

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RSU HAJI MEDAN



FADILAH ELFARIANI DAULAY
P07534021018

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RSU HAJI MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**FADILAH ELFARIANI DAULAY
P07534021018**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**
NAMA : FADILAH ELFARIANI DAULAY
NIM : P07534021018

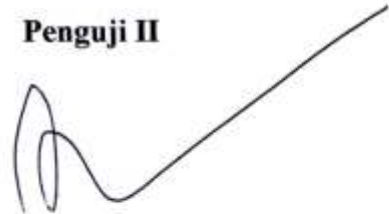
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 19 Juni 2024

Penguji I



Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP: 197408182001122001

Penguji II



Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP: 196603211985032001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

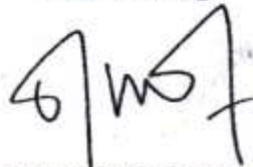
LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN JUMLAH ERITROSIT PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**
NAMA : FADILAH ELFARIANI DAULAY
NIM : P07534021018

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 19 Juni 2024

**Menyetujui,
Pembimbing**



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

Gambaran Jumlah Eritrosit pada Pasien Diabetes Melitus di RSU Haji Medan

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

Medan, 19 Juni 2024



Fadilah Elfariani Daulay

P07534021018

ABSTRACT

Fadilah Elfariani Daulay

Overview of Erythrocyte Count in Diabetes Mellitus Patients at Haji General Hospital Medan

Supervised by Nelma, S.Si, M.Kes

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic condition characterized by high blood sugar levels, which can cause various serious health complications. One of the examinations carried out in the diagnosis of diabetes is the erythrocyte count. This high blood sugar level affects various aspects of health, including the balance of erythrocytes, which are red blood cells responsible for transporting oxygen throughout the body. In patients with diabetes mellitus, the number of erythrocytes is usually normal and then increases, dominated by hyperglycemia. This study was conducted in May-June 2024 where this study aims to determine the overview of the number of erythrocytes in patients with diabetes mellitus. This type of research was descriptive. This study was conducted in the laboratory of Haji General Hospital Medan using the (hematology analyzer) method, where the sample was 30 patients with diabetes mellitus who were examined. In this study, the number of normal erythrocytes in diabetes mellitus patients at Haji General Hospital Medan was 23 people (76.67%). And the results of the increased number of erythrocytes were 7 people (23.33%).

Keywords: Diabetes Mellitus, Number of Erythrocytes



ABSTRAK

Fadilah Elfariani Daulay

Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Haji Medan

Dibimbing oleh Nelma, S.Si, M.Kes

Diabetes Melitus (DM) adalah kondisi kronis yang ditandai oleh tingginya kadar gula darah, yang dapat mengakibatkan berbagai komplikasi serius pada kesehatan. Salah satu pemeriksaan yang dilakukan dalam diagnosa diabetes adalah pemeriksaan hitung jumlah eritrosit. Tingkat gula darah yang tinggi ini mempengaruhi berbagai aspek kesehatan, termasuk keseimbangan eritrosit, yang merupakan sel darah merah yang bertanggung jawab atas transportasi oksigen keseluruh tubuh. Pada penderita diabetes mellitus jumlah eritrosit biasanya normal kemudian mengalami peningkatan yang didominasi dengan hiperglikemia. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2024 dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah eritrosit pada penderita diabetes mellitus. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini dilakukan dilaboratorium RSUD Haji Medan dengan menggunakan metode (hematologi analyzer), dimana sampelnya adalah pasien penderita diabetes mellitus yang diperiksa sebanyak 30 orang. Pada penelitian ini, jumlah eritrosit normal pada pasien diabetes mellitus di RSUD Haji Medan sebanyak 23 orang (76,67%). Dan hasil jumlah eritrosit yang meningkat sebanyak 7 orang (23,33%).

Kata kunci: Diabetes Melitus, Jumlah Eritrosit

KATA PENGANTAR

Puji syukur diucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Penderita Diabetes Melitus di RSU Haji Medan”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kementrian Kesehatan Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.si, M.Biomed selaku Ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nelma Hasibuan, S.si, M.kes selaku dosen pembimbing penulis yang telah banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Karolina Surbakti, SKM, M.Biomed selaku penguji I yang telah memberikan saran dan arahan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.si, M.Kes selaku penguji II penulis yang telah memberikan saran dan perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen dan staf pegawai Jurusan Teknologi laboratorium Medis Medan.
7. Teristimewa untuk orangtua tercinta yang telah luar biasa mendukung saya setiap hari melalui doa, kasih sayang, semangat maupun materi.
8. Serta untuk teman angkatan 2021 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan yang turut member motivasi dan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca serta berbagai pihak sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat disajikan lebih sempurna.

Akhir kata teriringi doa semoga kebaikan, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa. Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Medan, 19 Juni 2024



Fadilah Elfariani Daulay

P07534021018

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Defenisi Eritrosit	4
2.2 Defenisi Diabetes Melitus	7
2.3 Gambaran Jumlah Eritrosit Pada Pasien Diabetes Melitus	8
2.4 Ukuran Eritrosit Pada Pasien Diabetes Melitus	8
2.5 Morfologi Eritrosit Pada Pasien Diabetes Melitus.....	10
2.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kondisi Eritrosit Pada Pasien Diabetes Melitus.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Alur Penelitian	13
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.4 Populasi Dan Sampel	14
3.5 Variabel Penelitian	14
3.6 Defenisi Operasional	15
3.7 Alat dan Bahan	15

3.8 Prosedur Kerja.....	16
3.8.1 Metode Pemeriksaan	16
3.8.2 Cara Pengambilan Darah Vena	16
3.8.3 Cara Kerja Pemeriksaan.....	17
3.9 Analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil	18
4.2 Pembahasan.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Defenisi Operasional	15
Tabel 4.1	Data Hasil Pemeriksaan Jumlah Eitrosit Pada Penderita Diabetes Melitus.....	18
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Jumlah Eritrosit Yang Normal Pada Penderita Diabetes Melitus.....	19
Tabel 4.3	Hasil Pemeriksaan Jumlah Eritrosit Yang Meningkat Pada Penderita Diabetes Melitus.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	13
--	----