

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT
BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN**



REHANA RAHMAN SIAGIAN

P07534023041

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

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT
BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN**

Karya Tulis Ilmiah

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



REHANA RAHMAN SIAGIAN

P07534023041

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

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT
BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN

Diusulkan Oleh

REHANA RAHMAN SIAGIAN
NIM. P07534023041

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 4 Mei 2026

Pembimbing



Suryani M.F 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

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA
PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT
BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

REHANA RAHMAN SIAGIAN
P07534023041

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 7 Mei 2026

Tim Penguji:

Tanda Tangan

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, 7 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Rehana Rahman Siagian
NIM : P07534023041
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 PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT BUNDA THAMRIN KOTA 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, 7 Mei 2026
Penulis,



REHANA RAHMAN SIAGIAN
NIM. P07534023041



BIODATA PENULIS

Nama : Rehana Rahman Siagian
Tempat/tgl lahir : Kisaran, 11 Juli 2005
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : JL. Dr. Setia Budi LK I, Selawan, Kec. Kisaran Timur
Nomor HP : 082367911113

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD IT Daar Al Uluum Kisaran
2. SLTP : SMP Negeri 3 Kisaran
3. SLTA : SMA Negeri 1 Kisaran

ABSTRAK

IDENTIFIKASI BAKTERI *Klebsiella pneumoniae* PADA PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN

Rehana Rahman Siagian, Suryani M. F. Situmeang, S. Pd. M. Kes, Politeknik
Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
rehanarahman2005@gmail.com

Pneumonia merupakan penyakit infeksi pada paru-paru yang masih menjadi masalah kesehatan serius karena angka kejadian dan kematiannya cukup tinggi. Salah satu bakteri penyebab pneumonia adalah *Klebsiella pneumoniae*, yang dikenal memiliki tingkat virulensi tinggi serta kemampuan resistensi terhadap antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan tingkat prevalensi bakteri *Klebsiella pneumoniae* pada penderita pneumonia di Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan metode observasi. Sampel penelitian berupa sputum dari 20 pasien pneumonia yang diperiksa di Laboratorium Mikrobiologi. Identifikasi bakteri dilakukan melalui kultur pada media MacConkey Agar, pewarnaan Gram, serta konfirmasi menggunakan alat Vitek 2 Compact. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 sampel yang diperiksa, sebanyak 15 sampel (75%) teridentifikasi sebagai *Klebsiella pneumoniae*, sedangkan 5 sampel (25%) merupakan bakteri lain. Secara umum, koloni bakteri menunjukkan bentuk bulat, cembung, berlendir, berwarna merah muda (fermentatif), dan termasuk bakteri Gram negatif. Temuan ini menunjukkan bahwa *Klebsiella pneumoniae* merupakan bakteri yang dominan ditemukan pada penderita pneumonia di lokasi penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *Klebsiella pneumoniae* memiliki peran penting sebagai penyebab pneumonia pada pasien di Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota Medan. Oleh karena itu, identifikasi bakteri secara tepat sangat diperlukan untuk mendukung diagnosis dan menentukan terapi yang efektif.

Kata kunci: Identifikasi, *Klebsiella pneumoniae*, Pneumonia

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Klebsiella pneumoniae* IN PATIENTS WITH PNEUMONIA AT BUNDA THAMRIN HOSPITAL, MEDAN CITY

Rehana Rahman Siagian, Supervised by Suryani M. F. Situmeang, S.Pd., M.Kes.

Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health

Email: rehanarahman2005@gmail.com

*Pneumonia is an infectious disease of the lungs that remains a serious health problem due to its relatively high incidence and mortality rates. One of the bacteria that causes pneumonia is *Klebsiella pneumoniae*, which is known for its high virulence and ability to develop antibiotic resistance. This study aimed to determine the presence and prevalence of *Klebsiella pneumoniae* in patients with pneumonia at Bunda Thamrin Hospital, Medan City. This study used a descriptive quantitative design with an observational method. The research samples consisted of sputum specimens from 20 pneumonia patients examined at the Microbiology Laboratory. Bacterial identification was performed through culture on MacConkey Agar, Gram staining, and confirmation using a Vitek 2 Compact analyzer. The data were analyzed descriptively and presented in tabular form. The results showed that of the 20 samples examined, 15 samples (75%) were identified as *Klebsiella pneumoniae*, while 5 samples (25%) were identified as other bacteria. In general, the bacterial colonies showed a round, convex, mucoid appearance with a pink color (fermentative) and were classified as Gram-negative bacteria. These findings indicate that *Klebsiella pneumoniae* was the predominant bacterium found in patients with pneumonia at the study site. The conclusion of this study is that *Klebsiella pneumoniae* plays an important role as a causative agent of pneumonia in patients at Bunda Thamrin Hospital, Medan City. Therefore, accurate bacterial identification is essential to support diagnosis and determine effective therapy.*

Keywords: *Identification, *Klebsiella pneumoniae*, pneumonia.*



192

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “**Identifikasi Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Pada Penderita Pneumonia di Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota 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 terselesaikannya 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 Poltekkes Kemenkes 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 Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes selaku Pembimbing Akademik
4. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes sebagai penguji I, dan Ibu Gabriella Septiani Nasution, S. KM, M .Kes sebagai penguji II atas kesediaanya untuk menguji karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Rina Berliana selaku penanggung jawab Laboratorium RSU Bunda Thamrin Medan yang telah memberikan izin penelitian.
6. Bapak dan Ibu pasien Pneumoniae Rumah Sakit Bunda Thamrin Kota Medan yang terlibat dalam penelitian

7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi ini.
8. Teristimewa penulis ucapkan untuk orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini, serta adik-adik penulis yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan kasih sayang kepada penulis.
9. 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, 7 Mei 2026



Rehana Rahman Siagian

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
A. Pneumonia	5
B. Klebsiella pneumoniae	7
C. Diagnosis Laboratorium	8
 BAB III METODE PENELITIAN	 11
A. Jenis dan Desain Penelitian	11
B. Lokasi dan waktu penelitian	11
C. Populasi dan Sampel/Subjek Penelitian	11
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	12
E. Analisi Data	14
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 15
A. Hasil	15
B. Pembahasan	17
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 19
A. Kesimpulan	19
B. Saran	19
 DAFTAR PUSTAKA	 20
LAMPIRAN.....	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil pembiakan bakteri pada media MCA, pewarnaan gram, dan vitek 2 compact	15
Tabel 4.2 Distribusi Isolat Bakteri Pada Penderita Pneumonia	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Koloni <i>Klebsiella pneumoniae</i> pada Mac Conkey Agar	7

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	22
Lampiran 2 Surat Persetujuan Penelitian	23
Lampiran 3 <i>Ethical Clearance</i>	24
Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan Alat Vitek	25
Lampiran 5 Alat dan Bahan	26
Lampiran 6 Proses Penelitian	29
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	30
Lampiran 8 Turnitin	31