

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN
DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH
SAKIT UMUM HAJI MEDAN



FITRI INDRIANI DLY
P07534022208

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN
DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH
SAKIT UMUM HAJI MEDAN



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III

FITRI INDRIANI DLY
P07534022208

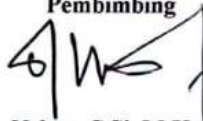
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah
Dengue Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
Nama : Fitri Indriani Dly
NIM : P07534022208

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, 28 Mei 2025

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



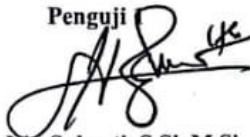
Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah
Dengue Di Rumah Sakit Umum Haji Medan
Nama : Fitri Indriani Dly
NIM : P07534022208

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 28 Mei 2025

Penguji



Nln Suharti, S.Si, M.Si

NIP. 196809011989112001

Penguji 2



dr. Lestari Rahmah, MKT

NIP. 197106222002122003

Ketua Penguji



Nelma, S.Si, M.Kes

NIP. 196211041984032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Eubis, S.Si, M.Biomed

NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah Dengue
Di Rumah Sakit Umum 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 orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 28 Mei 2025

Fitri Indriani Dly
NIM.P07534022208

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2025**

FITRI INDRIANI DLY

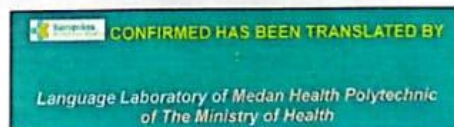
**DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN DENGUE
HEMORRHAGIC FEVER PATIENTS AT HAJI GENERAL HOSPITAL,
MEDAN**

*Supervised by Nelma, S.Si, M.Kes
xii + 40 pages + table + figures*

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a significant public health issue in Indonesia. One crucial parameter for assessing the clinical condition of DHF patients is their hemoglobin (Hb) levels. This study aimed to describe the hemoglobin levels in DHF patients at Haji General Hospital. This descriptive study included a total sample of 32 patients, selected using a total sampling technique. Hemoglobin levels were measured using a Hematology Analyzer from April to May 2025. The results showed that 12 patients (37.5%) had decreased hemoglobin levels, 19 patients (59.4%) had normal hemoglobin levels, and 1 patient (3.1%) had increased hemoglobin levels. By gender, male patients predominantly had normal hemoglobin levels (34.4%), while female patients were evenly distributed between decreased and normal hemoglobin levels. By age, decreased hemoglobin levels were more frequently found in children and the elderly, whereas normal hemoglobin levels were most prevalent in the 3–30 year age group. The presence of normal hemoglobin levels in most patients is likely due to prior medical treatment, such as fluid therapy, received before the examination. This study is expected to provide additional information regarding hemoglobin status in DHF patients and serve as a reference for future research.

Keywords: *Dengue Hemorrhagic Fever, Hemoglobin, Haji General Hospital*



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI, 2025**

FITRI INDRIANI DLY

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN DEMAM
BERDARAH DENGUE DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN**

**Dibimbing oleh Nelma, S.Si, M.Kes
xii + 40 halaman + table + gambar**

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Salah satu parameter penting dalam menilai kondisi klinis pasien DBD adalah kadar hemoglobin (Hb). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 32 pasien yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan alat Hematology Analyzer pada bulan April hingga Mei 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 12 pasien (37,5%) memiliki kadar hemoglobin menurun, 19 pasien (59,4%) memiliki kadar hemoglobin normal, dan 1 pasien (3,1%) memiliki kadar hemoglobin meningkat. Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki lebih banyak memiliki kadar hemoglobin normal (34,4%), sedangkan pasien perempuan terbagi rata antara kadar hemoglobin menurun dan normal. Berdasarkan usia, kadar hemoglobin menurun lebih banyak ditemukan pada kelompok anak-anak dan usia lanjut, sementara kadar hemoglobin normal paling banyak ditemukan pada kelompok usia 3–30 tahun. Ditemukannya kadar hemoglobin normal pada sebagian besar pasien diduga karena pasien telah mendapatkan penanganan medis terlebih dahulu, seperti terapi cairan, sebelum dilakukan pemeriksaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tambahan mengenai kondisi hemoglobin pada pasien DBD dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, Hemoglobin, RSU Haji Medan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Umum Haji Medan.” Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan DIII Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Ini Penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani, S.Si, M.Biomed selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si selaku penguji I dan dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staf pegawai di jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, ayah saya Mhd Zulhadi Dly dan ibu saya Hamna Sari juga kedua adik saya Nazlah Mutiara dan M.Afif Zulfadhlhan yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada seluruh keluarga besar, saya yang selalu memberikan saya semangat, motivasi, dan doa, sahabat saya yang sudah seperti keluarga bagi saya, yang selalu mendengarkan segala keluhan, memberi semangat, nasehat, dan motivasi kepada saya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium medis angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 28 Mei 2025

Fitri Indriani Dly
NIM.P07534022208

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
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Demam Berdarah Dengue (DBD).....	5
2.1.1. Pengertian Demam Berdarah Dengue (DBD).....	5
2.1.2. Etiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)	6
2.1.3. Patofisiologi Demam Berdarah Dengue (DBD).....	6
2.1.4. Faktor-faktor Demam Berdarah Dengue (DBD).....	7
2.1.5. Manifestasi Klinis Demam Berdarah Dengue (DBD).....	9
2.2. Hemoglobin.....	10
2.2.1. Pengertian Hemoglobin.....	10
2.2.2. Fungsi Hemoglobin	11
2.2.3. Struktur Hemoglobin	12

2.2.4. Kadar Hemoglobin	12
2.2.5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin.....	13
2.2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hemoglobin Pada Pasien DBD.....	14
2.2.7. Metode Pemeriksaan Hemoglobin	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Jenis Penelitian.....	17
3.2. Alur Penelitian	17
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian	18
3.3.1. Populasi	18
3.3.2. Sampel.....	18
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	18
3.5. Variabel Penelitian.....	18
3.5.1. Variabel Dependen	18
3.5.2. Variabel Independen	18
3.6. Defenisi Operasional.....	18
3.7. Alat dan Bahan.....	19
3.7.1. Alat.....	19
3.7.2. Bahan	19
3.8. Prosedur Kerja	19
3.8.1. Pengambilan Sampel.....	19
3.8.2. Cara Kerja Alat.....	20
3.9. Analisa Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil Penelitian	22
4.2. Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Derajat Keparahan DBD Menurut WHO.....	10
Tabel 2.2.	Nilai Rujukan Kadar Hemoglobin	11
Tabel 2.3.	Batas Normal Kadar Hemoglobin Setiap Kelompok.....	12
Tabel 3.1.	Defenisi Operasional.....	19
Tabel 4.1.	Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	22
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia.....	22
Tabel 4.3.	Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Sampel	23
Tabel 4.4.	Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin....	23
Tabel 4.5.	Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Hemoglobin.....	12
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent.....	32
Lampiran 2	Ethical Clearence.....	33
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian.....	34
Lampiran 4	Data Hasil Penelitian.....	36
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian.....	37
Lampiran 6	Kartu Bimbingan KTI.....	38
Lampiran 7	Riwayat Hidup Penulis.....	39