

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, K. Y. (2023). Perubahan Jumlah Leukosit Pada Penderita Tuberkulosis Sebelum Dan Sesudah Pengobatan OAT. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 210–218.
- Babulhosen. (2022). *Mycobacterium Tuberkulosis Dalam Sediaan Dahak Pewarnaan Ziehl Neelsen*.
- Budi, R., & Wibowo, S. (2021). Penggunaan Uji Statistik Dalam Evaluasi Data Klinis. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 9(2), 78–85.
- Christine, C. (2021). Karakteristik Penderita Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kinovaro Kabupaten Sigi. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(1), 7–12.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2021*.
- Fabiana, N. (2020). Anemia Pada Pasien Tuberkulosis: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 45–52.
- Fil, A. (2021). Peran Leukosit Dalam Sistem Kekebalan Tubuh. *Journal of Immunology Research*, 15(3), 123–130.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Elsevier.
- Iskandar, M. (2020). Alur Penelitian Deskriptif Dalam Studi Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 10(2), 75–84.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*.
- Kurniawan, B. (2020). Struktur Sel Leukosit. *Cell Biology Journal*, 12(2), 45–50.
- Lestari, R., Astutik, E., & Rahmawati, D. (2021). Hubungan Anemia dengan Kualitas Hidup pada Pasien TB Paru. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 12(2), 135–141.
- Nugroho, W. A., Putra, R. A., & Prasetyo, D. (2020). Hubungan Anemia dengan Lama Penyembuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 45–50.
- Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). (2022). *Global Tuberculosis Report 2022*.
- Pralambang, A., & Setiawan, R. (2021). Gejala Klinis Tuberkulosis Paru Pada Pasien di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 41(1), 15–22.
- Pratama, A. D., & Sari, N. M. (2021). Korelasi antara Jumlah Leukosit dengan Derajat Keparahan Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kedokteran Medik*, 7(1), 40–45.
- Putra, D., Sari, N., & Hidayat, R. (2021). Profil Perubahan Leukosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Imunologi Klinis*, 5(3), 123–130.
- Putra, D. F., Sari, M., & Wijaya, A. (2021). Perubahan Profil Leukosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru Aktif. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 69(4), 210–218.
- Qurrotul'ain. (2015). Gangguan Hematologi Pada Penderita Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan*, 6(2), 123–130.
- Rachmawati, D., & Santoso, B. (2021). Penerapan Metode Deskriptif Dalam Penelitian Kesehatan: Tinjauan Studi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 89–96.

- Rahmi, A., & Wijaya, H. (2020). Hubungan Peran Sel Leukosit Dalam Patogenesis Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kesehatan Infeksi*, 12(1), 45–53.
- Rahmi, F., & Wijaya, L. (2020). Peran Leukosit Dalam Pembentukan Granuloma Pada Tuberkulosis Paru. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 8(1), 33–40.
- Sari, L., Nugroho, A., & Andi, M. (2022). Evaluasi Statistik Pada Penelitian Kesehatan: Analisis Korelasi dan Deskriptif. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 14(1), 32–45.
- Suhendra, R., Nasution, A., & Siregar, M. (2022). Validasi Skor Radiologis Dalam Penilaian Keparahan Tuberkulosis Paru. *Jurnal Kesehatan Paru*, 18(1), 45–52.
- Wardhani, D. Y., Fitri, D. D., & Susilo, D. (2022). Profil Leukosit pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2), 78–84.
- Wulandari, E., & Sari, R. (2021). Metode Penelitian Deskriptif Dalam Ilmu Kesehatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 16(1), 50–59.
- Yanti, N. (2021). Penularan Tuberkulosis Paru Melalui Droplet: Tinjauan Literatur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 98–104

LAMPIRAN 1
LEMBAR PERSETUJUAN PASIEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SUPRIANTO

Umur : 43

Alamat : Jalan Kapten Batu Sihombing No. 42, Medan

No. Telp/Hp : 082120149340

Setelah mempelajari dan mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul " Gambaran Jumlah Eritrosit Dan Leukosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Umum Haji Medan" dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya resiko yang mungkin terjadi, dengan cara sadar dan tanpa paksaan dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut dan patuh akan ketentuan-ketentuan yang dibuat peneliti. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Yang menyatakan

Peneliti

(Suprianto)

(Ag Surya Z. J. Lumban Gaol)

LAMPIRAN 2 ETHICAL CLEARANCE

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1348/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Ag Surya Zan Jaya Lumban Gaol
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Gambaran Jumlah Eritrosit dan Leukosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Haji Medan"

"Description of the Number of Erythrocytes and Leukocytes in Pulmonary Tuberculosis Patients at the Haji 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 01 Juli 2025 sampai dengan tanggal 01 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 01, 2025 until July 01, 2026.



July 01, 2025
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

LAMPIRAN 3

SURAT IJIN 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/ /2025
 Perihal : Izin Penelitian

16 April 2025

Kepada Yth :
 Bapak/Ibu Pimpinan
 RSU Haji 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	Reggina Finisia Br Bangu	P07534022037	Gambaran Jumlah Leukosit Pasien Demam Tifoid di RSU Haji Medan
2	Dhea Christian Saragih	P07534022154	Gambaran Jumlah Trombosit Pasien Demam Tifoid Di Rsu Haji Medan
3	Fitri Indriani Dly	P07534022208	Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien DBD di RSU Haji Medan
4	Indah Adelia Gultom	P07534022018	Gambaran Jumlah Trombosit pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RSU haji medan
5	Khoirun Nisa	P07534022019	Gambaran Kadar Hematokrit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
6	Adja Fadiyahsyah	P07534022001	Gambaran Kadar Hemoglobin, Hematokrit dan trombosit pada pasien penderita Tuberkulosis Paru Di RSU Haji Medan
7	Ag Surya Zan Jaya Lumban Gaol	P07534022193	Gambaran jumlah Eritrosit dan Leukosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSU Haji Medan
8	Angellia Gutiadma Marpaung	P07534022147	Gambaran Jumlah Lekosit pada pasien Demam Berdarah Dengue di RSU Haji Medan



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

LAMPIRAN 4 MASTER DATA

NO LAB	JENIS KELAMIN	UMUR	JULAH ERITROSIT	JUMLAH LEUKOSIT	Pendidikan	Pekerjaan
001	Laki-laki	56	3,24 juta/ μ L	9,60 ribu/mm ³	SMA	W
002	Perempuan	54	4,66 juta/ μ L	9,70 ribu/mm ³	SMA	L
003	Laki-laki	49	3,61 juta/ μ L	8,84 ribu/mm ³	SMP	L
004	Perempuan	61	3,59 juta/ μ L	4,61 ribu/mm ³	SMP	L
005	Perempuan	65	3,66 juta/ μ L	6,15 ribu/mm ³	SMP	L
006	Laki-laki	67	4,29 juta/ μ L	6,29 ribu/mm ³	SMP	L
007	Laki-laki	62	4,44 juta/ μ L	10,60 ribu/mm ³	SMA	L
008	Laki-laki	48	4,76 juta/ μ L	8,90 ribu/mm ³	S1	PNS
009	Laki-laki	28	5,35 juta/ μ L	5,60 ribu/mm ³	SMA	W
010	Perempuan	55	3,13 juta/ μ L	8,62 ribu/mm ³	SMP	L
011	Laki-laki	52	4,56 juta/ μ L	6,20 ribu/mm ³	SMA	L
012	Laki-laki	48	5,10 juta/ μ L	7,10 ribu/mm ³	SMA	W
013	Laki-laki	55	3,87 juta/ μ L	7,70 ribu/mm ³	SMA	L
014	Laki-laki	55	3,15 juta/ μ L	5,48 ribu/mm ³	SMA	L
015	Laki-laki	62	3,59 juta/ μ L	13,30 ribu/mm ³	SMP	L
016	Laki-laki	47	4,85 juta/ μ L	8,48 ribu/mm ³	S1	W
017	Laki-laki	55	3,78 juta/ μ L	5,63 ribu/mm ³	SMA	L
018	Perempuan	34	4,06 juta/ μ L	7,88 ribu/mm ³	S1	PNS
019	Laki-laki	33	4,48 juta/ μ L	9,58 ribu/mm ³	SMA	L
020	Laki-laki	47	4,11 juta/ μ L	8,81 ribu/mm ³	SMA	W
021	Laki-laki	60	3,82 juta/ μ L	5,72 ribu/mm ³	SMP	L
022	Perempuan	36	4,16 juta/ μ L	6,20 ribu/mm ³	SMA	L
023	Laki-laki	40	4,14 juta/ μ L	8,34 ribu/mm ³	SMA	W
024	Laki-laki	21	4,21 juta/ μ L	10,90 ribu/mm ³	SMA	W
025	Laki-laki	48	4,10 juta/ μ L	7,00 ribu/mm ³	SMA	L
026	Laki-laki	44	4,87 juta/ μ L	8,06 ribu/mm ³	S1	W
027	Laki-laki	64	4,50 juta/ μ L	9,03 ribu/mm ³	SMP	L
028	Laki-laki	51	3,54 juta/ μ L	8,41 ribu/mm ³	SMA	W
029	Laki-laki	58	5,31 juta/ μ L	11,03 ribu/mm ³	SMA	L
030	Laki-laki	43	3,68 juta/ μ L	7,67 ribu/mm ³	SMA	L
031	Laki-laki	45	3,67 juta/ μ L	11,10 ribu/mm ³	SMA	W
032	Perempuan	24	3,83 juta/ μ L	7,17 ribu/mm ³	SMA	L
033	Perempuan	36	4,01 juta/ μ L	6,28 ribu/mm ³	S1	PNS
034	Perempuan	55	4,03 juta/ μ L	9,01 ribu/mm ³	SMA	L
035	Perempuan	22	4,33 juta/ μ L	6,56 ribu/mm ³	SMA	L
036	Perempuan	54	3,92 juta/ μ L	8,57 ribu/mm ³	SMP	L
037	Perempuan	40	4,29 juta/ μ L	7,65 ribu/mm ³	SMA	L
038	Perempuan	39	4,27 juta/ μ L	8,49 ribu/mm ³	SMA	L
039	Perempuan	60	4,71 juta/ μ L	7,84 ribu/mm ³	SMP	L
040	Perempuan	56	5,14 juta/ μ L	7,36 ribu/mm ³	SMP	L
041	Perempuan	28	4,88 juta/ μ L	7,67 ribu/mm ³	S1	PNS
042	Perempuan	61	4,28 juta/ μ L	9,15 ribu/mm ³	SMP	L
043	Laki-laki	23	3,57 juta/ μ L	3,36 ribu/mm ³	SMA	W
044	Perempuan	39	4,64 juta/ μ L	9,95 ribu/mm ³	SMA	L
045	Laki-laki	57	4,00 juta/ μ L	16,67 ribu/mm ³	SMA	W
046	Laki-laki	40	4,69 juta/ μ L	8,16 ribu/mm ³	SMA	W

047	Laki-laki	26	3,85 juta/ μ L	11,70 ribu/mm ³	SMA	L
048	Perempuan	45	3,41 juta/ μ L	8,00 ribu/mm ³	SMA	L
049	Perempuan	61	3,95 juta/ μ L	16,20 ribu/mm ³	SMP	L
050	Laki-laki	51	4,67 juta/ μ L	6,70 ribu/mm ³	SMA	W
051	Laki-laki	48	4,31 juta/ μ L	6,00 ribu/mm ³	SMA	L
052	Laki-laki	40	5,09 juta/ μ L	12,12 ribu/mm ³	SMA	W
053	Perempuan	58	3,64 juta/ μ L	10,24 ribu/mm ³	SMA	L
054	Perempuan	57	3,37 juta/ μ L	6,94 ribu/mm ³	SMA	L
055	Perempuan	54	3,59 juta/ μ L	9,89 ribu/mm ³	SMA	L
056	Perempuan	55	4,38 juta/ μ L	11,02 ribu/mm ³	SMA	L
057	Laki-laki	23	3,34 juta/ μ L	3,00 ribu/mm ³	SMA	L
058	Perempuan	40	4,26 juta/ μ L	11,70 ribu/mm ³	SMA	W
059	Laki-laki	52	3,24 juta/ μ L	10,57 ribu/mm ³	SMP	L
060	Laki-laki	50	4,04 juta/ μ L	7,50 ribu/mm ³	SMA	L

LAMPIRAN 5 DOKUMENTASI



**Alat dan Bahan Pengambilan
Sampel Darah Vena**



Pengambilan Sampel Darah Vena



**Pemasukkan Sampel
Kedalam Alat Hematology
Analyzer**



Pemasukkan Kode/Identitas Pasien



Pembacaan Hasil

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. 2024 / 2025

NAMA : Ag Surya Zan Jaya Lumban Gaol
NIM : P07534022193
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
JUDUL KTI : Gambaran Jumlah Eritrosit dan Leukosit pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Haji Medan

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin, 06 Jan 2025	Konsultasi Judul	
2	Senin, 13 Jan 2025	Pengajuan Judul	
3	Selasa, 14 Jan 2025	Acc Judul	
4	Jumat, 31 Jan 2025	Bab I	
5	Kamis, 13 Feb 2025	Revisi Bab I,II	
6	Senin, 10 Mar 2025	Revisi Bab I,II,III	
7	Kamis, 13 Mar 2025	Revisi Bab I,II,III	
8	Selasa, 18 Mar 2025	Acc Proposal	
9	Senin, 19 Mei 2025	Diskusi Hasil Penelitian	
10	Senin, 26 Mei 2025	Revisi Bab IV,V	
11	Selasa, 27 Mei 2025	Revisi Bab IV,V	
12	Selasa, 1 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 01 Juni 2025
Dosen Pembimbing

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

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



Ag Surya Zan Jaya Lumban Gaol

Penulis lahir di MARADE pada tanggal 02 Januari 2004 putra dari bapak Harianto Lumban Gaol dan ibu Meslin Situmorang. Penulis merupakan anak ke-4 dari 5 bersaudara, anak pertama bernama Fera Mutiara Lumban gaol S.kep, anak ke-2 bernama Efraim Castro Joi Lumban Gaol S.Th, anak ke-3 bernama Ria Agnes Lumban gaol S.Pd., B.Ed, dan a nak terakhir bernama Kurnia Lumban Gaol. Penulis bersekolah di SDN. 173416 Sipituhuta tahun 2010-2016 dan lanjut di SMPN. 1 Dolok sanggul tahun 2016-2019 dan lanjut di SMAN. 1 Pollung tahun 2019-2022. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan perguruan tinggi POLTEKKES KEMENKES MEDAN dengan jurusan TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS. Penulis memiliki hobby membaca. Selama menempuh pendidikan penulis banyak mendapatkan pengalaman hidup yang sangat bermanfaat, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa

email: agsuryazanjaya@gmail.com

LAMPIRAN 8 HASIL TURNITIN

KTI_AGSURYA GAOL (1).doc

ORIGINALITY REPORT

15 %	11 %	4 %	10 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	4 %
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	2 %
3	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Student Paper	1 %
4	pdfcoffee.com Internet Source	1 %
5	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1 %
6	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	1 %
7	Submitted to Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Student Paper	1 %
8	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	1 %
9	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	<1 %
10	lifepack.id Internet Source	<1 %
11	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	<1 %