

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandra, T. V., & Ciptono, F. (2026). Korelasi trombosit dan hematokrit pada pasien DBD. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*. <https://doi.org/10.55606/jikki.v6i1.9526>
- Asih, D. S., Winarso, A., & Kallau, N. H. G. (2021). Tersedia daring pada: <http://ejurnal.undana.ac.id/>. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 4(1), 1–13.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2025). *Kasus penyakit menurut kabupaten/kota dan jenis penyakit di Provinsi Sumatera Utara, 2024*. <https://sumut.bps.go.id/>
- Ban, L. (2025). Dengue infection during pregnancy and clinical outcomes. *Internal and Emergency Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s11739-025-04208-7>
- Bethesda, D. L. (2016). Golongan darah dan antigen sel merah. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2268/>
- Buijser Baranca, F. M. G. (2021). Peningkatan aktivitas heparanase plasma dan degradasi glikokaliks endotel pada pasien demam berdarah dikaitkan dengan kebocoran plasma. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34987504/>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Dengue: Transmission*. <https://www.cdc.gov/dengue/transmission/index.html>
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2023). *Profil kesehatan Sumatera Utara tahun 2023*. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- Djuhriah, N., Hanurawati, N. Y., Karmini, M., & Setyoko, S. (2023). Survei jentik nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja Puskesmas Pasirkaliki RW 03 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Indonesia*, 2(1), 227–240. <https://doi.org/10.34011/jpmki.v2i1.1321>
- Haq, F. U., Imran, M., Aslam, Z., Mukhtar, F., Jabeen, K., Chaudhry, M., Rahman, S. U., & Muhammad, N. (2023). Severity of dengue viral infection based on clinical and hematological parameters among Pakistani patients. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 109(6), 1284–1289. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.23-0309>
- Ikatan Dokter Indonesia. (2022). Demam berdarah dengue dan demam berdarah dengue. *Modul Dasar Penguatan Kompetensi Dokter di Tingkat Pelayanan Primer*, 11(3), 480–496.

- Indriyani, D. P. R., & Gustawan, I. W. (2020). Manifestasi klinis dan penanganan demam berdarah dengue grade 1: Sebuah tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*, 11(3), 1015–1019. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.847>
- Karniawan, A. (2025). Hematological profile in dengue patients. *Medical and Clinical Journal*. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i3.978>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Dibanding fogging, PSN 3M Plus lebih utama cegah DBD*. Sehat Negeriku. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Demam berdarah masih mengintai*. Mediakom. <https://kemkes.go.id/>
- Liliana, S.-G., Adams, L. E., & Paz-Bailey, G. (2025). *Dengue*. CDC Yellow Book. <https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/travel-associated-infections-diseases/dengue.html>
- Mondal, H., & Zubair, M. (2024). Hematocrit. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542276/>
- Muhlisin, A. (2019). Hematokrit: Nilai normal, rendah, dan tinggi. *HonestDocs*. <https://www.honestdocs.id/hematokrit>
- Nugraheni, E., Sudiro, T. M., Nainggolan, L., Fithriyah, & Dewi, B. E. (2024). Immunopathogenesis of dengue virus and *Salmonella typhi* coinfection. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 247–256. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol15.iss2.art12>
- Putri, N. A. D., Shinta, H. E., & Patricia, T. (2023). Hubungan kadar hematokrit dan trombosit dengan derajat keparahan pasien demam berdarah dengue di RSUD dr. Doris Sylvanus tahun 2020–2021. *Barigas: Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(2), 46–52. <https://doi.org/10.37304/barigas.v1i2.8029>
- Ragav, N. V. H., Palati, S., & Priyadharshini, R. (2021). Automated blood analysers and their testing principles: A comparative study. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(63A), 294–301. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i63A35633>
- Rahmawati, A. R. (2020). Pengaruh metode edukasi ceramah dan diskusi terhadap pengetahuan kader kesehatan dalam deteksi dini demam berdarah dengue. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 2(1), 51–56. <https://doi.org/10.53599/jip.v2i1.63>
- Rambe, M. L., Rajagukguk, S. J. H. T., & Suandy, S. (2025). Hubungan nilai hematokrit dengan keparahan DBD. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i11.8845>

- Rodrigo, C., Rajapakse, S., & Ranasinghe, P. (2014). Dengue fever: Clinical features and management. *British Medical Bulletin*, 111(1), 1–14. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldu017>
- Rodrigo, C., Sigera, C., Fernando, D., & Rajapakse, S. (2021). Plasma leakage in dengue: A systematic review of prospective observational studies. *BMC Infectious Diseases*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06793-2>
- Ruth, G. M. P., Sarihati, I. G. A. D., Rinawati, L. P., & Bkti, H. S. (2024). Gambaran nilai hematokrit pada pasien demam berdarah dengue di Rumah Sakit Daerah Mangusada, Badung, Bali. *Jurnal Analis Kesehatan Kendari*, 6(2), 70–74.
- Sami, C. A., Tasnim, R., Hassan, S. S., Khan, A. H., Yasmin, R., Monir-uz-Zaman, M., Sarker, M. A. S., & Arafat, S. M. (2023). Clinical profile and early severity predictors of dengue fever: Current trends for the deadliest dengue infection in Bangladesh in 2022. *IJID Regions*, 9, 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2023.09.001>
- Sienny Agustin. (2022). Kadar hematokrit tidak normal, waspadai beragam penyakit ini. *Alodokter*. <https://www.alodokter.com/hematokrit>
- Trapsilowati, W. (2025). *Faktor risiko demam berdarah dengue*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kms.kemkes.go.id/pengetahuan/detail/67b6d7113854e53bdd2ef522>
- World Health Organization. (2025). *Dengue and severe dengue*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Zerfu, B., Kassa, T., & Legesse, M. (2023). Epidemiology, biology, pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis of dengue virus infection, and its trend in Ethiopia: A comprehensive literature review. *Tropical Medicine and Health*, 51(1). <https://doi.org/10.1186/s41182-023-00504-0>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Keterangan Layak Etik



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan

8 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.01.26.2772/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Gabryel Owen Lumbanbatu
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Gambaran Kadar Hematokrit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan"

"Description of Hematocrit Levels in Dengue Fever Patients at 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 21 Mei 2026 sampai dengan tanggal 21 Mei 2027.

This declaration of ethics applies during the period May 21, 2026 until May 21, 2027.



May 21, 2026
 Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 2 Hasil Pemeriksaan Kadar Hematokrit Pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan

No	Kode Pasien	Umur (th)	Jenis Kelamin	Hematokrit (%)
1	P1	45 Tahun	P	38,7
2	P2	6 Tahun	P	44,3
3	P3	12 Tahun	L	41,9
4	P4	56 Tahun	P	37,1
5	P5	9 Tahun	L	40,0
6	P6	47 Tahun	L	38,7
7	P7	66 Tahun	P	34,3
8	P8	53 Tahun	L	41,7
9	P9	30 Tahun	L	32,3
10	P10	16 Tahun	P	47,7
11	P11	59 Tahun	P	27,3
12	P12	4 Tahun	L	38,1
13	P13	43 Tahun	P	29,3
14	P14	4 Tahun	L	40,0
15	P15	25 Tahun	L	44,0
16	P16	41 Tahun	P	48,6
17	P17	4 Tahun	P	35,0
18	P18	55 Tahun	P	35,5
19	P19	11 Tahun	P	32,3
20	P20	6 Tahun	P	31,6
21	P21	2 Tahun	L	27,4
22	P22	36 Tahun	L	54,3
23	P23	34 Tahun	P	46,0
24	P24	30 Tahun	L	46,0
25	P25	16 Tahun	L	53,4
26	P26	4 Tahun	L	33,0
27	P27	50 Tahun	P	48,9
28	P28	6 Tahun	P	44,9
29	P29	67 Tahun	P	34,2
30	P30	69 Tahun	P	34,2

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Umum Haji Medan



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS KESEHATAN
UPTD KHUSUS RSU HAJI MEDAN
 Jalan Rumah Sakit H. Nomor 47, Deli Serdang, Kode Pos 20371
 Telp. (061) 6619520, E-mail: rsuhajimedan@gmail.com
 Website: rsuhajimedan.sumutprov.go.id

Medan, 28 Januari 2026

Nomor : 56/PSDM/RSUHM/I/2026
 Lamp : —
 Hal. : Izin Penelitian

Kepada Yth :
 Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Poltekkes Kemenkes Medan
 di,-
 Tempat.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Menindak lanjuti surat/nota dinas Saudara/i Nomor: KH.02.04/F.XXII.12/49/2026 tanggal 19 Januari 2026 tentang Izin Penelitian Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan di UPTD Khusus Rumah Sakit Umum Haji Medan, a.n :

No	Nama	NIM	Judul
1.	Anggita Tasya Br Kembaren	P07534023195	Gambaran Led Pada Pasien Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD)
2.	Indah Lia Petra Sipayung	P07534023208	Gambaran Kadar High Sensitivity C-Reaktif Protein (hs-CRP) Pada Penderita Nefropati Diabetik Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
3.	Cristina Hasibuan	P07534023202	Gambaran Kadar Hematokrit Pada Penderita Tuberkulosis Paru yang Mendapat Terapi Obat Anti Tuberkulosis Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
4.	Thresa Meylani Sitanggang	P07534023137	Gambaran Nilai Trombosit pada Pasien Penderita Demam Berdarah Dangu (DBD) Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
5.	Yuni Rahmadani	P07534023235	Gambaran Kadar High Sensitivity C-Reaktif Protein (hs-CRP) Pada Penderita Neuropati Diabetik Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
6.	Joshua Yovanski	P07534023213	Gambaran Laju Endap darah (LED) Pada Penderita Pneumonia Di Rumah Sakit Umum Haji Medan

7.	Maria Silsiliya Kristiani Nduru	P07534023214	Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan
8.	Gabryel Owen Lumbanbatu	P07534023206	Gambaran Kadar Hematokrit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan
9.	Zahra Hafiza	P07534023188	Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan
10.	lcha Luciana Sihotang	P07534023159	Gambaran Kadar <i>High-Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP)</i> pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Haji Medan

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui dilaksanakan kegiatan tersebut, semoga dapat dilaksanakan dengan baik.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalam,
Ka. Bagian PSDM
UPTD. Khusus RSU. Haji Medan


drg. AFRIDHA ARWI
NIP. 19770403 200604 2 012

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



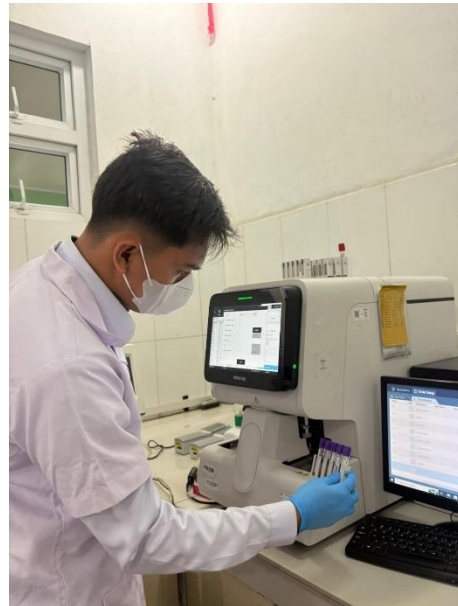
Pengambilan sampel darah pasien



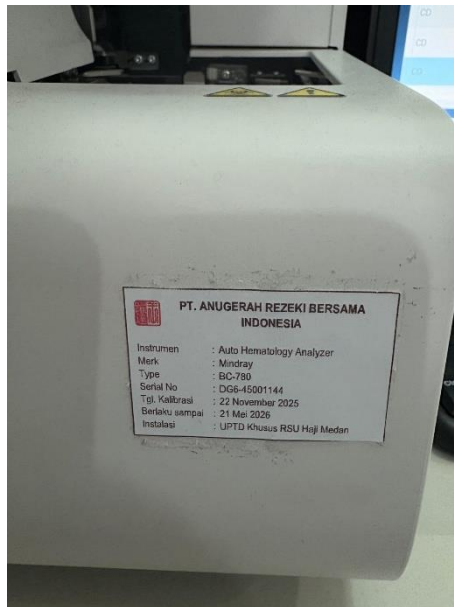
Proses homogenisasi sampel darah dengan antikoagulan EDTA



Alat homogenizer (blood roller mixer) untuk mencampur sampel darah



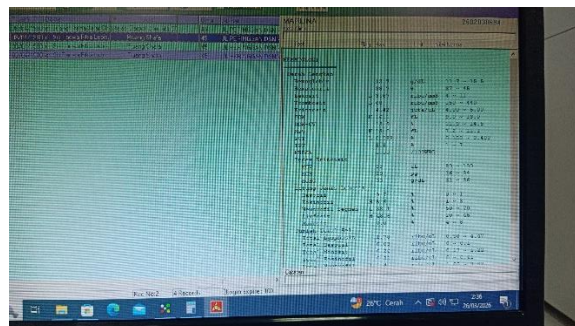
Proses pemasukan sampel ke dalam alat pemeriksaan



Merek alat hematology analyzer yang digunakan dalam penelitian



Alat hematology analyzer yang digunakan untuk pemeriksaan sampel



Tampilan hasil pemeriksaan pada komputer

Lampiran 5 Cek Turnitin

gambaran-hematokrit-word_1787237529588.docx

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet	505 words — 7%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet	67 words — 1%
3	repository.stikstellamarismks.ac.id Internet	48 words — 1%
4	eprints.umm.ac.id Internet	42 words — 1%
5	Johan Andrian, Ade Maria Ulfa, Dessy Hermawan. "Analisis kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi", JOURNAL OF Pharmacy and Tropical Issues, 2026 Crossref	31 words — < 1%
6	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet	31 words — < 1%
7	Sastrawati Indah Iriani, Sri Wahyu, Sri Wahyuni Gayatri, Irna Diyana Kartika, Muh. Jabal Nur. "Karakteristik Hasil Pemeriksaan Laboratorium Pada Pasien Demam Berdarah Dengue di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2023", Health and Medical Journal, 2025 Crossref	30 words — < 1%
8	repo.poltekkesbandung.ac.id Internet	30 words — < 1%
9	tirta.co.id Internet	28 words — < 1%
10	adoc.pub Internet	27 words — < 1%
11	digilib.unila.ac.id	

Lampiran 6 Kartu Bimbingan


Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13.5

Medan, Sumatera Utara 20136

061.8360613

<https://poltekkes-medan.ac.id>
PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN
KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A 2026

NAMA : Gabryel Owen Lumban Batu
NIM : P07534023206
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Nelma, S.Si, M.Kes
JUDUL KTI : Gambaran Kadar Hematokrit Pada
 Pasien Demam Berdarah Dengue
 Di Rumah Sakit Umum Haji 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

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



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