

DAFTAR PUSTAKA

- Al-mohanna, M.T. (2017) "Identification and Characterization of Streptococcus pneumoniae CHAPTER 8 Identification and Characterization of Streptococcus pneumoniae," (April).
- Bali, N. *et al.* (2019) "Comparison of Automated System Vitek-2 with Conventional Methods , for Identification and Antibiotic Sensitivity in Gram Positive Organisms .," 22(2), pp. 12–17.
- Bello, M. and Muhammad Dauda, M. (2020) "Incidence of other bacterial pathogens among the patients suspected with pulmonary tuberculosis attending Hasiya Bayero Paediatric hospital Kano, Nigeria," *Access Microbiology*, 2(7A), pp. 1–23. Available at: <https://doi.org/10.1099/acmi.ac2020.po0053>.
- Bonnet, M. *et al.* (2020) "Bacterial culture through selective and non-selective conditions: the evolution of culture media in clinical microbiology." Available at: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2019.100622>.
- Cioboata, R. *et al.* (2025) "Coinfections in Tuberculosis in Low- and Middle-Income Countries: Epidemiology, Clinical Implications, Diagnostic Challenges, and Management Strategies—A Narrative Review," *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), pp. 1–21. Available at: <https://doi.org/10.3390/jcm14072154>.
- Dion, C.F. and Ashurst, J. V (2025) "Streptococcus pneumoniae.," in. Treasure Island (FL).
- Faturrahman, M.A. *et al.* (2019) "Deteksi Keberadaan Bakteri Staphylococcus di Udara Dalam Ruangan Pasar Tradisional Kota Pontianak," 8, pp. 30–34.
- Gherardi, G. (2023) "Infeksi Staphylococcus aureus : Patogenesis dan Resistensi Antimikroba."
- Hardian, S., Yenita, Mayorita, P. (2023) "Teknik Pewarnaan dan Diagnosis Sputum pada Kanker Paru," *heakth journal*, pp. 135–146.
- Ismail, A., Handayany, G.N. and Bakri, M. (2015) "EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTITUBERKULOSIS (OAT) PADA PASIEN."
- Iyah, K.M.A.R. (2021) "Patofisiologi penyakit infeksi tuberkulosis," (November), pp. 88–92.

- Journal, J.I., Science, P. and Vol, T. (2017) “stretching P=O. Analisis sampel dialisis Mycobacterium tuberculosis hasil pemanasan menunjukkan perbedaan dengan sampel hasil sonikasi yaitu dengan munculnya amida II dan vibrasi C-O-C dan C-O serta tidak munculnya free – OH absorption band dari asam mikolat. Kata kunci : Tuberkulosis, Mycobacterium tuberculosis, spektrum FT-IR.” (2), pp. 13–21.
- Kemenkes (2024) “Laporan Hasil Studi Inventori Tuberkulosis Indonesia,” p. 10.
- Kristini, T. and Hamidah, R. (2020) “Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), p. 24. Available at: <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>.
- Lolita, A. and Putri, O. (2018) “Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari pangan fermentasi berbasis ikan (Inasua) yang diperjualbelikan di Maluku-Indonesia from Maluku-Indonesia,” 1(2), pp. 6–12.
- MEIZIZA, I. (2025) “IDENTIFIKASI BAKTERI Escherichia coli, Enterobacter cloacae, Haemophilus influenza, Pseudomonas aeruginosa PADA SPUTUM PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS DENGAN METODE MULTIPLEX RT-PCR.”
- Murtala, R. and Ibrahim, M.A. (2019) “Co-Infection Infection of Some Pathogenic Bacteria With Tb in Patients Attending Federal Medical Center,” 12(1), pp. 209–214.
- Pai, MadPai, M. et al. (2016) “Tuberculosis,” *Nature reviews. Disease primers*, 2, p. 16076. A. at: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.76>. huka. et al. (2016) “Tuberculosis,” *Nature reviews. Disease primers*, 2, p. 16076. Available at: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.76>.
- Pingkan, W., Kaunang, J. and Sihombing, M. (2022) “Staphylococcus Aureus,” in.
- Porotu, J. (2019) “Identifikasi Bakteri dengan Pewarnaan Gram pada Penderita Infeksi Mata Luar di Rumah Sakit Mata Kota Manado,” pp. 30–36.
- Pratiwi, A.S., Sembiring, F. and Artikel, I. (2025) “PERAN VITAMIN D TERHADAP PERUBAHAN IFN- γ DAN IL -10 PADA PASIEN TB SELAMA TERAPI OBAT ANTI TUBERKULOSIS,” 13(2), pp. 594–605.
- Sembiring, F. et al. (2024) “Multidrug-resistant Escherichia coli and its role in stunting : evidence from a cross- sectional study in Indonesia.” Available at: <https://doi.org/10.3855/jidc.21502>.

- Sharew, B. *et al.* (2024) “Molecular epidemiology of *Streptococcus pneumoniae* isolates causing invasive and noninvasive infection in Ethiopia Child Health Epidemiology reference group,” pp. 1–10.
- Sia, J.K. and Rengarajan, J. (2016) “Immunology of *Mycobacterium tuberculosis* Infections.” Available at: <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.GPP3-0022-2018>.Correspondence.
- Siegel, S.J. and Weiser, J.N. (2015) “Mechanisms of Bacterial Colonization of the Respiratory Tract,” *Annual Review of Microbiology*, 69(1), pp. 425–444. Available at: <https://doi.org/10.1146/annurev-micro-091014-104209>.
- Sizar, O., Leslie, S.W. and Unakal, C.G. (2025) *Gram-Positive Bacteria*. St. Lucie Medical Center: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). Available at: <http://europepmc.org/abstract/MED/29261915>.
- Sizar, O., Leslie, S.W. and Unakal, C.G. (2026) “Gram-Positive Bacteria.,” in: Treasure Island (FL).
- Urbanowski, M.E. *et al.* (2021) “HHS Public Access,” 20(6), pp. 1–27. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30148-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30148-1).Cavitory.
- Waske, S., Ekka, A. and Marothi, Y. (2025) “SECONDARY BACTERIAL INFECTIONS IN PULMONARY TUBERCULOSIS: MICROBIAL SPECTRUM, ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY PATTERN, AND ASSOCIATED RISK FACTORS. A OBSERVATIONAL CROSS-SECTIONAL STUDY,” 15(4), pp. 435–441. Available at: <https://doi.org/10.70034/ijmedph.2025.4.79>.
- Weiser, J.N., Ferreira, D.M. and Paton, J.C. (2018) *invasion*. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41579-018-0001-8>.*Streptococcus*.
- World Health Organization (2024) *2024 Global Tuberculosis (TB) Report*.
- Zeru, M.A. (2021) “Prevalence and associated factors of HIV-TB co-infection among HIV patients : a retrospective Study,” 21(3), pp. 1003–1009.
- Zhang, X. *et al.* (2022) “The relationship between vitamin D level and second acid-fast bacilli (AFB) smear-positive during treatment for TB patients was inferred by Bayesian network,” *PLOS ONE*, 17(5), p. e0267917. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267917>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



Kemenkes
Poltekkes Medan

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/ 42 /2026
Perihal : Izin Penelitian

19 Januari 2026

Kepada Yth :
Bapak / Ibu Pimpinan
IRD LABORATORIUM MEDIS BUNDA THAMRIN
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	Pembimbing KTI
1	Alya putri	p07534023096	identifikasi bakteri penyebab infeksi luka pada pasien pasca operasi bedah di rs bunda thamrin kota medan	Suryani M.F Situmeang S.pd, M.kes
2	Amirah Masito	p07534023097	IDENTIFIKASI JAMUR Candida albicans PADA URINE PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RSU BUNDA THAMRIN	Suryani M.F Situmeang S.pd, M.kes
3	Rehana Rahman Siagian	P07534023041	IDENTIFIKASI BAKTERI KLEBSIELLA PNEUMONIAE PADA PENDERITA PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN	Suryani M.F Situmeang S.pd, M.kes
4	Artika Julia Putri Siregar	p07534023198	POLA RESISTENSI ANTIBIOTIK TERHADAP BAKTERI Escherichia Coli DARI SPESIMEN URINE PENYEBAB ISK DI LABORATORIUM KLINIK BUNDA THAMRIN MEDAN	Gabriella septiani nasution SKM,M.si
5	Aulia Alvinah Daulay	P07534023055	POLA RESISTENSI ANTIBIOTIK TERHADAP BAKTERI Klebsiella pneumoniae DARI SPESIMEN URINE PENYEBAB ISK DI LABORATORIUM KLINIK BUNDA THAMRIN MEDAN	Gabriella septiani nasution SKM, M.si
6	Nurul Azzahrah Lubis	P07534023163	IDENTIFIKASI Candida albicans PADA URINE PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH DI RUMAH SAKIT BUNDA THAMRIN MEDAN.	Gabriella septiani nasution SKM,M.si
7	Ronauli Rosanti Siahaan	P07534023180	Gambaran demam berdarah dangue pada rumah sakit umum bunda thamrin Medan	Ice Ratnalela Siregar,S.Si,M.ke s

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

8	Putri Khadijah	P07534023175	Perbandingan Pertumbuhan Bakteri Infeksi Saluran Kemih dengan Menggunakan Media MacConkey Agar dan Media Ekstrak Biji Saga	Febri Sembiring, S.Si, M.Si
9	RAMADHONA BR HASIBUAN	P07534023177	Gambaran kadar Hemoglobin (Hb) pada pasien penderita Tuberkulosis (Tb) yang berobat di rumah sakit umum bunda thamrin Medan	Nelma S.Si.kes
10	Novri Esteria Simbolon	P07534023078	IDENTIFIKASI BAKTERI Klebsiella pneumoniae PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN	Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
11	Dhini Elza Riani	P07534023152	UJI SENSITIVITAS BAKTERI PENYEBAB INFEKSI SALURAN KEMIH (ISK) PADA PASIEN DI RSU BUNDA THAMRIN KOTA MEDAN	Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
12	Mawar Kasih Br Karo	P07534023073	PREVALENSI BAKTERI GRAM POSITIF PADA SPUTUM PENDERITA TUBERKULOSIS DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN	Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
13	Ardhi Natanael Hasugian	P07534023145	PREVALENSI BAKTERI GRAM NEGATIF PADA SPUTUM PENDERITA ISPA DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN	Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
14	Rey Nova Juwita Pakpahan	P07534023221	Identifikasi Bakteri Pada Pasien Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSU Bunda Thamrin Medan	Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
15	Esterlina Banurea	P07534023110	Prevalensi Bakteri Gram Positif pada Sputum Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut di RSU Bunda Thamrin	Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes

Untuk izin Penelitian di LABORATORIUM MEDIS BUNDA THAMRIN 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

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

Lampiran 2 Lembar persetujuan untuk mengadakan penelitian



Medan, 09 Maret 2026

Nomor : 012/SU/DIR - LMBT/0326
 Hal : Balasan Surat Permohonan Izin Penelitian
 Lampiran : -

Kepada Yth,
 Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
 Poltekkes Kemenkes Medan
 di
 Tempat

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/42/2026
 perihal permohonan izin penelitian kepada mahasiswa/i atas nama :

No	Nama	NIM
1	Mawar Kasih Br Karo	P07534023073

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa/i tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan Penelitian di Laboratorium Medis Bunda Thamrin dalam memenuhi kewajiban/ menyelesaikan studi pada Poltekkes Kemenkes Medan, yang akan melakukan penelitian dengan judul : **Prevelansi Bakteri Gram Positif Pada Sputum Penderita Tuberkulosis di RSUD Bunda Thamrin Medan**. Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
 Laboratorium Medis Bunda Thamrin

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

Lampiran 3 Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 & Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2658/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Mawar Kasih Br Karo
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"PREVALENSI BAKTERI GRAM POSITIF KONTAMINAN PADA SPUTUM PENDERITA TUBERKULOSIS DI
 RSU BUNDA THAMRIN MEDAN"**

*"Prevalence of Gram-Positive Contaminant Bacteria in the Sputum of Tuberculosis Patients at Bunda Thamrin General
 Hospital, Medan."*

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 27 April 2026 sampai dengan tanggal 27 April 2027.

This declaration of ethics applies during the period April 27, 2026 until April 27, 2027.



April 27, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 4 Data hasil penelitian

No sampel	Bentuk dan permukaan	warna	Sifat Hemolisis	Pewarnaan Gram	Jenis Bakteri
01	Bulat kecil, mucoid	Abu-abu	Alpha	Positif (coccus)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
02	Bulat, cembung	Putih/ keemasan	Gamma	Negatif (batang)	Non Gram positif
03	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif (coccus)	<i>Staphylococcus aureus</i>
04	Bulat kecil	Abu-abu kehijauan	Alpha	Positif (coccus)	<i>Streptococcus mitis</i>
05	Bulat, besar	Abu-abu	Gamma	Negatif (batang)	Non Gram positif
06	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (coccus)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
07	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif (coccus)	<i>Staphylococcus aureus</i>
08	Bulat, rata	Metalik/ hijau	Beta	Negatif (Batang)	Non Gram positif
09	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (coccus)	<i>Streptococcus mitis</i>
10	Bulat, cembung	Putih/ Kuning	Gamma	Negatif (Batang)	Non Gram positif
11	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (coccus)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
12	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (coccus)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
13	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif (coccus)	<i>Staphylococcus aureus</i>
14	Bulat, cembung	Putih keruh	Gamma	Negatif (batang)	Non Gram positif
15	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>

				(coccus)	<i>mitis</i>
16	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(coccus)	<i>pneumoniae</i>
17	Bulat, cembung	Putih/ Kuning	Gamma	Negatif (Batang)	Non Gram positif
18	Bulat, rata	Metalik/ Hijau	Beta	Negatif (Batang)	Non Gram positif
19	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>pneumoniae</i>
20	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif	<i>Staphylococcus</i>
				(Coccus)	<i>aureus</i>
21	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>mitis</i>
22	Bulat, cembung	Putih/ Kuning	Gamma	Negatif (Batang)	Non Gram positif
23	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>pneumoniae</i>
24	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>pneumoniae</i>
25	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>mitis</i>
26	Bulat, cembung	Putih/ Kuning	Gamma	Negatif (Batang)	Non Gram positif
27	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif	<i>Staphylococcus</i>
				(coccus)	<i>aureus</i>
28	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>pneumoniae</i>
29	Bulat, rata	Metalik/ Hijau	Beta	Negatif (Batang)	Non Gram positif
30	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif	<i>Streptococcus</i>
				(Coccus)	<i>mitis</i>
31	Bulat,	Putih/	Gamma	Negatif	Non Gram

	cembung	Kuning		(Batang)	positif
32	Bulat Kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (Coccus)	<i>Streptococcus mitis</i>
33	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (Coccus)	<i>Streptococcus mitis</i>
34	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif (Coccus)	<i>Staphylococcus aureus</i>
35	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (Coccus)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
36	Bulat, cembung	Putih/ Kuning	Gamma	Negatif (Batang)	Non Gram positif
37	Bulat, halus	Kuning keemasan	Beta	Positif (Coccus)	<i>Staphylococcus aureus</i>
38	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (Coccus)	<i>Streptococcus mitis</i>
39	Bulat kecil	Abu-abu	Alpha	Positif (Coccus)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
40	Bulat, rata	Metalik/ hijau	Beta	Negatif (Batang)	Non Gram positif

Bionumber: 010402062363231

Organism Quantity:

Selected Organism: *Staphylococcus aureus*

Comments:	MRSA

McFarland:

Identification Information	Card: GP	Lot Number: 2423243103	Expires: Oct 13, 2026 12:00 ICT
	Status: Final	Analysis Time: 4.83 hours	Completed: Jan 14, 2026 15:14 ICT
Organism Origin	VITEK® 2		
Selected Organism	98% Probability	Staphylococcus aureus	
	Bionumber: 010402062363231	Confidence: Excellent identification	
Analysis Organisms and Tests to Separate:			
Analysis Messages:			
The following antibiotic(s) are not claimed: Ampicillin, Gentamicin High Level (synergy), Streptomycin High Level (synergy).			
Contraindicating Typical Biopattern(s)			
Staphylococcus aureus AGLU(79).			

McFarland:

Susceptibility Information	Card: AST-GP67	Lot Number: 1323197403	Expires: Aug 28, 2026 12:00 ICT
	Status: Final	Analysis Time: 9.02 hours	Completed: Jan 14, 2026 19:26 ICT

Installed VITEK® 2 Systems Version: 10.0.1

MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2025-based

Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE
2025AES™ Parameter Set Name: Global CLSI 2025-based+Natural
Resistance

AES™ Parameter Last Modified: Nov 12, 2025 10:51 ICT

Page 1 of 3

Bionumber: 041010320000011

Organism Quantity:

Selected Organism: Streptococcus mitis/Streptococcus oralis

Comments:	

McFarland:

Identification Information	Card:	GP	Lot Number:	2423243103	Expires:	Oct 13, 2026 12:00 ICT
	Status:	Final	Analysis Time:	7.95 hours	Completed:	Jan 6, 2026 18:05 ICT
Organism Origin	VITEK® 2					
Selected Organism	Streptococcus mitis/Streptococcus oralis					
	Bionumber: 041010320000011			Confidence: Low discrimination		
Analysis Organisms and Tests to Separate:						
Low Discrimination Organism						
Rothia kristinae CAT(99),A-HEM(1),						
Streptococcus mitis/Streptococcus oralis						
Streptococcus mitis SATELLITE(1),CAT(0),A-HEM(99),						
Streptococcus oralis SATELLITE(1),dTREHALOSE(99),CAT(0),A-HEM(99),						
Granulicatella adiacens SATELLITE(99),dTREHALOSE(1),CAT(1),						
Analysis Messages:						
The following antibiotic(s) are not claimed:						
Inducible Clindamycin Resistance, Rifampicin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole,						
High level resistance to gentamicin (MIC of > 128 mg/L), is generally caused by the production of a bifunctional APH(2'')-AAC(6) enzyme that determines loss of synergism of all aminoglycosides (except streptomycin and arbekacin) with b-lactams and glycopeptides irrespective of MIC values.						
Contraindicating Typical Biopattern(s)						
Rothia kristinae ProA(93),ILATk(85),APPA(15),						
Streptococcus mitis/Streptococcus oralis dGAL(90),dMAL(94),LAC(85),						
Granulicatella adiacens AGLU(16),ProA(99),						

McFarland:

Susceptibility Information	Card: AST-ST03	Lot Number: 5423226513	Expires: Sep 26, 2026 12:00 ICT
	Status: Final	Analysis Time: 16.98 hours	Completed: Jan 7, 2026 03:06 ICT

Installed VITEK® 2 Systems Version: 10.0.1

MIC Interpretation Guideline: Global CLSI 2025-based

Therapeutic Interpretation Guideline: NATURAL RESISTANCE

AES™ Parameter Set Name: Global CLSI 2025-based-Natural Resistance

AES™ Parameter Last Modified: Nov 12, 2025 10:51 ICT

Page 1 of 3

Lampiran 5 Dokumentasi penelitian



Sampel Sputum



Blood Agar Base



Darah domba



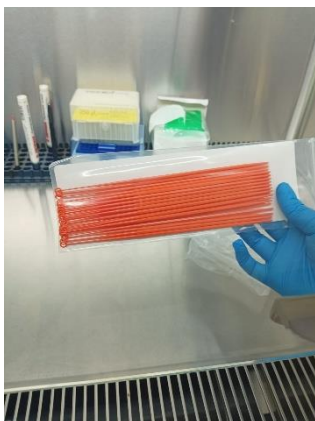
Inkubator



Safety cabinet



Mikroskop



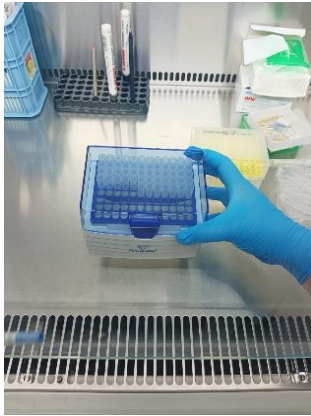
Ose disposable



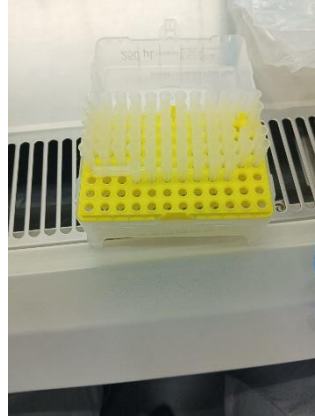
Mikropipet Gram (+)



Mikropipet Gram (-)



Tip biru



Tip kuning



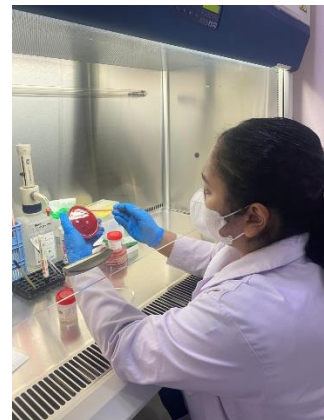
Timbangan MC Farland



Autoclave



Pembuatan media



Penanaman di media BA

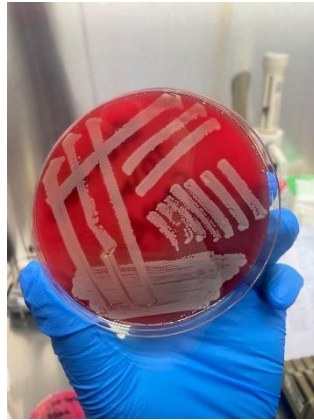


Pewarnaan Gram

Pengamatan sediaan
Di bawah mikroskopMemasukkan NaCL ke
dalam tabung rekasi



Memasukkan sampel
ke alat vitex 2 compact



Gram positif pada BA



Lampiran 6 Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Medan
 Jalan Lamin Gending KM 11.5
 Medan, Sumatera Utara 20136
 Telp. 061-8168611
<https://poltekkes.medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Mawar Kasih Br Karo
NIM : P07534023073
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
JUDUL KTI : Prevalensi Bakteri Gram Positif Kontaminan
 Pada Sputum Penderita Tuberkulosis
 Di RSUD Bunda Thamrin Medan.

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Kamis, 21 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 3 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
 Teknologi Laboratorium Medis


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

Medan, 3 Juni 2026
 Dosen Pembimbing


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

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

Lampiran 7 Hasil Turnitin

new KARYA TULIS ILMIAH MAWAR KASIH.docx

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

8%

2

Submitted to Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara

Student Paper

2%

3

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

1%

4

repository.unimus.ac.id

Internet Source

<1%

5

Ina Arbaina, Fera Sartika, Windya Nazmatur
Rahmah. "Pengaruh Lama Penanganan
Sampel Sputum Tuberkulosis Terhadap
Pemeriksaan Mikroskopis Bakteri Basil Tahan
Asam", Borneo Journal of Medical Laboratory
Technology, 2022

Publication

<1%

6

Submitted to Universitas Pendidikan
Indonesia

Student Paper

<1%