

**GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DI RSUD S.K LERIK KOTA KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni
PO.5303333220115**

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

**GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DI RSUD S.K LERIK KOTA KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Oleh:

**Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni
PO.530333220115**

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

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DI RSUD S.K LERIK KOTA KUPANG**

Oleh:

**Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni
PO.5303333220115**

Telah dipertahankan di depan Tim
Penguji pada tanggal, 23 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

1. Ni Ketut Yuliana Sari, S.ST., M. Imun



.....

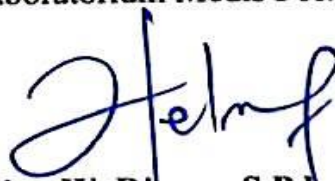
2. Aldiana Astuti, S.ST., M.Biomed



.....

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

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



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

BIODATA PENULIS

Nama : Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni

Tempat Tanggal Lahir : Waingapu, 06 Desember 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Tanjung Bunga, Flobamor, Temu, Kanatang, Sumba
Timur, Nusa Tenggara Timur

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Taimanu
2. SMP Negeri 1 Waingapu
3. 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 Laboratorim Medis Poltekkes Kemenkes Kupang, bapa dan mama, serta
kakak Misael.

Motto

“Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari besok, karena hari besok mempunyai
kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari”

(Matius 6:31)

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni

Nomor Induk Mahasiswa : PO.5303333220115

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

Kupang, Agustus 2025

Yang menyatakan



Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD S.K LERIK KOTA KUPANG”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III 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 Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc selaku Ketua Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Ibu Ni Ketut Yuliana Sari, S.ST., M.Imun selaku penguji 1 yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Aldiana Astuti, S.ST., M.Biomed selaku penguji 2 sekaligus pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Wilhelmus Olin, SF., M.Sc., Apt 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 Rumah Sakit Umum Daerah S.K. Lerik terkhususnya bidang laboratorium yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu menjadi responden penelitian ini.
9. Kedua orang tua, Bapak Andreas Welhelmus Nomleni dan Ibu Paulina Mura Ngguna, kakak Misael Nomleni serta semua keluarga yang selalu mendukung dalam doa serta memberikan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
10. Teman-teman angkatan ke-14 terkhususnya kelas B yang selalu bersama selama 3 tahun.
11. 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, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kupang, Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD S.K LERIK KOTA KUPANG

Adventi Gloria Rambu Juliana Nomleni, Aldiana Astuti

Email : adventinomleni12@gmail.com

Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

xii +80 halaman : tabel, gambar, lampiran

Kepustakaan : 8 buku, 39 jurnal (2018- 2024)

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi atau hormon insulin yang tidak bekerja secara normal. Kondisi ini dapat mempengaruhi sistem imun dan memicu perubahan jumlah leukosit akibat respon inflamasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD S.K Lerik. Metode penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan teknik total sampling dengan sampel sebanyak 35 pasien. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium RSUD S.K Lerik menggunakan alat *Hematology Analyzer Sysmex XN 550* pada Mei 2025. Hasil penelitian menunjukkan dari 35 pasien, 33 pasien (94,3%) memiliki jumlah leukosit normal, 1 pasien (2,9%) memiliki nilai jumlah leukosit yang tinggi, dan 1 pasien (2,9%) dengan nilai yang rendah. Pasien laki-laki 45,7% dan perempuan 51,4% memiliki leukosit normal. Umur ≥ 45 tahun menunjukkan 85,7% hasil normal dan 2,9% hasil yang tinggi; umur < 45 tahun menunjukkan 8,6% hasil normal dan 2,9% menunjukkan hasil yang rendah. Pasien dengan lama menderita < 5 tahun sebanyak 68,6% (65,7% normal; 2,9% leukosit tinggi), dan ≥ 5 tahun sebanyak 31,4% (28,6% normal; 2,9% hasil rendah). Jenis-jenis sel leukosit seperti neutrofil, limfosit, monosit, eosinofil, dan basofil mayoritas dalam batas normal. Kesimpulan pada penelitian ini sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki jumlah leukosit yang normal. Faktor umur, jenis kelamin dan lama menderita memengaruhi variasi jumlah leukosit.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Jumlah Leukosit, Jenis Leukosit

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Diabetes Melitus.....	6
B. Darah	13
C. Leukosit.....	16
D. Hubungan Jumlah Leukosit Dengan Diabetes Melitus.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Variabel Penelitian	26
D. Populasi	26
E. Sampel.....	27
F. Teknik Sampling	27
G. Definisi Operasional.....	28
H. Prosedur Penelitian.....	29
I. Analisis Hasil	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
B. Gambaran Karakteristik responden.....	35
C. Gambaran Jumlah Leukosit pada Pasien Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD S.K Lerik Kota Kupang	39
D. Gambaran Jumlah Leukosit pada Pasien Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD S.K Lerik Kota Kupang berdasarkan Karakteristik	41
E. Gambaran Jenis-jenis Leukosit pada Pasien Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD S.K Lerik Kota Kupang	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50

A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	28
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Penelitian	34
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD S.K Lerik Kota Kupang	39
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit Pada Pendertia Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan karakteristik	41
Tabel 4.4 Hasil Pemeriksaan Jenis-Jenis Leukosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD S.K Lerik Kota Kupang	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis-jenis Leukosit.....	22
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	58
Lampiran 2. Kuisioner.....	59
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Polkkes Kemenkens Kupang	60
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.....	61
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian Rumah Sakit S.K Lerik Kota Kupang	62
Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian	63
Lampiran 7. Lembar Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit	64
Lampiran 8. Kode Etik Penelitian.....	66
Lampiran 9. Hasil Pemeriksaan Laboratorium	67
Lampiran 10. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	68
Lampiran 11. Lembar Konsultasi Bimbingan KTI	69
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian.....	71