

DAFTAR PUSTAKA

- Aghamohammad, S., et al. (2020). *Virulence and antibiotic resistance of Klebsiella pneumoniae: A review*. Journal of Medical Microbiology, 69(4), 431-443.
- Burhan, E. (2020). *Infeksi Saluran Pernapasan Akut: Epidemiologi dan Penanganannya*. Jakarta: EGC.
- Cheesbrough M. District Laboratory Practice in Tropical Countries Part 2. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2019.
- Chen, I.R., et al. (2022). *Bacterial pathogens in lower respiratory tract infections: Global surveillance and clinical implications*. Infectious Disease Journal, 15(2), 105-117.
- Dary, L., Puspita, R., & Luhukay, R. (2018). *Strategi pencegahan ISPA dalam komunitas perkotaan*. Indonesian Journal of Public Health, 12(3), 145-159.
- Dorawati, D., et al. (2021). *Prevalensi Klebsiella pneumoniae pada pasien ISPA di Rumah Sakit Dustira, Cimahi*. Jurnal Mikrobiologi Klinis, 8(1), 67-74.
- Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS. *Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology*. 14th ed. St. Louis: Elsevier Mosby; 2019.
- Hasanah, N. (2019). *Efektivitas penggunaan masker dalam pencegahan penyakit pernapasan di lingkungan rumah sakit*. Journal of Preventive Medicine, 14(1), 89-102.
- Johnson, M., et al. (2023). *Multidrug-resistant Klebsiella pneumoniae: Challenges in diagnosis and treatment*. Clinical Microbiology Reviews, 36(1), e00045-22.
- Lee, Y.C., et al. (2020). *Klebsiella pneumoniae infections in immunocompromised patients: A retrospective study*. BMC Infectious Diseases, 20(1), 450.
- Marwati, A., Aryasih, R., Mahayana, D., Patra, B., & Posmaningsih, D. (2019). *Hubungan kualitas udara dengan kejadian ISPA di daerah perkotaan*. Environmental Health Journal, 10(2), 233-245.
- Niki, M., & Mahmudiono, T. (2019). *Peran ventilasi dan pencahayaan dalam pencegahan ISPA pada anak-anak*. Journal of Environmental Science, 8(3), 112-125.
- Nurjanah, N., & Emelia, R. (2022). *Infeksi Saluran Pernapasan Akut: Tinjauan klinis dan pencegahan*. Jurnal Kesehatan Indonesia, 14(2), 98-110.

- Pasaribu, M., Santosa, D., & Nurmaini, S. (2021). *Faktor risiko ISPA pada anak-anak di daerah padat penduduk*. Indonesian Public Health Journal, 9(1), 55-70.
- Pertiwi DA, Nuraini R. Pemeriksaan Reaksi Katalase untuk Identifikasi Bakteri Enterik. *Jurnal Laboratorium Medik*. 2019;10(2):40–46.
- Ramli, H. (2022). *Epidemiologi ISPA di Indonesia: Analisis tren dan faktor risiko*. Indonesian Journal of Epidemiology, 7(1), 23-34.
- Sari, Y., & Sufriani, R. (2019). *Analisis kejadian ISPA berdasarkan faktor lingkungan*. Journal of Respiratory Health, 6(2), 78-92.
- Seda, T., Trihandini, I., & Permana, D. (2021). *Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada orang dewasa*. Journal of Preventive Health, 15(2), 88-102.
- Simanjuntak, H., Santoso, B., & Marji, T. (2021). *Infeksi Saluran Pernapasan Akut: Penyebab dan pengobatan*. Jurnal Kedokteran Indonesia, 16(3), 205-219.
- Siahaan, P., et al. (2021). *Prevalensi Klebsiella pneumoniae pada pasien dengan infeksi nosokomial di rumah sakit rujukan nasional*. Indonesian Journal of Clinical Microbiology, 11(2), 123-135.
- Smith, J., et al. (2022). *Klebsiella pneumoniae as a leading cause of nosocomial infections: A global perspective*. Microbiology Today, 20(4), 245-261.
- St. Rosmanely, L., et al. (2023). *Dinamika penyebaran ISPA di populasi perkotaan: Studi epidemiologi*. Journal of Public Health Research, 19(1), 67-79.
- Tille P. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. 13th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2019.
- Wahyudi, D., & Zaman, N. (2022). *Gejala dan faktor risiko ISPA pada pasien rawat jalan di rumah sakit umum daerah*. Indonesian Journal of Respiratory Medicine, 12(2), 132-148.
- WHO. (2020). *Respiratory infections: Global burden and prevention strategies*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2021). *The Forgotten Pandemic: Global burden of respiratory infections*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. Acute respiratory infections [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [diakses 1 Mei 2025].

Wulandari S, Anastasya D. Evaluasi Identifikasi Bakteri Gram Negatif Menggunakan Alat Vitek 2 Compact. *Jurnal Teknologi Laboratorium*. 2023;14(2):88–94.

Yuliana E, Rachmawati A. Resistensi Antibiotik pada Isolat *Klebsiella pneumoniae* dari Pasien ISPA di Rumah Sakit Rujukan. *Jurnal Kesehatan Respiratori*. 2021;6(1):12–19.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Clearance (EC)

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jl. Sekeloa Selatan 1 No. 1
Menteng, Jakarta Selatan 10117
Telp. (021) 52030000
Email: kpk@kemkes.go.id
Website: kpk.kemkes.go.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1565/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Sukma Nailul Azmi
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Identifikasi Bakteri Klebsiella pneumoniae Pada Sampel Sputum Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di RSU Bunda Thamrin"
"Identification of Klebsiella pneumoniae Bacteria in Sputum Samples of Patients with Acute Respiratory Tract Infections at Bunda Thamrin Hospital"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 29 Juli 2025 sampai dengan tanggal 29 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 29, 2025 until July 29, 2026.

July 29, 2025
Chairperson,





Dr. Lestari Rahmah, MKT

00583/EE/2025/0159231271

Lampiran 2 Surat Izin Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20136
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 236 /2025
Perihal : Izin Penelitian

14 April 2025

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Pimpinan
Laboratorium Bunda Thamrin Medan
Di –
Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian
1	Sukma Nailul Azmi	P07534022182	"Identifikasi Bakteri <i>Klebsiella pneumoniae</i> Pada Sampel Sputum Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Rumah Sakit Bunda Thamrin 2025"
2	Sonya Eklesia Hutabarat	P07534022181	"Identifikasi Bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i> Pada Sampel Sputum Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Rumah Sakit Bunda Thamrin 2025"
3	Karin Atania Br. Sitepu	P075354022265	"Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Sampel Sputum Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Rumah Sakit Bunda Thamrin 2025"

Untuk izin Penelitian di Laboratorium Bunda Thamrin Medan. Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan TLM
Nina Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

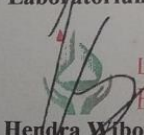


Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

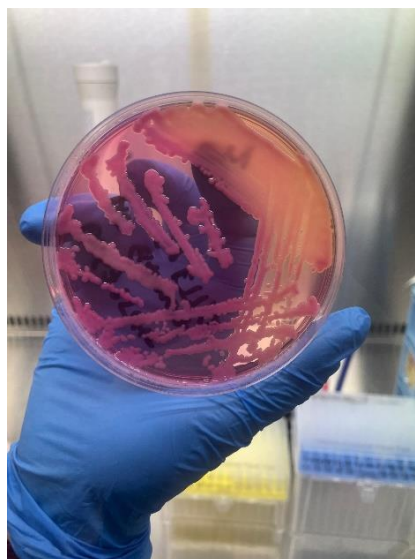
Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium

**LABORATORIUM MEDIS BUNDA THAMRIN**
Jln. Sei Batang Hari No. 44, Medan 20121
Telp. 061 - 4142819 (Hunting) Hp. 0853 6125 9784, 0853 6125 9781
Email : cs@labbundathamrin.co.id

**KAN**
Komite Akreditasi Nasional
Laboratorium Medik
LM-068-IDN
Terakreditasi SNI ISO 15189 : 2012

**LABORATORIUM MEDIS
BUNDA THAMRIN**
Hendra Wibowo, S.E
Direktur

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 5 Tabel Hasil

No	Kode Sampel	Hasil Morfologi Koloni			Uji Katalase
		Bentuk	Warna	Jenis Gram	
1.	K-1	Bulat	Kuning keemasan	Positif	+
2.	K-2	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
3.	K-3	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
4.	K-4	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
5.	K-5	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
6.	K-6	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
7.	K-7	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
8.	K-8	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
9.	K-9	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
10.	K-10	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
11.	K-11	Batang	Putih pucat	Negatif	+
12.	K-12	Batang	Putih pucat	Negatif	+
13.	K-13	Batang	Putih pucat	Negatif	+
14.	K-14	Batang	Putih pucat	Negatif	+
15.	K-15	Batang	Kehijauan	Negatif	+
16.	K-16	Batang	Kehijauan	Negatif	+
17.	K-17	Batang	Kehijauan	Negatif	+
18.	K-18	Batang	Putih pucat	Negatif	+
19.	K-19	Batang	Putih pucat	Negatif	+

20.	K-20	Batang	Kehijauan	Negatif	+
21.	K-21	Batang	Kehijauan	Negatif	+
22.	K-22	Batang	Kuning keemasan	Positif	+
23.	K-23	Batang	Kuning keemasan	Positif	+
24.	K-24	Batang	Kuning keemasan	Positif	+
25.	K-25	Bulat	Putih keabu-abuan	Positif	-
26.	K-26	Batang	Merah muda	Negatif	+
27.	K-27	Batang	Kuning keemasan	Positif	+
28.	K-28	Batang	Merah muda	Negatif	+
29.	K-29	Batang	Kuning keemasan	Positif	+
30.	K-30	Batang	Merah muda	Negatif	+
31.	K-31	Batang	Merah muda	Negatif	+
32.	K-32	Batang	Merah muda pucat	Negatif	+
33.	K-33	Batang	Merah muda	Negatif	+
34.	K-34	Batang	Merah muda	Negatif	+
35.	K-35	Batang	Merah muda	Negatif	+
36.	K-36	Batang	Merah muda	Negatif	+

Lampiran 6 Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
 Direktorat Jenderal
 Sumber Daya Kesehatan Manusia
 Poltekkes Medan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A. 2025

NAMA : Sukma Nailul Azmi
NIM : P07534022182
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
JUDUL KTI : Identifikasi Bakteri Klebsiella pneumonia Pada Sampel Sputum Pasien Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut Di Rumah Sakit Umum Bunda Thamrin Medan

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 09 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Selasa, 14 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Jumat, 17 Januari 2025	ACC Judul	
4.	Rabu, 22 Januari 2025	Bab I	
5.	Rabu, 05 Februari 2025	Revisi Bab I,II,III	
6.	Rabu, 19 Februari 2025	Revisi Bab I,II,III	
7.	Rabu, 05 Maret 2025	ACC Proposal	
8.	Senin, 28 April 2025	Diskusi Hasil Penelitian	
9.	Senin, 05 Mei 2025	Bab IV	
10.	Jumat, 09 Mei 2025	Revisi Bab IV-V	
11.	Rabu, 14 Mei 2025	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 05 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 05 Juni 2025
 Dosen Pembimbing

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

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 7 Riwayat Hidup Penulis



Sukma Nailul Azmi,

Lahir di Kayulaut pada 05 Juli 2004. Dan merupakan anak Sulung dari 4 bersaudara. Ayah penulis bernama Kasmir Hasibuan dan nama Ibu penulis ialah Sangkot Habibah Lubis. Penulis bersekolah di SDN 142580 Panyabungan Selatan dari tahun 2010-2016, dan melanjutkan sekolah di SMPN 1 Panyabungan Selatan dari tahun 2016-2019, setelah itu melanjutkan Pendidikan di SMAN 1 Panyabungan Selatan dari tahun 2019-2022. Penulis juga memiliki kesempatan melanjutkan Pendidikan DIII di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan DIII Teknologi Laboratorium Medis.

KTI_ILUL NEW.docx

ORIGINALITY REPORT

12%	11%	4%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	3%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	3%
3	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1%
4	prosiding.aipmlmi-iasmlt.id Internet Source	1%
5	Submitted to STKIP Sumatera Barat Student Paper	1%
6	docplayer.info Internet Source	<1%
7	etd.umy.ac.id Internet Source	<1%
8	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
9	Kurniawan, Arief. "Pengaruh Beban Kerja dan Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai	<1%