

**GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU YANG MENGONSUMSI
OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Marselinda Ana Ambu
PO. 5303333220143**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG MENGONSUMSI OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh:

**Marselinda Ana Ambu
PO. 5303333220143**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG MENGONSUMSI OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)

Oleh:

Marselinda Ana Ambu
PO. 5303333220143

Telah dipertahankan di depan Tim
Penguji pada tanggal, 21 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

1. Aldiana Astuti, S.ST., M.Biomed



.....

2. Supriati Wila Djami, S.ST., M.Kes



.....

Karya Tulis Ilmiah telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, Juli 2025
Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Marselinda Ana Ambu

Tempat Tanggal Lahir: Waingapu, 17 Februari 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Uumbu Taranggaha, Kambaniru, Waingapu

Riwayat Pendidikan :

1. TK IE HARI Kambaniru
2. SDM Kambaniru 2
3. SMP Negeri 1 Waingapu
4. SMA Negeri 1 Waingapu

Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Diri sendiri, dosen penguji I, dosen penguji II sekaligus pembimbing KTI, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang, Alm. Bapa, Mama, kakak Narti, kakak Irwan, kakak Desi, adik Ani, adik Rolan, adik Maharani, dan adik Imel.

Motto

“Bertanggung jawab pada diri sendiri dan berusaha disetiap kesulitan”

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Marselinda Ana Ambu

Nomor Induk Mahasiswa: PO.5303333220143

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Mei 2025

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marselinda Ana Ambu', enclosed within a circular stamp or seal.

Marselinda Ana Ambu

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan RahmatNya Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “**Gambaran Jumlah Leukosit pada Penderita Tuberkulosis Paru yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT)**”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini juga merupakan wadah bagi Penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendidikan.

Penelitian dan penyusunan KTI ini dapat di selesaikan berkat bimbingan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, S.KM., M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
3. Ibu Supriati Wila Djami, S.ST., M.Kes., selaku pembimbing sekaligus penguji 2 yang dengan tulus telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Aldiana Astuti, S.ST., M.Biomed., selaku penguji 1 yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Byantarsih Widyaningrum, S.KM., M.Si., selaku pembimbing akademik selama Penulis menempuh Pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
7. Pimpinan dan Staf Puskesmas Bakunase Kota Kupang yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian.

8. Responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu menjadi responden penelitian ini.
9. Mama Moara Lambu tercinta yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung Penulis dan Almarhum Bapak Gerson Nggala Benja tercinta.
10. Kakak Narti, kakak Irwan, kakak Desi, adik Ani, adik Rolan, adik Maharani, dan adik Imel yang telah mendoakan dan mendukung penulis.
11. Teman-teman Angkatan ke-14 yang telah bersama selama 3 tahun terkhususnya kelas B.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG MENGONSUMSI OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)

Marselinda Ana Ambu, Supriati Wila Djami*

Email: ambumarselinda7@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

xi +72 halaman : tabel, gambar, lampiran

Kepustakaan : 44 Buku (2016–2024)

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang ditularkan dalam bentuk percikan dahak saat penderita batuk atau bersin. Penyakit ini dapat mempengaruhi jumlah leukosit yang merupakan penanda respon imun tubuh terhadap infeksi. Leukosit adalah sel darah yang berperan dalam sistem imun untuk melindungi tubuh dari masuknya zat asing (antigen) yang memicu timbulnya penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada penderita tuberkulosis paru yang mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 pasien tuberkulosis paru yang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase dan pemeriksaan jumlah leukosit menggunakan alat *Hematology Analyzer* yang dilakukan di Laboratorium Klinik Asa pada bulan April–Mei 2025. Hasil penelitian menunjukkan dari total 30 sampel, jumlah leukosit normal sebanyak 29 orang (96,7%) dan jumlah leukosit rendah sebanyak 1 orang (3,3%). Jumlah leukosit normal banyak ditemukan pada usia dewasa sebanyak 80%, pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 56,7% dan pada pengobatan fase intensif sebanyak 60%. Sebaliknya, jumlah leukosit rendah sebanyak 3,3% ditemukan pada usia dewasa, pada jenis kelamin perempuan dan pada pengobatan fase lanjutan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pasien tuberkulosis paru yang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase memiliki jumlah leukosit yang cenderung normal.

Kata kunci: Tuberkulosis paru, *Mycobacterium tuberculosis*, Leukosit

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tuberkulosis	8
B. Darah	21
C. Leukosit	25
D. Hubungan Leukosit dengan Tuberkulosis Paru.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
C. Variabel Penelitian	38
D. Populasi	38
E. Sampel	38
F. Definisi Operasional	39
G. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	39
H. Prosedur Penelitian	40
I. Analisis Hasil.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Jumlah Leukosit pada Pasien TB Paru Berdasarkan Usia	45
B. Jumlah Leukosit pada Pasien TB Paru Berdasarkan Jenis Kelamin.....	48
C. Jumlah Leukosit pada Pasien TB Paru Berdasarkan Lama Pengobatan....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	39
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jumlah Leukosit pada Pasien TB Paru Berdasarkan Usia	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jumlah Leukosit pada Pasien TB Paru Berdasarkan Jenis Kelamin.....	48
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Jumlah Leukosit pada Pasien TB Paru Berdasarkan Lama Pengobatan.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	11
Gambar 2. Eritrosit.....	23
Gambar 3. Leukosit.....	24
Gambar 4. Trombosit	25
Gambar 5. Basofil	28
Gambar 6. Eosinofil	29
Gambar 7. Neutrofil Batang dan Neutrofil Segmen.....	30
Gambar 8. Monosit	31
Gambar 9. Limfosit	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Responden	60
Lampiran 2. Kuisioner	61
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Poltekkes Kemenkes Kupang	62
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Kupang.....	63
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	64
Lampiran 6. Lembar Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit	65
Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian Puskesmas Bakunase	67
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian Laboratorium Klinik Asa	68
Lampiran 9. Kode Etik Penelitian.....	69
Lampiran 10. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	70
Lampiran 11. Lembar Konsultasi Bimbingan KTI	71
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian.....	72