

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, D., & Fadilah, T. 2023. Peran Kadar Hemoglobin Pada Kebugaran Jasmani Remaja. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 8(2), 199–214. <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i2.14312>
- Ariani, Dkk. 2022. Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Kadar Hemoglobin Calon Pendorong Di UTD PMI Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* Vol .10, No. 1, 2022, hal 139-147.
- Arikunto, Suharsimi. 2017. Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian program. . Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Atik, N. S., Susilowati, E., & Kristinawati. 2022. Gambaran Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK Wilayah Dataran Tinggi. *Jurnal Indonesia Kebidanan*, 6(2), 61–68.
<http://ejr.stikesmuhkudus.ac.id/index.php/ijb/article/view/1731/1033>
- Atmaja, M. R. 2019. Hubungan durasi tidur dengan indeks massa tubuh (IMT) pada anak usia 9–11 tahun di SDN 03 Pakisaji. *Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Soepraoen*. <http://repository.itsk-soepraoen.ac.id/252/>
- Azizah, D. S., Faiza, F., & Fatmawati, D. N. 2023. Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Petani Buah Jeruk Pengguna Pestisida Di Desa Karangwidoro Kecamatan Dau Kabupaten Malang. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 6(1), 456–465. <https://doi.org/10.33084/bjmlt.v6i1.6088>
- Fathony, Z., Amalia, R., & Lestari, pratiwi puji. 2022. Anemia Prevention Education In Adolescents And The Right Way To Consume Tablets For Adding Blood. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kebidanan*, 4(2), 49–53.
- Gunarsa, S. D., Wibowo, S., Jasmani, S.-P., & Olahraga, F. I. 2021. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 09 no 01, 43–52.
- Haryana, N. R., Rosmiati, R., & Purba, E. M. 2023. Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas Generation Z Lifestyle in Aspect of Eating Behavior, Stress, Sleep Quality and Its Relation to Nutritional Status: Literature Review. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 267–282.
- Imas Saraswati, P. M. I. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (HB) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (SMA) Atau Sederajat. *Jurnal Medika Utama*, 02(04), 1187–1191.
<http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/246>
- Kemenkes R.I. 2018. Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.

- Kemenkes. 2023. Anemia Pada Kehamilan. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. 2024. Lama waktu yang dibutuhkan oleh tubuh. UPK Kemenkes RI. <https://upk.kemkes.go.id/new/lama-waktu-tidur-yang-dibutuhkan-oleh-tubuh>
- Kiswari, R. 2014. Hematologi dan Transfusi. Semarang : Penerbit Erlangga
- Ladyani, F. 2019. artikel penelitian hubungan antara kadar hemoglobin dengan kelelahan pada pasien systemic lupus erythematosus pada komunitas odapus lampung the relationship between haemoglobin levels and fatigue on systemic lupus erythematosus patients in lampung odapus c. anatomica medical journal, 2(1), 11–21.
- lailla, m., zainar, z., & fitri, a. 2021. perbandingan hasil pemeriksaan hemoglobin secara digital terhadap hasil pemeriksaan hemoglobin secara cyanmethemoglobin. jurnal pengelolaan laboratorium pendidikan, 3(2), 63–68. <https://doi.org/10.14710/jplp.3.2.63-68>
- Mawo, P. R., Rante, S. D. T., & I Nyoman Sasputra. 2019. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Fakultas Kedokteran Undana. Cendana Medical Journal, 17(2), 158–163.
- Maharani, E. A., & Astuti, D. (2024). Edukasi Dan Skrining Anemia Pada Siswa / I Di Sma Unggulan M . H Thamrin. Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia, 03(01), 69–75.
- Nadiawati, E. A., Susanti, D., & Depok, K. 2022. Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja. Jurnal Keperawatan Notokusumo, 10, 1–10. <https://jurnal.stikes-notokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/view/215/161>
- Nasruddin, H., Syamsul, R. F. and Permatasari, D. 2021 ‘Angka Kejadian Anemia Pada Remaja di Indonesia’, Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia, 1(4), pp. 357–364. doi: 10.36418/cerdika. v1i4.66.
- Purwaningsih, & Zulala, N. N. (2023). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswa S1 Kebidanan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 1, 287–294.
- Rahmatullah, W., Abdullah, S., & Mardiyarningsih, A. 2023. Perbedaan kadar hemoglobin menggunakan metode HB meter dan Hematology Analyzer. Jurnal Ilmu Keperawatan, 12, 57–58.
- Rinaldi, R., Indra, S., & Annisa, T. N. 2023. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Sampel Darah Vena Remaja Segera Diperiksa dan Ditunda dengan Metode Sahli. Jurnal Teknologi Kesehatan Borneo, 4(2), 49–57.

- Sarjono, L., Pandelaki, K., & Ongkowijaya, J. 2016. Perbedaan kadar hemoglobin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi berdasarkan kualitas tidur. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, 4(2), 5–8.
- Setiyowati, E., Nadatien, I., & Amilia, Y. 2019. Efektifitas Pemberian Tablet Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Siswi yang Menderita Anemia di SMAN 3 Kabupaten Sampang Ahmad Zaini Arif, Faridatul Istibsaroh University of Nahdlatul Ulama Surabaya, Kampus A, Jl. SMEA 57 Surabaya K. 14(1), 11–17.
- Simon, K. C., Nadel, L., & Payne, J. D. 2022. The Functions Of Sleep: A Cognitive Neuroscience Perspective. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America Journal*, 119(44), e2201795119.
- Siregar, M. H., Koerniawati, R. D., Irma, A., Sijabat, Y., Utami, H., & Nurkhairani, A. 2023. Perbandingan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil menggunakan Metode Digital dengan Metode Cyanmethemoglobin Comparison of Hemoglobin Level of Pregnant Women Using Digital Method and Cyanmethemoglobin Method. *Www. Journal.Lppm-Stikesfa.Ac.Id/Ojs/Index.Php/FHJ ISSN 2088-673X | e-ISSN 2597-8667*, 10(May), 178–184.
- SOP Hematology Analyzer Laboratorium Hematologi Poltekkes Kemenkes Medan. (2025)
- Syarifah, S., & Saputra, Supriyana Adi. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Alumni Angkatan 23 Di Sekretariat Pondok Pesantren Darul Salam Kota Singkawang. *Indonesian Journal Of Multidisciplinary*, 2 No 1, 26–30.
- Tambunan, H., & Maritalia, D. 2023. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode Sahli dan Metode Digital. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(April), 41–43.
- Tirtana, A., Handini, W., & Handayani, A. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Hemoglobin Mahasiswa. *Prosiding National Conference On Blood Bank Technology*, 4(2), 38–41.
- Utomo, R. T. N., Setianingrum, E. L. S., Kareri, D. G. R., & Lada, C. O. 2023. The Relationship between Sleep Quality with Hemoglobin Levels and Erythrocyte Index of Medical Students at Universitas Nusa Cendana. *East African Scholars Journal of Medical Sciences*, 6(02), 40–48. <https://doi.org/10.36349/easms.2023.v06i02.003>
- World Health Organization. 2025. Anaemia. https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- Wulandari, S., Pranata, R. (2024). Deskripsi Kualitas Tidur dan Pengaruhnya terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi* 10(1), 101–108.

Lampiran 1 Ethical Clearance



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.01.26.1362/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Maria Magdalena br Manurung
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Hubungan Kualitas tidur dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Tingkat Akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan"

"The Relationship between Sleep Quality and Hemoglobin Levels in Final Year Students of the Department of Medical Laboratory Technology, Polytechnic of the Ministry of Health 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

00400/EE/2025/0159231271

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

SURAT KETERANGAN

No. LB 01.04/F.XXII.12/422/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kemenkes Poltekkes RI Medan, Menerangkan bahwa:

Nama : Maria Magdalena br Manurung
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 03 September 2003
Alamat : Jl. A. R Hakim Gang Rahayu II
NIM : P07534022071
Prodi : D-III Teknologi laboratorium medis
Institusi : Poltekkes kemenkes medan:
Sampel Uji : Darah Vena Responden
Metode : Hematology Analyzer untuk Pemeriksaan Hemoglobin

Berdasarkan Surat Izin Penelitian LB 01.04/F.XXII.12/422/2025 tanggal 23 Juni 2025
pada tanggal 30 mei 2025 Poltekkes Kemenkes Medan perihal pemberian izin
melakukan penelitian di Laboratorium Hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium
Medis (TLM), bahwa yang bersangkutan adalah benar telah melaksanakan penelitian
dibawah pengawasan Koordinator Laboratorium Jurusan TLM. Penelitian tersebut
berjudul "Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Tingkat
Akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan dan
dilaksanakan selama 1 hari kerja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dapat
digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 23 Juni 2025
Kajur TLM

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://whs.kemkes.go.id>. Untuk
verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ite.korinfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 3 Laporan Hasil Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

LAPORAN HASIL PENELITIAN

No.LB 01.04/F.XXII.12/422.1/2025

Bersama ini kami lampirkan hasil penelitian:

Nama : Maria Magdalena br Manurung
NIM : P07534022071
Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Judul : Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Sampel Uji : Darah Vena
Lokasi Pengujian : Laboratorium Hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Metode Pengujian : Pemeriksaan Hemoglobin metode Hematology Analyzer
Tanggal Masuk : 30 Mei 2025
Tanggal Selesai : 30 Mei 2025

Hasil Analisa :
Kadar Hemoglobin berdasarkan Kualitas Tidur

No	Kualitas Tidur	Kadar Hemoglobin (g/dl)						Total	
		Rendah		Normal		Tinggi		F	%
		F	%	F	%	F	%		
1	Kualitas tidur baik	2	25	5	62,5	1	12,5	8	100
2	Kualitas tidur buruk	15	68,2	7	31,8	0	0	22	100

Catatan :

1. Hasil uji diatas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari laboratorium hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes RI Medan
4. Laporan melayani pengaduan/complain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)

Mengetahui
Kajur Jurusan TLMX

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

Medan, 23 Juni 2025
Koordinator Laboratorium Jur. TLM

Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes
NIP. 197104061994032002

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://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian dan datangnya elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://lte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 1.

Rincian Layanan Fasilitas Laboratorium Pelaksanaan Penelitian yang Digunakan

No	Nama Alat	Jumlah Hari Pemakaian	Tarif (Rp)	Jumlah Pemakaian
1	Hematology Analyzer	1 hari	600.000	1



Mengetahui
Kajur Jurusan TLM

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

Medan, 23 Juni 2025
Koordinator Laboratorium Jur. TLM

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Sri Bulan Nasution, is written over the text.

Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes
NIP. 197104061994032002

Lampiran 4 Informed Consent

INFORMED CONSENT

Salam sejahtera bagi kita semua

Saya: Maria Magdalena br Manurung Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan jurusan Teknologi Laboratorium Medis, akan melakukan penelitian tentang "Hubungan Kualitas tidur dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa tingkat akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Medan". Sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir, Meminta teman-teman untuk bersedia menjadi responden pada penelitian saya.

Penelitian ini dilakukan dalam waktu 1 jam. Jumlah subjek yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 orang. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes kemenkes medan. Sebelum pengambilan darah teman-teman di minta untuk mengisi kuesioner mengenai kualitas tidur. Setelah itu, akan dilakukan Pemeriksaan Hemoglobin dengan metode Hematology Analyzer menggunakan sampel darah vena dengan penambahan antikoagulan EDTA. Pengambilan darah vena dilakukan di lengan, tepatnya di daerah lipatan siku teman-teman pada hari Senin 21 April 2025 pada jam 08.00 wib s/d selesai yang bertempat di Kampus jurusan teknologi laboratorium medis Poltekkes Medan.

Adapun risiko yang mungkin terjadi pada saat penelitian ini yaitu rasa nyeri, memar dan ketidaknyamanan pada saat pengambilan darah. Untuk itu, saya akan pastikan menggunakan Teknik yang minim invasif dan memastikan prosedur yang dilakukan dengan baik dan tepat. Teman-teman tidak akan di bebani biaya apapun selama penelitian berlangsung. Semua identitas dan data yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk tujuan penelitian.

Apabila teman-teman telah memahami penjelasan ini dan bersedia berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian ini, silahkan menandatangani lembar persetujuan yang dilampirkan. Demikian informasi yang di sampaikan, mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan kata ataupun perbuatan yang kurang berkenan di hati teman-teman sekalian.

Lampiran 5 Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hotria Marito Situngkir

Usia : 19 Tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Kelas : 3E

Dengan ini saya menyatakan setuju dijadikan responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Maria Magdalena br Manurung Mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Medan dengan judul " Hubungan Kualitas tidur dengan Kadar hemoglobin pada mahasiswa tingkat akhir jurusan Teknologi laboratorium Medis Poltekkes Medan".

Demikian pernyataan ini saya buat, tanpa paksaan dan tekanan dari peneliti.

Medan, April 2025

Responden



(Hotria Marito Situngkir)

Lampiran 6 Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

Data Responden

Nama : Hotria Marito Situngkir
Usia : 19 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Kelas : 3E

beri tanda silang (X) pada kolom yang paling sesuai

1. Pukul berapa biasanya anda mulai tidur pada malam hari?
☐ 21.00 wib (0) ☐ 22.00 wib (1) ☒ 23.00 wib (2) ☐ ≥ 00.00 wib (3)
2. Berapa jam anda tidur setiap malam?
☐ 7-8 jam (0) ☐ > 8 jam (1) ☒ 5-6 jam (2) ☐ < 5 jam (3)
3. Apakah anda merasa segar setelah bangun tidur?
☐ Ya (0) ☒ Tidak (1)
4. Apakah anda sering begadang?
☐ Tidak pernah (0) ☒ Kadang-kadang (1) ☐ Sering (2) ☐ Selalu (3)
5. Kegiatan apa yang anda lakukan Ketika begadang?
☐ Mengerjakan tugas akhir (0) ☐ Bermain gadget (2)
☒ PKL Shift malam (1) ☐ Nongkrong dengan teman (3)
6. Apakah anda sering mengalami kesulitan tidur?
☐ Tidak pernah (0) ☒ Kadang-kadang (1) ☐ Sering (2) ☐ Selalu (3)
7. Apakah anda sering terbangun di malam hari dan kesulitan tidur Kembali?
☒ Tidak pernah (0) ☐ Kadang-kadang (1) ☐ Sering (2) ☐ Selalu (3)

Total Skor Kuesioner : 8

> 75 Kualitas tidur Buruk

SKOR KUESIONER PENELITIAN

1. Pukul berapa biasanya anda mulai tidur pada malam hari?
☐ 21.00 wib = (0) ☐ 23.00 wib = (2)
☐ 22.00 wib = (1) ☐ ≥ 00.00 wib = (3)
2. Berapa jam anda tidur setiap malam?
☐ 7-8 jam = (0) ☐ 5-6 jam = (2)
☐ > 8 jam = (1) ☐ < 5 jam = (3)
3. Apakah anda merasa segar setelah bangun tidur?
☐ Ya = (0)
☐ Tidak = (1)
4. Apakah anda sering begadang?
☐ Tidak pernah = (0) ☐ Sering = (2)
☐ Kadang-kadang = (1) ☐ Selalu = (3)
5. Kegiatan apa yang anda lakukan Ketika begadang?
☐ Mengerjakan tugas akhir = (0) ☐ Bermain gadget = (2)
☐ PKL Shift malam = (1) ☐ Nongkrong dengan teman = (3)
6. Apakah anda sering mengalami kesulitan tidur?
☐ Tidak pernah = (0) ☐ Sering = (2)
☐ Kadang-kadang = (1) ☐ Selalu = (3)
7. Apakah anda sering terbangun di malam hari dan kesulitan tidur Kembali?
☐ Tidak pernah (0) ☐ Sering = (2)
☐ Kadang-kadang (1) ☐ Selalu = (3)

Keterangan:

Total Skor Kuesioner

> 5 = Kualitas Tidur Buruk

≤ 5 = Kualitas Tidur Baik

Lampiran 7 Master Data

No	Kode Sampel	Jenis Kelamin	Durasi tidur (jam)	Kualitas Tidur	Kadar Hemoglobin (g/dl)	Keterangan
1	N1	Perempuan	5-6	Buruk	12	Normal
2	N2	Perempuan	<5	Buruk	11	Rendah
3	N3	Perempuan	5-6	Buruk	11	Rendah
4	N4	Perempuan	<5	Buruk	10	Rendah
5	N5	Perempuan	5-6	Buruk	13	Normal
6	N6	Laki-laki	5-6	Buruk	12	Rendah
7	N7	Perempuan	5-6	Buruk	13	Normal
8	N8	Laki-laki	<5	Buruk	12	Rendah
9	N9	Perempuan	5-6	Buruk	11	Rendah
10	N10	Perempuan	<5	Buruk	10	Rendah
11	N11	Laki-laki	7-8	Baik	16	Normal
12	N12	Perempuan	7-8	Baik	13	Normal
13	N13	Perempuan	7-8	Baik	11	Rendah
14	N14	Perempuan	<5	Buruk	10	Rendah
15	N15	Perempuan	7-8	Baik	11	Rendah
16	N16	Perempuan	5-6	Buruk	14	Normal
17	N17	Laki-laki	7-8	Baik	18	Tinggi
18	N18	Perempuan	5-6	Buruk	10	Rendah
19	N19	Perempuan	5-6	Buruk	13	Normal
20	N20	Perempuan	7-8	Baik	13	Normal
21	N21	Perempuan	<5	Buruk	11	Rendah
22	N22	Perempuan	5-6	Buruk	11	Rendah
23	N23	Laki-laki	5-6	Buruk	17	Normal
24	N24	Perempuan	5-6	Buruk	11	Rendah
25	N25	Perempuan	7-8	Baik	15	Normal
26	N26	Perempuan	<5	Buruk	13	Normal
27	N27	Laki-laki	<5	Buruk	12	Rendah
28	N28	Perempuan	<5	Buruk	11	Rendah
29	N29	Perempuan	7-8	Baik	13	Normal
30	N30	Perempuan	5-6	Buruk	11	Rendah

Lampiran 8 Hasil Uji Statistik SPSS

1. Hasil Uji Kualitas Tidur Mahasiswa tingkat akhir

Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kualitas Tidur Baik	8	26.7	26.7	26.7
	Kualitas Tidur Buruk	22	73.3	73.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

2. Hasil Uji Kadar Hemoglobin Berdasarkan Kualitas Tidur

			Kadar Hemoglobin Mahasiswa tingkat Akhir TLM			
			Rendah	Normal	Tinggi	Total
Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir	Kualitas Tidur Baik	Count	2	5	1	8
		Expected Count	4.5	3.2	.3	8.0
		% within Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir	25.0%	62.5%	12.5%	100.0%
	Kualitas Tidur Buruk	Count	15	7	0	22
		Expected Count	12.5	8.8	.7	22.0
		% within Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir	68.2%	31.8%	0.0%	100.0%
	Total	Count	17	12	1	30
		Expected Count	17.0	12.0	1.0	30.0
		% within Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir	56.7%	40.0%	3.3%	100.0%

3. Hasil Uji Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin

			Kadar Hemoglobin Mahasiswa tingkat Akhir TLM			
			Rendah	Normal	Tinggi	Total
Jenis Kelamin Mahasiswa tingkat Akhir	Laki-laki	Count	3	2	1	6
		Expected Count	3.4	2.4	.2	6.0
		% within Jenis Kelamin Mahasiswa tingkat Akhir	50.0%	33.3%	16.7%	100.0%
	Perempuan	Count	14	10	0	24
		Expected Count	13.6	9.6	.8	24.0
		% within Jenis Kelamin Mahasiswa tingkat Akhir	58.3%	41.7%	0.0%	100.0%
	Total	Count	17	12	1	30
		Expected Count	17.0	12.0	1.0	30.0
		% within Jenis Kelamin Mahasiswa tingkat Akhir	56.7%	40.0%	3.3%	100.0%

4. Hasil Uji Chi Square

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.061 ^a	2	.048
Likelihood Ratio	6.179	2	.046
Linear-by-Linear Association	5.572	1	.018
N of Valid Cases	30		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .27.

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian

1. Alat dan Bahan Pengambilan darah vena



2. Alat Hematology Analyzer merk Infitek Hema-D6190



3. Sampel darah



4. Penyebaran Informed Consent



5. Penyebaran Kuesioner Penelitian



6. Pengambilan darah Responden



7. Pengambilan darah Responden



8. Pemberian Kode sampel



9. Pengolahan sampel menggunakan Hematology Analyzer



10. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Infitek				
Semua darah				
2013-01-18 19:04:12	Home page	Sampel lengkap:30Siapkan sampel uji:31		
ID	Nama	Hasil	Item	Referensi
N23		1	WBC	8.60 10 ⁹ /L 4-10
N22		2	Lym%	24.8 % 20-40
N21		3	Mid%	5.8 % 0-8
N20		4	GR%	69.4 % 50-70
N19		5	Lym#	2.13 10 ⁹ /L 0.8-4
N18		6	Mid#	0.50 10 ⁹ /L 0-0.8
N17		7	GR#	5.97 10 ⁹ /L 1.8-6.3
N16		8	RBC	4.15 10 ¹² /L 3.5-5.5
N15		9	HGB	13 g/dL 11-16
N14		10	HCT	38.8 % 37-49
N13		11	MCV	93.5 fL 80-100
N12		12	MCH	32.0 pg 27-34
N11		13	MCHC	34 g/dL 32-36
N10		14	RDW_CV	13.3 % 0-16
N9		15	RDW_SD	50.2 fL 37-55
N8		16	PLT	251 10 ⁹ /L 100-300
N7		17	MPV	11.1 fL 7-12
N6		18	PCT	0.279 % 0.1-0.282
N5		19	PDW	12.9 % 8-18
N4		20	P_LCR	32.8 % 13-43
N3		21	P_LCC	82 10 ⁹ /L 10-100

Infitek				
Semua darah				
2013-01-18 19:02:37	Home page	Sampel lengkap:30Siapkan sampel uji:31		
ID	Nama	Hasil	Item	Referensi
N14		1	WBC	5.54 10 ⁹ /L 4-10
N13		2	Lym%	37.8 % 20-40
N12		3	Mid%	↑ 9.2 % 0-8
N11		4	GR%	53.0 % 50-70
N10		5	Lym#	2.09 10 ⁹ /L 0.8-4
N9		6	Mid#	0.51 10 ⁹ /L 0-0.8
N8		7	GR#	2.94 10 ⁹ /L 1.8-6.3
N7		8	RBC	4.90 10 ¹² /L 3.5-5.5
N6		9	HGB	↓ 11 g/dL 11-16
N5		10	HCT	↓ 35.1 % 37-49
N4		11	MCV	↓ 71.7 fL 80-100
N3		12	MCH	↓ 22.4 pg 27-34
N2		13	MCHC	↓ 31 g/dL 32-36
N1		14	RDW_CV	↑ 19.6 % 0-16
		15	RDW_SD	43.0 fL 37-55
		16	PLT	259 10 ⁹ /L 100-300
		17	MPV	9.8 fL 7-12
		18	PCT	0.254 % 0.1-0.282
		19	PDW	14.6 % 8-18
		20	P_LCR	29.8 % 13-43
		21	P_LCC	77 10 ⁹ /L 10-100

Lampiran 10 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

Jl. William Iskandar Ps. V Barat No. 6 Medan Estate

**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
TAHUN 2024/2025**

Nama : Maria Magdalena br Manurung
Nim : P07534022071
Dosen Pembimbing : Nelma, S.Si, M.Kes
Judul : Hubungan Kualitas tidur dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Tingkat Akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Rabu, 09 Jan 2025	Konsultasi Judul	
2	Senin, 13 Jan 2025	Pengajuan Judul & Acc Judul	
3	Jum'at, 17 Jan 2025	Bimbingan Bab I	
4	Rabu, 22 Jan 2025	Revisi Bab I	
5	Selasa, 04 Feb 2025	Bimbingan Bab I,II,III	
6	Kamis, 13 Feb 2025	Revisi Bab I,II, III	
7	Selasa, 18 Feb 2025	Revisi Proposal	
8	Senin, 24 Feb 2025	Revisi Proposal	
9	Rabu, 05 Mar 2025	Acc Proposal	
10	Senin, 28 Apr 2025	Diskusi Hasil Penelitian	
11	Rabu, 14 Mei 2025	Bab IV	
12	Jum'at, 23 Mei 2025	Revisi Bab IV	
13	Senin, 16 Juni 2025	Revisi Bab IV dan V	
14	Jumat, 20 Juni 2025	Acc KTI	

Diketahui,
Dosen Pembimbing

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

Lampiran 11 Riwayat Hidup Penulis

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Maria Magdalena br Manurung

Penulis dilahirkan di Medan, 03 September 2003. Penulis merupakan anak dari Alm Togar Oloan Parulian Manurung dan Erdina br Sihombing, Anak ke enam dari enam bersaudara. Penulis beragama Kristen Protestan. Adapun Pendidikan Penulis yaitu pernah bersekolah di SDN 064958 Medan di tahun 2009-2015, lalu melanjutkan Pendidikan di SMPN 6 Medan di tahun 2015-2018. Penulis juga berkesempatan Melanjutkan Pendidikan di SMAN 10 Medan dari tahun 2018-2021. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi dan berhasil menyelesaikan Pendidikan di Poltekkes

Kemenkes Medan jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Selama menempuh Pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan penulis berkesempatan untuk melakukan praktik kerja lapangan di RSUD H. Adam Malik Medan dan RSUD Bunda Thamrin Medan, Serta melakukan praktik belajar lapangan di desa saentis dusun III.

Email : maria393manurung@gmail.com

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	2%
	Internet Source	
2	forikes-ejournal.com	2%
	Internet Source	
3	repository.um-surabaya.ac.id	1%
	Internet Source	
4	Submitted to universitas Muhammadiyah	1%
	Student Paper	
5	repository.poltekkesbengkulu.ac.id	1%
	Internet Source	
6	Submitted to Poltekkes Kemenkes Jakarta I	1%
	Student Paper	
7	Submitted to Universitas Negeri Medan	1%
	Student Paper	
8	Submitted to Poltekkes aceh	1%
	Student Paper	
9	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	1%
	Internet Source	

10	ejournal.unesa.ac.i Internet Source	<1 %
11	jurnal.unimus.ac.id Internet Source	<1 %
12	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %
13	eprint.uny.ac.id Internet Source	<1 %
14	eprint.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	<1 %
15	prosiding.gunabangsa.ac.id Internet Source	<1 %