

KARYA TULIS ILMIAH

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



**LOVENY TAMARA TURNIP
P07534022120**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**LOVENY TAMARA TURNIP
P07534022120**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Pada
Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda
Thamrin Medan
Nama : Loveny Tamara Turnip
NIM : P07534022120

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 10 Juni 2025

Menyetujui
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



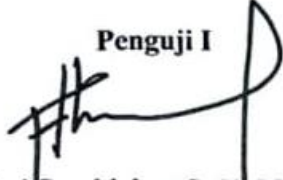
Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

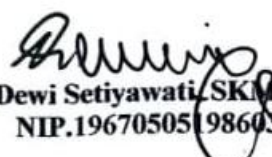
Judul : Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Pada
Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda
Thamrin Medan
Nama : Loveny Tamara Turnip
NIM : P07534022120

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 10 Juni 2025

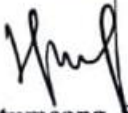
Penguji I


Febri Sembiring, S. Si, M.Si
NIP.199202102022031002

Penguji II


Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP.196705051986032001

Ketua Penguji


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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan


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


PERNYATAAN

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 10 Juni 2025



Loveny Tamara Turnip

P07534022120

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 10th 2025**

LOVENY TAMARA TURNIP

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

**Supervised by Suryani M.F. Situmeang, S. Pd, M.Kes
ix + 26 pages, 3 tables, 2 figures, 9 appendices**

ABSTRACT

Urinary Tract Infection (UTI) is a common infection found in the community and is generally caused by bacteria. One bacterium that can cause UTI is *Klebsiella pneumoniae*, a pathogenic, Gram-negative bacterium with a thick capsule. This study aimed to identify the presence of *Klebsiella pneumoniae* in patients with Urinary Tract Infections at Bunda Thamrin General Hospital, Medan. This research used a descriptive approach with an observational method. The sample consisted of all patients suspected of having a UTI in April 2025, totaling 20 urine samples. The examination was conducted in the microbiology laboratory at Bunda Thamrin General Hospital, Medan. The research procedure included culturing on MacConkey Agar (MCA) medium, Gram staining, and identification using a Vitek 2 Compact device. The results showed that out of the 20 urine samples examined, the growth of the UTI-causing bacterium *Klebsiella pneumoniae* was found in 2 samples (10%). This indicated that *Klebsiella pneumoniae* is one of the bacterial causes of UTIs in patients, although it is not the most dominant one.

Keywords: Urinary Tract Infection, *Klebsiella pneumoniae*



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN RI MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 10 JUNI 2025**

LOVENY TAMARA TURNIP

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

**Dibimbing oleh Suryani M.F. Situmeang, S. Pd, M.Kes
ix + 26 halaman, 3 tabel, 2 gambar, 9 lampiran**

ABSTRAK

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi yang sering ditemukan pada masyarakat dan umumnya disebabkan oleh bakteri. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan ISK adalah *Klebsiella pneumoniae*, yaitu bakteri gram negatif yang memiliki kapsul tebal dan patogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan *Klebsiella pneumoniae* pada pasien penderita Infeksi Saluran Kemih di RSU Bunda Thamrin Medan. Jenis penelitian ini merupakan pendekatan deskriptif dengan metode observasi, dimana jumlah sampel yang digunakan adalah seluruh pasien terduga ISK yang berjumlah 20 sampel urin pada bulan April 2025. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium mikrobiologi di RSU 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 menunjukkan bahwa dari 20 sampel urin yang diperiksa, ditemukan adanya pertumbuhan bakteri penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK) yaitu *Klebsiella pneumoniae* pada 2 sampel (10%). Hal ini menunjukkan bahwa *Klebsiella pneumoniae* merupakan salah satu penyebab bakteri ISK pada pasien, meskipun bukan paling dominan.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, *Klebsiella pneumoniae*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Proposal ini dengan judul **“Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda Thamrin Medan”**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Penulis menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini mendapatkan banyak bimbingan, saran, arahan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.Si, M. Keb selaku Plt Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk bisa menyelesaikan pendidikan akhir Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM).
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menjadi mahasiswa Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Suryani M.F Situmeang S.Pd, M. Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, arahan, bimbingan serta masukan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Pak Febri Sembiring, S.Si, M.si, M.Sc selaku Penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai di Politeknik Kesehatan Kementerian kesehatan Medan Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
6. Kepada Kedua orang tua tercinta, Bapak Tamba Evanry Turnip dan Mama

Maria Panjaitan yang selalu memberikan doa, nasehat, dukungan moral, semangat, dan kasih sayang yang tak ternilai sepanjang proses penyusunan karya tulis ilmiah ini. Tanpa doa dan pengorbanan mereka, saya tidak akan mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Serta kepada saudara kandung saya Frisma Turnip dan Frandores Turnip yang selalu ada saat saya membutuhkan dan menjadi penyemangat penulis dalam menulis Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 10 Juni 2025



Loveny Tamara Turnip
NIM : P07534022120

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Infeksi Saluran Kemih.....	4
2.1.1 Patogenesis Infeksi Saluran Kemih.....	4
2.1.2 Gejala Infeksi Saluran Kemih	5
2.1.2 Epidemiologi Infeksi Saluran Kemih.....	5
2.2 <i>Klebsiella pneumoniae</i>	5
2.2.1 Morfologi <i>Klebsiella pneumoniae</i>	6
2.2.2 Taksonomi <i>Klebsiella pneumoniae</i>	7
2.2.3 Diagnosa <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada ISK	7
BAB III	9
METODE PENELITIAN	9

3.1 Jenis Penelitian.....	9
3.2 Alur Penelitian.....	9
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	10
3.1.2 Waktu Penelitian	10
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	10
3.5 Variabel Penelitian	10
3.6 Definisi Operasional.....	10
3.7 Alat dan Bahan	11
3.7.1 Alat.....	11
3.7.2 Bahan.....	11
3.8 Prosedur Kerja	11
3.8.1 Cara Pengambilan Sampel.....	11
3.8.2 Pembiakan bakteri Pada Media MCA.....	12
3.8.3 Pewarnaan Gram Bakteri.....	12
3.9 Identifikasi Bakteri dengan Alat Vitek 2 Compact.....	12
3.10 Analisa Data.....	13
BAB IV	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan.....	15
BAB V.....	17
KESIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Kesimpulan	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18
DAFTAR LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	10
Tabel 4. 1 Hasil Pembiakan Bakteri Pada Media MCA.....	14
Tabel 4. 3 Distribusi Isolat Bakteri Pada Penderita ISK	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pewarnaan Gram <i>Klebsiella pneumoniae</i> Perbesaran 100x	7
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Surat EC).....	20
Lampiran 2 (Surat Balasan Penelitian).....	21
Lampiran 3 (Foto Bahan).....	22
Lampiran 4 (Foto Alat).....	22
Lampiran 5 (Proses penelitian).....	24
Lampiran 6 (Hasil).....	25
Lampiran 7 (Hasil Pemeriksaan Dalam Alat Vitek 2 compact).....	26
Lampiran 8 (Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah).....	32
Lampiran 9 (Biodata Penulis).....	33