

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



**KHOIRUN NISA**

**P07534022019**

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

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



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Progran Studi Diploma III

**KHOIRUN NISA**

**P07534022019**

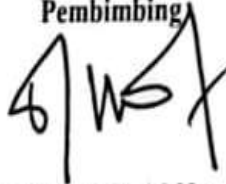
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul** : Gambaran Kadar Hematokrit pada pasien Demam Berdarah  
Dengue di Rumah Sakit Umum Haji Medan  
**Nama** : Khoirun Nisa  
**NIM** : P07534022019

Telah diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapkan Penguji  
Medan, 05 Juni 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 Hematokrit Pada Pasien Demam Berdarah  
Dengue Di Rumah Sakit Umum Haji Medan  
**Nama** : Khoirun Nisa  
**NIM** : P07534022019

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Poltekkes Kemenkes Medan  
Medan, 05 Juni 2025

Penguji I

Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes  
NIP. 197211051998032002

Penguji II

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

Ketua Penguji

Nelma S. Si, M. Kes  
NIP. 196211041984032001

Ketua Jurusan Teknolgi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

## **PERNYATAAN**

### **Gambaran Kadar Hematokrit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Umum Haji Medan**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal 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, 05 Juni 2025**

Khoirun Nisa  
P07534022019

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

**KHOIRUN NISA**

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

**Supervised by: Nelma, S.Si, M.Kes**

**xii + 42 pages + 6 tables + 2 figures**

**ABSTRACT**

*This study aims to describe the hematocrit levels in patients with Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) who were hospitalized at Haji General Hospital, Medan. This study used a quantitative descriptive method with a total sampling technique. The sample consisted of 198 DHF patients who were hospitalized between January 2024 and May 2025 and met the inclusion criteria. Data were obtained through hematocrit examinations using a hematology analyzer. The results showed that 131 patients (66.2%) had normal hematocrit levels, 61 patients (30.8%) had low levels, and 6 patients (3.0%) had high levels. Based on gender, there were 97 male patients (49.0%) and 101 female patients (51.0%). Normal levels were more common in males, while low hematocrit levels were more common in females. Based on age, the most frequent group was 12–25 years old, with a predominant normal hematocrit level. The conclusion of this study indicated that most DHF patients have hematocrit levels within the normal range, but routine monitoring of hematocrit levels is still necessary to detect hemoconcentration or hemodilution, which can affect the patient's clinical condition.*

**Keywords:** *Dengue Hemorrhagic Fever, Hematocrit, Haji General Hospital, Medan*



**CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :**

*Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The  
Ministry of Health*

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

**KHOIRUN NISA**

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

**Dibimbing oleh: Nelma, S.Si, M.Kes  
xii + 42 halaman + 6 tabel + 2 gambar**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hematokrit pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik total sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 198 pasien DBD yang dirawat selama periode Januari 2024 hingga Mei 2025 dan memenuhi kriteria inklusi. Data diperoleh melalui pemeriksaan hematokrit menggunakan alat hematology analyzer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 131 pasien (66,2%) memiliki kadar hematokrit normal, 61 pasien (30,8%) memiliki kadar rendah, dan 6 pasien (3,0%) memiliki kadar tinggi. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah laki-laki sebanyak 97 pasien (49,0%) dan perempuan sebanyak 101 pasien (51,0%). Kadar normal lebih banyak ditemukan pada laki-laki, sedangkan kadar hematokrit rendah lebih banyak pada perempuan. Berdasarkan usia, kelompok terbanyak adalah usia 12–25 tahun, dengan kadar hematokrit dominan normal. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DBD memiliki kadar hematokrit dalam batas normal, namun pemantauan rutin kadar hematokrit tetap diperlukan untuk mendeteksi hemokonsentrasi atau hemodilusi yang dapat memengaruhi kondisi klinis pasien.

**Kata Kunci:** Demam Berdarah Dengue, Hematokrit, 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 Hematokrit 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 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 Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Plt 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. 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 Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Nin Suharti, S.Si, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, 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 Ali Aman Nasution dan Ibu saya Nurlainun S.Pd. yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moral serta material selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.



7. Kepada saudara-saudari kandung saya tersayang, Rizki Sakinah Nasution, Ahmad Sarmadan Nasution dan Muhammad Hafidz Nasution yang selalu hadir dengan canda, dan telah memberikan semangat, pengertian, dan dukungan kepada saya selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
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, 05 Juni 2025

Khoirun Nisa  
P07534022019

## DAFTAR ISI

|                                                                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                                                    | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                                     | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN.....</b>                                                             | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                              | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                               | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                         | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                             | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                          | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                          | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                       | <b>xii</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                      | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang.....                                                           | 1           |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                                         | 3           |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                                                        | 4           |
| 1.4. Manfaat Penelitian.....                                                       | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                                | <b>5</b>    |
| 2.1 Darah .....                                                                    | 5           |
| 2.1.1. Definisi Darah.....                                                         | 5           |
| 2.1.2. Fungsi Darah .....                                                          | 5           |
| 2.2 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....                                              | 6           |
| 2.2.1. Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....                               | 7           |
| 2.2.2. Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....                              | 7           |
| 2.2.3. Peran Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Sebagai Fektor DBD.....                   | 8           |
| 2.2.4. Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Biakan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .. | 8           |
| 2.3. Demam Berdarah Dengue (DBD) .....                                             | 9           |
| 2.3.1 Epidemiologi Demam Berdarah Dengue(DBD) .....                                | 9           |
| 2.3.2 Klasifikasi Derajat Penyakit DBD .....                                       | 10          |
| 2.3.3 Diagnosa Penyakit Demam Berdarah Dengue(DBD) .....                           | 10          |

|                                          |                                                              |           |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.4                                    | Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).....         | 11        |
| 2.4.                                     | Definisi Hematokrit.....                                     | 12        |
| 2.4.1                                    | Metode Pemeriksaan Hematokrit .....                          | 12        |
| 2.4.2                                    | Hubungan Kadar Hematokrit Dan Demam Berdarah.....            | 14        |
| 2.4.3                                    | Kadar Hematokrit Pada Penderita Demam Berdarah. ....         | 15        |
| 2.4.4                                    | Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Kadar Hematokrit ..... | 15        |
| 2.4.5                                    | Nilai Normal Hematokrit.....                                 | 16        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>   |                                                              | <b>17</b> |
| 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        |
| 3.6                                      | Definisi Operasional.....                                    | 19        |
| 3.7                                      | Alat dan Bahan.....                                          | 19        |
| 3.8                                      | Prosedur Kerja .....                                         | 19        |
| 3.8.1                                    | Pengambilan Sampel.....                                      | 19        |
| 3.8.2                                    | Cara Kerja Pemeriksaan .....                                 | 20        |
| 3.9                                      | Analisa Data .....                                           | 20        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                                              | <b>21</b> |
| 4.1.                                     | Hasil Penelitian.....                                        | 21        |
| 4.2                                      | Pembahasan.....                                              | 23        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  |                                                              | <b>27</b> |
| 5.1.                                     | Kesimpulan.....                                              | 27        |
| 5.2.                                     | Saran.....                                                   | 27        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>               |                                                              | <b>28</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     |                                                              | <b>32</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1.</b> Batas Normal Kadar Hematokrit Setiap Kelompok .....                  | 16 |
| <b>Tabel 3.1.</b> Defenisi Operasional .....                                           | 19 |
| <b>Tabel 4.1</b> Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden DBD.....                 | 21 |
| <b>Tabel 4.2</b> Distribusi Frekuensi Kadar Hematokrit Pada Penderita DBD.....         | 22 |
| <b>Tabel 4.3</b> Distribusi Frekuensi Kadar Hematokrit Berdasarkan Jenis Kelamin ..... | 22 |
| <b>Tabel 4.4</b> Distribusi Frekuensi Kadar Hematokrit Berdasarkan Usia.....           | 23 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1.</b> Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> ..... | 8  |
| <b>Gambar 3.1.</b> Alur Penelitian.....                           | 17 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1.</b> <i>Ethical Clearence</i> .....     | 32 |
| <b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian .....        | 33 |
| <b>Lampiran 3.</b> Surat Balasan Izin Penelitian..... | 34 |
| <b>Lampiran 4.</b> Surat Selesai Penelitian .....     | 35 |
| <b>Lampiran 5.</b> Data Hasil Penelitian 2024 .....   | 36 |
| <b>Lampiran 6.</b> Data Hasil Penelitian 2025 .....   | 40 |
| <b>Lampiran 7.</b> Dokumentasi Penelitian .....       | 41 |
| <b>Lampiran 8.</b> Kartu Bimbingan KTI .....          | 42 |
| <b>Lampiran 9.</b> Riwayat Hidup Penulis .....        | 43 |
| <b>Lampiran 10.</b> Hasil Turnitin .....              | 44 |