

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Proteus mirabilis* PADA
PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**



**ANNISA SALSABILA SIREGAR
P07534022054**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Proteus mirabilis* PADA
PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**ANNISA SALSABILA SIREGAR
P07534022054**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Identifikasi Bakteri *Proteus mirabilis* Pada Penderita
Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda Thamrin Medan
Nama : Annisa Salsabila Siregar
NIM : P07534022054

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 5 Juni 2025

Menyetujui
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Identifikasi Bakteri *Proteus mirabilis* Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda Thamrin Medan
Nama : Annisa Salsabila Siregar
NIM : P07534022054

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 5 Juni 2025

Penguji I


Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP. 196705051986032001

Penguji II


Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP. 197408182001122001

Ketua Penguji


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

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



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

PERNYATAAN

IDENTIFIKASI BAKTERI *Proteus mirabilis* PADA PENDERIT INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD BUNDA THAMRIN MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan 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, 19 Maret 2025

Annisa Salsabila Siregar
P07534022054

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

ANNISA SALSABILA SIREGAR

**IDENTIFICATION OF PROTEUS MIRABILIS BACTERIA IN PATIENTS
WITH URINARY TRACT INFECTIONS AT BUNDA THAMRIN HOSPITAL,
MEDAN**

***Supervised by Suryani M.F. Situmeang, S.Pd, M.Kes
xii + 21 pages + 3 tables + 3 figures + 7 appendices***

ABSTRACT

Urinary Tract Infection (UTI) is a condition where bacteria are present throughout the urinary tract. UTIs are generally caused by gram-negative bacteria. One of the gram-negative bacteria that can infect the urinary tract is Proteus mirabilis, as it has high motility and produces the enzyme urease, which can trigger the formation of urinary stones. This study aimed to identify Proteus mirabilis bacteria in patients with urinary tract infections at Bunda Thamrin Hospital in Medan during April 2025. The method used was descriptive, and sampling was done using the mid-stream urine technique with sterile containers, with a total of 20 urine samples. The samples were cultured on MCA media, followed by Gram staining and bacterial species detection tests using a Vitek 2 compact instrument. The results showed that out of the 20 urine samples, 1 sample (5%) was caused by Proteus mirabilis.

Keywords: Urinary Tract Infection, Proteus mirabilis



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI, 2025**

ANNISA SALSABILA SIREGAR

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Proteus mirabilis* PADA PENDERITA INFEKSI
SALURAN KEMIH DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**

**Dibimbing Oleh Suryani M.F. Situmeang, SPd. M. Kes
xii + 21 halaman + 3 tabel + 3 gambar + 7 lampiran**

ABSTRAK

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan kondisi dimana terdapat bakteri disepanjang saluran kemih. Infeksi saluran kemih umumnya disebabkan oleh bakteri gram negatif. Salah satu bakteri gram negatif yang dapat menginfeksi Saluran kemih adalah bakteri *Proteus mirabilis* dikarenakan bakteri *Proteus mirabilis* memiliki kemampuan motilitas tinggi dan menghasilkan enzim urase yang dapat memicu pembentukan batu saluran kemih. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri *Proteus mirabilis* pada penderita infeksi saluran kemih di RSU Bunda Thamrin Medan pada bulan April 2025. Metode yang digunakan adalah deskriptif, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik mid-stream urine menggunakan wadah steril. dengan sebanyak 20 sampel urine. Sampel dibiakkan pada media MCA, pewarnaan gram dan tes pendeteksi jenis bakteri menggunakan alat vitek 2 compact. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 sampel urine terdapat 1 sampel (5%) disebabkan oleh *Proteus mirabilis*

Kata kunci: Infeksi saluran Kemih, *Proteus mirabilis*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Identifikasi Bakteri *Proteus mirabilis* Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda Thamrin Medan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT.,M.Keb selaku PLT 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 Suryani M.F Situmeang, Spd,M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Karolina Br. Surbakti, SKM.M.Biomed selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Korri Anuari Siregar dan Ibu saya Susi Hartati, dan Abang saya Anshari Amarullah Siregar yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materi selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seangkatan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan 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, 2025

Annisa Salsabila Siregar
NIM. P07534022054

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.3.1. Tujuan Umum	2
1.3.2. Tujuan Khusus	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	4
2.1.1. Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih (ISK).....	4
2.1.2. Epidemiologi Infeksi Saluran Kemih (ISK)	4
2.1.3. Patofisiologi Infeksi Saluran Kemih (ISK)	5
2.1.4. Faktor Penyebab Infeksi Saluran Kemih.....	5
2.2. <i>Proteus mirabilis</i>	6
2.2.1. Klasifikasi <i>Proteus mirabilis</i>	7
2.2.2. Morfologi Koloni <i>Proteus mirabilis</i>	7
2.2.3. <i>Proteus mirabilis</i> penyebab ISK	8

2.2.4. Cara Penularan <i>Proteus mirabilis</i>	9
2.3. Diagnosa ISK.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Jenis Penelitian.....	11
3.2. Alur Penelitian	11
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	11
3.3.1. Populasi Penelitian	11
3.3.2. sampel Penelitian	12
3.4. Lokasi dan waktu penelitian.....	12
3.5. Variabel Penelitian	12
3.6. Definisi Operasional.....	12
3.7. Alat Dan Bahan	12
3.7.1. Alat	12
3.7.2. Bahan	12
3.8. Prosedur Kerja	13
3.8.1. Cara pengambilan sampel urine midstream.....	13
3.8.2. Pemeriksaan <i>Proteus mirabilis</i>	13
3.8.2.2. Pewarnaan	13
3.8.2.3. Penentuan Jenis Bakteri.....	14
3.9. Analisa Data.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Hasil.....	15
4.2. Pembahasan.....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1. Kesimpulan	18
5.2. Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Desain Operasional	12
Tabel 4.1. Hasil Morfologi Koloni Bakteri Pada Media Mac Conkey Agar	15
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Bakteri <i>Proteus mirabilis</i>	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. <i>Proteus mirabilis</i> pada media MCA.....	8
Gambar 2. 2. <i>Proteus mirabilis</i>	8
Gambar 3. 1. Alur penelitian.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearence</i>	22
Lampiran 2 Surat Balasan Izin penelitian	23
Lampiran 3 Turnitine	24
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	25
Lampiran 5 Hasil Pada Media MCA Dan Pewarnaan Gram	28
Lampiran 6 Kartu Bimbingan	29
Lampiran 7 Riwayat Hidup	30