

SKRIPSI

**HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI
TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS
PAL SEMBILAN**



NPP. 6171052A2000001

Oleh

SITI JULIANTI
NIM. 25032014

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIK
TAHUN 2026

HALAMAN JUDUL

**HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI
TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS
PAL SEMBILAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis.

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



Oleh
SITI JULIANTI
NIM. 25032014

**SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI
TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS
PAL SEMBILAN**

Diusulkan Oleh

**SITI JULIANTI
NIM. 25032014**

Telah disetujui di Pontianak
Pada tanggal 07 Mei 2026

Pembimbing 1


Arrifialdi Nurhidayattulloh, S.Tr.Kes. M. Kes
NIDN. 11-13129701

Pembimbing 2


Fath Dwisari, S.Si., M.Si
NIDN. 11-0707-9301

Ketua Prodi Sarjana Terapan
Teknik Laboratorium Medis


Arrifialdi Nurhidayattulloh, S.Tr.Kes. M. Kes
NIDN. 11-13129701

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI
TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS
PAL SEMBILAN

Telah disiapkan dan disusun oleh

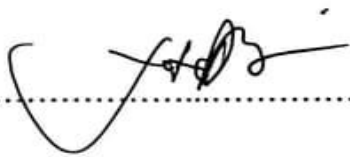
SITI JULIANTI
NIM. 25032014

Telah dipertahankan di depan penguji

Pada tanggal 07 Mei 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes.,M.Kes. 
2. Anggota : Fath Dwisari, S.Si.,M.Si. 
3. Anggota : Khairul Bariyah ,S.KM., M. Ked Trop. 

Pontianak, 07 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Program Studi


Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes.,M.Kes

NIDN : NIDN. 11-1312-9701

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Julianti

NIM : 25032014

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis.

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir (Skripsi) dengan judul **HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS PAL SEMBILAN** yang ditulis ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 tahun 2021 tentang Integritas Akademik Dalam Menghasilkan Karya Ilmiah. Apabila dikemudian hari dokumen ilmiah tugas akhir ini ditemukan terbukti mengandung unsur pelanggaran integritas akademik, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Ket : *Coret salah satu

Pontianak, 07 Mei 2026



Siti Julianti
NIM. 25032014

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Julianti
NIM : 25032014
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS PAL SEMBILAN

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Pontianak, 07 Mei 2026

Penulis,

Materai



Siti Julianti

NIM. 25032014



BIODATA PENULIS

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001

Nama : Siti Julianti
Tempat/Tanggal Lahir : Sanggau Ledo, 31 Desember 1987
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Parit H. Husin 2 Gg. Selasih
Nomor Hp : 082157264849
E-mail : siti.julianti3112@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

1. SD : Madrasah Ibtidaiyah Swasta Imaduddin
2. SMP : SMP Negeri 08 Pontianak
3. SMA : SMA Kemala Bhayangkari 1 Sungai Raya

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul **“HUBUNGAN PASIEN TUBERKULOSIS MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN DI PUSKESMAS PAL SEMBILAN”** dapat terselesaikan. Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Bapak Ariffialdi Nurhidayattulloh S.Tr.Kes M.kes selaku pembimbing 1 dan ibu Fath Dwisari, S.Si.,M.Si selaku pembimbing 2 yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

NPP. 6171052A2000001

Dengan terselesaikannya tugas akhir ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tilawaty Apriana, S.ST., M.Kes selaku Direktur Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurhidayattulloh S.Tr.Kes M.kes selaku Ketua Prodi DIV Teknologi Laboratorium Medis Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak dan juga selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
3. Ibu Fath Dwisari, S.Si.,M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
4. Ibu Khairul Bariyah S.K.M., M. Ked. Trop selaku penguji atas ketersediannya untuk menguji proposal skripsi ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Pontianak, 07 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
BIODATA PENULIS.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tuberkulosis	7
B. Obat Anti Tuberkulosis.....	10
C. Pengaruh Obat Anti Tuberkulosis.....	13
D. Hemoglobin	15
E. Kerangka Teori	24
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A. Kerangka Konsep	25
B. Definisi Operasional.....	26
C. Hipotesis.....	26

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....27

A. Jenis Penelitian27

B. Tempat dan Waktu Penelitian27

C. Populasi Sampel27

D. Instrumen Pengumpulan Data28

E. Analisis Data31

F. Etika Penelitian.....32

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN34

A. Hasil Penelitian34

B. Pembahasan38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN42

A. Kesimpulan42

B. Saran42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1	Definisi Operasional Hubungan Pasien Tuberkulosis Minum Obat Anti Tuberkulosis Dengan Kadar Hemoglobin di Puskesmas Pal Sembilan.....	26
Tabel 5.1	Distribusi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Paru di UPT Puskesmas Pal Sembilan	35
Tabel 5.2	Distribusi Usia Pasien Tuberkulosis Paru di UPT di Puskesmas Pal Sembilan.....	35
Tabel 5.3	Kadar Hemoglobin Pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPT Puskesmas Pal Sembilan	35
Tabel 5.4	Distribusi Fase Terapi Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Pal Sembilan	36
Tabel 5.5	Hasil Uji Statistik Deskriptif.....	36
Tabel 5.6	Hasil Silang Fase Terapi Dengan Kadar Hemoglobin	37
Tabel 5.7	Hasil Uji Normalitas	37
Tabel 5.8	Tabel Analisis Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Pada Pasien Tuberkulosis Paru di UPT Puskesmas Pal Sembilan	37

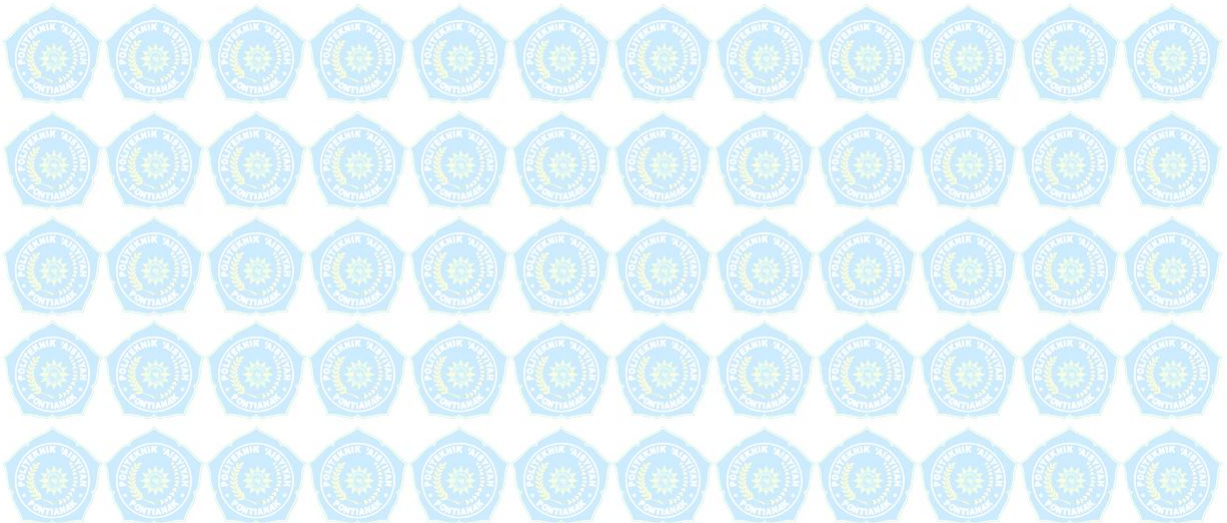
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Kerangka Teori Hubungan Pasien Tuberkulosis Minum Obat Anti Tuberkulosis Dengan Kadar Hemoglobin di Puskesmas Pal Sembilan.....24
- Gambar 3.1 Kerangka Konsep Hubungan Pasien Tuberkulosis Minum Obat Anti Tuberkulosis Dengan Kadar Hemoglobin di Puskesmas Pal Sembilan.....25

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Kode Etik
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 4 Data Pasien
- Lampiran 5 Hasil Uji Silang Fase Dengan Kadar Hemoglobin
- Lampiran 6 Hasil Uji *Chi-Square*
- Lampiran 7 *Informed Consent*
- Lampiran 8 Kuisioner
- Lampiran 9 Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 10 Lembar Penjelasan Kepada Responden
- Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian

NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, K. A. (2020). Transportation and The Use of Oxygen. *Indonesian Journal of Anesthesiology and Reanimation*, 1(2), 58.

Adi T. Satya Nugraha, & Sri H., (2025). Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Donor Darah di PMI Kabupaten Pematang. *Jurnal Medika Husada*, 5(1), 01–11.

Aipassa, F., Waas, A. F., & Natsir, R. M. (2024). *Tuberkulosis Dengan Terapi Obat Anti Tuberkulosis Di. 5*, 11254–11258.

Akhmad R, & Kiky M., (2024). Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis (Oat) Pada Pasien Tb Paru Di Puskesmas Punggur Kabupaten Lampung Tengah Periode Oktober 2022 -Oktober 2023. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(1), 59–70.

Amer, A. C., et. al., (2023). Asuhan Keperawatan Pada Ny. S Dengan Gangguan Sistem Hematologi: Anemia Di Ruang Dahlia RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 158–171.

Arfan, I. et. al., (2024). The Risk Factors for Anemia in Women at Third Trimester of Pregnancy in the Primary Health Center of Tanjung Sekayam: A Case-Control Study. *Amerta Nutrition*, 8(1SP), 37–44.

Bangun, S. R., et. al., (2023). *Analisis Kadar Hemoglobin Dan Laju Endap Darah Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2023. 4*(September), 2278–2284.

Cahyani, A. A. A. E., & Parwati, P. A. (2022). Manajemen Pengambilan dan Pengelolaan Spesimen Darah di Laboratorium RSUD Wangaya Denpasar. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 5(2), 187.

Chairiyah, R. (2022). Hubungan Lama Menstruasi, Konsumsi Zat Besi dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Royani Chairiyah 1✉ 1). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(2), 33.

Come, Y. F. R., et al., (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Obat Anti Tubekulosis Fase Intensif Terhadap Kadar Hemoglobin pada Penderita Tuberkulosis di Kota Kupang. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 11(1), 24–32.

Danianto, A., et. al., (2024). The Relationship Between Stunting and Anemia in

Toddlers in Malaka Coastal Area, North Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(4), 1097–1103.

Fadhilah, A. N., & Wikandari, R. J. (2024). The relationship between the length of treatment for pulmonary tuberculosis patients in the intensive phase and hemoglobin levels. *Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science (JoIMedLabS)*, 5(2), 140–149.

Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Medan, Restu Printing Indonesia*, Hal.57, 21(1), 33–54.

Firdayanti, et al., (2024). Profil Hematologi Penanda Anemia Pada Penderita Tuberkulosis Dengan Pengobatan Di Puskesmas Puuwatu Kota Kendari. *Journal of Nursing and Health*, 9(2), 203–210.

Firmansyah, H., et.al., (2024). Asupan Protein Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Sman 11 Medan. *Gema Kesehatan*, 16(1), 45–53.

Genialita Fadhilla, & Sitti Fatimah P.H, A. R. (2025). *Studi efek samping antituberkulosis pada pasien rawat jalan di salah satu rumah sakit di garut*. 50(1), 79–88.

Hartini, S., et. al., (2024). Analisis Kadar Hemoglobin Mahasiswa Dengan Kebiasaan Sarapan. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 8(1), 43–51.

Hermawati, A. H., et. al., (2021). Perbedaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Hematologi Analyzer dan Spektrofotometer pada Ibu Hamil: Review: Differences of Hemoglobin Levels Using a Hematology Analyzer and Spectrophotometry in Pregnant Women. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 3(2), 206–212.

Hikmah, Y., Supriatiningrum, D. N., & Rahma, A. (2023). Hubungan Pola Makan Dan Status Gizi Terhadap Kadar Hemoglobin Mahasiswi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik. *Ghidza Media Jurnal*, 4(2), 161.

Iriani, A., et. al., (2024). Determination of Complete Blood Count Reference Values of Mindray BC-760 Hematology Analyzer. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(1), 1–11.

Iswari, P. W. P., et. al., (2023). Aspek Patofisiologi Meningitis Tuberkulosis dan

- Tuberkuloma. *Unram Medical Journal*, 12(3), 262–268.
- Jannah, R., et. al., (2025). Evaluasi Penggunaan Obat Antituberkulosis di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit X Kota Bontang. *Pharmaceutical Science and Clinical Pharmacy*, 3(2), 74–85.
- Juliana, R., et. al., (2024). *Pendekatan Diagnostik Berbasis Manifestasi , Pemeriksaan Klinis dan Tatalaksana Pada Tuberkulosis Paru*. 14(September), 1851–1857.
- Kemenkes, R. (2023). *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis*.
- Kristiani, W., et. al., (2024). Monitoring Efek Samping Obat Tuberkulosis Di. *Jurnal Ilmiah Farmasi Akademi Farmasi*, 7, 26–42.
- Kusdalinah, et. al., (2023). Pengaruh Kombinasi Asupan Protein, Vitamin C Dan Tablet Tambah Darah Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*, 18(1), 21–26.
- Masdar, R., et. al., (2025). Peran Eritpoietin Hasil Ekspresi Gen Epo Terhadap Peningkatan Oksigen dan Implikasinya Terhadap Penderita Hipoksia. *Oryza (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 14(1), 109–117.
- Maulitha, F., et. al., (2022). Analisis Efek Samping Penggunaan Obat Antituberkulosis (OAT) di Instalasi Rawat Jalan RSD BLUD dr. H. Soemarno Sosroatmodjo Tanjung Selor. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 16(November), 1–8.
- Nina. (2024). *Infeksi Tuberculosis*. 7, 3172–3184.
- Nurhayati, E., et. al., (2023). Perbandingan Kadar HB Sebelum dan Sesudah Pengobatan Oat Fase Intensif pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Petanahan Kebumen Tahun 2021. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 9(1 SE-Articles), 250–259.
- Parwata, I. M. Y., & Larashati, N. P. D. (2023). Hubungan Hemoglobin Dengan Volume Oksigen Maksimal Pada Atlet: Studi Meta-Analisis. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 7(1), 35–42.
- Prabandari, A. S., Sari, A. N., Pramonodjati, F., Utomo, A. I., & Saputro, P. Y. (2023). Edukasi Pencegahan Anemia dan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Kelurahan Gedangan Kecamatan Grogol Kabupaten

- Sukoharjo. *Indonesian Jurnal of Community Empowerment (IJCE)*, 5(2), 138–143.
- Putri, D. P., et. al., (2024). *Kognitif Anak Usia Sekolah Menengah Pertama (Smp) Di Kabupaten Serang the Relationship Between Incidence of Iron Deficiency Anemia and the Cognitive Ability of Junior High School in Serang Regency*. 12(1), 268–274.
- Putu, S. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel; Pendekatan Metodology Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.
- Rahma, N. A. (2024). Analisis Diagnosis Tuberkulosis Paru Pasien Rawat Inap di RSUD Banyumas. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 8(2), 263–269.
- Rahman, M. M., Setyawati, T., Sarifuddin, & Wahyuni, R. D. (2023). Mekanisme OAT dalam tubuh yang mengakibatkan risiko DILI (drug-induced liver injury) : literature review. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 5(1), 41–47.
- Ramadhan, N. A. (2025). Hubungan Anemia Dan Malnutrisi Terhadap Komplikasi Pasca Operasi Kanker Kolorektal Stadium III. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Rasmianti, R., & Sudrajat, A. (2025). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Laboratorium Klinik Shifa Farma Cianjur (*JMLS*) *Journal of Medical Laboratory and Science*, 5(1), 8–15.
- Ratih R., et. al., (2024). Pemeriksaan Hemoglobin Dan Pendidikan Kesehatan Tentang Anemia Pada Remaja Putri , Sebagai Upaya. *Communnity Developmen Journal*, 5(1), 1801–1805.
- Reta, B., et. al., (2021). *Impact of anti-tuberculosis treatment on hematological parameters in newly diagnosed tuberculosis patients at Jimma town : a longitudinal prospective study*. December 2019, 3887–3893.
- Sahra, S. (2024). *Tuberculosis (TB) Treatment & Management*. 1–2.
- Saraswati, P. M. I. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (Sma) Atau Sederajat. *Jurnal Medika Hutama*, 2(4), 1187–1191.
- Sari, N. D. K., et. al., (2022). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Hematologi yang

Secepat Dilakukan Pemeriksaan dan yang Ditunda pada Suhu Ruangan dan Refrigerator menggunakan Sysmex XP-300. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 4(2), 279–291. <https://doi.org/10.33084/bjmlt.v4i2.2962>

Sari, Y. D. P. (2024). Gambaran kadar hemoglobin (hb) pada mahasiswa dengan kebiasaan sarapan dan tidak sarapan di program studi diiii teknologi laboratorium medis *itskes insan cendekia medika*. Jombang. 1–56.

Sembiring, T. U., Sipayung, A. D., Wulandari, F., & Aritonang, E. (2022). Perbedaan Nilai Hemoglobin Menggunakan Hematologi Analyzer Pada Pemeriksaan Langsung dengan Penundaan 3 Jam Pada Suhu 20°C-25°C Di Rumah Sakit Estomihi Medan. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3, 666–671. NPP. 6171052A2000001

Simbolon, D., Anggraini, H., & Sari, A. P. (2023). Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Indonesia: Meta-Analisis. *Nutri-Sains Jurnal Gizi Pangan Dan Aplikasinya*, 7(2), 85–98.

Sitanggang, E. J., & Sihombing, J. R. (2023). Gambaran Profil Hematologi Rutin Pasien TB Paru Sebelum dan Sesudah Pengobatan dengan Obat Antituberkulosis. *Nommensen Journal of Medicine*, 9(1), 65–69.

Sulistiyowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31.

Sulisty, D. A., & Perwitasari, D. A. (2022). Monitoring Efek Samping Hepatotoksisitas Obat Antituberkulosis Di Rs X Yogyakarta Monitoring Side Effects of Hepatotoxicity of Antituberkulosis Drug At Hospital X Yogyakarta. *Jurnal Farmagazine*, IX(2), 1–8.

Susanti, E. L., Senen, P., Hasnaini, A., & Senen, P. (2024). Karakteristik dan Analisis Risiko Kasus Tuberkulosis di Puskesmas Senen Jakarta Pusat tahun 2023. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.7454/epidkes.v8i2.1130>

Susilawati, N. M., Novian Agni Yudhaswara, & Karol Octrisdey. (2023). Pengaruh Lamanya Pengobatan Terhadap Profil Darah pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Oesapa. *Jurnal Ventilator*, 1(4), 205–216.

Vellia, R. P., Zamharira, M., & Avrilya, I. S. (2024). Analisis Kejadian Efek

- Samping Obat Anti Tuberkulosis DiKota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 12(1), 187–192.
- Wahyudi, A. I., Khairani, D. M., & Wati, D. A. (2022). Risk Factors for Anemia in Adolescent Girls: A Case Study at SMP Negeri 10 Mesuji Arie. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 5(2), 295–305.
- Wahyuningsih, R. T., Widyaningsih, E. B., & Angraini, F. A. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di sman 29 kabupaten tangerang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(September), 272–5848.
- WHO. (2024). *Global tuberculosis report 2024*.
- Widjaja, A., Wibowo, S., & Parikesit, A. A. (2025). the Comparison Between Logistic Regression and Convolutional Neural Network for Multi-Drug Resistant Tuberculosis Prediction. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 12(1), 31–44.
- Yunawati, I., et. al., (2025). Pengecekan Tingkat Hemoglobin pada Mahasiswa Universitas Halu Oleo Sebagai Upaya Identifikasi Risiko Anemia. *Inovasi Kesehatan Global*, 2(1), 16–21.
- Yuniarty, T. et al., (2024). Modul Praktikum Hematologi. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 269–277.
- Yunus, M., Fajar Fathoni, A., & Wahjuni, E. S. (2022). Increased Endurance of Erythrocyte Cell Membrane and Erythrocyte Cell Number Due To Moderate Intensity Aerobic Exercise. *Medikora*, 21(2), 100–110.
- Zahro, A. L. A., Widiyanto, A., & Isnani, N. (2022). Journal of Language and Health Volume 5 No 3, Desember 2024. *Laporan Kasus: Pankreatitis Akut*, 3(2), 71–78.
- Zulfa, N. R. A., & Prihartono, N. A. (2023). *Karakteristik Pasien Tuberkulosis di Kota Bandung Tahun 2021*. 5(2), 155–158.