

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**



**NOVRI ESTERIA SIMBOLON
P07534023078**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PASIEIN INFEKSI SALURAN KEMIH DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya
pada Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**NOVRI ESTERIA SIMBOLON
P07534023078**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

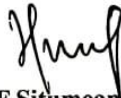
**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PASIEIN INFEKSI SALURAN KEMIH DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**

Diusulkan Oleh

**NOVRI ESTERIA SIMBOLON
P07534023078**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 11 Desember 2025

Pembimbing Utama



Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP. 196609281986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PASIENT INFEKSI SALURAN KEMIH DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**NOVRI ESTERIA SIMBOLON
P07534023078**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 21 April 2026

Tim Penguji:

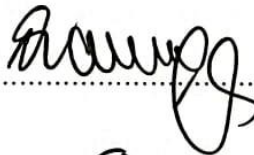
1. Ketua Penguji

Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M. Kes
NIP. 196609281986032001

.....

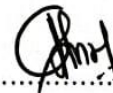

2. Penguji 1

Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes
NIP. 196705051986032001

.....


3. Penguji 2

Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si
NIP. 198809122010122002

.....


Medan, 21 April 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



**Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Novri Esteria Simbolon
NIM : P07534023078
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul :

IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA PASIENT INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 16 Juli 2026
Penulis,



Novri Esteria Simbolon
P07534023078



BIODATA PENULIS

Nama : Novri Esteria Simbolon
Tempat/Tgl lahir : Marindal II, 10 November 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Rumah : Jalan Balai Desa I Marindal II
Nomor HP : 082260489453

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD N 104212 Marindal II
2. SLTP : SMP N 1 Patumbak
3. SLTA : SMK N 3 Medan

ABSTRAK
IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN

Novri Esteria Simbolon, Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
novrisimbolon11@gmail.com

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi yang sering ditemukan pada masyarakat dan umumnya disebabkan oleh bakteri. Gejala Infeksi Saluran Kemih (ISK) biasanya mencakup nyeri di bagian perut bawah (suprapubik), sakit saat buang air kecil (disuria), terdapat darah dalam urine (hematuria), keinginan mendadak untuk segera buang air kecil (urgensi), serta kesulitan atau rasa sakit saat buang air kecil (stranguria). *Klebsiella pneumoniae* merupakan salah satu penyebab ISK yang memiliki faktor virulensi, seperti kapsul polisakarida, fimbriae, serta kemampuan adhesi dan pembentukan biofilm yang memungkinkannya melekat pada epitel saluran kemih, berkembang biak dan menghindari sistem imun. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah pasien infeksi saluran kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan disebabkan oleh bakteri *Klebsiella pneumoniae*. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif dengan populasi seluruh pasien yang melakukan pemeriksaan urine suspek infeksi saluran kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 55 pasien terduga ISK pada bulan Februari 2026. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi di RSUD Bunda Thamrin Medan. Prosedur penelitian ini meliputi pembiakan pada media Mac Conkey Agar (MCA), Pewarnaan Gram, serta Identifikasi menggunakan alat Vitek 2 Compact. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 55 sampel urine, ditemukan *Klebsiella pneumoniae* pada 7 sampel (13%). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *Klebsiella pneumoniae* merupakan salah satu bakteri penyebab ISK, namun jumlah tidak dominan dibandingkan dengan bakteri lain.

Kata Kunci: Identifikasi, Infeksi Saluran Kemih, *Klebsiella pneumoniae*

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Klebsiella pneumoniae* BACTERIA IN URINARY TRACT INFECTION PATIENTS AT BUNDA THAMRIN GENERAL HOSPITAL, MEDAN

Novri Esteria Simbolon, Suryani M. F Situmeang, S.Pd, M.Kes
(Medan Health Polytechnic of The Ministry of Health)
novrisimbolon11@gmail.com

Urinary Tract Infection (UTI) is one of the most common infections found in the community and is generally caused by bacteria. Symptoms of a Urinary Tract Infection (UTI) typically include lower abdominal (suprapubic) pain, pain during urination (dysuria), blood in the urine (hematuria), a sudden urge to urinate immediately (urgency), as well as difficulty or painful urination (stranguria). *Klebsiella pneumoniae* is one of the causative agents of UTI that possesses virulence factors such as a polysaccharide capsule, fimbriae, as well as the ability for adhesion and biofilm formation, which enable it to adhere to the urinary tract epithelium, multiply, and evade the immune system. This study aims to determine whether urinary tract infection cases in patients at Bunda Thamrin General Hospital, Medan, are caused by the bacterium *Klebsiella pneumoniae*. This type of research was descriptive quantitative, with the population comprising all patients undergoing urine examinations suspected of having a urinary tract infection at Bunda Thamrin General Hospital, Medan. The number of samples in this study was 55 patients suspected of having a UTI in February 2026. The examination was conducted at the Microbiology Laboratory of Bunda Thamrin General Hospital, Medan. The procedures of this study included cultivation on MacConkey Agar (MCA) media, Gram staining, and identification using the Vitek 2 Compact system. The results of this study showed that out of 55 urine samples, *Klebsiella pneumoniae* was found in 7 samples (13%). Based on these results, it can be concluded that *Klebsiella pneumoniae* is one of the bacteria causing UTIs, though its number is not dominant compared to other bacteria.

Keywords: Identification, Urinary Tract Infection, *Klebsiella Pneumoniae*



01 JUL 2026

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih DI RSUD Bunda Thamrin MEDAN”** dapat terselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Rina Berliana selaku penanggung jawab Laboratorium RSUD Bunda Thamrin Medan yang telah memberikan izin penelitian
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
7. Teristimewa penulis ucapkan untuk orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini, serta kakak dan abang penulis

yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan kasih sayang kepada penulis.

8. Kepada teman-teman 1 angkatan jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 16 Juli 2026



Novri Esteria Simbolon
P07534023078

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Infeksi Saluran Kemih	4
B. <i>Klebsiella pneumoniae</i>	6
C. Kerangka Teori	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
A. Jenis dan Desain Penelitian	9
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	9
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	9
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	10
E. Analisis Data.....	12

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Hasil.....	13
B. Pembahasan	14
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	16
A. Kesimpulan.....	16
B. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
DAFTAR LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Isolat Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih	13
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 koloni <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada media MCA	7
Gambar 2. 2 Kerangka Teori Penelitian	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	19
Lampiran 2 Lembar Persetujuan untuk Mengadakan Penelitian	21
Lampiran 3 <i>Ethical Clearance</i>	22
Lampiran 4 Data Hasil Penelitian	23
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	27
Lampiran 6 Kartu Bimbingan	31
Lampiran 7 Hasil Turnitin	32