

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN INDEKS ERITROSIT
PADA REMAJA WANITA DI RUMAH SAKIT
UMUM HAJI MEDAN**



**HILDA ASNITA
P07534022113**

**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 DAN INDEKS ERITROSIT
PADA REMAJA WANITA DI RUMAH SAKIT
UMUM HAJI MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**HILDA ASNITA
P07534022113**

**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 dan Indeks Eritrosit pada Remaja Wanita di Rumah Sakit Umum Haji Medan**
Nama : **Hilda Asnita**
NIM : **P07534022113**

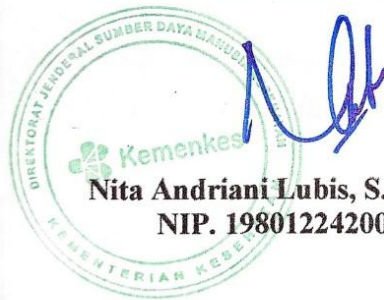
Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 12 Juni 2025

**Menyetujui
Pembimbing**



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Remaja Wanita di Rumah Sakit Umum Haji Medan**
Nama : **Hilda Asnita**
NIM : **P07534022113**

Karya Tulis Ilmiah ini Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 12 Juni 2025

Penguji I



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

Penguji II



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

Ketua Penguji



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN INDEKS ERITROSIT PADA REMAJA WANITA DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk di suatu 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, 12 Juni 2025

Hilda Asnita
NIM. P07534022113

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

HILDA ASNITA

**DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS AND ERYTHROCYTE
INDICES IN FEMALE ADOLESCENTS AT HAJI GENERAL HOSPITAL,
MEDAN**

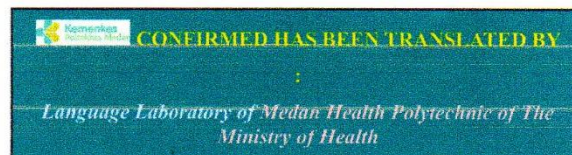
Supervised by dr. Lestari Rahmah, MKT

xii + 30 Pages + 6 Tables + 1 Figure + 9 Appendices

ABSTRACT

Hemoglobin is a protein in erythrocytes that transports oxygen and carbon dioxide in the body. Erythrocyte indices are important parameters for classifying the morphology of anemia based on the size and hemoglobin content of erythrocytes. This study aimed to describe the hemoglobin levels and erythrocyte indices in female adolescents at Haji Medan General Hospital. The study used a descriptive cross-sectional design and was conducted from April to May 2025. The sample consisted of 20 female adolescents, selected using a total sampling technique. Hemoglobin levels and erythrocyte indices were measured using a hematology analyzer. The results showed that 2 people (15%) had mild anemia, 15 people (75%) had moderate anemia, and 3 people (10%) had severe anemia. Based on MCV, 12 people (60%) had microcytic anemia, and 8 people (40%) had normocytic anemia. For MCH, 14 people (70%) showed low values, and 6 people (30%) were normal. MCHC showed 6 people (30%) with low values, 13 people (65%) with normal values, and 1 person (5%) with high values. Conclusion: Most of the female adolescents had moderate anemia with characteristics of microcytic MCV, low MCH, and normal MCHC.

Keywords: Hemoglobin, Erythrocyte Indices, Female Adolescents.



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

HILDA ASNITA

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN INDEKS
ERITROSIT PADA REMAJA WANITA DI RUMAH SAKIT
UMUM HAJI MEDAN**

**Dibimbing oleh dr. Lestari Rahmah, MKT
xii + 30 Halaman + 6 Tabel + 1 Gambar + 9 Lampiran**

ABSTRAK

Hemoglobin adalah protein dalam eritrosit yang berfungsi mengangkut oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh. Indeks eritrosit merupakan parameter penting dalam klasifikasi morfologi anemia berdasarkan ukuran dan kadar hemoglobin dalam eritrosit. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan indeks eritrosit pada remaja wanita di Rumah Sakit Umum Haji Medan. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif cross-sectional dan dilaksanakan pada April–Mei 2025. Sampel berjumlah 20 remaja wanita, dipilih menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit dilakukan menggunakan alat hematology analyzer. Hasil menunjukkan 2 orang (15%) mengalami anemia ringan, 15 orang (75%) anemia sedang, dan 3 orang (10%) anemia berat. Berdasarkan MCV, 12 orang (60%) mengalami anemia mikrositik dan 8 orang (40%) normositik. Pada MCH, 14 orang (70%) menunjukkan nilai rendah dan 6 orang (30%) normal. MCHC menunjukkan 6 orang (30%) nilai rendah, 13 orang (65%) normal, dan 1 orang (5%) tinggi. Simpulan: Mayoritas remaja wanita mengalami anemia sedang dengan karakteristik MCV mikrositik, MCH rendah, dan MCHC dalam batas normal.

Kata kunci: Hemoglobin, Indeks Eritrosit, Remaja Wanita.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul “Gambaran kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Remaja Wanita di Rumah Sakit Umum Haji Medan”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari banyak bimbingan, saran, pengaraha, dorongan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk bisa mengikuti dan menyelesaikan pendidikan akhir Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku Penguji I dan Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku Penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua saya Alm. Ayahanda Ahmad Parlagutan, Ibunda Elvi Elita dan Kakanda Ella Hassa, Awal parella, Hendra Parella dan Bella Hassa yang saya cintai. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena selalu senantiasa memberi dukungan, do'a dan material selama penulis menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan.

7. Kepada Sahabat dan seluruh teman seperjuangan mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis tahun 2022 yang telah bersama selama tiga tahun. Saling membantu dan mendukung serta berbagi informasi.

Terlepas dari semua ini, Penulis menyadari sepenuhnya bahwa 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 penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 12 Juni 2025

Hilda Asnita
NIM. P07534022113

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
LAMPIRAN.....	xii
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 Hemoglobin.....	5
2.1.1 Definisi dan Struktur Hemoglobin	5
2.1.2 Fungsi Hemoglobin.....	6
2.1.3 Nilai Normal Hemoglobin.....	6
2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin	6
2.2 Indeks Eritrosit	7
2.3 Anemia	8
2.3.1 Definisi Anemia.....	8
2.3.2 Patofisiologi Anemia	8
2.3.3 Kriteria Anemia	9
2.3.4 Penyebab Anemia	9
2.3.5 Gejala Anemia.....	10
2.3.6 Klasifikasi Anemia	10
2.3.7 Faktor-Faktor Pendorong Anemia	11
2.3.8 Dampak Anemia	12
2.3.9 Pencegahan dan Penanggulangan Anemia.....	12
2.4 Remaja.....	12
2.4.1 Definisi Remaja.....	12
2.4.2 Tahap Perkembangan Remaja	12
2.4.3 Kebutuhan Gizi Remaja	13
2.4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gizi Remaja	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Alur Penelitian.....	15
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15

3.5 Variabel Penelitian	16
3.6 Definisi Operasional.....	16
3.7 Jenis dan Pengumpulan Data	17
3.8 Alat dan Bahan	17
3.8.1 Alat	17
3.8.2 Bahan	17
3.9 Prosedur Kerja.....	17
3. 10 Analisa Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.2 Pembahasan.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Anemia	9
Tabel 2. 2 Klasifikasi Anemia.....	10
Tabel 3. 1 Alur Penelitian	15
Tabel 3. 2 Defenisi Operasional	16
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Hemoglobin pada Remaja Wanita di Rumah Sakit Umum Haji Medan	20
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Nilai Indeks Eritosit pada Remaja Wanita di Rumah Sakit Umum Haji Medan	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Hemoglobin	5
--	---

LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	31
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden	32
Lampiran 3 Ethical Clearence	33
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	34
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian.....	35
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	36
Lampiran 7 Master Data.....	37
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	38
Lampiran 9 Riwayat Hidup	40
Lampiran 10 Turnitin	41