

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q. N. R., Ardiya Garini, N., & Harianja, S. H. (2019). *Perbedaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan serum dan plasma EDTA. (The difference of blood glucose level using serum and EDTA plasma)*. Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang, 14(2), 80–84.
- Aisyah Adfiansha, S., Merdekawati, F., & Marliana, N. (2023). *Perbandingan Titer Hasil Pemeriksaan Widal Netode Slide dengan Metode Tabung Comparison Of The Titer Values Of The Slide Method Widal Test With The Tube Method*. Jurnal Kesehatan Siliwangi, 123–129.
- Aminuddin, M. F., & Putri, J. (2022). *Skrining Pemeriksaan Widal dengan Metode Slide Muhammad*. Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo 2022, 2 (1), 25 - 30 Skrining, 9(1), 17–24.
- Badriyah, N., Mulyanto, A., Wardani, D. P. K., & Sulistyowati, R. (2022). *Perbedaan Hasil Pemeriksaan Widal Metode Slide menggunakan Sampel Serum dan Plasma EDTA pada Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medik*. Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS), 9(2), 135. <https://doi.org/10.32807/jambs.v9i2.283>
- Debie Rizqoh, & Roina, S. (2021). *Comparison of Widal Test Using Serum and Plasma Samples*. Biomedical Journal of Indonesia, 7(2), 293–298.
- Erlan Aritonang, Purba Denrison, D. Y. W. (2022). *Pemeriksaan Hemoglobin Pada Penderita Demam Tifoid Di RS Islam Malahayati Medan Tahun 2022*. Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial, 4(1), 187–191.
- Haidar, K., Permatasari, I., & Ellyawati, N. (2025). *Pengaruh Penggunaan E-Commerce Dan Promosi Pada Marketplace Shopee Terhadap Keputusan Pembelian Online Di Kalangan Mahasiswa Pendidikan Ekonomi*. Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS), 4(2), 2154–2163.
- Hanifah, L. I., Puspodewi, D., & Pangesti, I. (2024). *Perbandingan hasil pemeriksaan kolesterol total menggunakan sampel serum dan plasma EDTA segera setelah pengambilan, dibandingkan dengan sampel yang disimpan selama 4 jam*. Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains, 12(2), 295–303.
- Hans Frewin, M. L. (2020). *Gambaran hasil pemeriksaan Widal dan IgM anti-Salmonella pada pasien klinis demam tifoid di RS Sumber Waras*. Tarumanagara Medical Journal, 2(1), 70–74.
- Herdiana, V., & Hilmi, I. L. (2022). *Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid di Indonesia 2018 – 2022 : Literature Review*. Jurnal Kesehatan Jompa, 1(2).
- Jayadi, A. (2015). *Perbandingan pemeriksaan IgM anti-Salmonella Typhi dengan metode ICT dan ELISA pada pasien Widal positif*. Jurnal Biosains

Pascasarjana, 17(2), 73.

Karunia., E. (2016). *Hubungan antara dukungan keluarga dengan kemandirian Activity of Daily Living Pascastroke*. Jurnal Berkala Epidemiologi, July, 213–224

Kasim, V. N. A. (2020). *Peran Immunitas pada Infeksi Salmonella Typhi*.

Kemkes RI. (2023). *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Khaidir Ali Fachreza, Mukhlis Harvian, Nasya Zahra, Muhammad Izzudin Islam, Muhammad Daffa, Miftahul Chair, & Mia Lasmi Wardiyah. (2024). *Analisis Komparatif antara Probability dan Nonprobability dalam Penelitian Pemasaran*. Jurnal Pajak Dan Analisis Ekonomi Syariah, 1(3), 108–120.

Levani, Y., & Prastya, A. D. (2020). *Demam Tioid: Manifestasi Klinis Pilihan Terapi dan Pandangan Dalam Islam*. Al-Iqra Medical Journal: Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran, 3(1), 10–16.

Mahfudah, U. (2024). Literature Review: *Patogenesis Demam Typhoid Dan Pencegahannya*. Public Health And Medicine Journal, 2(1), 32–41.

Mangarengi Yusriani, Achmad Harun, Andi Azizah Noor, A. N. F. B. (2016). *Identifikasi dan isolasi bakteri penyebab penderita dengan gejala suspek demam typhoid di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2016*. UMI Medical Journal.

Maryani, A. D., Santosa, B., & Kartika, A. I. (2018). *Perbedaan Penggunaan Serum Dan Plasma Sitrat Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Metode Kuantitatif*. Universitas Muhammadiyah Semarang, 4(3), 124–132.

Mulyani, N., Novalina, D., & Widyantara, A. B. (2024). *Gambaran Kultur Bakteri Dan Terapi Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Yogyakarta*. Jurnal Kesehatan Tambusai, 5(4), 10165–10171.

Niardhy, A. L. P., & Sudarmanto. (2024). *Anak perempuan usia 4 tahun dengan typhoid fever*. Continuing Medical Education, 147–157.

Pearce, C. E. (2019). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama.

Rahayu, A., Krisdianilo, V., Hutabarat, S., Siregar, S., & Ade Rizky, V. (2022). *Evaluasi Hasil Titer Pada Pemeriksaan Widal Berdasarkan Lama Demam Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam* Evaluation of Titer Results on Widal Examination Based on the Duration of Fever in Hospital Grandmed Lubuk Pakam. Jurnal Farmasi, 4(2), 51–58.

- Rizkiawati, Marlina, E., Rohayati, N., Kurniati, & Iis. (2022). *Lama Penyimpanan Serum, Plasma EDTA, Plasma Sitrat*. Jurnal Riset Kesehatan, 11(1), 358–364.
- Sahani, W., Syamsuddin, S., & Askar, M. (2020). *Personal Hygiene Relationship with Typhoid Fever Occurrence in Gowa Regency*, Indonesia. Medico-Legal Update, 20(4), 1434–1439.
- Sitinjak, A. M., Dewi, R. S., & Khairani, A. I. (2024). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Tk II Putri Hijau Medan*. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 3(3), 1257–1268.
- Sukwika, T. (2023). *Menentukan Populasi dan Sampling*. In *Metode Penelitian “Dasar Praktik dan Penerapan Berbasis ICT”* (Issue August).
- Wahyudi Rahmat, Kartin; Akune, S. (2019). *Demam Tifoid dengan Komplikasi Sepsis : Pengertian, Epidemiologi, Patogenesis, dan Sebuah Laporan Kasus*. Jurnal Medical Profession (MedPro), 3(3), 220–225.
- WHO. (2022). Typhoid. Jurnal Kesehatan.
- World Health Organization. (2018). *Typhoid and other invasive salmonellosis*. 1–13.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



Kemenkes
Poltekkes 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/ 49 /2026
Perihal : Izin Penelitian

19 Januari 2026

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	Pembimbing KTI
1	Anggita Tasya Br Kembaren	P07534023195	Gambaran Led pada Pasien Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD)	Nin Suharti S.Si, M.Si
2	Indah Lia Petra Sipayung	P07534023208	Gambaran Kadar High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) pada Penderita Nefropati Diabetik di Rumah Sakit Umum Haji Medan	dr. Lestari Rahmah, MKT
3	Christina hasibuan	p07534023202	Gambaran kadar hematokrit pada penderita tuberkulosis paru yang mendapat terapi obat anti tuberkulosis di rumah sakit umum haji medan	Liza mutia SKM,M.Biomed
4	Thresa meylani sitanggang	P07534023137	Gambaran nilai trombosit pada pasien penderita Bemas Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Haji Medan	Nin Suharti S.Si, M.Si
5	Annisa Amanda	P07534023098	Gambaran Kadar Haemoglobyn (Hb) Pada Penderita Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Nelma, S.Si, M.Kes
6	Bagas Edi Susilo	P07534023098	Gambaran Pemeriksaan Tubex Pada Suspek Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
7	Echa Natasya Afrida	P07534023019	Gambaran Jumlah Lekosit Pada Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Nelma, S.Si, M.Kes

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

8	Diva Mayang Sari Br. Manurung	P07534023017	Gambaran Kadar High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) Pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Ice Ratnalela Siregar, S.Si,M.Kes
9	Yuni Rahmadani	p07534023235	Gambaran Hasil Pemeriksaan High Sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) pada Kasus Neuropati Diabetik di Rumah Sakit Umum Haji Medanputih terhadap bakteri Escherichia coli	dr. Lestari Rahmah, MKT
10	Rien Nadiwa Zuhra	p07534023224	Gambaran protein urine pada penderita diabetes mellitus di rumah sakit umum haji medan	Geminsah putra siregar, SKM, M.Kes
11	Joshua Yovanski Sinaga	P07534023213	Gambaran Laju Endap Darah (LED) pada Penderita Pneumonia di Rumah Sakit Umum Haji Medan	dr. Lestari Rahmah, MKT
12	Maria Silsiliya Kristiani Nduru	P07534023214	Gambaran Jumlah Leukosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan	
13	Gabryel Owen Lumbanbatu	P07534023206	Gambaran Kadar Hematokrit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Nelma, S.Si, M.Kes
14	Zahra Hafiza	P07534023188	Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Nin Suharti S.Si, M.Si
15	Shinta Yunisa	P07534023229	Gambaran HBsAg Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
16	Putri Kristiani Nainggolan	P07534023176	Gambaran Hasil Pemeriksaan Treponema Pallidum Hemagglutination Assay (TPHA)pada ibu hamil di RSU haji medan	Ice Ratnalela Siregar S.Si,M.Kes
17	Angelina Adelia Putri Br Ginting	P07534023192	Gambaran Kadar C-Reactive Protein (CRP) pada pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
18	Dwi Syafridah Ningrum	P07534023018	Gambaran Nilai Hematokrit Pada Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Karolina Br. Surbakti, SKM, M.Biomed

19	Icha Luciana Sihotang	P07534023159	Gambaran Kadar High-sensitivity C-Reactive Protein (hs-CRP) pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Haji Medan	Liza Mutia SKM, M.Biomed
20	Amanda Zahra	P07534023004	Gambaran Hasil Pemeriksaan HIV pada ibu hamil di RSU haji medanstaphylococcus aureus	Ice Ratnalela Siregar S.Si,M.kes
21	Rezeqika Kausarini	P07534023085	GAMBARAN KADAR KREATININ PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
22	Jashmine sakha masarrah	P07534023212	PERBEDAAN PENGGUNAAN SERUM DAN PLASMA TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN WIDAL KUANTITATIF PADA SUSPEK DEMAM TIFOID DI RSU HAJI MEDAN	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
23	Putri Dewita	P07534023128	Gambaran kadar hemoglobin pada penderita hipertensi di Rumah sakit haji medan	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
24	Amelia	P07534023049	Karakterisasi Jamur Pada Ulkus Diabetikum Penderita Diabetes Melitus	Febri Sembiring, S.Si, M.Si
25	Sartika Rahmayani Harahap	P07534023088	Identifikasi Jamur Dermatofita Pada Ulkus Penderita Diabetes Melitus	Febri Sembiring, S.Si, M.Si
26	Ribby Lyona Chandra	P07534023129	Efektivitas air rebusan daun sirih terhadap pertumbuhan bakteri e coli	Febri Sembiring, S.Si, M.Si
27	Ridha Wilda Mahirah	P07534023042	Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis C pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisa	Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
28	Anggi aprilia sirait	P07534023193	GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN	Liza Mutia SKM, M. Biomed

29	Ramadhona BR Hasibuan	P07534023177	GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS (Tb) YANG BEROBAT DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN	Nelma S.SI.M.KES
----	--------------------------	--------------	--	------------------

Untuk izin Penelitian di RSU. Haji 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.



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

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari RSU 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, 13 Februari 2026

Nomor : 94/PSDM/RSUHM/II/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 mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan di UPTD Khusus Rumah Sakit Umum Haji Medan, a.n :

No	Nama	NIM	Judul
1.	Rien Nadiva Zuhra	P07534023224	Gambaran Protein Urine pada Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Haji Medan
2.	Jashmine Sakha Masarrah	P07534023212	Perbedaan Penggunaan Serum dan Plasma terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Kuantitatif pada Suspek Demam Tifoid di RSU 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 3. Surat Selesai Penelitian



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, 17 Juli 2026

Nomor : 000.9/022/UPTDK RSU. HAJI/VII/2026

Lamp : --

Hal : Selesai Penelitian

Yth :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kemenkes Medan

di,-

Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa yang bernama dibawah ini:

No	Nama	NIM	Judul Penelitian
1.	Shinta Yunisa	P07534023229	Gambaran Pemeriksaan HBsAg Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Haji Medan
2.	Jashmine Sakha Masarrah	P07534023212	Perbedaan Penggunaan Serum dan Plasma Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Kuantitatif pada Suspek Demam Tifoid di RSU Haji Medan

Telah selesai melaksanakan penelitian di UPTD Khusus RSU Haji Medan sesuai surat permohonan dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan, Nomor: KH.02.04/F.XXII.12/49/2026 tanggal 19 Januari 2026, perihal Permohonan Izin Penelitian.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

DIREKTUR,



dr. YULINDA ELVI NASUTION M.Kes

PEMBINA TINGKAT I, IV/B

NIP. 197207242006042005



Balai
Sertifikasi
Elektronik

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

Lampiran 4 Informed Consent

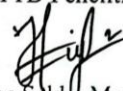
INFORMED CONSENT

Perkenalkan nama saya Jashmine Sakha Masarraah mahasiswi dari Poltekkes Kemenkes Medan akan melakukan penelitian dengan judul "Perbedaan Penggunaan Serum Dan Plasma Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Kuantitatif Pada Suspek Demam Tifoid di RSUD Haji Medan ", menjelaskan bahwa apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi responden penelitian ini maka akan dilakukan pemeriksaan widal dengan mengambil sampel dari darah vena. Selama penelitian ini, Bapak/Ibu tidak dibebankan biaya apapun.

Penelitian ini bersifat rahasia, semua keterangan dari Bapak/Ibu tidak diketahui orang lain selain peneliti. Jika sudah mengerti dan bersedia menjadi responden penelitian ini, maka Bapak/Ibu bisa mengisi lembar persetujuan (informed consent).

Medan, 15-04 - 2026

TTD Peneliti


(Jashmine Sakha Masarraah)

LEMBAR PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama:

Umur: 30 th

Jenis Kelamin : Perempuan

Setelah mendapatkan penjelasan mengenai penelitian yang berjudul "Perbedaan Penggunaan Serum Dan Plasma Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Kuantitatif Pada Suspek Demam Tifoid di RSUD Haji Medan ", secara sadar dan tanpa paksaan dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia menjadi responden penelitian tersebut.

Medan, 15-04-2026

TTD Responden

()

Lampiran 5 Kuesioner

KUESIONER PENELITIAN PEMERIKSAAN WIDAL

Kuesioner ini merupakan bagian dari penelitian saya Jashmine Sakha Masarrah Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, mengenai Pemeriksaan Widal pada suspek demam tifoid di RSU Haji Medan sebagai alat diagnostik untuk demam tifoid. Informasi yang Anda berikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk tujuan akademis.

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama:

Umur: 20th

Jenis kelamin: perempuan

B. PERTANYAAN UMUM

1. Kapan anda terakhir kali mengalami demam?
 - ☒ a. 3 hari yang lalu
 - b. 1-2 minggu
 - c. Lainnya (harap tentukan)
2. Pada saat mengalami gejala demam apakah anda mengkonsumsi obat penurun demam? (jika iya obat apa)
 jawaban: Paracetamol / antibiotik
3. Pernahkah Anda didiagnosis menderita demam tifoid?
 - ☒ a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak yakin
4. Jika ya, kapan Anda didiagnosis? (misalnya, 1-6 bulan yang lalu dan lain-lain)
 jawaban: Waktu kehamilan kecil
5. Gejala apa yang Anda alami sebelum menjalani tes Widal? (Anda dapat memilih lebih dari satu jawaban)

☒ a. Demam tinggi ☒ b. Sakit kepala ☒ c. Sakit perut	☒ d. Kehilangan nafsu makan ☒ e. Kelemahan/kelelahan f. Lainnya (harap tentukan)
---	--

Terima kasih atas waktu dan kontribusinya, Jawaban Anda sangat berharga serta membantu mempermudah peneliti untuk melanjutkan penelitian!

Lampiran 6 *Ethical Clearene*



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.01.26.2586/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Jashmine Sakha Masarrah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"PERBEDAAN PENGGUNAAN SERUM DAN PLASMA TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN WIDAL
 KUANTITATIF PADA SUSPEK DEMAM TIFOID DI RSU HAJI MEDAN"**

**"DIFFERENCES BETWEEN SERUM AND PLASMA USE ON QUANTITATIVE WIDAL TEST RESULTS IN TYPHOID
 FEVER SUSPECTS AT HOSPITAL HAJI 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 Januari 1970 sampai dengan tanggal 06 April 2027.

This declaration of ethics applies during the period January 01, 1970 until April 06, 2027.



April 06, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 7 Hasil Data Pemeriksaan Widal Menggunakan Serum

No	Nama	JK	Umur	O	AO	BO	CO	H	AH	BH	CH	Keterangan
1	SS	L	45	5	-	20	-	10	40	20	-	+
2	RH	L	19	-	20	40	-	-	40	-	20	-
3	KA	P	37	20	-	5	20	20	-	10	-	+
4	K	P	21	10	-	20	40	5	40	-	20	+
5	SR	P	30	40	20	10	-	5	40	20	-	+
6	HI	L	43	40	40	-	20	-	-	-	40	-
7	AYS	P	23	-	20	-	40	40	20	-	20	-
8	KL	L	48	-	10	-	20	20	10	-	10	+
9	NLP	P	24	10	20	-	40	-	-	20	-	-
10	AP	L	30	5	-	10	20	5	-	20	-	+
11	ZFM	P	26	-	10	20	-	-	20	-	10	+
12	JHS	L	26	-	-	20	-	20	-	-	20	-
13	M	P	46	5	-	20	5	-	10	-	10	+
14	SM	P	23	5	-	-	10	5	20	10	-	+
15	YRH	P	25	-	5	-	20	40	40	-	10	+
16	FWS	P	24	-	-	5	-	10	-	20	-	+
17	MA	L	24	40	-	20	20	40	40	-	-	-
18	ZS	P	6	-	-	20	40	-	40	-	-	-
19	SBA	P	8	-	10	40	-	20	-	-	-	+
20	MPR	P	19	20	40	-	-	40	-	20	20	-
21	BS	L	29	10	-	-	10	10	20	-	10	+
22	HH	P	25	-	-	40	-	-	40	20	-	-
23	RS	L	34	20	10	-	-	20	40	10	-	+
24	GS	L	4	10	20	20	-	-	10	40	-	+
25	AZ	P	10	40	-	-	10	20	40	-	-	+
26	SS	L	58	-	20	-	10	10	-	20	-	+
27	DM	L	19	5	-	20	-	-	10	20	20	+
28	AA	L	50	-	10	-	20	10	20	-	-	+
29	N	P	37	40	10	-	-	5	-	10	20	+
30	HP	P	22	-	-	40	-	20	40	-	-	-
31	SA	P	53	40	40	-	20	-	-	-	20	-
32	R	L	71	-	10	-	10	20	-	-	10	+
33	EN	P	53	-	40	40	-	-	20	40	-	-
34	AS	P	69	40	-	-	-	20	40	-	20	-
35	LL	P	28	-	10	20	-	5	10	-	-	+
36	AH	P	49	20	-	-	10	10	-	-	20	+
37	AB	L	53	5	-	10	20	5	20	-	10	+
38	RM	P	53	-	5	40	-	10	-	20	-	+
39	OP	L	30	5	-	10	-	5	-	-	10	+
40	MC	P	19	-	20	-	20	20	-	-	20	-
41	F	L	60	10	10	-	-	-	10	20	-	+
42	RT	P	26	-	20	10	20	-	-	5	10	+
43	RY	P	37	40	-	20	-	-	40	20	-	-
44	HZN	P	20	20	-	20	10	10	-	10	-	+

Keterangan :

1. $5 = 1/320$

2. $10 = 1/160$

3. $20 = 1/80$

4. $40 = 1/40$

Lampiran 8 Hasil Data Pemeriksaan Widal Menggunakan Plasma

Nama	JK	Umur	O	AO	BO	CO	H	AH	BH	CH	KET
SS	L	45	5	-	40	-	10	40	40	-	+
RH	L	19	-	20	40	-	-	40	-	40	-
KA	P	37	40	-	5	20	40	-	10	-	+
K	P	21	10	-	20	-	5	-	-	20	+
SR	P	30	10	20	10	-	5	10	20	-	+
HI	L	43	-	20	-	40	-	-	-	40	-
AYS	P	23	-	20	-	40	40	20	-	20	-
KL	L	48	-	10	-	20	40	10	-	20	+
NLF	P	24	10	-	-	10	-	-	40	-	+
AP	L	30	5	-	10	40	5	-	40	-	+
ZFM	P	26	-	20	-	-	-	-	-	20	-
JHS	L	26	-	-	-	-	40	-	-	40	-
M	P	46	10	-	40	5	-	10	-	20	+
SM	P	23	5	-	-	10	5	20	10	-	+
YRH	P	25	-	5	-	20	-	-	-	10	+
FWS	P	24	-	-	5	-	10	-	20	-	+
MA	L	24	-	-	40	-	-	40	-	-	-
ZS	P	6	40	-	-	-	40	-	-	40	-
SRA	P	8	-	10	-	-	40	-	-	-	+
MPR	P	19	40	-	-	-	40	-	-	-	-
RS	L	29	10	-	-	10	20	20	-	10	+
NH	P	25	-	-	-	40	-	-	40	20	-
RS	L	34	-	10	-	-	-	40	10	-	+
GS	L	4	10	40	40	-	-	10	-	-	+
AZ	P	10	10	-	-	20	40	-	-	-	+
SS	L	58	-	40	-	-	10	40	-	-	+
RM	L	19	5	-	20	-	-	10	-	-	+
AA	L	50	-	20	-	20	20	40	-	-	-
N	P	37	-	10	-	-	5	-	10	20	+
HP	P	22	-	-	-	-	20	40	-	-	-
SA	P	53	40	40	-	20	-	-	-	40	-
R	L	71	-	20	-	20	40	-	-	20	-
EN	P	53	-	-	40	-	-	20	40	-	-
AS	P	69	40	-	-	-	20	40	-	20	-
LL	P	28	-	10	40	-	5	10	-	-	+
AH	P	49	40	-	-	20	20	-	-	40	-
AB	L	53	10	-	10	20	5	40	-	10	+
RM	P	53	-	5	-	-	10	-	20	-	+
OP	L	30	10	-	10	-	5	-	-	10	+
MC	P	19	-	40	-	20	-	-	-	40	-
F	L	60	20	20	-	-	-	20	40	-	-
RT	P	26	40	40	10	20	-	-	5	-	+
RY	P	37	-	-	20	-	-	40	20	-	-
HZN	P	20	-	-	20	10	20	-	20	-	+

Keterangan :

- 1. 5 = 1/320**
- 2. 10 = 1/160**
- 3. 20 = 1/80**
- 4. 40 = 1/40**

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian

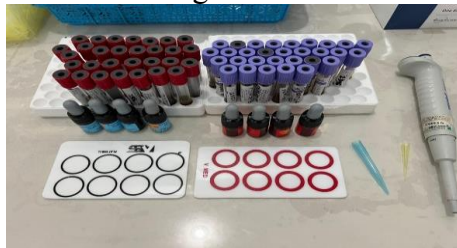
Gambar 1 Pengisian Kuesioner



Gambar 2 Pengisian Informed Consent



Gambar 3 Alat dan bahan yang digunakan



Gambar 4 Serum dan Plasma EDTA yang digunakan



Gambar 5 pemipetan serum dan plasma



Gambar 6 pemeriksaan widal



Gambar 7 Hasil pemeriksaan widal menggunakan Serum dan plasma



Hasil Positif (+)

Gambar 8 Hasil pemeriksaan widal menggunakan Serum dan Plasma



Hasil Negatif (-)

Lampiran 10 Kartu Bimbingan



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>

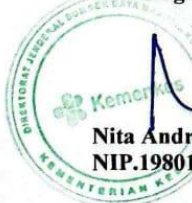
PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Jashmine Sakha Masarrah
NIM : P07534023212
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
JUDUL KTI : Perbedaan Penggunaan Serum dan Plasma
 Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal kuantitatif pada
 Suspek Demam Tifoid Di RSU 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

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
 NIP.196603211985032001



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



15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

- 11% Internet sources
- 3% Publications
- 13% Submitted works (Student Papers)



Top Sources

- 11% Internet sources
- 3% Publications
- 13% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repository.poltekkes-medan.ac.id	4%
2	Student papers	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur on 2021-08-25	<1%
3	Internet	repository.poltekkes-kdi.ac.id	<1%
4	Publication	Nurul Badriyah, Arif Mulyanto, Dita Pratiwi Kusuma Wardani, Retno Sulistyowati. ...	<1%
5	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-07-25	<1%
6	Student papers	Universitas Binawan on 2024-10-17	<1%
7	Internet	www.analiskesehatanatlm.com	<1%
8	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-07-16	<1%
9	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	<1%
10	Publication	Festy Ladyani Mustofa, Rakhmi Rafie, Ghina Salsabilla. "Karakteristik Pasien Dem...	<1%
11	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-23	<1%