

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN IBU DAN
ANAK PENDERITA PENYAKIT DEMAM BERDARAH
DENGUE DI RS TNI-AL DR. KOMANG MAKES



SHOFIA NABILA HASIBUAN
P07534021144

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

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN IBU DAN
ANAK PENDERITA PENYAKIT DEMAM BERDARAH
DENGUE DI RS TNI-AL DR. KOMANG MAKES



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

SHOFIA NABILA HASIBUAN
P07534021144

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Ibu Dan Anak
Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue di RS TNI-AL
dr. Komang Makes**

Nama : Shofia Nabila Hasibuan

NIM : P07534021144

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 27 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing



Mardan Ginting, S.St.M.Kes
NIP. 196005121981121002

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 Ibu Dan Anak
Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue di RS TNI-AL
dr. Komang Makes**

Nama : Shofia Nabila Hasibuan

NIM : P07534021144

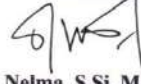
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan

Penguji I



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP:197106222002122003

Penguji II



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP:19211041984032001

Ketua Penguji



Mardan Ginting, S.Si, M.Kes
NIP: 196005121881121002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



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

PERNYATAAN

Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Ibu Dan Anak Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue Di RS TNI-AL Dr. Komang Makes

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, Juni 2024



Shofia Nabila Hasibuan
P07534021144

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY**

Shofia Nabila Hasibuan

Description of Hemoglobin Levels in Mother and Child Patients with Dengue Hemorrhagic Fever at TNI-AL Dr. Komang Makes Hospital

Supervised by: Mardan Ginting, S.Si, M.Si

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the types of infectious disease caused by viruses and transmitted through vectors, dengue hemorrhagic fever is caused by the dengue virus (DENV). This study aims to determine the description of maternal and child hemoglobin levels based on the characteristics of dengue hemorrhagic fever patients. This study was conducted using a survey method with a descriptive approach. This study was conducted at TNI-AL Dr. Komang Makes Hospital from May 7th to May 29th, 2024 on 31 patients, namely 15 maternal patients (48.4%) and 16 children (51.6%). The results of the study showed that the hemoglobin levels of maternal and child patients were higher in normal conditions, there were 22 patients (70.9%) and low hemoglobin levels were 9 patients (29.1%). Based on gender in child patients, the hemoglobin levels of female patients were more in low conditions, there were 2 patients (28.6%) and the hemoglobin levels of DHF patients in boys were 1 patient (11.1%). Meanwhile, normal hemoglobin levels in boys were more, namely 8 patients (88.9%) compared to normal hemoglobin levels in female DHF patients, there were 5 patients (71.4%). This study concludes that the sample generally transitioned from DD to DHF so that 70.9% of hemoglobin was normal.

Keywords: Dengue fever, hemoglobin



POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

**Gambaran Kadar Hemoglobin pada pasien Ibu dan Anak Penderita
Penyakit Demam Berdarah Dengue Di RS TNI-AL Dr. Komang Makes**

Dibimbing oleh : Mardan Ginting, S.Si, M.Si

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah satu diantara dari jenis penyakit menular yang disebabkan akibat virus dan ditularkan melalui vektor, demam berdarah dengue disebabkan oleh virus dengue (DENV). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin ibu dan anak berdasarkan karakteristik pasien demam berdarah dengue. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di RS TNI-AL Dr. Komang Makes dari tanggal 7 Mei s/d 29 Mei 2024 terhadap 31 pasien yaitu pasien ibu sebanyak 15 pasien (48,4%) dan anak sebanyak 16 pasien (51,6%). Hasil penelitian didapatkan kadar hemoglobin pasien ibu dan anak lebih banyak dalam keadaan normal terdapat 22 pasien (70,9%) dan kadar hemoglobin rendah terdapat 9 pasien (29,1%). Berdasarkan jenis kelamin pada pasien anak kadar hemoglobin pasien anak perempuan lebih banyak dalam keadaan rendah terdapat 2 pasien (28,6%) dan kadar hemoglobin pasien DBD pada anak laki-laki terdapat 1 pasien (11,1%). Sementara itu, kadar hemoglobin normal pada Anak laki-laki lebih banyak yaitu 8 pasien (88,9%) dibandingkan kadar hemoglobin normal pada pasien DBD Anak perempuan terdapat 5 pasien (71,4%). Simpulan pada penelitian ini sampel secara umum peralihan dari DD menuju DBD sehingga hemoglobin 70,9% normal.

Kata kunci : Demam berdarah dengue, hemoglobin

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 Ibu dan Anak Penderita Penyakit Demam Berdarah Dengue Di RS TNI-AL Dr. Komang Makes”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III 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 RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Bapak Mardan Ginting, 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 dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji I dan Ibu Nelma, S.Si, M.Kes 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 M. Darwis Hasibuan dan Ibu saya Nur Azizah Vibrian, kakak kandung saya Amanda Fadillah, dan adik kandung saya M. Lukman Fikri Hasibuan serta ocik saya Elisa Hasibuan dan kakak sepupu saya Atika Andayani Selian dan Nurhasanah 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 sahabat saya Putri Dina, Dayyani Simatupang, Sri Ardila Hasibuan, Bazla Humaira dan Verina Luthfiyah ,dan teman seperbimbingan saya Nidya Nursalsabila serta seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 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, Juni 2024

Shofia Nabila Hasibuan
P07534021144

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	4
2.1 Darah	4
2.1.1 Definisi Darah.....	4
2.1.2 Komponen Darah.....	5
2.2 Hemoglobin	6
2.2.1 Pengertian Hemoglobin	6
2.2.2 Struktur dan Fungsi Hemoglobin.....	6
2.3 Metode dalam pemeriksaan Hemoglobin	7
2.3.1 Metode Tallquist.....	7

2.3.2 Metode Sahli.....	7
2.3.3 Metode Cu-Sulfat.....	8
2.3.4 Metode Sianmethemoglobin	8
2.3.5 Hematology Analyzer	8
2.4 Demam Berdarah Dengue (DBD)	9
2.4.1 Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD).....	9
2.4.2 Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD)	9
2.4.3 Gejala Demam Berdarah Dengue (DBD)	10
2.4.4 Demam Berdarah Dengue (DBD) pada Ibu dan Anak	11
2.5 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) ..	12
BAB III	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Alur Penelitian.....	13
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	14
3.3.2 Waktu Penelitian.....	14
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
3.4.1 Populasi Penelitian.....	14
3.4.2 Sampel Penelitian	14
3.5 Variabel Penelitian	14
3.6 Definisi Operasional.....	15
3.7 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	15
3.7.1 Jenis Pengumpulan Data.....	15
3.7.2 Cara Pengumpulan Data	15
3.8 Alat, Bahan dan Sampel Uji	16
3.8.1 Alat.....	16

3.8.2 Bahan	16
3.8.3 Sampel Uji	16
3.9 Prosedur Kerja	16
3.9.1 Pengambilan Sampel.....	16
3.9.2 Prosedur Hematology Analyzer	17
3.10 Pengolahan dan Analisis Data	17
3.10.1 Pengolahan Data	17
3.10.2 Analisis Data.....	17
BAB IV	18
4.1 Hasil Penelitian.....	18
4.2 Pembahasan	21
BAB V.....	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	28
Lampiran	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kadar Hemoglobin	8
Tabel 2. 2 Derajat Klinis DBD	11
Tabel 3. 1 Tabel Definisi Operasional.....	15
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Sampel.....	18
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Pasien Anak DBD Berdasarkan Jenis Kelamin.....	19
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Anak Berdasarkan Usia	19
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Anak Berdasarkan Pendidikan.....	19
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Ibu Berdasarkan Usia.....	20
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Ibu Berdasarkan Pendidikan Terakhir	20
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Pasien Ibu Berdasarkan Pekerjaan.....	20
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Hemoglobin Pasien Ibu Berdasarkan Paritas.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Struktur Hemoglobin	6
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Jadwal Penelitian.....	32
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	33
Lampiran 3 Informed Consent	34
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	35
Lampiran 5 Surat Ethical Clearance.....	36
Lampiran 6 Surat Balasan Penelitian	37
Lampiran 7 Master Tabel	38
Lampiran 8 Dokumentasi	39
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup	40