

DAFTAR PUSTAKA

- 2024, W. (Worl H.O. (2024) *who*.
- Badan POM (2015) “obat anti tuberkulosis (OAT),” *Informasi Produk Terapetik*, pp. 1–8.
- Billett, H.H. (2019) “Hemoglobin and Hematocrit,” *Anesthesiology*, 28(4), pp. 763–763. Available at: <https://doi.org/10.1097/00000542-196707000-00028>.
- Bussi, C. and Gutierrez, M.G. (2019) “Mycobacterium tuberculosis infection of host cells in space and time,” *FEMS Microbiology Reviews*, 43(4), pp. 341–361. Available at: <https://doi.org/10.1093/femsre/fuz006>.
- Centers for Disease Control (CDC) (2021) “Core Curriculum on Tuberculosis : What the Clinician Should Know,” *Centers for Disease Control and Prevention National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention Division of Tuberculosis Elimination*, pp. 9–12. Available at: <http://www.cdc.gov/tb>.
- Dameuli, S., Ariadi, T. and Nuroini, F. (2018) “Perbedaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Hb Meter, Spektrofotometer Dan Hematology Analyzer Pada Sampel Segera Diperiksa Dan Ditunda 20 Jam,” *Universitas Muhammadiyah Semarang*, pp. 7–17. Available at: <http://reader.repository.unimus.ac.id/index.php/display/file/762/1>.
- Dinas Kesehatan Sumatera Utara (2022) “Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2022,” *Dinas Kesehatan Sumatera Utara*, 2, pp. 1–466.
- Gannika, L. (2016) “Tingkat Pengetahuan Keteraturan Berobat Dan Sikap Klien Terhadap Terjadinya Penyakit Tbc Paru Di Ruang Perawatan I Dan Ii Rs Islam Faisal Makassar,” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 4(1), pp. 55–62. Available at: <https://doi.org/10.35816/jiskh.v4i1.86>.
- Goletti, D. *et al.* (2025) “Insights from the 2024 WHO Global Tuberculosis Report – More Comprehensive Action, Innovation, and Investments required for achieving WHO End TB goals,” *International Journal of Infectious Diseases*, 150, p. 107325. Available at:

<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2024.107325>.

Gunadi, V.I., Mewo, Y.M. and Tiho, M. (2016) “Gambaran kadar hemoglobin pada pekerja bangunan,” *Jurnal e-Biomedik*, 4(2), pp. 2–7. Available at: <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14604>.

Karolina, M.E. and Hestiningtyas, M. (2024) “Skrining Mycobacterium Tuberculosis Dengan Pondok Pesantren Nurul Iman Di Kota Jambi,” *Medic*, 7(1), pp. 28–33.

Kemenkes, P. (2020) *Temukan TB Obati Sampai Sembuh Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistensi Obat di Indonesia*.

Kementerian Kesehatan (2025) “Langkah dalam Pencegahan, Deteksi Dini, dan Pendampingan Pasien TBC di Masyarakat.”

Lathifah, N.S. and Susilawati, S. (2019) “Konsumsi Jus Bayam Merah Campur Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III,” *Jurnal Kesehatan*, 10(3), pp. 360–366. Available at: <https://doi.org/10.26630/jk.v10i3.1583>.

Mustaqim, E.Y. (2013) “Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Kebugaran Jasmani pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 1 Bangsal,” *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 1(3), p. 640. Available at: <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>.

Norsiah, W. (2015) “Perbedaan kadar hemoglobin metode sianmethemoglobin dengan dan tanpa centrifugasi pada sampel leukositosis.:1(April 2014), pp. 72-83. OHCH (2023) *Report 20-23, January*.

Purnamasari, R.W. (2013) “Backpropagation Sebagai Sistem Deteksi Penyakit Tuberculosis (TBC),” *Skripsi*, p. 134.

Rika Rasmiati, A.S. (2025) “gambaran tb,” 5(1), pp. 8–15. Available at: <https://doi.org/10.36086/medlabscience.v5i1>.

Rosita, L., Cahya, A.A. and Arfira, F. athiya R. (2019) *Buku Hematologi Dasar, Universitas Islam Indonesia*.

Sari, G.K., Sarifuddin and Setyawati, T. (2022) “Tuberkulosis Paru Post Wodec

Pleural Efusion: Laporan Kasus Pulmonary Tuberculosis Post Wodec
Pleural Effusion: Case Report,” *Jurnal Medical Profession*, 4(2), pp. 174–182.

Sotgiu, G. *et al.* (2015) “Tuberculosis treatment and drug regimens,” *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 5(5). Available at: <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a017822>.

Titik Wulandari, Nuryani, Heru Santoso Wahito Nugroho, S. (2022) “Global health science ,” *Global Health Science*, 7(3), pp. 133–136.

Zammi, B.Z. (2019). Gambaran Hemoglobin Pada Pasien Tuberkulosis Paru Yang Mendapat Terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Di Rumah Sakit Khusus Paru Provinsi Sumatera Selatan. Karya Tulis Ilmiah. Polteknik Kesehatan Palembang.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan KTI



Kemenkes
Poltekkes Medan

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20136
Telp. (061) 8262633
Email: https://poltekkes.medan.ac.id

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA

NIM

NAMA DOSEN PEMBIMBING

JUDUL KTI

: Kinsha A. Sinaga

: P07534023069

: Nelma, S.Si, M.Kes

: Gambaran Kadar Hemoglobin pada penderita
Tuberkulosis Paru yang mengonsumsi Obat
Anti Tuberkulosis (OAT) di RSUP H. Adam
Malik Medan

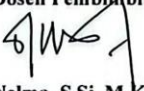
No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Selasa, 20 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Senin, 26 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Rabu, 4 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Kamis, 12 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Senin, 23 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Rabu, 11 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Kamis, 9 April 2026	ACC Proposal	
9.	Rabu, 15 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Kamis, 7 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Jumat, 22 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Jumat, 5 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis



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

Medan, 5 Juni 2026
Dosen Pembimbing



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP. 196211041984032001

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

Lampiran 2. Surat izin penelitian



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/ *25* /2026
 Perihal : *Izin Penelitian*

09 April 2026

Kepada Yth :
 Direktur RSUP H.Adam Malik 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	Pembimbing KTI
1	Kinsha A. Sinaga	P07534023069	Gambaran kadar hemoglobin pada penderita tuberkulosis paru yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT)	Nelma S.Si, M.Kes
2	Dear Octavia Cecilie Tinambunan	P07534023058	Gambaran kadar bilirubin total pada penderita tuberkulosis paru yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUP H. Adam Malik Medan	Geminsah Putra H Siregar, SKM, M.Kes
3	Athifah Fadiyah Hasibuan	P07534023052	Gambaran kadar hematokrit pada pasien tuberkulosis paru yang mendapat terapi obat anti tb (OAT) di RSUP H. Adam Malik Medan	Dr.Lestari Rahmah, MKT

Untuk izin Penelitian di RSUP H.Adam Malik 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

 Nita 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. Lembar persetujuan untuk mengadakan penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan
 RSUP H. Adam Malik Medan
 Jalan Bunga Lau Nomor 17
 Medan, 20136
 (061) 8363000
<https://www.rsham.co.id>

Nomor : DP.04.03/D.XXIII.II/522/2026
 Hal : Izin Penelitian

20 April 2026

Yth. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
 Jl. Jamin Ginting KM 13,5 Medan

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/259/2026 tanggal 9 April 2026 perihal Permohonan Izin Penelitian Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan a.n:

nama : Kinsha A. Sinaga
 N I M : P07534023069
 Judul : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Penderita Tuberkulosis Paru Yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT)
 Pendamping : Sulastri A.Md.Kes., S.Si

Maka dengan ini kami sampaikan izin penelitian sesuai yang dimaksud dengan persyaratan untuk melaksanakan Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Penelitian sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku di RSUP H.Adam Malik dan harus mengutamakan kenyamanan dan keselamatan pasien.
2. Peneliti wajib menyampaikan laporan progres penelitian secara berkala, dan setelah penelitian selesai dilaksanakan maka wajib menyampaikan laporan hasil penelitian serta publikasi ke Unit Penelitian Klinis /CRU RSUP H. Adam Malik.
 Publikasi menggunakan nama afiliasi sebagai berikut :
 > Publikasi Nasional : RS Adam Malik
 > Publikasi Internasional : Adam Malik Hospital
3. Segala biaya yang timbul akibat penelitian termasuk biaya pemeriksaan dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan diluar Panduan Praktik Klinis (PPK) di RSUP H. Adam Malik, maka wajib menjadi tanggungan peneliti.

Proses selanjutnya peneliti dapat menghubungi Unit Penelitian Klinis RSUP H. Adam Malik, Gedung Administrasi Lantai 2 dengan *Contact Person* drg. Linda TH Marpaung, M. Kes No. HP. 0811604769. Demikian kami sampaikan, atas kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur SDM Pendidikan dan Penelitian,



dr. Faisal Habib, Sp.JP (K) FIHA

Tembusan:
 1. Peneliti

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



Lampiran 4. Etichal Clereance



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.01.26.2582/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Kinsha A. Sinaga
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Gambaran kadar hemoglobin pada penderita tuberkulosis paru yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUP H. Adam Malik Medan"

"Gambaran kadar hemoglobin pada penderita tuberkulosis paru yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUP H. Adam Malik 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 06 April 2026 sampai dengan tanggal 06 April 2027.

This declaration of ethics applies during the period April 06, 2026 until April 06, 2027.



April 06, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5. Data hasil penelitian

Nama	No RM	Jenis Kelamin (P/L)	Usia (Tahun)	Kelompok usia (Tahun)	Lama OAT (Bulan)	Kadar Hb (g/dl)	Status
TBP 1	00886075	L	20	<30	4	9.0	Rendah
TBP 2	00984606	L	49	41-60	4	13.1	Normal
TBP 3	00976377	P	32	31-40	1	12.1	Normal
TBP 4	00986599	L	60	41-60	4	10.4	Rendah
TBP 5	00740249	L	71	>60	2	9.2	Rendah
TBP 6	00964549	P	28	<30	5	12.7	Normal
TBP 7	00987131	L	37	31-40	4	15.1	Normal
TBP 8	00759493	L	41	41-60	6	10.6	Rendah
TBP 9	00967244	L	65	>60	6	14.5	Normal
TBP 10	00771745	P	73	>60	6	10.4	Rendah
TBP 11	00987281	L	52	41-60	3	13.5	Normal
TBP 12	00983183	L	23	<30	3	10.3	Rendah
TBP 13	00973920	L	48	41-60	6	15.2	Normal
TBP 14	00978141	L	36	31-40	6	13.8	Normal
TBP 15	00984587	L	48	41-60	5	15.0	Normal
TBP 16	00969444	L	63	>60	6	11.8	Rendah
TBP 17	00993872	P	16	<30	1	10.8	Rendah
TBP 18	00992981	p	47	41-60	3	8.3	Rendah
TBP 19	00989445	L	63	>60	3	13.6	Normal
TBP 20	00991855	L	31	31-40	2	13.5	Normal
TBP 21	00990163	L	22	<30	2	11.3	Rendah
TBP	00981506	L	36	31-40	3	15.1	Normal

22							
TBP 23	00994165	P	39	31-40	1	12.4	Normal
TBP 24	00993374	L	37	31-40	1	11.7	Rendah
TBP 25	00993820	L	68	>60	6	11.0	Rendah
TBP 26	00994165	P	39	31-40	1	12.4	Normal
TBP 27	00986749	L	59	41-60	2	13.7	Normal
TBP 28	00992827	L	57	41-60	3	11.5	Rendah
TBP 29	00886875	L	20	<30	4	9.0	Rendah
TBP 30	00993227	L	48	41-60	1	10.1	Rendah
TBP 31	00718837	P	35	31-40	1	11.8	Rendah
TBP 32	00987131	L	37	31-40	4	15.1	Normal
TBP 33	00948225	P	29	<30	1	13.0	Normal
TBP 34	00974885	L	49	41-60	6	14.4	Normal
TBP 35	00995847	p	24	<30	1	11.0	Rendah
TBP 36	00923579	P	24	<30	4	13.3	Normal
TBP 37	00994269	P	27	<30	1	11.1	Rendah
TBP 38	00963823	L	23	<30	2	10.6	Rendah
TBP 39	00933470	L	32	<30	3	8.0	Rendah
TBP 40	00932974	P	22	<30	3	8.7	Rendah

Lampiran 6. Dokumentasi penelitian



Alat Hematology analyzer
(Sysmex)



Lampiran 7. Turnitin

new KARYA TULIS ILMIAH Kinsha.docx

ORIGINALITY REPORT

18%	17%	7%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	5%
2	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	2%
3	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	2%
4	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Poltekkes Kemenkes Pontianak Student Paper	1%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1%
8	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1%
9	jurnal.unismuhpalu.ac.id Internet Source	<1%
10	Ike Ate Yuviska, Linda Armiyanti. "PERBEDAAN PEMBERIAN JUS KACANG HIJAU DAN JUS JAMBU BIJI MERAH TERHADAP PENINGKATAN	<1%