DAFTAR PUSTAKA

Aeni, F.N. and Saptaningtyas, R. (2023) 'Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Anak Demam Tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang', *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 6, pp. 568–574.

Agustina, E. and Ardiansyah, S. (2025) 'Perbandingan Jumlah Leukosit, Limfosit, Monosit, Neutrofil Pada Pasien Demam Tifoid Dan Demam Dengue', *Jurnal Medika*, 10(1), pp. 23–28.

Ahmad Jais, Yurman, H. (2021) 'Persentase Neutrofil Segmen Pada Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) Di Poli Penyakit Dalam RSUD dr.M.Yunus Bengkulu', *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 8(1), pp. 87–95.

Djohan, H. *et al.* (2023) 'Gambaran Nilai C-Reactive Protein (Crp) Pada Pasien Demam Tifoid', *Jurnal Riset Ilmiah*, 2(9), pp. 3942–3959.

Firdaus, F.S., Chundrayetti, E. and Nurhajjah, S. (2021) 'Hubungan Status Gizi , Umur , dan Jenis Kelamin Dengan Derajat Pneumonia Pada Balita DI RSUP Dr.M.Djamil Padang', *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), pp. 143–150.

Husna, A. (2023) 'Diagnosis dan Tatalaksana Demam Tifoid pada Anak', *Jurnal Kedokteran Nanggore Medika*, 6(1), pp. 55–56.

Imara, F. (2020) 'Salmonella typhi Bakteri Penyebab Demam Tifoid', pp. 1–5. Available at: http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/.

Iqlima, M.N. and Angraini, D.I. (2022) 'Penatalaksanaan Holistik pada Pasien Perempuan Usia 49 Tahun dengan Demam Tifoid Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga', *Medical Profession Journal*, 12(3), pp. 537–546.

Kementerian Kesehatan RI (2024) *Kategori Usia, Ayo Sehat Kemenkes*. Available at: https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia.

Kuncahyono, G.H. and Airlangga, E. (2025) 'Correlation of Leukocyte and Lymphocyte Counts With Positive Tubex Scores in Pediatric Typhoid Fever Patients', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 11(2), pp. 1–15.

Lubis, M.S., Rahimi, A. and Hendrianto, H. (2024) 'Analisis Jumlah Leukosit pada Penderita Demam Tifoid Usia Dewasa', *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(4), pp. 2317–2322.

Mitha, B.S. *et al.* (2023) 'Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Jumlah Leukosit Dengan Durasi Demam Pada Penderita Demam Tifoid Anak Di Rsud Kota Mataram Tahun 2019 – Tahun 2021', *Journal of Health Sciences*,

01(02), pp. 131–137.

Nurhidayah, M.R., Arfijanto, M.V. and Wahyu, A.D. (2021) 'Profil Rasio Neutrofil Terhadap Limfosit Pada Pasien Dengan Dugaan Demam Tifoid di RSUD DR.Soetomo Surabaya', *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 9(1), pp. 38–49.

Nurjanah, M.H. *et al.* (2025) 'Morfologi Darah,Siklus Hidup Sel Darah,Leukosit,Hitung Jumlah Leukosit', in *Hematologi Teknologi Laboratorium Medis*. Pertama. Jl. Merdeka RT4/RW2 Binangun, Kab. Cilacap, Jawa Tengah: PT MEDIA PUSTAKA INDO, pp. 44–47, 67–77, 162–170.

Prayudha, R., Palancoi, N.A. and Jalaluddin, S. (2021) 'Profile Of Leukocyte Count In Children With Typhoid Fever At The Dr. Tadjuddin Chalid Hospital Makasar', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(2), pp. 160–165.

Rahayu, A. *et al.* (2022) 'Evaluasi Hasil Titer Pada Pemeriksaan Widal Berdasarkan Lama Demam Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam', *Jurnal Farmasi*, 4(2), pp. 51–58.

Renowati, R. and Soleha, M.S. (2019) 'Hubungan Uji Diagnostik Widal Salmonella typhi Dengan Hitung Leukosit Pada Suspek Demam Tifoid', *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), pp. 123–128.

Riadi, E.P.W.A. and Cahyoajibroto, M.A. (2023) 'Laporan Kasus : Seorang Laki-Laki 30 Tahun Dengan Demam Tifoid', *Proceeding Of The 16th Continuing Medical Education Faculty of Medicine Universitas Muhammadiyah Surakarta*, pp. 167–176.

Rizaldy Djibran, T.D.A. (2025) 'Results of Leukocyte and Platelet Cell Examination Using The Counting Chamber And Hematology Analyzer Methods', *Journal of Health Science*, 4(2), pp. 174–186.

RS Umum Muhammadiyah (2025) *Sejarah RSU Muhammadiyah Sumatera Utara*. Available at: https://rsumuhammadiyahsumut.id/sejarah/.

Situmorang, P.R., Simanullang, T.R. and Bangun, S.R. (2022) 'Analisis jumlah leukosit dan trombosit pada pasien demam tifoid di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2022', *Jurnal Ilmiah Pannmed*, 17(3), pp. 527–532.

Sukanto, V. and Sari, M. (2025) 'Demam Tifoid Dengan Trombositopenia Berat', *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*, 5(1), pp. 7–19.

Suryatin, S.M. and Sudrajat, A. (2024) 'Gambaran jumlah leukosit pada penderita demam tifoid rawat inap rumah sakit sartika asih', *Jurnal*

Kesehatan Masyarakat, 8(3), pp. 4785–4790.

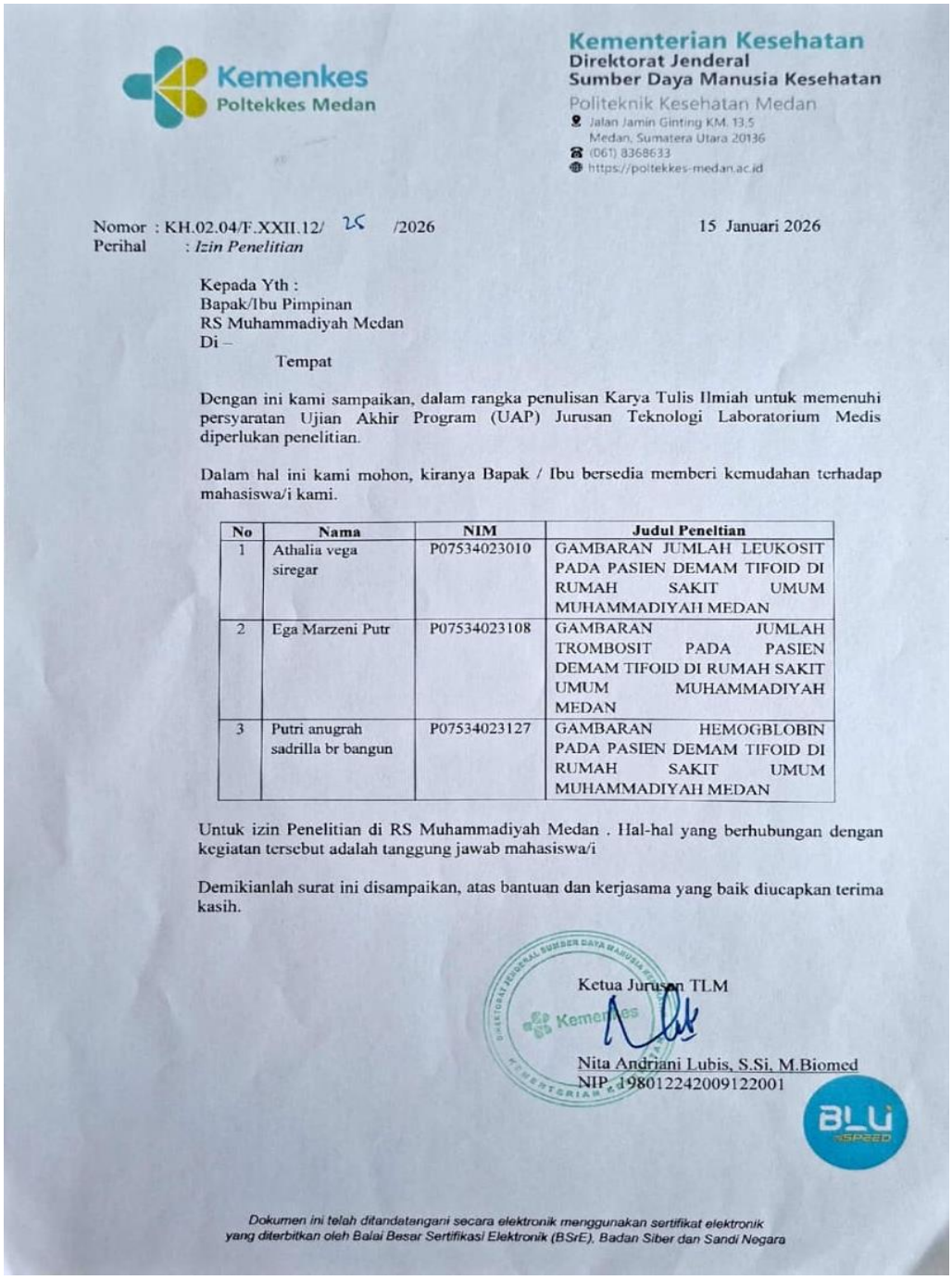
Verliani, H., Hilmi, I.L. and Salman (2022) 'Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid di Indonesia 2018–2022', *Jurnal Kesehatan Jompa*, 1(2), pp. 144–154.

Warsyidah, A.A. and Risnawati (2020) 'Gambaran Leukosit Pada Penderita Demam Typoid 1-3 Hari Di RSU Wisata Uit Makassar', *Jurnal Media Laboran*, 10(1), pp. 11–14.

Wasilah, S.Z. and Sitanggang, F.T. (2024) 'Darah,Leukosit', in S. La Ode Alifariki (ed.) *Bunga Rampai Hematologi*. Pertama. Jl. Merdeka RT4/RW2 Binangun, Kab. Cilacap, Jawa Tengah: PT MEDIA PUSTAKA INDO, pp. 1–10, 136–151.

World Health Organization (2023) *Typhoid fever*, *World Health Organization (WHO)*. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid diakses pada tanggal 14 September 2025.

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian Dari Poltekkes Medan Ke Rumah Sakit Umum Muhammadiyah 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/ 25 /2026 15 Januari 2026
Perihal : *Izin Penelitian*

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Pimpinan
RS Muhammadiyah 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 Peneltian
1	Athalia vega siregar	P07534023010	GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN
2	Ega Marzeni Putr	P07534023108	GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN
3	Putri anugrah sadrilla br bangun	P07534023127	GAMBARAN HEMOGBLOBIN PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

Untuk izin Penelitian di RS Muhammadiyah 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 2 Izin Penelitian Dari Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan

RUMAH SAKIT UMUM
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jl. Mandala By Pass No. 27 Medan Telp : 061 – 7348222Fax : 061 – 7348822
email rsumuhammadiyahsumut27@gmail.com Website: www.rsumuhammadiyahsumut.or.id

Nomor : 350/II.6-AU/RSUMSU/F/2026
Lamp : -
Hal : **Izin Penelitian**

Medan, 01 Sya'ban 1447 H
20 Januari 2026 M

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes
Di-
Medan

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan Hormat, semoga kita semua tetap mendapat lindungan dari Allah SWT dan dalam keadaan sehat wal'afiat serta selalu sukses dalam menjalankan aktivitas dan tugas sehari-hari. Amin.

Menanggapi surat dari Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Medan Nomor: KH.02.04/F.XXII.12/25/2026 hal: Izin Penelitian. Maka RSU Muhammadiyah Sumatera Utara memberikan izin penelitian kepada:

Nama	:	**Athalia Vega Siregar**
Npm	:	**P07534023010**
Jurusan	:	**Teknologi Laboratorium Medis**
Judul Penelitian	:	**Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien DemamTifoid di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan**

Guna untuk penyelesaian Skripsi Mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

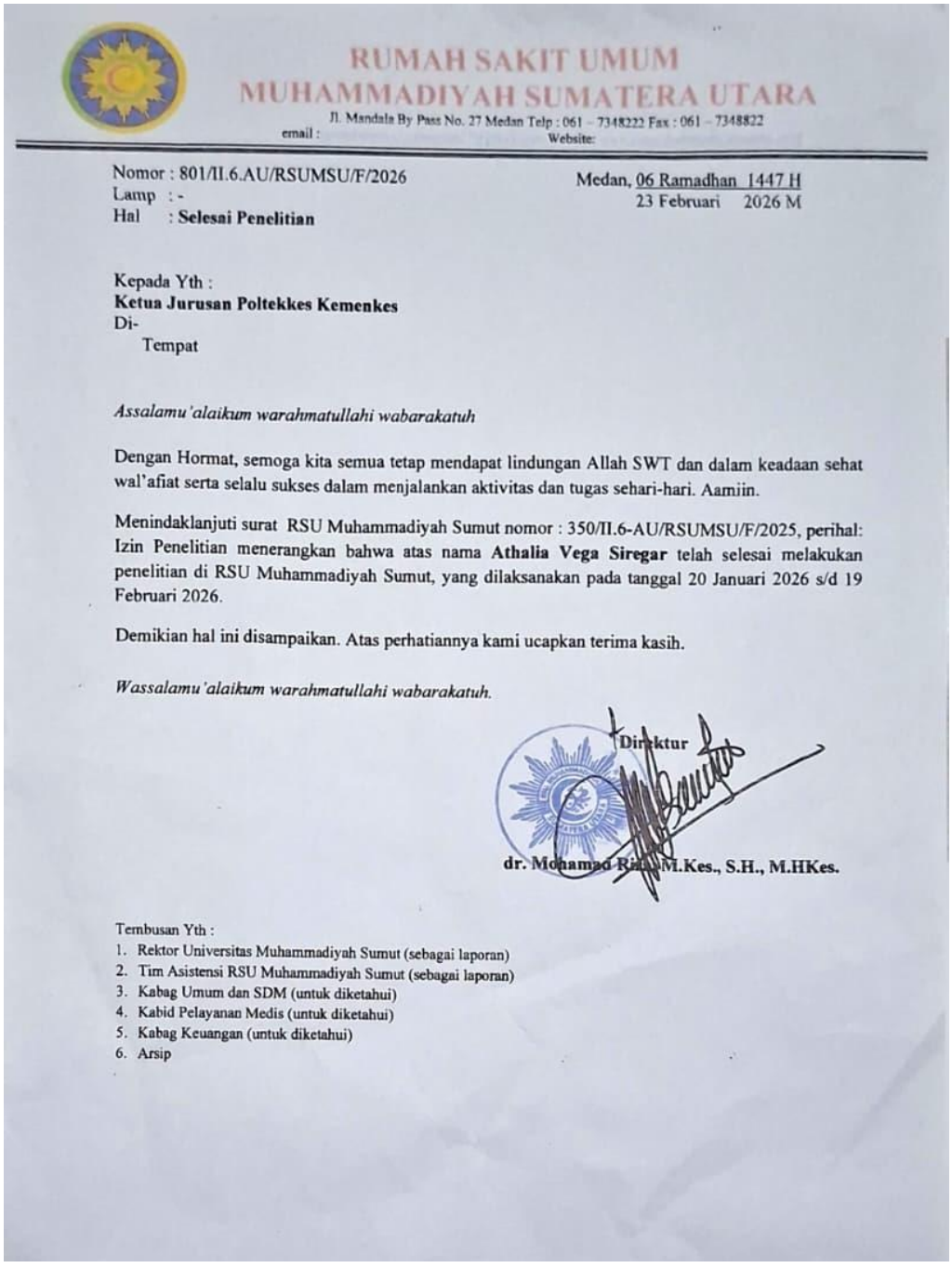
Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Direktur

dr. Mohamad Riza, M.Kes., S.H., M.HKes

Tembusan Yth :
1. Tim Asistensi RSU Muhammadiyah Sumut sebagai laporan
2. Kabag Umum dan SDM untuk diketahui
3. Kabid Pelayanan Medis untuk diketahui
4. Kabag Keuangan untuk diketahui
5. Arsip

Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan



RUMAH SAKIT UMUM
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jl. Mandala By Pass No. 27 Medan Telp : 061 – 7348222 Fax : 061 – 7348822
email : Website:

Nomor : 801/II.6.AU/RSUMSU/F/2026
Lamp : -
Hal : **Selesai Penelitian**

Medan, 06 Ramadhan 1447 H
23 Februari 2026 M

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes
Di-
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan Hormat, semoga kita semua tetap mendapat lindungan Allah SWT dan dalam keadaan sehat wal'afiat serta selalu sukses dalam menjalankan aktivitas dan tugas sehari-hari. Aamiin.

Menindaklanjuti surat RSU Muhammadiyah Sumut nomor : 350/II.6-AU/RSUMSU/F/2025, perihal: Izin Penelitian menerangkan bahwa atas nama **Athalia Vega Siregar** telah selesai melakukan penelitian di RSU Muhammadiyah Sumut, yang dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2026 s/d 19 Februari 2026.

Demikian hal ini disampaikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Direktur

dr. Mohamad Ria, M.Kes., S.H., M.HKes.

Tembusan Yth :
1. Rektor Universitas Muhammadiyah Sumut (sebagai laporan)
2. Tim Asistensi RSU Muhammadiyah Sumut (sebagai laporan)
3. Kabag Umum dan SDM (untuk diketahui)
4. Kabid Pelayanan Medis (untuk diketahui)
5. Kabag Keuangan (untuk diketahui)
6. Arsip

Lampiran 4 Surat *Etical 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.01.26.2662/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Athalia Vega Siregar
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan"

"Description of Leukocyte Count in Typhoid Fever Patients at Muhammadiyah 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 Concent, 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

00112/EE/2026/015923 1271

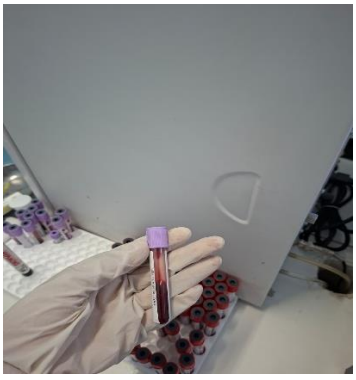
Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan

No	Inisial	Jenis Kelamin	Usia (Tahun)	Skor Tubex	Jumlah Leukosit (/uL)
1	NK	Perempuan	7	6	10.045
2	LV	Perempuan	1	10	11. 004
3	AL	Laki-laki	5	6	7. 046
4	AK	Laki-laki	6	6	8. 042
5	RM	Laki-laki	70	6	31. 086
6	MZ	Perempuan	39	6	9. 014
7	RS	Laki-laki	55	6	18. 072
8	NS	Perempuan	34	6	12. 049
9	TN	Perempuan	53	6	9. 055
10	KN	Perempuan	9	6	4. 018
11	ME	Laki-laki	4	6	10. 099
12	RI	Perempuan	51	6	6. 048
13	SU	Perempuan	10	6	4. 047
14	MS	Perempuan	66	6	5. 097
15	DA	Laki-laki	6	6	4. 079
16	AS	Laki-laki	21	6	6. 007
17	NA	Perempuan	29	6	6. 095
18	HP	Perempuan	38	6	7. 094
19	MA	Perempuan	12	6	6. 080
20	RA	Laki-laki	1	6	6. 012
21	HD	Laki-laki	29	6	13. 042
22	AZ	Perempuan	12	6	9. 084
23	SP	Perempuan	15	6	9. 082
24	UK	Perempuan	26	6	5.049
25	MS	Perempuan	27	6	8. 035
26	NA	Perempuan	16	6	8. 071
27	NB	Perempuan	51	6	10. 002
28	EH	Laki-laki	29	6	11.023
29	RI	Perempuan	15	6	10. 094
30	SF	Perempuan	8	6	9. 050
31	JN	Laki-laki	52	6	20. 012
32	BNA	Laki-laki	1	6	8. 058

33	MN	Perempuan	20	6	4. 099
34	KHN	Perempuan	25	6	10. 008
35	SM	Laki-laki	10	6	7. 006
36	YS	Perempuan	52	6	8. 014
37	RE	Perempuan	55	6	9. 095
38	DN	Perempuan	13	10	9. 046
39	HH	Perempuan	23	6	8. 079
40	MM	Laki-laki	3	6	8. 005
41	M	Laki-laki	33	6	6. 096
42	RH	Laki-laki	5	6	4. 075
43	RA	Laki-laki	14	10	5. 081
44	SF	Perempuan	23	6	3. 060
45	JW	Laki-laki	19	6	6. 034
46	PB	Laki-laki	28	6	15. 034
47	HD	Perempuan	21	6	9. 061
48	SF	Perempuan	62	6	19. 086
49	AF	Laki-laki	4	6	6. 090
50	NS	Perempuan	17	6	7. 073

Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian

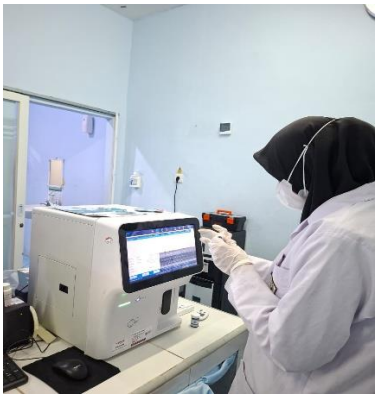
Sampel Darah EDTA Pasien Demam Tifoid



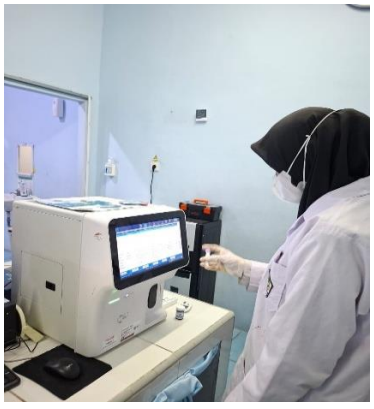
Memutar Darah EDTA Dengan Rotator Sebelum Diperiksa



Menginput Data Pasien Pada Alat Hematology Analyzer



Sampel Darah EDTA Dihomogenkan



Pemeriksaan Sampel Darah Dengan Hematology Analyzer





Lampiran 7 Hasil Turnitin

_kti-athalia-vega-siregar-_1784622458770.pdf

ORIGINALITY REPORT

16%
SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet	335 words — 4%
2	journal.unismuh.ac.id Internet	83 words — 1%
3	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet	49 words — 1%
4	core.ac.uk Internet	34 words — < 1%
5	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet	31 words — < 1%
6	repository.universitasalirsyad.ac.id Internet	29 words — < 1%
7	123dok.com Internet	28 words — < 1%
8	repository.unibos.ac.id Internet	28 words — < 1%
9	etheses.uin-malang.ac.id Internet	27 words — < 1%
10	Rudina Azimata Rosyidah, Aulia Tata Ningrum, Widia Rahmatullah. "PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT PADA DARAH EDTA SEGAR DAN DARAH EDTA YANG DITUNDA SELAMA 2 JAM", Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences), 2024 Crossref	25 words — < 1%
11	text-id.123dok.com Internet	23 words — < 1%
12	journal.mandiracendikia.com Internet	19 words — < 1%
13	pdfcoffee.com Internet	19 words — < 1%
14	repo.poltekkes-surabaya.ac.id Internet	19 words — < 1%
15	repository.lp4mstikeskhg.org Internet	19 words — < 1%
16	repository.umsu.ac.id Internet	18 words — < 1%
17	Muhammad Ariq Naufal, Widya Fathaniah Anjaya, Syakirah Cindy, Syalika Dianisa Putri. "Literature Review: Perbandingan Efektivitas Ceftriaxone Dan Azithromycin Sebagai Tatalaksana Farmakologi Demam Tifoid Anak", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2025 Crossref	17 words — < 1%

Lampiran 8 Kartu Bimbingan

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20136
(061) 8368018
https://poltekkes-medan.ac.id

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Athalia Vega Siregar
NIM : P07534023010
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Nin Suharti, S.Si, M.Si
JUDUL KTI : Gambaran Jumlah Lekosit Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan

No.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 12 Januari 2026	Pengarahan dan diskusi Judul	
2.	Selasa, 13 Januari 2026	Pengajuan Judul	
3.	Rabu, 14 Januari 2026	ACC Judul	
4.	Jumat, 16 Januari 2026	Bimbingan Bab I	
5.	Senin, 19 Januari 2026	Revisi Bab I	
6.	Selasa, 27 Januari 2026	Bimbingan Bab I-III	
7.	Senin, 02 Februari 2026	Revisi Bab I-III	
8.	Kamis, 12 Februari 2026	ACC Proposal	
9.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Proposal	
10.	Rabu, 08 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
11.	Senin, 27 April 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 13 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
13.	Kamis, 04 Juni 2026	ACC KTI	

Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis

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

Medan,04 Juni 2026
Dosen Pembimbing

Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP: 196809011989112001

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