

KARYA TULIS ILMIAH

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



GABRYEL OWEN LUMBANBATU

P07534023206

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

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

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes.)
pada Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



GABRYEL OWEN LUMBANBATU

P07534023206

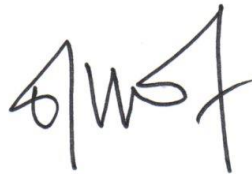
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT PADA PASIEN DEMAM
BERDARAH DENGUE DI RUMAH SAKIT
UMUM HAJI MEDAN**

**Diusulkan Oleh
GABRYEL OWEN LUMBANBATU
NIM : P07534023206**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 30 April 2026

Dosen 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**

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

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

GABRYEL OWEN LUMBANBATU

P07534023206

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

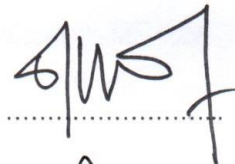
Pada tanggal 6 Mei 2026

Tim Penguji:

1. Ketua Penguji

Nelma, S.Si, M.Kes

NIP : 196211041984032001



2. Penguji 1

Geminsah P.H. Siregar, SKM, M.Kes

NIP : 197805181998031007



3. Penguji 2

Dr. Evi Irianti, M.Kes(Biomed)

NIP : 196911051991032002



Medan, 6 Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Gabryel Owen Lumbanbatu
NIM : P07534023206
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI 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, 06 Mei 2026

Penulis,



GABRYEL OWEN LUMBANBATU

NIM. P07535023206

ABSTRAK

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

Gabryel Owen Lumbanbatu, dibimbing oleh Nelma, S.Si, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
gabryelmarbun2@gmail.com

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Pemeriksaan kadar hematokrit merupakan salah satu parameter laboratorium yang penting dalam pemantauan pasien DBD karena dapat menggambarkan perubahan volume plasma akibat kebocoran plasma. Namun, pada praktik klinis kadar hematokrit tidak selalu meningkat dan dapat dipengaruhi oleh fase penyakit maupun terapi yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hematokrit pada pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 30 pasien DBD rawat inap yang memenuhi kriteria penelitian di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Pemeriksaan kadar hematokrit dilakukan menggunakan hematology analyzer, kemudian data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar hematokrit terbanyak berada pada kategori menurun sebanyak 13 pasien (43,3%), diikuti kategori meningkat sebanyak 9 pasien (30,0%), dan kategori normal sebanyak 8 pasien (26,7%). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gambaran kadar hematokrit pada pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan didominasi oleh kategori menurun. Kadar hematokrit pada pasien DBD dapat berada pada kategori meningkat, normal, maupun menurun sehingga interpretasi hasil pemeriksaan perlu mempertimbangkan kondisi klinis pasien, fase penyakit, dan terapi yang diberikan..

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, hematokrit, hemokonsentrasi, pasien, laboratorium

ABSTRACT

DESCRIPTION OF HEMATOCRIT LEVELS IN PATIENTS WITH DENGUE HEMORRHAGIC FEVER AT HAJI MEDAN GENERAL HOSPITAL

**Gabryel Owen Lumbanbatu, Supervised by Nelma, S.Si., M.Kes.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: gabryelmarbun2@gmail.com**

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease that remains a public health problem in Indonesia. Hematocrit measurement is an important laboratory parameter in monitoring patients with DHF because it can reflect changes in plasma volume due to plasma leakage. However, hematocrit levels do not always increase in clinical practice and may be influenced by the phase of the disease and the therapy administered. This study aimed to determine the hematocrit levels in patients with Dengue Hemorrhagic Fever at Haji Medan General Hospital. This was a descriptive study involving 30 hospitalized patients with DHF who met the study criteria at Haji Medan General Hospital. Hematocrit levels were examined using a hematology analyzer, and the data were analyzed descriptively and presented as a frequency distribution. The results showed that the largest proportion of patients had decreased hematocrit levels, comprising 13 patients (43.3%), followed by increased levels in 9 patients (30.0%) and normal levels in 8 patients (26.7%). Based on the results, it can be concluded that hematocrit levels in patients with DHF at Haji Medan General Hospital were predominantly in the decreased category. Hematocrit levels in patients with DHF may be increased, normal, or decreased; therefore, interpretation of the examination results should consider the patient's clinical condition, disease phase, and therapy administered.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, hematocrit, hemoconcentration, patients, laboratory.





BIODATA PENULIS

Nama : Gabryel Owen Lumban Batu
Tempat/Tgl Lahir : Pansurbatu, 14 Oktober 2005
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Desa Pansurbatu, Kec. Pollung, Kab.
Humbang Hasundutan
Nomor HP : 082298232759

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD 173434 Pollung
2. SLTP : SMP Santa Lusia Doloksanggul
3. SLTA : SMA Negeri 1 Pollung

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Hematokrit pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Haji Medan” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, karya tulis ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan, yang telah memberikan arahan, dukungan, serta fasilitas dalam menunjang proses pendidikan dan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku dosen pembimbing, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti kepada penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Geminsah P.H Siregar, SKM, M.K dan Ibu Dr. Evi Irianti, SKM, M.Kes (Biomed) selaku dosen penguji, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga menjadi lebih baik dan layak untuk dipertanggungjawabkan secara ilmiah.
5. Pimpinan dan seluruh staf Rumah Sakit Umum Haji Medan, yang telah memberikan izin serta membantu penulis dalam proses pelaksanaan

penelitian dan pengambilan data sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

6. Seluruh responden penelitian, yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi sehingga data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat terpenuhi dengan baik.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Pondis Lumbanbatu dan Ibu Donna Lumban Gaol, yang senantiasa memberikan doa, nasihat, dukungan, serta kasih sayang yang tulus, baik secara moril maupun materil, sejak penulis lahir hingga menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
8. Teman-teman seperjuangan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Medan, 06 Mei 2026

Penulis



Gabryel Owen Lumbanbatu

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BIODATA PENULIS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Demam Berdarah Dengue	5
1. Pengertian Demam Berdarah Dengue.....	5
2. Etiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)	6
3. Vektor Demam Berdarah Dengue	7
4. Penularan Demam Berdarah Dengue	7
5. Pencegahan Demam Berdarah Dengue.....	8
6. Patofisiologi Kebocoran Plasma pada DBD dan Hubungannya dengan Risiko Kematian.....	8
7. Peran Sitokin dalam Inflamasi dan Kerusakan Sel pada Demam Berdarah Dengue	9
8. Dampak Demam Berdarah Dengue (DBD) pada Kelompok Rentan.....	10
B. Hematokrit.....	11
1. Pengertian Hematokrit	11

2. Hubungan Kadar Hematokrit Dan Demam Berdarah	11
3. Metode Pemeriksaan Hematokrit	12
4. Nilai Normal Hematokrit	13
C. Kerangka Konsep	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis dan Desain Penelitian	15
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
1. Lokasi Penelitian	15
2. Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel Penelitian	15
1. Populasi Penelitian	15
2. Sampel Penelitian	15
D. Variabel Penelitian	16
E. Defenisi Operasional	16
F. Alat dan Bahan	16
H. Prosedur Kerja	17
1. Pengambilan Sampel	17
2. Cara Kerja Pemeriksaan Hematokrit	17
3. Interpretasi Hasil	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil	18
B. Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Defenisi Operasional	16
Tabel 4. 1 Distribusi Kadar Hematokrit Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan	18
Tabel 4. 2 Distribusi Kadar Hematokrit Berdasarkan Kelompok Usia pada Pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan	19
Tabel 4. 3 Distribusi Kategori Kadar Hematokrit pada Pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Keterangan Layak Etik	27
Lampiran 2 Hasil Pemeriksaan Kadar Hematokrit Pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Medan.....	28
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Umum Haji Medan.....	29
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	31
Lampiran 5 Cek Turnitin	33
Lampiran 6 Kartu Bimbingan.....	34