

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, N., Setyawati, T., & Amri, I. (2024). Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih (ISK): Literature Review the Risk Factors of Urinary Tract Infection (Uti) : Literature Review. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 6(1), 86–93.
- Bee Yean, N., Dato, M., Pill, G., Dunsmure, L., & Othonaiou, K. D. (2022). Urinary tract infection in adults: diagnosis, management and prevention. *Pharmaceutical. Journal*, 309(7965), 1–21. <https://doi.org/10.1211/PJ.2022.1.155006>
- DapkesRI. (2014). *No Title*. Program Studi Diploma III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera, Semarang.
- Dwianggimawati, M. S. (2022). Analisis Determinan Faktor Tanda dan Gejala Infeksi Saluran Kemih pada Remaja Putri di SMA Negeri 2 Karanganyar Kabupaten Trenggalek. *Journal of Global Research in Public Health*, 7(1), 53–58.
- Friska. (2021). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mimbaui (Azadirachta Indica A. Juss) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Universitas Islam Negeri AR-RANIRY Banda Aceh.
- Hasanah, Y. I. F., Indarto, & Perdinant, N. (2023). Analisis Pola Peresepan Antibiotik terhadap Outcome Terapi dan Potensi Medication Error pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Pediatri. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), 477–484. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.900>
- Hastuti Yuni. (2013). *Analisis Biaya Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Akses Dengan Infeksi Saluran Kemih*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Diploma III Farmasi, Universitas Sebelas Maret, surakarta.
- Irawirawan, erna. (2018). (2018). Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Saluran Kemih

- (ISK) (Literature Review). *Prosiding Seminar Nasional Dan Penelitian Kesehatan 2018*, 1(1), 2013–2016. <https://doi.org/10.31227/osf.io/yt8nz>
- Maulani, D., & Siagian, E. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Kebersihan Urogenital Dengan Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1261–1268.
- Megawati, R., Prasetya, D., & Sanjiwani, A. A. S. (2023). Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Saluran Kemih pada Pasien di Laboratorium Klinik Prodia Blitar. *Prosiding Rapat Kerja Nasional Asosiasi Institusi Perguruan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*, 2,
- Novia, I. A. G. I. (2019). Hubungan Pengetahuan Remaja Tentang Faktor Penyebab ISK Dengan Pola Kebiasaan Minum Air Pada Remaja SMA Negeri 6 Denpasar.
- Rambe, T. A. (2021). Gambaran Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Telapak Tangan Sebelum dan Sesudah Penggunaan Handsanitaizer.
- Rianti, E. D. D., Tania, P. O. A., & Listyawati, A. F. (2022). Kuat medan listrik AC dalam menghambat pertumbuhan koloni *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 79–88. <https://doi.org/10.26877/bioma.v11i1.9561>
- Wayan, N., Bintari, D., Prihatiningsih, D., Purwanti, I. S., Luh, N., Devhy, P., & Widana, A. A. G. O. (2024). *JAI: Jurnal Abdimas ITEKES Bali Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) Bali (Optimizing Adolescent Health Through Early Detection of Urinary Tract Infections at Bali Medika*
- Yanis, N. M., Mangarengi, Y., Khalid, N. F., Mokhtar, S., & Sri Irmandha Kusumardhani. (2022). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Penyebab ISK Pada Wanita Hamil Di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(2), 116–121. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i2.49>

LAMPIRAN 1

SURAT *ETHICAL CLEARENCE*



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.01.26.1430/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Anugrah Napitupulu
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSU Bunda Thamrin Medan"
*"Identification of *Staphylococcus aureus* Bacteria in Urinary Tract Infection Patients at RSU Bunda Thamrin 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 11 Juli 2025 sampai dengan tanggal 11 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 11, 2025 until July 11, 2026.



July 11, 2025
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

00462/EE/2025/0159231271

LAMPIRAN 2

SURAT BALASAN IZIN PENELITIAN



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-069-0N
Terakreditasi SNI ISO 15189 : 2012

Medan, 13 Mei 2025

Nomor : 062/SU/DIR - LMBT/0525
Hal : Balasan Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran : -

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

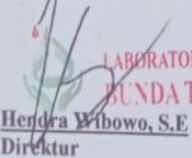
Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian Nomor : KH.02.04/F/XXII.12/269/2025
perihal permohonan izin penelitian kepada mahasiswa/i atas nama :

No	Nama	NIM
1	Anugrah Napitulu	P07534022055

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa/i tersebut di atas dapat kami terima untuk melaksanakan Penelitian dan telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Medis Bunda Thamrin dalam memenuhi kewajiban/ menyelesaikan studi pada Poltekkes Medan, yang akan melakukan penelitian dengan judul : **Identifikasi Bakteri *Staphylococcus Aureus* Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin 2025**. Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Laboratorium Medis Bunda Thamrin



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

LAMPIRAN 3

DOKUMENTASI PENELITIAN

a. Foto Bahan



Sampel Urine

b. Foto Alat



Inkubator



Safety Cabinet



Vitek 2 compact



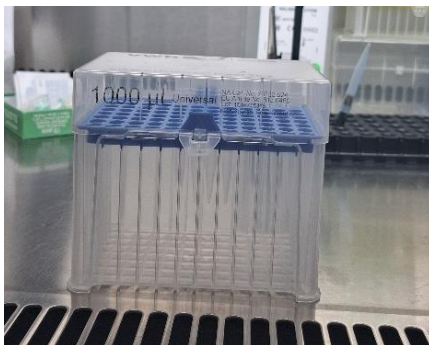
Ose possible



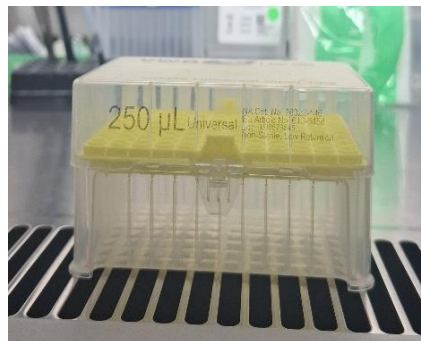
Mc Farland



Rak



Tip Biru



Tip Kuning



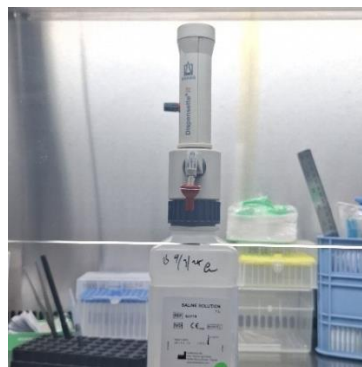
Kaset



Lampu Bunsen

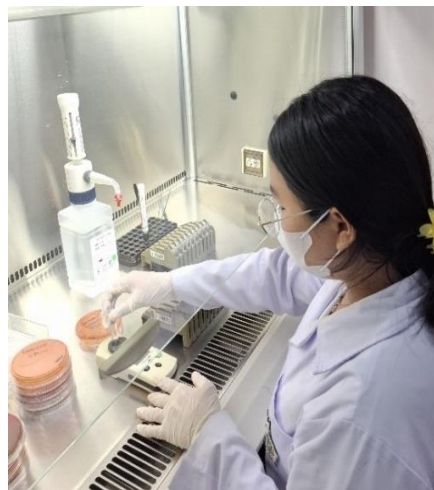


Mikropipet



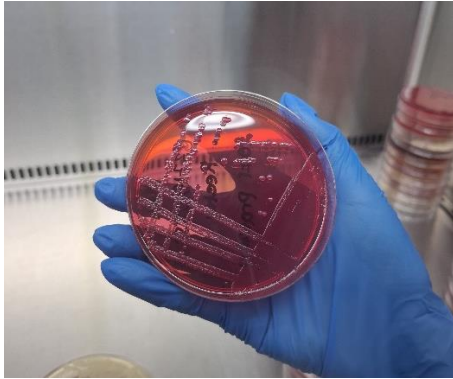
Saline solution

c. Proses Penelitian

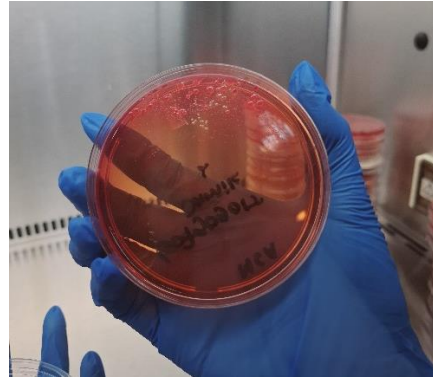


LAMPIRAN 4
DOKUMENTASI HASIL

Koloni *Escherichia coli* Media MCA



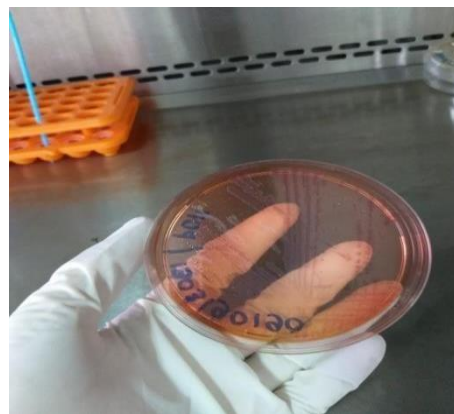
Koloni *Klebsiella pneumoniae*



***Staphylococcus aureus* Media BAP**



***Proteus Mirabilis* Media MCA**



LAMPIRAN 5
HASIL PEMERIKSAAN ALAT VITEK 2 COMPACT

Escherichia coli

Bionumber : 0405610444006611			
Organismm Quantity Selected Organism : Escherichia coli			
McFarland :			
Susceptibility Information	Card : AST-GN93	Lot Number: 6832964203	Expires: Jan 7, 2026 12:00 CST
	Status : Final	Analys Time: 7.78 hours	Completed: Apr 5, 2025 17:48 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	NEG	-	Cefepime	<=1	S
+Amoxicillin		R	Aztreonam	<=1	S
Ampicillin	>=32	R	Ertapenem	<=0,5	S
Ampicillin/ Sulbactam	>=32	R	Meropenem	<=0,25	S
Piperacillin/ Tazobactam	<=4	S	Amikacin	8	I
Cefazolin			Gentamicin	2	S
Urine	<=4	S	Ciproflaxacin	1	R
Other	<=4		Tigecycline	<=0,5	S
Ceftazidime	<=1	S	Nitrofurantoin	<=16	S
Ceftriaxone	<=1	S	Trimethoprim/ Sulfamethoxazole	<=20	S

Klebsiella pneumoniae

McFarland

Bionumber : 6627			
Organism Quantity : Selected Organism: <i>Klebsiella pneumoniae</i>			
McFarland			
Susceptibility Information	Card: AST-GN93	Lot Number: 6833006103	Expires: Feb 18,2026 12:00 CST
	Status: Final	Analysis Time: 8.65 hours	Completed: Apr 8, 2025 22:00 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL	NEG	-	Cefepime	<=1	S
+Amoxicillin		R	Aztreonam	<=1	S
Ampicillin	>=32	R	Ertapenem	<=0.5	S
Ampicillin/ Sulbactam	4	S	Meropenem	<=0.25	S
Piperacillin/ Tazobactam	<=4	S	Amikacin	<=2	S
Cefazolin			Gentamicin	<=1	S
Urine	<=4	S	Ciprofloxacin	<=0.25	S
Other	<=4		Tigecycline	<=0.5	S
Ceftazidime	<=1	S	Nitrofurantoin	32	S
Ceftriaxone	<=1		Trimethoprim/ Sulfamethoxazole	<=20	S

Proteus mirabilis

Bionumber : 0013000340542231			
Organism Quantity Selected Organism : Proteus mirabilis			
McFarland :			
Susceptibility Information	Card : GN	Lot Number: 2412813503	Expires: Aug 9, 2026 13:00 CDT
	Status : Final	Analys Time: 3.78 hours	Completed: Apr 1, 2025 12:58 CDT

Antimicrobial	MIC	Interpretation	Antimicrobial	MIC	Interpretation
ESBL			Cefepime	<=1	S
+Amoxicillin		S	Aztreonam	<=1	S
Ampicillin	<=2	S	Ertapenem	<=0,5	S
Ampicillin/ Sulbactam	<=2	S	Meropenem	<=0,25	S
Piperacillin/ Tazobactam	<=4	S	Amikacin	<=2	S
Cefazolin			Gentamicin	<=1	S
Urine	<=4	S	Ciproflaxacin	<0,25	S
Other	<=4		Tigecycline	4	*R
Ceftazidime	<=1	S	Nitrofurantoin	128	R
Ceftriaxone	<=1	S	Trimethoprim/ Sulfamethoxazole	<=20	S

Acinobacter baumannii

Bionumber : 02410101500352			
Organism Quantity Selected Organism : Acinobacter baumannii			
McFarland :			
Susceptibility Information	Card : GN	Lot Number: 2412813503	Expires: Aug 9, 2025 13:00 CDT
	Status : Final	Analys Time: 5,88 hours	Completed: Apr 1, 2025 16:19 CDT

Antimicrobial	MIC	Inter pretation	Antimicrobial	MIC	Inter pretation
ESBL			Ertapenem		S
Ampicillin			Meropenem	2	S
Ampicillin/ Sulbactam	4	S	Amikacin	<=2	S
Piperacillin/ Tazobactam	16	S	Gentamicin	<=1	S
Cefazolin			Ciprofoxacin	>=4	S
Ceftazidime	16	I	Tigecycline	>=8	R
Ceftriaxone	16	I	Nitrofurantoin		S
Cefepime	32	R	Trimethoprim/ Sulfamethoxazole	<=20	
Aztreonam					

Staphylococcus aureus

Antimicrobial	MIC	Inter pretation	Antimicrobial	MIC	Inter pretation
Cefoxitin Screen	NEG	-	+Imipenem		S
Benzylpenicillin	≥ 0.5	R	+Meropenem		S
+Amoxicillin		R	Gentamici High Level		
Ampicillin			Streptomycin High Level		
+Amoxicillin/ Clavulanic Acid		S	Gentamicin	≤ 0.5	S
+Ampicillin/ Sulbactam		S	Ciproflaxacin	≤ 0.5	S
Carbenicillin		R	Levofloxacin	≤ 0.12	S
Piperacillin/ Tazobactam		S	Moxifloxacin	< 0.25	S
Flucloxacillin		S	Inducible Clindamycin Resistance	NEG	-
Oxacillin	≤ 0.25	S	+Azithromycin		S
+Cefeclo		S	+Clarithrom- ycin		S
+Cefazolin		S	Erythromycin	≤ 0.25	S
+Cefprozil		S	Clindamycin	≤ 0.25	S
+Loracarbef		S	Quinupristin/ Dalfopristin	≤ 0.25	S
+Cefuroxime		S	Linezolid		S
+Cefoperazone		S	Vencomycin	≤ 0.5	S
+Cefotaxime		S	+Doxycycline		S

+Ceftizoxime		S	Tetracycline	≤ 1	S
+Cefriaxone		S	Tigecycline	≤ 0.12	S
+Cefepime		S	Nitrofurantoin	≤ 16	S
+Doripenem		S	Rifampicin	≤ 0.5	S
+Ertapenem		S	Trimethoprim	≤ 10	S

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 : Anugrah Napitupulu
NIM : P07534022055
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Suryani M.F Situmeang S. Pd, M. Kes
JUDUL KTI : Identifikasi Bakteri Staphylococcus aureus
Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di
RSU Bunda Thamrin Medis

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Kamis, 09 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Senin, 13 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Selasa, 14 Januari 2025	ACC Judul	
4.	Kamis, 30 Januari 2025	Bimbingan Bab 1	
5.	Rabu, 19 Februari 2025	Bimbingan Bab 1,2	
6.	Rabu, 26 Februari 2025	Revisi Bab 1,2	
7.	Senin, 10 Maret 2025	Bimbingan Bab 3	
8.	Senin, 17 Maret 2025	ACC Bab 1,2,3	
9.	Rabu, 19 Maret 2025	Seminar Proposal	
10.	Kamis, 22 April 2025	Bimbingan Bab 4,5	
11.	Senin, 02 Mei 2025	Revisi Bab 4,5	
12.	Senin, 02 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 30 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://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



LAMPIRAN 7

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Anugrah Napitupulu

Penulis dilahirkan di Pane toba pada tanggal 07 November 2004. Penulis merupakan anak dari pasangan Bpak Humala Napitupulu dan Ibu Tetty Kadi Hutahaeen, anak kedelapan dari delapan bersaudara. Penulis bersekolah di SDN 094107 Pematang Panei pada Tahun 2010-2016, dan melanjutkan pendidikan di SMPN 5 Pematang Siantar Tahun 2016-2019, penulis juga berkesempatan melanjutkan pendidikan di SMK Kesehatan Tridarma Pematang Siantar dari Tahun 2019-2022. Setelah itu, penulis mengejar Pendidikan ke perguruan tinggi dan berhasil menyelesaikan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Selama menempuh Pendidikan penulis berterima kasih kepada orang tua, keluarga, dan teman teman atas dukungan mereka baik dari segi materi maupun material.

Email Penulis : anugrahnapiutupu5@gmail.com

SEMHAS 5 JUNI ANUGRAH REAL..docx

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	5%
2	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	1%
4	Submitted to IAIN Syekh Nurjati Cirebon Student Paper	1%
5	Revolson Alexius Mege, Mocosuli Yermia Samuel, Nonny Manampiring, Ellen Hettie Adil. "Isolation, Phenotypic Identification and Antibiotic Resistance Profile of Bacterial Isolates from Intestinal Fluids of Local Minahasa Pigs, North Sulawesi, Indonesia", Journal of Pure and Applied Microbiology, 2022 Publication	1%
6	123dok.com Internet Source	<1%
7	Submitted to STKIP Sumatera Barat Student Paper	<1%
8	repository.uki.ac.id Internet Source	<1%
9	eprints.umm.ac.id	