023**

Oleh:

**Helmina Salwa**  
**NIM 2111015320007**

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 30 Juni 2025

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

Dosen Penguji

1. apt. Aditya Maulana Perdana Putra, M.Sc.

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

(.....)

Pembimbing II

2. apt. Difa Intannia, M. Farm-Klin.

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

(.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Farmasi



Muhammad Ikhwan Rizki, 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, Juni 2025



Helmina Salwa

NIM. 2111015320007

## ABSTRAK

**GAMBARAN POLA BAKTERI DAN SENSITIVITAS ANTIBIOTIK PADA PASIEN RAWAT INAP INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2022-2023** (Oleh Helmina Salwa; Pembimbing: Okta Muthia Sari & Dita Ayulia Dwi Sandi; 2025; 50 halaman)

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi yang sering terjadi dan umumnya disebabkan oleh bakteri. Terapi ISK umumnya menggunakan antibiotik, namun penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola bakteri dan sensitivitas antibiotik pada pasien rawat inap infeksi saluran kemih di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2022–2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola bakteri dan sensitivitas antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan di RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien rawat inap dengan diagnosa ISK periode 2022-2023. Didapatkan sebanyak 40 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil pola bakteri yang didapatkan pada pasien ISK meliputi *Escherichia coli* penghasil *Extended Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL) (35%), *Escherichia coli* sebesar 20%, *Klebsiella pneumoniae* sebesar 7,5%, *Enterobacter aerogenes* sebesar 5%, *Acinetobacter baumannii complex*, *Serratia odorifera*, *Serratia fonticola*, dan *Raoultella ornithinolytica* sebesar 2,5%. Bakteri *Escherichia coli* penghasil ESBL merupakan penyebab terbesar penyakit infeksi saluran kemih di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023 antibiotik yang sensitif meliputi *tigecycline* 100%, *ertapenem* 100%, *amikacin* 92,86%, *meropenem* 85,71%, *nitrofurantoin* 78,75%, *gentamicin* 64,29%, *piperacillin/tazobactam* 42,86%, *trimethoprim/sulfamethoxazole* 35,71%, *ceftazidime* 23,08%, *cefepime* 20%, *ampicillin/sulbactam* 14,29% dan *aztreonam* 14,29%.

**Kata kunci:** Infeksi Saluran Kemih, Pola Bakteri, Pola Sensitivitas Antibiotik

## **ABSTRACT**

**OVERVIEW OF BACTERIAL PATTERNS AND ANTIBIOTIC SENSITIVITY IN INPATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTIONS AT ULIN REGIONAL HOSPITAL BANJARMASIN DURING THE 2022–2023 PERIOD**  
(By Helmina Salwa; Advisors: Okta Muthia Sari & Dita Ayulia Dwi Sandi; 2025; 50 pages)

*Urinary tract infection (UTI) is a common infection and is generally caused by bacteria. UTI therapy commonly involves the use of antibiotics; however, inappropriate use of antibiotics can lead to resistance. This study aims to determine the bacterial patterns and antibiotic sensitivity in inpatients with urinary tract infections at Ulin General Hospital Banjarmasin during the 2022–2023 period. This study was conducted using a descriptive method with retrospective data collection. The study population included all inpatients diagnosed with UTI during the 2022–2023 period. A total of 40 patients met the inclusion criteria. The bacterial patterns found in UTI patients included ESBL-producing *Escherichia coli* (35%), *Escherichia coli* (20%), *Klebsiella pneumoniae* (7.5%), *Enterobacter aerogenes* (5%), and *Acinetobacter baumannii* complex, *Serratia odorifera*, *Serratia fonticola*, and *Raoultella ornithinolytica* (2.5%). Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)-producing *Escherichia coli* was the most common causative agent of urinary tract infections at Ulin General Hospital Banjarmasin during the 2022–2023 period. The antibiotics found to be sensitive included tigecycline (100%), ertapenem (100%), amikacin (92.86%), meropenem (85.71%), nitrofurantoin (78.75%), gentamicin (64.29%), piperacillin/tazobactam (42.86%), trimethoprim/sulfamethoxazole (35.71%), ceftazidime (23.08%), cefepime (20%), ampicillin/sulbactam (14.29%), and aztreonam (14.29%).*

**Keywords:** *Urinary Tract Infection, Bacterial Pattern, Antibiotic Sensitivity Pattern*

## PRAKATA

Segala puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dan juga baginda Rasulullah Muhammad Shallallahu Alaihi wa Sallam sebagai rahmat bagi seluruh umat alam semesta, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Yusup Helmi, Ibu Ismihani, dan adik Nayla Safina, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, nasihat dan mendukung penulis dalam segi apapun.
2. Ibu apt. Okta Muthia Sari, S.Farm., M.Farm. dan Ibu apt. Dita Ayulia Dwi Sandi, M.Sc. selaku kedua dosen pembimbing penulis yang senantiasa tanpa henti memberikan bimbingan, arahan, dukungan dan lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak apt. Aditya Maulana Perdana Putra, M.Sc. dan Ibu apt. Difa Intannia, M.Farm-KLIN. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan pengetahuan kepada penulis.
4. Bapak apt. Muhammad Ikhwan Rizki, S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing akademik penulis yang senantiasa memberikan bantuan, bimbingan, dan saran pada penulis serta Seluruh dosen Program Studi Farmasi yang telah memberikan ilmu selama saya berkuliah.
5. Seluruh pihak staf RSUD Ulin Banjarmasin yang telah membantu dan mempermudah penelitian skripsi ini.
6. Mhmd. Rio Santoso, menjadi sosok yang selalu ada selama 6 tahun, yang senantiasa mendengarkan keluh kesah, membantu, memberikan dukungan, motivasi, pengingat, dan menemani penulis selama berkuliah hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Teman seperjuangan skripsi saya Rayna Azizah Muslim, Noor Annisa Rizkiyah, dan Risa Purnama Sari, serta pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu jalannya pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penelitian maupun penulisan naskah ini, sehingga penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

Banjarbaru, Juni 2025

Penulis

## DAFTAR PUSTAKA

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Infeksi Saluran Kemih.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Klasifikasi .....	5
2.1.3 Etiologi.....	6
2.1.4 Epidemiologi.....	7
2.1.5 Patogenesis.....	7
2.1.6 Diagnosis.....	8
2.1.7 Tatalaksana.....	8
2.2 Antibiotik .....	9
2.2.1 Definisi.....	9
2.2.2 Sensitivitas Antibiotik.....	9
2.2.3 Resistensi Antibiotik .....	10
2.3 Keaslian Penelitian.....	11

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.3 <i>Ethical Clearance</i> .....	14
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	14
3.4.1 Populasi.....	14
3.4.2 Sampel.....	14
3.5 Kriteria .....	15
3.5.1 Kriteria Inklusi .....	15
3.5.2 Kriteria Eksklusi.....	15
3.6 Variabel Penelitian .....	15
3.7 Definisi Operasional.....	15
3.8 Instrumen Penelitian.....	16
3.9 Prosedur Pengumpulan Data .....	16
3.10 Analisis Data .....	17
3.11 Skema Penelitian.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Karakteristik Pasien Infeksi Saluran Kemih di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023 .....	20
4.1.1 Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin .....	21
4.1.2 Karakteristik Berdasarkan Usia.....	21
4.1.3 Karakteristik Berdasarkan Komorbid .....	22
4.2 Analisis Pola Bakteri Hasil Pemeriksaan Kultur Bakteri Pasien Rawat Inap di RSUD Ulin Banjarmasin.....	24
4.3 Analisis Pola Sensitivitas Antibiotik Pasien Rawat Inap Infeksi Saluran Kemih di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023 .....	27
4.3.1 Hasil Persentase Antibiotik yang Sensitif terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	28
4.3.2 Hasil Persentase Antibiotik yang Resistensi terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	33
4.3.3 Hasil Persentase Antibiotik yang <i>Sensitive Dose Dependent</i> terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	38

4.3.4 Hasil Persentase Antibiotik yang Intermediat terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	40
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>44</b>
5.1 KESIMPULAN.....	44
5.2 SARAN.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Tatalaksana Infeksi Saluran Kemih.....	9
<b>Tabel 2.</b> Keaslian Penelitian .....	11
<b>Tabel 3.</b> Definisi Operasional.....	15
<b>Tabel 4.</b> Karakteristik Pasien ISK Rawat Inap Tahun 2022-2023 .....	20
<b>Tabel 5.</b> Persentase Pola Bakteri Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Kultur Urin...	25
<b>Tabel 6.</b> Persentase Antibiotik yang Sensitif Terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	31
<b>Tabel 7.</b> Persentase Antibiotik yang Resisten terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	35
<b>Tabel 8.</b> Persentase Antibiotik yang <i>Sensitive Dose Dependent</i> (SDD) Terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	39
<b>Tabel 9.</b> Persentase Antibiotik yang Intermediat Terhadap 5 Bakteri Terbanyak Penyebab ISK.....	42

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Alur penelitian .....	18
<b>Gambar 2.</b> Alur pemilihan sampel penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin.....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat Izin Penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin
- Lampiran 2.** Kelayakan Etik Penelitian
- Lampiran 3.** Lembar Pengumpul Data
- Lampiran 4.** Lembar Perhitungan Persentase (%)
- Lampiran 5.** Lembar Hasil Analisis Data