

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Streptococcus Sp* PADA INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN AKUT PASIEN RAWAT JALAN PENGIDAP SINUSITIS
DI RSUD Dr.M.YUNUS TAHUN 2026**



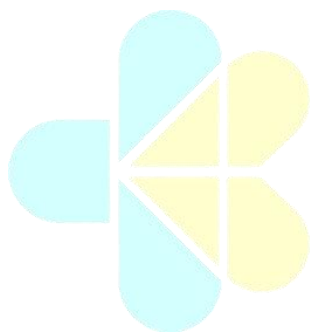
Oleh :

SITI AISYAH
NIM : P01750123051

**JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI BAKTERI *Streptococcus Sp* PADA INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN AKUT PASIEN RAWAT JALAN PENGIDAP SINUSITIS
DI RSUD Dr.M.YUNUS TAHUN 2026

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma
III (DIII) Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Oleh:

SITI AISYAH
NIM : P01750123051

JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**IDENTIFIKASI BAKTERI STREPTOCOCCUS SP PADA INFEKSI
SALURAN PERNAPASAN AKUT PASIEN PENGIDAP SINUSITIS DI
RSUD Dr.M.YUNUS BENGKULU TAHUN 2026**

Yang dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

**SITI AISYAH
NIM : P01750123051**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal : 18 Mei 2026**

**Oleh :
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah**

Pembimbing



**Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc
NIP.198701092012122001**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**IDENTIFIKASI BAKTERI STREPTOCOCCUS SP PADA INFEKSI
SALURAN PERNAPASAN AKUT PASIEN RAWAT JALAN PENGIDAP
SINUSITIS DI RSUD DR.M.YUNUS TAHUN 2026**

**Disusun Oleh:
SITI AISYAH
NIM: P01750123051**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui
Oleh Tim Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal : 25 Mei 2026
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Dilanjutkan Melakukan Penelitian**

**Tim Penguji
Ketua Dewan Penguji**



**Guntur Baruara, S.ST., M.Biomed
NIP. 199105222015031001**

Penguji I



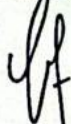
**Halimatussa'diah, SKM., MKM
NIP. 197204011992032003**

Penguji II



**Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc
NIP. 198701092012122001**

**Mengesahkan,
Ka. Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**



**Tedy Febriyanto, SST., M.Bmd
NIP. 198302202008041002**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Aisyah

NIM : P01750123051

Judul KTI : Identifikasi Bakteri *Streptococcus Sp* Pada Infeksi Saluran
Pernapasan Akut Pasien Rawat Jalan Pengidap Sinusitis Di RSUD
Dr.M.Yunus Tahun 2026.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah penelitian ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Dengan demikian pernyataan ini dan apabila kelak terbukti dalam karya tulis ilmiah penelitian ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 18 Mei 2026

Yang Menyatakan



Siti Aisyah

BIODATA



Nama : Siti Aisyah
Tempat,tanggal lahir : Bengkulu, 06 Oktober 2004
Agama : Islam
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : -
No HP/WA : 0895388271010
Email : -
Riwayat Pendidikan : SDN 53 Kota Bengkulu (2011 – 2017)
SMPN 1 Kota Bengkulu (2017 – 2020)
SMAN 2 Kota Bengkulu (2020 – 2023)
Poltekkes Kemenkes Bengkulu Prodi DIII
Teknologi Laboratorium medis Jurusan
Analisis Kesehatan (2023 – 2026)

MOTTO

“Allah SWT tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah SWT berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

“Life can be heavy, especially if you try to carry it all at once. Part of growing up and moving into new chapters of your life is about catch and release”

- Taylor Swift

PERSEMBAHAN

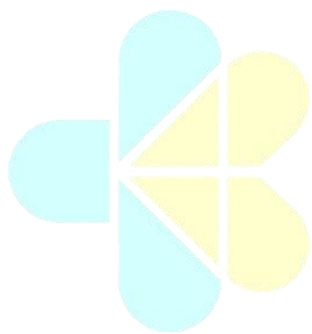
Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur kepada Allah Subhanalhu Wa Ta’ala yang selalu memberikan kesehatan, kemudahan, kesabaran serta petunjuk sehingga alhamdulillah karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan. Namun dalam penulisan karya tulis ilmiah ini banyak pihak yang memberikan dukungan dan motivasi sehingga terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Maka saya ucapkan terimakasih dan karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tua penulis yang tercinta Papa Bowo Triyanto, SH dan Mama, yang dengan ketulusan, kesabaran dan kasih sayang tak terhitung telah membimbing penulis sejak masa kecil hingga mencapai bangku perguruan tinggi. Terima kasih atas setiap doa yang dipanjatkan, setiap nasihat yang diberikan, dan setiap pengorbanan yang mengiringi langkah penulis hingga mampu menyelesaikan perkuliahan dan meraih gelar.

- ❖ Kepada kakak kandung penulis, Anisa Maharani Triyanto, M.Iqbaal Al-majid, Sarah Dzakhirah Salsabila, dan adik penulis Lutfiah Rahimah. Terima kasih atas doa, semangat, tawa, dukungan yang selalu kalian berikan dalam setiap langkah perjalanan hidup penulis dan selalu jadi garda terdepan untuk penulis.
- ❖ Seluruh keluarga besar penulis “S. Padjri” yang telah banyak memberikan penulis dukungan dan doa dalam menjalani masa perkuliahan ini, terimakasih telah menjadi pendengar yang baik untuk penulis.
- ❖ Kepada keponakan tercinta, Aretha Dian Habshari, M. Zayn Malik dan Akleema Dian Faresta, yang telah menjadi sumber semangat dan penghibur bagi penulis melalui kehadiran dan keceriaannya. Senyum dan kepolosannya memberikan motivasi tersendiri bagi penulis untuk tetap berusaha dan menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan penuh tanggung jawab.
- ❖ Terima kasih untuk pembimbingku yaitu bunda Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc selaku pembimbing karya tulis ilmiah penulis, penulis mengucapkan terima kasih atas kesediaan bunda meluangkan waktu di tengah kesibukan, atas kesabaran, perhatian, arahan serta nasihat yang disampaikan dengan tutur kata yang tidak pernah menyakitkan. Tanpa bimbingan dan dukungan bunda yang tulus, mungkin karya tulis ilmiah ini belum selesai. Terima kasih telah mempermudah setiap proses, selalu membuka pintu konsultasi dengan lapang, dan memahami setiap kesulitan yang penulis hadapi.

- ❖ Teruntuk kedua pengujiku terima kasih untuk ketua dewan penguji Bapak Guntur Baruara, SST., M.Biomed dan penguji 1 Bunda Halimatussa'diah, SKM., MKM yang telah memberikan saran, motivasi dan masukkan pada karya tulis ilmiah ini.
- ❖ Teman seperjuangan penulis “sisa empat”, Dhelvia Dwi Prayudha, Meise Nabila Rahmanto, dan Nelca Celcilia Virna Harahap. Terima kasih atas dukungan yang tulus, bantuan yang tak terhitung, serta kebersamaan yang tak ternilai yang telah menjadi tempat berbagi cerita, tawa, air mata, dan semangat di setiap langkah perjalanan selama masa kuliah hingga penyelesaian karya tulis ilmiah. Suka maupun duka telah kita lalui bersama selama perkuliahan ini, semoga senantiasa diberikan kemudahan kedepannya, dan sampai bertemu kembali bersama kesuksesan di masa depan.
- ❖ Sahabat penulis, Sintya dan Syavirah Agil. Sosok saudara berbeda orang tua yang telah senantiasa menemani penulis dari masa sekolah dasar hingga bangku perkuliahan. Terima kasih telah menemani setiap proses dengan telinga yang selalu mendengar keluh kesah penulis, motivasi yang selalu tinggi. Sukses dan sehat selalu dalam setiap langkah kehidupan.
- ❖ Rekan – rekan seperjuangan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023 terimakasih atas segala motivasi, toleransi dan kerjasamanya selama masa perkuliahan ini.
- ❖ Siti Aisyah, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati

setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

ABSTRAK

Latar Belakang: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas global, terutama pada kelompok berisiko seperti penderita sinusitis. Bakteri merupakan penyebab utama infeksi saluran pernapasan bawah, dengan *Streptococcus pneumoniae* sebagai patogen yang paling umum ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan bakteri *Streptococcus pneumoniae* pada pasien rawat jalan pengidap sinusitis dengan gejala ISPA di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2026, serta mengetahui distribusi frekuensi bakteri tersebut berdasarkan rata-rata usia pasien.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Sampel berjumlah 29 pasien yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* di Poli THT RSUD Dr. M. Yunus. Identifikasi bakteri dilakukan melalui tahap pra-analitik, analitik (penanaman pada media BHIB dan *Blood Agar Plate*), serta uji konfirmasi meliputi pewarnaan gram dan uji katalase di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Hasil: Total sampel swab hidung pasien ISPA pengidap sinusitis di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, sebanyak 6 pasien (20,69%) dinyatakan positif teridentifikasi bakteri *Streptococcus pneumoniae*, sedangkan sebagian besar pasien yaitu sebanyak 23 orang (79,31%) menunjukkan hasil negatif. Selain itu, karakteristik pasien berdasarkan usia menunjukkan bahwa rata-rata usia pasien yang melakukan rawat jalan dalam penelitian ini adalah 30,75 tahun.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil pemeriksaan, penelitian ini menyimpulkan ada hamper sebagian koloni *Streptococcus pneumoniae* pada pasien ISPA pengidap sinusitis di lokasi penelitian. Masyarakat diharapkan meningkatkan kebersihan saluran pernapasan sebagai upaya pencegahan, sementara bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan hasil ini sebagai referensi untuk studi identifikasi bakteri patogen lainnya.

Kata Kunci: *Streptococcus pneumoniae*, ISPA, Sinusitis, Identifikasi Bakteri.

ABSTRACT

Background: Acute Respiratory Infection (ARI) is a major cause of global morbidity and mortality, especially among high-risk groups such as sinusitis patients. Bacteria are the primary cause of lower respiratory tract infections, with *Streptococcus pneumoniae* being the most commonly found pathogen. This study aimed to identify the presence of *Streptococcus pneumoniae* bacteria in outpatients with sinusitis and ARI symptoms at Dr. M. Yunus Regional Hospital Bengkulu in 2026, as well as to determine the frequency distribution of these bacteria based on the average age of the patients.

Methods: This study used a descriptive design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 29 patients selected using purposive sampling technique at the ENT Clinic of Dr. M. Yunus Regional Hospital. Bacterial identification was carried out through pre-analytic and analytic stages (culturing on BHIB and Blood Agar Plate media), as well as confirmation tests including Gram staining and catalase tests at the Microbiology Laboratory of Bengkulu Health Polytechnic, Ministry of Health.

Results: The total nasal swab samples from ARI patients with sinusitis at RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu revealed that 6 patients (20.69%) were identified as positive for *Streptococcus pneumoniae* bacteria, while the majority of patients, numbering 23 individuals (79.31%), showed negative results. Additionally, patient characteristics based on age indicated that the average age of the outpatients in this study was 30.75 years.

Conclusion: Based on the examination results, this study concludes that there were nearly some *Streptococcus pneumoniae* colonies found in ARI patients with sinusitis at the research location. The public is expected to improve respiratory tract hygiene as a preventive effort, while future researchers are expected to use these findings as a reference for studies on the identification of other pathogenic bacteria.

Keywords: *Streptococcus pneumoniae*, ARI, Sinusitis, Bacterial Identification.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan rahmatNya sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Bakteri *Streptococcus Sp* Pada Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pasien Rawat Jalan Pengidap Sinusitis di RSUD Dr.M.Yunus Tahun 2026” dapat diselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi ketentuan persyaratan melakukan penelitian. Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak yang telah membantu, memberi petunjuk, dukungan dan bantuan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

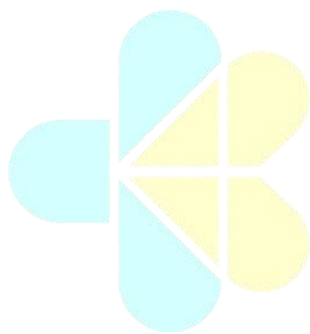
Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan baik meteril maupun moril dari berbagai pihak, untuk ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Linda, SST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Ibu Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing, memberikan arahan, memberi masukan dan motivasi dalam menyusun proposal ini.
4. Bapak Guntur Baruara, S.ST., M.Biomed selaku ketua dewan penguji.
5. Ibu Halimatussa’diah, SKM., MKM selaku penguji 1.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

7. Kedua orang tua penulis Bapak Bowo Triyanto, SH dan Ibu Umi Salamah serta keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan, nasihat dan doa kepada penulis.

Pada penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan selanjutnya, terima kasih.

Bengkulu, 2026



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
BIODATA.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	xii
ABSTRAC	xiii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	7
1. Definisi <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	7
2. Morfologi <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	9
3. Patogenitas <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	10
B. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).....	11
1. Definisi ISPA	11

2. Patofisiologi ISPA.....	12
3. Gejala Klinis ISPA.....	13
4. Klasifikasi ISPA.....	14
C. Hubungan antara Bakteri dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut	16
1. Peran Bakteri dalam Infeksi Saluran Pernapasan akut	16
2. Jenis Bakteri Penyebab ISPA	16
D. Faktor Resiko Terjadinya ISPA.....	17
E. Pemeriksaan <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	17
1. Mikroskopis dan Pewarnaan Gram	17
2. Kultur Bakteri	18
3. Tes Optochin	18
4. Tes Lisis dengan Asam Tahu (Tes Kelarutan Empedu).....	18
5. Deteksi Gen Pneumolysin (ply) dan Gen psaA dengan PCR.....	18
6. Uji Sensitivitas Antibiotik.....	18
F. Identifikasi Bakteri <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	19
1. Pewarnaan Gram.....	19
2. Uji Katalase.....	20
G. Kunci Identifikasi <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis dan Desain Penelitian	21
B. Variabel Penelitian.....	21
C. Definisi Operasional Penelitian	21
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22

E. Populasi dan Sampel	22
F. Pelaksanaan Penelitian	23
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	24
H. Teknik Analisis Data.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jalannya Penelitian.....	25
B. Hasil Penelitian.....	26
C. Pembahasan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Jalannya Penelitian	29
B. Hasil Penelitian	30
C. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1 Klasifikasi <i>Streptococcus pneumoniae</i>	8
Tabel 3.1 Definisi Operasional	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bakteri <i>Streptococcus Pneumoniae</i>	7
Gambar 2.2 Pemeriksaan Mikroskopis <i>Streptococcus pneumoniae</i>	9
Gambar 2.3 Makroskopis <i>Streptococcus pneumoniae</i> pada BAP.....	11

