

**PROFIL HEMATOLOGI PADA PENDERITA TB PARU YANG
DIRAWAT INAP DI RSUD ANUTAPURA PALU PADA
JANUARI 2024 – APRIL 2025**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh:

NABILLA NUR ANDJANI

22 777 057

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ALKHAIRAAT
PALU
MARET, 2026**

**PROFIL HEMATOLOGI PADA PENDERITA TB PARU YANG
DIRAWAT INAP DI RSUD ANUTAPURA PALU PADA
JANUARI 2024 – APRIL 2025**

SKRIPSI



Diajukan Oleh:

NABILLA NUR ANDJANI

22 777 057

Pembimbing 1 - dr. Suriyanti, M.Kes., Sp. PK

Pembimbing 2 - dr. Andi Ita Maghfirah, Sp. PK

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ALKHAIRAAT
PALU
MARET, 2026**

PENGESAHAN

Profil Hematologi

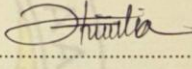
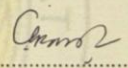
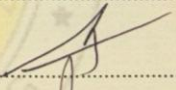
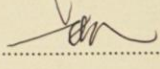
**Pada Penderita TB Paru yang Dirawat Inap
di RSUD Anutapura Palu Pada Januari 2024-April 2025**

Disusun oleh

Nabilla Nur Andjani
22 777 057

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Hari Rabu, tanggal 11 Maret 2026, diruang Seminar Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu dan dinyatakan **LULUS**.

Dewan Penguji :

1	dr.Andi Meutiah Ilhamjaya,M.Kes.,Sp.MK	Ketua Penguji	(..... )
2	dr.Ratna Setyawati,M.Kes.,Sp.PA	Anggota Penguji 1	(..... )
3	dr.Ichsanto Permadi,M.Biomed	Anggota Penguji 2	(..... )
4	dr.Suriyanti,M.Kes.,Sp.PK	Pembimbing 1	(..... )
5	dr.Andi Ita Magfirah,Sp.PK	Pembimbing 2	(..... )

Mengetahui
Ketua Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu


dr.Nur Meity,M.Med.Ed



YAYASAN ALKHAIRAAT
SAYYID IDRUS BIN SALIM ALDJUFRIE

FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

081367210653
Jl. Pangeran Diponegoro No 39 Palu
prodifkunisapalu@gmail.com

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME
Nomor : 536/SKBP/ProdiKedokteran/UA-FK/III/2026

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr.Nur Meity,M.Med.Ed
Jabatan : Ketua Program Studi
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Alkhairaat Palu

Dengan ini menyatakan bahwa Naskah Skripsi mahasiswa berikut :

Nama : Nabilla Nur Andjani
NIM : 22777057
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Alkhairaat Palu

Judul Skripsi : Profil Hematologi Pada Penderita Tb Paru Yang Dirawat Inap Di Rsud
Anutapura Palu Pada Januari 2024 – April 2025

Telah diperiksa dan dinyatakan memiliki tingkat kesamaan (*similarity index*) kurang dari atau sama dengan 30%. Dengan demikian, karya ilmiah ini memenuhi syarat bebas plagiaris sebagaimana yang ditetapkan oleh Universitas Alkhairaat Palu dan dapat digunakan sebagai syarat pendaftaran Seminar Akhir Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palu, 04 Maret 2026
Mengetahui
Ketua Program Studi Kedokteran



dr.Nur Meity,M.Med.Ed

VISI

"Menjadi Institusi pendidikan kedokteran yang menghasilkan dokter dan tenaga kesehatan lainnya berkarakter Islami dan berwawasan kesehatan matra pada tahun 2034"

PERSEMBAHAN

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”
(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Barangsiapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.”
(HR. Muslim)

“Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri.”
(Besok mungkin kita sampai - Hindia)

“You have to try, because only then will you know if it’s a success or a failure.”
(Zhong Chenle)

“Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua penulis yang menjadi sumber kekuatan penulis. Keluarga penulis dan sahabat penulis yang selalu menjadi tempat pulang saat lelah. Dengan penuh rasa hormat dan bangga, penulis persembahkan skripsi ini untuk almamater Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu yang telah menjadi rumah belajar, tempat ditempanya ilmu, etika, dan nilai pengabdian. Dan untuk diri penulis sendiri, terima kasih telah bertahan hingga sampai di titik ini.”

PRAKATA

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat yang melimpah dan kesehatan, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Profil Hematologi Pada Penderita TB Paru yang dirawat Inap di RSUD Anutapura Palu Pada Januari 2024-April 2025**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. **dr. Suriyanti, M.Kes., Sp.PK** dan **dr. Andi Ita Maghfirah Sp.PK** selaku dosen pembimbing atas segala kesabaran dan kesungguhan dalam memberikan dukungan, bimbingan, arahan, saran, dan nasehat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
2. **dr. Andi Meutiah Ilhamjaya, M.Kes., Sp.MK, dr. Ratna Setyawati, M.Kes., Sp.PA** dan **dr. Ichsanto Permadi, M.Biomed** selaku dosen penguji yang telah memberikan waktunya, saran dan kritik untuk perbaikan penulisan skripsi ini;
3. **Dr. Muhammad. Yasin, SE., M.P.**, selaku Rektor Universitas Alkhairaat Palu;
4. **dr. H.A.Mukramin Amran, Sp.Rad** selaku Dekan Fakultas Kedokteran, **dr. Wijoyo Halim, Sp.N., M.Kes., FINA, drg. Nita Damayanti, M.Kes** dan **dr. Muhammad Zulfikar, Sp.B., Subsp BVE(K), FICS., FINACS** selaku Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu;
5. **dr. Nur Meity, M.Med.Ed.** selaku ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Alkhairaat;
6. Segenap **Civitas Akademika** Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairaat Palu yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat;
7. **Direktur RSUD Anutapura Palu** beserta **Kepala Ruangan Rekam Medik** yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan banyak bantuan juga kesempatan sehingga penelitian penulis bisa berjalan dengan lancar;
8. Kedua orang tua penulis yang sangat penulis cintai dan banggakan. Kepada Ibunda **Diana Lie**, yang telah melahirkan dan membesarkan penulis dengan sepenuh hati dan kasih sayang, yang selalu mendukung, memberikan semangat dan doanya yang sangat tulus dan ikhlas untuk penulis sehingga penulis bisa berada pada tahap ini. Kepada Ayahanda **Bahar Darwis Rappe, S.H**, yang telah berjuang tanpa kata lelah demi mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, memberikan dukungan dalam bentuk apapun dan doanya untuk penulis. Sekarang penulis sudah berada ditahap ini berkat doa dan dukungan dari kedua orang tua penulis. Terima kasih atas segala

- pengorbanan, nasihat dan doa yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis;
9. Kakak kandung penulis **Moh. Noor Ayziffy, S.Ars** dan kakak ipar penulis **dr. Kamilah Gunawan, S.Ked** yang turut mendoakan, membantu, mendukung dan memberikan semangat kepada penulis selama masa pendidikan penulis. Terima kasih telah menjadi sumber semangat dan motivasi dalam setiap perjalanan penulis;
 10. **Keluarga besar** penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala dukungan dan doa yang diberikan kepada penulis;
 11. Saudari sepersepuhan penulis di perantauan, **Nur Hasanah Rappe** yang telah menemani penulis sejak masih kecil hingga saat ini, terima kasih untuk doa dan dukungannya selama proses perkuliahan dan di luar perkuliahan penulis hingga saat ini;
 12. Teman-teman **angkatan 2022 CO22ALIN** atas kebersamaan, solidaritas, motivasi dan dukungan yang terbangun selama proses pendidikan ini yang akan selalu menjadi bagian berharga dalam perjalanan pendidikan penulis hingga tahap ini;
 13. Sahabat penulis, Dzakiyyah Khoirunnissa, Inas Annisatuzahra, Rizky Amalia Putri, Chairil Rizky, Eka Wijaya, William Carlos, Baasith Pratama, Algifari Rachmad & Setiaji Hardjono, terima kasih selalu ada disisi penulis, mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan dukungan, semangat dan doa terhadap penulis;
 14. Teman-teman **Melatonin** penulis, Windyanti Normalitha, Putri Wahyunita, Siti Farha, Gading Virgiawan dan Ammar Dzakwan, terima kasih untuk tawa, kebahagiaan dan keseruan yang kalian berikan kepada penulis, terimakasih telah saling mendukung, saling menguatkan di tengah tekanan, saling mengingatkan di tengah kelelahan dan saling mendoakan selama proses pendidikan; Nur Fitria & Chelsy Aprilia yang telah menemani dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi ini;
 15. Kepada pemilik stambuk 22777067 yang telah memberikan dukungan, menemani dan membantu proses penulis sampai dengan saat penulis menyelesaikan skripsi ini;
 16. Saudara dan saudari TBM Arteria terkhusus kepada Generasi 12 yang telah membantu proses perkuliahan dan penelitian dari awal pendidikan dasar sampai dengan saat ini;
 17. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan bantuan baik dalam bentuk material maupun non material;
 18. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and trying give more than I receive, I wanna thank me for trying to do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, tentunya masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran diperlukan demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat.

Palu, Maret 2026

Nabilla Nur Andjani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Ilmiah.....	3
1.4.2 Manfaat Peneliti	4
1.4.3 Manfaat Institusi	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1 Profil RSUD Anutapura Palu	7
2.1.1 Sejarah RSUD Anutapura Palu	7
2.1.2 Struktur Organisasi	8
2.1.3 Lokasi dan Bangunan RSUD Anutapura Palu	8
2.2 Tuberkulosis Paru (TB Paru)	9
2.2.1 Definisi	9
2.2.2 Etiologi	9
2.2.3 Epidemiologi	10
2.2.4 Patofisiologi.....	11
2.2.5 Klasifikasi	14
2.2.6 Manifestasi Klinis	18
2.2.7 Diagnosis	18
2.2.8 Pengobatan.....	21
2.3 Hemopoiesis	23
2.4 Pemeriksaan Hematologi.....	25
2.4.1 Hemoglobin (Hb).....	26
2.4.2 Leukosit.....	26
2.4.3 Trombosit	27
2.4.4 <i>Mean Corpuscular Volume (MCV)</i>	28
2.4.5 <i>Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)</i>	29

2.4.6 Hematokrit.....	29
2.5 Kerangka Teori	31
2.6 Kerangka Konsep	32
2.7 Definisi Operasional.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian	34
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.2.1 Waktu Penelitian	34
3.2.2 Waktu Pengambilan Data	34
3.2.3 Tempat Penelitian	34
3.3 Instrumen Penelitian	34
3.3.1 Alat Penelitian	34
3.3.2 Bahan Penelitian	34
3.4 Populasi dan Subjek Penelitian	35
3.4.1 Populasi Penelitian	35
3.4.2 Subyek Penelitian	35
3.5 Kriteria Penelitian	35
3.5.1 Kriteria Inklusi.....	35
3.5.2 Kriteria Eksklusi	35
3.6 Besar Sampel.....	35
3.7 Cara Pengambilan Sampel.....	36
3.8 Alur Penelitian	36
3.9 Prosedur Penelitian.....	37
3.10 Analisis dan Pengolahan Data.....	38
3.11 Aspek Etik.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil	39
4.2 Pembahasan	43
4.2.1 Distribusi Jenis Kelamin dan Usia pada Penderita TB Paru.....	43
4.2.2 Profil Kadar Hemoglobin Penderita TB Paru.....	45
4.2.3 Profil Jumlah Leukosit Penderita TB Paru	46
4.2.4 Profil Jumlah Trombosit Penderita TB Paru	47
4.2.5 Profil Nilai <i>Mean Corpuscular Volume</i> (MCV) Penderita TB Paru	48
4.2.6 Profil Nilai <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i> (MCH) Penderita TB Paru	49
4.2.6 Profil Kadar Hematokrit Penderita TB Paru	49
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	52
5.3 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur dinding sel <i>Mycobacteria</i>	10
Gambar 2.2 Paru : apeks lobus superior dan apeks lobus inferior	19
Gambar 2.3 Sel-sel MTB dengan pewarnaan <i>Ziehl-Neelsen</i>	20
Gambar 2.4 Rontgen dada menunjukkan infiltrat pada lobus atas kanan dan rongga dengan <i>air-fluid level</i>	21
Gambar 2.5 Pembentukan sel darah (hemopoiesis).....	23
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	31
Gambar 2.7 Kerangka Konsep	32
Gambar 3.1 Alur Penelitian	36

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Definisi Operasional	32
Tabel 4.1 Karakteristik penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025.....	39
Tabel 4.2 Profil kadar hemoglobin penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025 berdasarkan jenis kelamin	40
Tabel 4.3 Profil jumlah leukosit penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025.....	40
Tabel 4.4 Profil jumlah trombosit penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025.....	41
Tabel 4.5 Profil nilai <i>Mean Corpuscular Volume</i> (MCV) dan <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i> (MCH) penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025.....	41
Tabel 4.6 Profil kadar hematokrit penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025 berdasarkan jenis kelamin	42

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Keterangan
%	Persen
μ	Mikro
<	Kurang dari
>	Lebih dari
α	Alfa
gr	Gram
dl	Desiliter
mm ³	Milimeter kubik
fl	Femtoliter
pg	Pikogram

DAFTAR SINGKATAN

No.	SINGKATAN	KEPANJANGAN
1.	AFB	<i>Acid Fast Bacilli</i>
2.	BAL	<i>Bronchoalveolar</i>
3.	BCG	<i>Bacillus Calmette-Guérin</i>
4.	BFU-E	<i>Burst forming unit-erythroid</i>
5.	BJH	Biopsi jarum halus
6.	BTA	Bakteri tahan asam
7.	CFU-Baso	<i>Colony forming unit-basophil</i>
8.	CFU-E	<i>Colony forming unit-erythroid</i>
9.	CFU-Eo	<i>Colony forming unit-eosinophil</i>
10.	CFU-G	<i>Colony forming unit-granulocyte</i>
11.	CFU-GEMM	<i>Colony farming unit-granulocyte, erythrocyte, monocyte, megakaryocyte</i>
12.	CFU-GM	<i>Colony forming unit-granulocyte, monocyte</i>
13.	CFU-M	<i>Colony forming unit-monocyte</i>
14.	CFU-Meg	<i>Colony forming unit- megakaryocyte</i>
15.	CHF	<i>Congestive hearth failure</i>
16.	CKD	<i>Chronic kidney disease</i>
17.	CLP	<i>Common lymphoid progenitor</i>
18.	CRP	<i>C-Reactive Protein</i>
19.	DM	Diabetes melitus
20.	EPO	<i>Erythropoietin</i>
21.	G-CDF	<i>Granulocyte colony-stimulating factor</i>
22.	HB	Hemoglobin
23.	HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
24.	HER	Hemoglobin eritrosit rata-rata
25.	HSC	<i>Hematopoietic stem cell</i>
26.	IL	Interleukin
27.	INH	<i>Isonikotinihidrazida</i>
28.	KGB	Kelenjar getah bening
29.	LED	Laju endap darah
30.	MCH	<i>Mean corpuscular hemoglobin</i>
31.	MCV	<i>Mean corpuscular volume</i>
32.	MGIT	<i>Mycobacteria growth indicator tube</i>
33.	MTB	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
34.	M-CSF	<i>Macrophage colony-stimulating factor</i>
35.	NK	<i>Natural killer</i>
36.	OAT	Obat anti tuberkulosis
37.	PMO	Pengawas menelan obat
38.	RBC	<i>Red blood cell</i>
39.	RME	Rekam medik elektronik
40.	RSUD	Rumah sakit umum daerah
41.	TB	Tuberkulosis
42.	TB-MDR	<i>Tuberculosis multi drug resistant</i>
43.	TB-PreXDR	<i>Tuberculosis pre extensively drug resistant</i>
44.	TB-RO	Tuberkulosis resisten obat
45.	TB-SR	Tuberkulosis resisten rifampisin
46.	TB-SO	Tuberkulosis sensitif obat

47.	TNF- α	<i>Tumor necrosis factor-alfa</i>
48.	TPO	<i>Thrombopoietin</i>
49.	UPTD	Unit pelaksana teknis daerah
50.	VER	Volume eritrosit rata-rata
51.	WBC	<i>White blood cell</i>
52.	WHO	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian	59
Lampiran 2. Daftar Tim Penelitian	60
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup Peneliti.....	61
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Komite Etik Penelitian Kesehatan	62
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	63
Lampiran 6. Surat Rekomendasi Penelitian Kesbangpol.....	64
Lampiran 7. Surat Izin Meneliti RSUD Anutapura Palu	65
Lampiran 8. Surat Keterangan Telah Selesai Meneliti	66
Lampiran 9. Bukti Naskah PSP	67
Lampiran 10. Lembar Persetujuan Publikasi.....	69
Lampiran 11. Bukti Terjemahan <i>Abstract</i>	70
Lampiran 12. Data Rekapitulasi Sampel/ <i>Master Data</i>	71
Lampiran 13. Hasil Analisis Data	72
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian	74

INTISARI

Latar Belakang: Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi akibat *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia dengan 821.200 kasus. Selain menyerang sistem pernapasan, TB paru juga menimbulkan perubahan hematologi akibat inflamasi kronis.

Tujuan: Bertujuan untuk mengetahui profil hematologi pada penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 hingga April 2025.

Metode: Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain *cross-sectional* menggunakan data sekunder sebagai acuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Data dijabarkan dengan analisis univariat menggunakan program SPSS 30.0 dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil: Karakteristik penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025 didominasi oleh kelompok usia dewasa, yaitu sebanyak 54 (76,1%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 47 (66,2%). Berdasarkan profil hematologi, mayoritas mengalami penurunan pada kadar hemoglobin, yaitu sebanyak 39 laki-laki (54,9%) dan 21 perempuan (29,6%), nilai hematokrit, yaitu 33 laki-laki (46,5%) dan 19 perempuan (28,8%), serta nilai MCH, yaitu 34 (47,9%). Jumlah leukosit pada sebagian besar mengalami peningkatan, yaitu 51 (71,8%). Jumlah trombosit mayoritas berada dalam batas normal, yaitu 53 (74,6%), serta nilai MCV dalam batas normal pada 36 orang (50,7%).

Kesimpulan: Penderita TB paru yang dirawat inap di RSUD Anutapura Palu pada Januari 2024 – April 2025 sebagian besar menunjukkan gambaran penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan MCH. Jumlah trombosit dan MCV mayoritas berada dalam batas normal dan jumlah leukosit sebagian besar mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Tuberkulosis Paru, Hematologi, Hemoglobin, Leukosit, Trombosit, MCV, MCH, Hematokrit.

ABSTRACT

Background: Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* and is still a health problem in Indonesia with 821,200 cases. In addition to attacking the respiratory system, pulmonary TB also causes hematological changes due to chronic inflammation.

Objective: To determine the hematological profile of pulmonary TB patients who were hospitalized at RSUD Anutapura Palu from January 2024 to April 2025.

Methods: This type of research is a quantitative descriptive research with a cross-sectional design using secondary data as a reference. The sampling technique uses total sampling. The data were described by univariate analysis using the SPSS 30.0 program and presented in the form of a frequency distribution.

Results: The characteristics of pulmonary TB patients who were hospitalized at RSUD Anutapura Palu in January 2024 (April 2025) were dominated by adult age groups, namely 54 (76.1%) and male as many as 47 (66.2%). Based on the hematology profile, the majority experienced a decrease in hemoglobin levels, namely 39 males (54.9%) and 21 females (29.6%), hematocrit values, namely 33 males (46.5%) and 19 females (28.8%), and MCH values, which were 34 (47.9%). The number of leukocytes in most cases increased, namely 51 (71.8%). The majority of platelet counts were within the normal limit, which was 53 (74.6%), and the MCV value was within the normal limit in 36 people (50.7%).

Conclusion: Pulmonary TB patients who were hospitalized at RSUD Anutapura Palu in January 2024 (April 2025) mostly showed a decrease in hemoglobin, hematocrit, and MCH levels. The majority of platelet counts and MCVs are within normal limits, and the number of leukocytes is mostly increased.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Hematology, Hemoglobin, Leukocytes, Platelets, MCV, MCH, Hematocrit.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviameita, A. & Puspitasari, 2024, *Pemeriksaan Hematologi Rutin*, Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2024.
- Djami, Supriati W., Djuma, Agustina W., Kambuno, Norma T., Wuan, Adrianus O., Astuti A., & Rantesalu A, 2025, *Profil Hematologi Darah Penderita Tuberkulosis Paru*, Jakarta: PT Bukuloka Literasi Bangsa.
- Djasang, S & Hadijah, S, 2022, 'Kadar Hemoglobin Pada Penderita Tuberkulosis Paru Yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis', *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, vol. 12, no. 1.
- Fadilah, N., Saputri, M. J., & Yusran, D. I, 2024, 'Gambaran Indeks Eritrosit pada Penderita Tuberkulosis Paru yang Mendapat Terapi Obat Anti Tuberkulosis di Puskesmas Wonorejo Kota Samarinda: *Description Of Erythrocyte Index In Patients With Pulmonary Tuberculosis Receiving Anti Tuberculosis Medication At Wonorejo Health Center, Samarinda City*', *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, vol. 7, no. 1, hh. 575–583, dilihat 15 Juli 2025, <<https://doi.org/10.33084/bjmlt.v7i1.7562>>
- Faradita, F.F., Kasimo, E.R. & Sanjaya, R.K, 2022, 'Gambaran MCV dan MCH pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Gambiran Kota Kediri', *JUMAKES: Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, vol. 4, no. 2 , hh. 103–110.
- Firdayanti, Susanti & Nurmina, 2024, '*Hematological profile of anemia markers in tuberculosis patients with treatment at Puuwatu Health Center, Kendari City*', *Journal of Nursing and Health*, vol. 9, no. 2, hh. 203–210.
- Fraga, A.D.S.S., Oktavia, N. & Mulia, R.A, 2021, 'Evaluasi penggunaan obat anti tuberkulosis pasien baru tuberkulosis paru di Puskesmas Oebobo Kupang tahun 2020', *Jurnal Farmagazine*, vol. 8, no. 1, hh. 17–24. doi: 10.47653/farm.v8i1.530.
- Ganz, T, 2019, '*Anemia of inflammation*', *The New England Journal of Medicine*, vol. 381, no. 12, hh. 1148–1157, dilihat 18 Januari 2026, <<https://doi:10.1056/NEJMra1804281>>.
- Hadiyanto, J.N., Gracia, M., Cahyadi, A. & Steffanus, M, 2018, 'Anemia penyakit kronis. Jurnal Ikatan Dokter Indonesia', *J Indon Med Assoc*, vol. 68, no. 10, hh. 443–449.
- Hoffbrand, A.V. Chowdary, P., Collins, G.P. & Loke, J., 2024, *Hoffbrand's essential haematology (ninth ed)*, Chichester: Wiley-Blackwell.
- Isbaniah, F., Burhan, E., Sinaga, B. Y., Behtri, D., Handayani, D., Agustin, H., Artika, I. N., Aphridasari, J., Lasmaria, R., & Sugiri, Y. J. R, 2021, *Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

- Jameson, J. L, 2018, *Harrison's principles of internal medicine (Twentieth edition)*. McGraw-Hill Education.
- Kalma, K., Rafika, R., & Bahctiar, A. R, 2019, 'Platelet And Hemoglobin Concentration In Tuberculosis Patients With Anti-Tuberculosis Medication', *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, vol. 10, no. 2, hh. 143, dilihat 20 April 2025, <<https://doi.org/10.32382/mak.v10i2.1302>>
- Kassa, E., Enawgaw, B., Gelaw, A., & Gelaw, B, 2016, 'Effect of anti-tuberculosis drugs on hematological profiles of tuberculosis patients attending at University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia', *BMC Hematology*, vol. 16, no. 1, hh. 1, dilihat 20 April 2025, <<https://doi.org/10.1186/s12878-015-0037-1>>
- Kementrian Kesehatan, 2025, *Data Kondisi TBC di Indonesia*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, dilihat 13 April 2025, <<https://www.tbindonesia.or.id/pustaka-tbc/data-kondisi-tbc/>>
- Kementrian Kesehatan, 2024, *Perbedaan TBC Paru dan TBC Extra Paru: Panduan Lengkap Untuk Memahami Kedua Kondisi*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, dilihat 17 April 2025, <<https://www.tbindonesia.or.id/perbedaan-tbc-paru-dan-tbc-extra-paru-panduan-lengkap-untuk-memahami-kedua-kondisi/>>
- Kemenkes, 2020, *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tata Laksana Tuberkulosis*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kristianingsih, Y., Rahayu, C., Prakoso, A. & Pratiwi, C.D, 2024, 'Gambaran indeks eritrosit pada penderita tuberkulosis paru di Rumah Sakit Umum Mary Cileungsi Bogor', *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, vol. 10, no. 2, hh. 188–196.
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C, 2019, *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease (tenth edition)*. Elsevier.
- Kurniaji, I., Rudiyanto, W. & Windarti, I, 2023, 'Anemia pada pasien tuberkulosis', *Medula*, vol. 13, no. 1, hh. 42–46, dilihat 13 Januari 2026, <<https://doi.org/10.53089/medula.v13i1.592>>
- Latifah, R., Zakiyah., Sari, S.M. & Astiwaru, E.M., 2023, 'Gambaran karakteristik penderita TB paru klinis di RS YARSI periode Januari 2021–Desember 2022 dan tinjauannya menurut pandangan Islam', *Junior Medical Journal*, vol. 2, no. 4, hh.546–553.
- Lestari, A. I, 2019, 'Different Amount Of Thrombocytes On Blood Storage For 24 Hours In Room And Refrigerator', *Journal of Vocational Health Studies*, vol. 3, no. 2, hh. 59, dilihat 21 April 2025, <<https://doi.org/10.20473/jvhs.V3.I2.2019.59-62>>
- Marvellini, R. Y., & Izaak, R. P, 2021, 'Gambaran Radiografi Foto Thorax Penderita Tuberkulosis Pada Usia Produktif Di Rsud Pasar Minggu

Periode Juli 2016 Sampai Juli 2017', *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, vol. 9, no. 1, hh. 1219–1223, dilihat 20 April 2025, <<https://doi.org/10.37304/jkupr.v9i1.2860>>

Maulidiyanti, E. T. S, 2020, 'Status Kadar Hemoglobin Dan Jenis Leukosit Pada Pasien TB Paru Di Surabaya', *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, vol. 3, no. 1, hh. 53, dilihat 23 April 2025, <<https://doi.org/10.30651/jmlt.v3i1.4013>>

PAPDI, 2016, *Kegawatdaruratan Penyakit Dalam (Emergency in Internal Medicine)*, Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia.

Puspitasari, S., Yurman, Y., Anwar, E.N. & Hayati, I, 2025, 'Gambaran jumlah leukosit pada pasien tuberkulosis paru di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu', *Jurnal Medika: Media Ilmiah Analis Kesehatan*, vol. 10, no. 1, hh. 7–11, dilihat 13 Januari 2026, <<https://10.53861/jmed.v10i1.591>>

Rahmawati, A.N., Vionalita, G., Mustikawati, I.S. & Handayani, R, 2022, 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada usia produktif di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu tahun 2021', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, vol. 10, no. 5, hh. 570–578. doi: 10.14710/jkm.v10i5.35178.

Rk, C. R. N., & Mardina, V, 2019, 'Pemeriksaan Jumlah Leukosit, Laju Endap Darah Dan Bakteri Tahan Asam (Bta) Pada Pasien Penyakit Tuberculosis Paru Di Rsud Langsa', *Jurnal Biologica Samudra*, vol. 1, no. 2.

Rohini, K., Surekha Bhat, M., Srikumar, P. S., & Mahesh Kumar, A, 2020, 'Assessment of Hematological Parameters in Pulmonary Tuberculosis Patients', *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, vol. 31 no. 3, hh. 332–335, dilihat 13 April 2025, <<https://doi.org/10.1007/s12291-015-0535-8>>

Rosita, L., Cahya Pramana, A.A. & Arfira, F.R., 2019. *Hematologi Dasar*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.

Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu, 2024, *Profil RSUD Anutapura Palu Tahun 2023*, Sulawesi Tengah

Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu, 2025, *Jumlah Pasien Tuberculosis Paru Pada Januari 2024 sampai April 2026*, Sulawesi Tengah.

Safitri, R. N., Hadi, W. S., & Astuti, T. D, 2024, 'Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Leukosit Pasien Tuberculosis Paru Yang Mendapat Terapi Obat Anti Tuberculosis Di Rumah Sakit X', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, vol. 5, no. 4, hh. 10841–10854, dilihat 20 April 2025, <<https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.34626>>

Sari, G. K., Sariffudin & Setyawati, T, 2022, 'Tuberculosis Paru Post WODEC Pleural Efusion: Laporan Kasus', *Jurnal Medical Profession (Medpro)*, vol. 4, no. 2, hh. 174-182.

- Saraswati, F., Murfat, K.Z., Rasfayanah, Wiriansya, E.P., Akib, M.N.R., Rusman & Latief, R, 2022, 'Karakteristik penderita tuberkulosis paru yang relaps di RS Ibnu Sina Makassar', *Fakumi Medical Journal (Jurnal Mahasiswa Kedokteran)*, vol. 2, no. 5, hh. 319–328.
- Shah, A.R., Desai, K.N. & Maru, A.M, (2022, '*Evaluation of hematological parameters in pulmonary tuberculosis patients*', *Journal of Family Medicine and Primary Care*, vol. 11, no. 8, hh. 4424–4428, dilihat 13 Januari 2026, <doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_2451_21>
- Sihombing, J. R., Sipahutar, G. M. C., Sipahutar, N. E. R., Simanjuntak, R. C., & Suhartomi, 2025, '*Routine Hematology Findings in Pulmonary Tuberculosis Cases at Regional General Hospital of Dr. Pirngadi, Medan, Indonesia*', *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 11, no. 2, hh. 310–318, dilihat 25 April 2025, <<https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i2.10370>>
- 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*, vol. 9, no. 1, hh. 65–69, dilihat 13 April 2025, <<https://doi.org/10.36655/njm.v9i1.1263>>
- Suhandi, C., Fatah, A. L., Krisman, M., Silvia, N., Atusholihah, A., Prayoga, R. R., Fadhilah, E., Berliana, N., Destiani, D. P., Sinuraya, R. K., & Wicaksono, I. A, 2020, 'Hubungan Tingkat Stres Terhadap Nilai Mcv, Mch, Dan Mchc Melalui Pendekatan Indeks Eritema Pada Manusia Dengan Rentang Umur 19-22 Tahun', *Farmaka*, vol. 18, no. 3.
- Tiu, D. N., Siddiqi, S. M. F. M. S. A., & Ranjan, R, 2025, '*Hematological changes in pulmonary tuberculosis: Focus on anemia, disease severity, and therapeutic implications*', *Cureus*, vol. 17, no. 6, dilihat pada 13 Januari 2026, <e86550. <https://doi.org/10.7759/cureus.86550>>
- Usman, J. I. S., Hasan, A., & Fauzi, A. Z, 2024, '*Analysis Of Hematological Profiles In Tuberculosis Patients In The Working Area Of The Kendari City Health Service*', *The Journal Of Medical Laboratory*, vol. 12, no. 1.
- Widodo, Purlinda, D. E., & Riadi A, 2022, *Dasar-Dasar Mycobacterium Tuberculosis*, Pustaka Rumah Cinta, Magelang.
- World Health Organization (WHO), 2022, '*Tuberculosis*', *World Health Organization South-East Asia*, dilihat 13 April 2025, <<https://www.who.int/indonesia/news/campaign/tb-day-2022/fact-sheets>>

