

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA
PENDERITA DEMAM TIFOID DI
RUMKIT TK II PUTRI HIJAU
KOTA MEDAN**



**AZEN YUANDA SANDHI
P07534020127**

**JURUSANTEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA
PENDERITA DEMAM TIFOID DI
RUMKIT TK II PUTRI HIJAU
KOTA MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**AZEN YUANDA SANDHI
P07534020127**

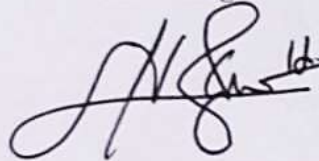
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Penderita Demam Tifoid
Di Rumkit Tk II Putri Hijau Kota Medan
Nama : Azen Yuanda Sandhi
NIM : P07534020127

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 16 Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing



Nin Suharti, S.Si., M.Si
NIP. 196809011989112 001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Teknologi Laboratorium Medis



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

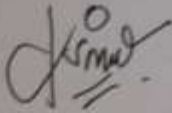
LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Penderita Demam
Tifoid Di Rumkit Tk II Putri Hijau Kota Medan
NAMA : Azen Yuanda Sandhi
NIM : P07534020127

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

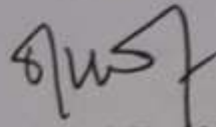
Medan, 16 Juni 2023

Penguji I



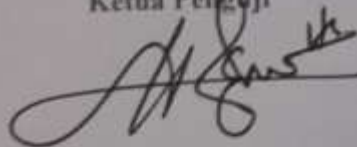
Suparni, S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001

Penguji II



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP.196211041984032001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PERNYATAAN

GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA PENDERITA DEMAM TIFOID DI RUMKIT TK II PUTRI HIJAU KOTA MEDAN

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

Medan, 16 Juni 2023

Azen Yuanda Sandhi

P07534020127

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
MEDICAL TECHNOLOGY LABORATORY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, 16th JUNE 2023**

Azen Yuanda Sandhi

**Description of the Number of Erythrocytes in Patients with Typhoid Fever at
Putri Hijau Second Level Hospital in Medan City**

ix + 22 pages, 2 table, 2 pictures, 8 attachments

Abstract

Typhoid disease is caused by Salmonella bacteria, especially Salmonella typhi which attacks the digestive tract. Typhoid can cause symptoms of fever that lasts a long time, feeling weak, headache, abdominal pain, difficulty defecating, and disturbance of consciousness due to Salmonella typhi bacteria multiplying in the organs of the body. Diagnosis of typhoid fever is in the form of clinical symptoms, physical examination and laboratory examination using a hematology analyzer. The method used in this research was quantitative descriptive method and aims to determine the description of the number of erythrocytes in patients with typhoid fever at the Putri Hijau Second Level Hospital in Medan City. Using primary and secondary data, taken from March - May 2023. Part of the population was taken as many as 30 samples with inpatient and outpatient criteria. There were 5 samples of primary data, 25 samples of secondary data. The overall results of the study showed that the number of erythrocytes decreased by 5 people (16.7%), and with patients with normal erythrocyte levels, there were 25 people (83.3%). The lowest total value of erythrocytes is $3,020 \times 10^6 /\mu\text{L}$, the normal value of erythrocytes is 4,500,000-6,500,000/ μL .

Keywords: Erythrocytes, Salmonella typhi, Typhoid.



POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 16 JUNI 2023

Azen Yuanda Sandhi

**Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Penderita Demam Tifoid Di Rumkit Tk II
Putri Hijau Kota Medan**

ix + 27 halaman, 1 tabel, 2 gambar, 8 lampiran

Abstrak

Penyakit tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella*, khususnya *Salmonella typhi* yang menyerang bagian saluran pencernaan. Penyakit tifoid dapat menimbulkan gejala demam yang berlangsung lama, tubuh terasa lemah, sakit kepala, sakit perut, gangguan buang air besar, serta gangguan kesadaran disebabkan bakteri *Salmonella typhi* berkembang biak didalam organ tubuh. Diagnosis penyakit demam tifoid berupa gejala klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium menggunakan alat *hematology analyzer*. Metode pada penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan bertujuan untuk menentukan gambaran jumlah eritrosit pada penderita demam tifoid di Rumkit Tk II Putri Hijau Kota Medan. Menggunakan data primer dan sekunder, diambil dari bulan Maret – Mei 2023. Yang diambil oleh sebagian jumlah populasi sebanyak 30 sampel dengan kriteria rawat inap dan rawat jalan. Terdapat data primer adalah sebanyak 5 sampel, data sekunder sebanyak 25 sampel. Dari hasil penelitian keseluruhan menunjukkan jumlah eritrosit yang menurun sebanyak 5 orang (16,7%), dan dengan pasien kadar eritrosit yang normal sebanyak 25 orang (83,3%). Jumlah nilai terendah eritrosit $3.020 \times 10^6 /\mu\text{L}$, nilai normal eritrosit 4.500.000-6.500.000/ μL .

Kata Kunci : Tifoid, Eritrosit, *Salmonella typhi*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, nikmat, dan karunia yang didapat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Penderita Demam Tifoid di Rumkit Tk II Putri Hijau Kota Medan”**.

Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah penelitian ini, untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan D-III Teknologi Laboratorium Medis dan dapat dijadikan pendukung dan sumber informasi untuk mengembangkan ilmu dibidang hematologi.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, khususnya kepada :

1. Ibu R. R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.KEP selaku Direktur Poltekkes Medan yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Nita Adriani Lubis, S.Si., M. Biomed selaku Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Nin Suharti, S.Si. M.Si selaku pembimbing yang meluangkan waktu dalam membimbing penulis dalam penyelesaian Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku penguji II saya yang telah memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staf yang telah banyak memberikan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Seluruh keluarga besar tahun akademik 2022/2023 seperjuangan dengan penulis yang dalam susah, senang, saling menyemangati bersama dalam menimba ilmu.
7. Yang teristimewa untuk kedua orang tua saya tercinta. Orang yang hebat yang menjadi semangat saya sebagai sandaran terkuat. Yang tidak henti-hentinya memberikan semangat serta motivasi kepada saya. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan saya.

8. Untuk teman-teman yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Khususnya teruntuk Sitik, Sofi, Monica, kalian adalah orang-orang pilihan yang ada dibalik layar, kebersamaan di setiap perjuangan, terimakasih sudah mau selalu saya repotkan.

Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 16 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Hal

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Demam Tifoid.....	5
2.1.1. Pengertian Demam Tifoid	5
2.1.2. Diagnosis Laboratorium Demam Tifoid	5
2.1.3. Patogenitas	6
2.2. <i>Salmonella typhi</i>	6
2.2.1. Morfologi	7
2.2.2. Klasifikasi	8
2.2.3. Patogenitas	8
2.2.4. Cara Penyebaran Bakteri.....	9
2.3. Sel Darah Merah (Eritrosit)	9
2.3.1. Defenisi Eritrosit	9
2.3.2. Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Eritrosit	9
2.3.3. Pemeriksaan Hitung Jumlah Eritrosit	10
2.4. Kerangka Konsep	10
2.5. Defenisi Operasional	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Jenis Penelitian	12
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12
3.2.1. Lokasi Penelitian.....	12

3.2.2. Waktu Penelitian	12
3.3. Populasi dan Sampel.....	12
3.3.1. Populasi.....	12
3.3.2. Sampel.....	12
3.4. Jenis Pengumpulan Data.....	12
3.5. Alat dan Bahan	13
3.5.1. Alat.....	13
3.5.2. Bahan	13
3.6. Metode Pemeriksaan.....	13
3.7. Prinsip Kerja	13
3.8. Prosedur Kerja	13
3.8.1. Peroses Sampling	13
3.8.2. Pemeriksaan Widal dengan Slide Test.....	13
3.8.3. Pemeriksaan Eritrosit dengan Menggunakan <i>Hematology Analyzer</i>	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan.....	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Kesimpulan	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1.Morfologi Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	7
Gambar 2.2. Sel Darah Merah (Eritrosit).....	9
Gambar 2.3. Kerangka Konsep	11

DAFTAR TABEL

Hal

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Jumlah Eritrosit Di Rumkit Tk II Putri Hijau Kota Medan.....	15
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Tabel Master	20
Lampiran 2. Izin Penelitian	21
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Penelitian	22
Lampiran 4. Ethical Clearance	23
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	24
Lampiran 6. Siap Penelitian	26
Lampiran 7. Lembar Konsul	27
Lampiran 8. Data Riwayat Hidup.....	28