KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

ATHALIA VEGA SIREGAR

P07534023010

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis (A.Md.Kes)
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

ATHALIA VEGA SIREGAR

P07534023010

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

Diusulkan Oleh

ATHALIA VEGA SIREGAR
NIM. P07534023010

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal, 28 April 2026

Pembimbing

Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP. 196809011989112001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan

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

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH LEKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ATHALIA VEGA SIREGAR
NIM. P07534023010

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 04 Mei 2026

Tim Penguji:

1. Ketua Penguji
   Nin Suharti, S.Si, M.Si
   NIP. 196809011989112001 .....
2. Penguji 1
   Nelma, S.Si, M.Kes
   NIP.196211041984032001 .....
3. Penguji 2
   Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
   NIP.198012242009122001 .....

Medan, 04 Mei 2026
Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan

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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Athalia Vega Siregar
Nim	: P07534023010
Program Studi	: Diploma III
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

Gambaran Jumlah Lekosit Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan

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.

Medan, 04 Mei 2026
Penulis



Athalia Vega Siregar
P07534023010



BIODATA PENULIS

Nama	: Athalia Vega Siregar
Tempat/Tgl lahir	: Kandis, 03 Juni 2005
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat Rumah	: Dusun III Damuli Kebun
Nomor hp	: 081376776686

RIWAYAT PENULIS

1. SD : SDN 114345 Gunung Melayu
2. SLTP : MTS Negri 1 Labuhanbatu Utara
3. SLTA : MAN 2 Labuhanbatu Utara

ABSTRAK

GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH MEDAN

Athalia Vega Siregar

Dibimbing oleh Nin Suharti, S.Si, M.Si
(Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan)
athaliavega03@gmail.com

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang menyerang saluran pencernaan dan kemudian menyebar ke aliran darah. Sel Leukosit berperan sebagai mekanisme pertahanan tubuh namun keberadaan bakteri dan respons sistem imun penderita menyebabkan jumlah Leukosit bervariasi yaitu lekopenia, normal, maupun Leukositosis. Pemeriksaan jumlah Leukosit digunakan untuk menilai kondisi pasien yang mencerminkan tingkat keparahan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan yang menjalani pemeriksaan laboratorium. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan jumlah sampel sebanyak 50 pasien yang diperiksa menggunakan metode otomatis alat hematologi analyzer. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien memiliki jumlah leukosit dalam kategori normal 35 orang (70%), sedangkan 5 orang (10%) mengalami lekopenia dan 10 orang (20%) mengalami Leukositosis. Berdasarkan kelompok usia, jumlah Leukosit normal paling banyak ditemukan pada kelompok usia 20–59 tahun sebesar 32%, dan lekopenia sering terjadi pada usia 6–12 tahun sebesar 6%. Sementara itu Leukositosis banyak ditemukan pada usia 20–59 tahun sebesar 12%, pada kelompok usia 13-19 tahun dan >60 tahun Leukositosis masing-masing hanya ditemukan sebesar 4%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien demam tifoid memiliki jumlah Leukosit dalam batas normal, dengan variasi yang berbeda pada setiap kelompok usia.

Kata Kunci: Demam Tifoid, Jumlah Leukosit, Hematologi Analyzer.

ABSTRACT

PROFILE OF LEUKOCYTE COUNT IN TYPHOID FEVER PATIENTS AT MUHAMMADIYAH GENERAL HOSPITAL MEDAN

Athalia Vega Siregar

Supervised by Nin Suharti, S.Si, M.Si
(Medan Health Polytechnic Of The Ministry of Health)
athaliavega03@gmail.com

Typhoid fever is a systemic infectious disease caused by the bacterium Salmonella typhi, which attacks the digestive tract and subsequently spreads into the bloodstream. Leukocytes play a crucial role as the body's defense mechanism; however, the presence of the bacteria and the host's immune response can cause variations in the leukocyte count, ranging from leukopenia, normal levels, to leukocytosis. Determining the leukocyte count is used to evaluate the patient's condition as it reflects the severity of the disease. This study aims to determine the profile of leukocyte counts in typhoid fever patients undergoing laboratory examinations at Muhammadiyah General Hospital Medan. This type of research was quantitative descriptive, involving a sample size of 50 patients examined using the automated method via a hematology analyzer. The results showed that most patients had a normal leukocyte count, totaling 35 individuals (70%), while 5 individuals (10%) experienced leukopenia and 10 individuals (20%) experienced leukocytosis. Based on age groups, normal leukocyte counts were most frequently found in the 20–59 age group at 32%, and leukopenia occurred most often in the 6–12 age group at 6%. Meanwhile, leukocytosis was predominantly found in the 20–59 age group at 12%, whereas in the 13–19 and >60 age groups, leukocytosis was found at only 4% each. Thus, it can be concluded that most typhoid fever patients present with leukocyte counts within normal limits, with varying distributions across different age groups.

Keywords: Typhoid Fever, Leukocyte Count, Hematology Analyzer.

PROOF-READING OF TRANSL
Kemenkes
10 JUL 2025

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **"Gambaran Jumlah Leukosit Pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan"** dapat terselesaikan.

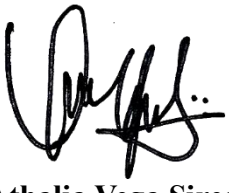
Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapatkan bimbingan, bantuan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT, M.Keb. selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Medan.
3. Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si, selaku pembimbing yang selalu memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
5. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Bapak saya Pendi Siregar dan Ibu saya Nurhayani Br Panjaitan, beserta kakak saya Chintia Suciani siregar, Chindy Claudia Siregar, Chinta Nuriah Siregar, dan adik saya Arzeti Romadona Siregar, yang telah memberikan doa, semangat, serta dukungan selama menempuh Pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan.
6. Kepada seluruh teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya dalam Menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan mamfaat serta kontribusi bagi peneliti maupun pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 04 Mei 2026



Athalia Vega Siregar
P07534023010

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH ..... **i**
LEMBAR PERSETUJUAN ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... **iv**
BIODATA PENULIS ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
1. Tujuan Umum 5
2. Tujuan Khusus 5
D. Mamfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
A. Leukosit 6
1. Definisi Leukosit 6
2. Jenis jenis Leukosit 7
3. fungsi Leukosit 9
4. Abnormalitas Jumlah Leukosit 10
B. Demam Tifoid 10
1. Definisi 10
2. Etilogi 11
3. Epidemiologi 12

4. Patofisiologi 13
5. Penularan 14
6. Faktor Resiko 14
7. Gejala Klinis 16
8. Pemeriksaan Laboratorium Pada Demam Tifoid 18
9. Pengobatan 21
C. Hubungan Jumlah Leukosit dan Demam Tifoid 22
D. Metode Pemeriksaan Jumlah Leukosit 23
1. Metode Manual 23
2. Metode Otomatis 24
E. Kerangka Konsep 25
BAB III METODE PENELITIAN 26
A. Desain Penelitian 26
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 26
1. Lokasi Penelitian 26
2. Waktu Penelitian 26
C. Populasi dan Sampel Penelitian 26
1. Populasi 26
2. Sampel 26
D. Teknik dan Instrumen Penelitian 27
1. Teknik Pengumpulan Data 27
2. Instrumen Pengumpulan Data 27
E. Analisa dan Data 28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 29
A. Hasil Penelitian 29
B. Pembahasan 30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 34
A. Kesimpulan 34
B. Saran 34
DAFTAR PUSTAKA 35

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Jumlah Leukosit Pasien Demam Tifoid 29
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jumlah Leukosit Bedasarkan Kelompok Usia 29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 (a) Neutrofil Batang Dan (b) Neutrofil Segmen 7
Gambar 2 Limfosit..... 8
Gambar 3 Monosit 8
Gambar 4 Eosinofil..... 9
Gambar 5 Basofil..... 9
Gambar 6 Morfologi Bakteri Salmonella typhi 12
Gambar 7 Patofisiologi Demam Tifoid 14
Gambar 8 Pemeriksaan Leukosit Metode Manual..... 24
Gambar 9 Kerangka Konsep..... 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian Dari Poltekkes Medan Ke Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan 38
Lampiran 2 Izin Penelitian Dari Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan ... 39
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan 40
Lampiran 4 Surat Etical Clearence 41
Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Medan 42
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian 44
Lampiran 7 Hasil Turnitin 45
Lampiran 8 Kartu Bimbingan 46