

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
KELAS XI DI SMA NEGERI 1 TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN**



**AGNES RAMAYANTI BR SIHOMBING
P07534023141**

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

HALAMAN JUDUL

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
KELAS XI DI SMA NEGERI 1 TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN**

Karya Tulis Ilmiah

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



**AGNES RAMAYANTI BR SIHOMBING
P07534023141**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

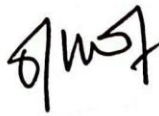
**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
KELAS XI DI SMA NEGERI 1 TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN**

Diusulkan Oleh

Agnes Ramayanti Br Sihombing
P07534023141

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 19 April 2026

Dosen 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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
KELAS XI DI SMA NEGERI 1 TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN**

Telah di persiapkan dan disusun oleh

Agnes Ramayanti Br Sihombing
P07534023141

Telah di pertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 22 April 2026

Tim Penguji :

1. Ketua
Nelma, S.Si, M.Kes
NIP. 196211041984032001 : 
2. Anggota 1
Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP. 196809011989112001 : 
3. Anggota 2
Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
NIP. 197104061994032002 : 

Medan, 22 April 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	: Agnes Ramayanti Br Sihombing
NIM	: P07534023141
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 Hemoglobin Pada Remaja Putri
Kelas XI Di SMA Negeri 1 Tanah Jawa
Kabupaten Simalungun**

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, 22 April 2026
Penulis



Agnes Ramayanti Br Sihombing
NIM. P07534023141



BIODATA PENULIS

Nama : Agnes Ramayanti Br Sihombing
Tempat/Tgl lahir : Batam, 12 Januari 2006
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik
Alamat Rumah : Huta VI Marihat Asih Desa Saribu Asih
Nomor HP : 082246960301

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 091517 Hatonduhan
2. SLTP : SMP Negeri 1 Hatonduhan
3. SLTA : SMA Negeri 1 Tanah Jawa

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2026**

AGNES RAMAYANTI BR SIHOMBING

asihombing689@gmail.com

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI KELAS XI
DI SMA NEGERI 1 TANAH JAWA KABUPATEN SIMALUNGUN**

Dibimbing Oleh Nelma, S.Si, M.Kes

ABSTRAK

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Remaja putri merupakan kelompok yang rentan mengalami gangguan kadar hemoglobin akibat pertumbuhan, menstruasi, dan kebutuhan zat besi yang meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri kelas XI di SMA Negeri 1 Tanah Jawa Kabupaten Simalungun berdasarkan umur, kebiasaan sarapan sebelum berangkat sekolah, konsumsi makanan sumber zat besi, konsumsi tablet tambah darah, dan lama menstruasi. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif. Variabel penelitian adalah kadar hemoglobin pada remaja putri. Sampel penelitian berjumlah 37 remaja putri kelas XI yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan metode Point of Care Testing (POCT) dengan sampel darah kapiler. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 37 responden, sebanyak 34 orang (91,9%) memiliki kadar hemoglobin normal dan 3 orang (8,1%) memiliki kadar hemoglobin tinggi, sedangkan tidak ditemukan responden dengan kadar hemoglobin rendah. Rata-rata kadar hemoglobin responden adalah 14,3 g/dL dengan nilai minimum 12,2 g/dL dan maksimum 17,3 g/dL. Berdasarkan karakteristik responden, sebagian besar kadar hemoglobin normal ditemukan pada kelompok umur 16 tahun, responden yang memiliki kebiasaan sarapan setiap hari, sering mengonsumsi makanan sumber zat besi, jarang mengonsumsi tablet tambah darah, dan memiliki lama menstruasi 3–7 hari. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri kelas XI di SMA Negeri 1 Tanah Jawa Kabupaten Simalungun memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal. Disarankan kepada remaja putri untuk tetap menjaga pola makan yang baik dan mengonsumsi makanan sumber zat besi guna mempertahankan kadar hemoglobin normal.

Kata kunci: Hemoglobin, Remaja putri, Anemia, Zat besi, POCT

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2026**

Agnes Ramayanti Br Sihombing, Nelma, S.Si, M.Kes
asihombing689@gmail.com

**PROFILE OF HEMOGLOBIN LEVELS IN 11th GRADE STUDENTS AT SMA
NEGERI 1 TANAH JAWA, SIMALUNGUN REGENCY**

Supervised by Nelma, S.Si, M.Kes

ABSTRACT

Hemoglobin is a protein in red blood cells responsible for transporting oxygen to tissues throughout the body. Adolescent girls are a population highly vulnerable to variations in hemoglobin levels due to rapid growth phases, menstruation, and increased iron requirements. This study aims to determine the profile of hemoglobin levels in 11th grade adolescent girls at SMA Negeri 1 Tanah Jawa, Simalungun Regency, categorized by age, breakfast habits before school, consumption of iron-rich food sources, intake of iron-folic acid (IFA) supplements, and duration of menstruation. This research employed a descriptive quantitative design. The research variable was the hemoglobin levels of adolescent girls. The sample consisted of 37 eleventh-grade adolescent girls selected using a total sampling technique. Hemoglobin screening was performed using the Point of Care Testing (POCT) method with capillary blood samples. The data were analyzed descriptively and presented as frequency distribution tables and percentages. The results revealed that out of 37 respondents, 34 individuals (91.9%) had normal hemoglobin levels, and 3 individuals (8.1%) had high hemoglobin levels, while no respondents were found to have low hemoglobin levels. The average hemoglobin level among respondents was 14.3 g/dL, with a minimum value of 12.2 g/dL and a maximum value of 17.3 g/dL. Based on respondent characteristics, normal hemoglobin levels were predominantly found in the 16-year-old age group, respondents who routinely eat breakfast daily, frequently consume iron-rich foods, rarely take iron-folic acid supplements, and experience a menstruation duration of 3–7 days. In conclusion, this study demonstrates that most 11th-grade adolescent girls at SMA Negeri 1 Tanah Jawa, Simalungun Regency, possess hemoglobin levels within the normal range. It is recommended that adolescent girls maintain good dietary habits and continuously consume iron-rich food sources to preserve normal hemoglobin levels.

Keywords: Adolescent Girls, Anemia, Hemoglobin, Iron, POCT.



03 JUL 2026

h

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Kelas XI di SMA Negeri 1 Tanah Jawa Kabupaten Simalungun” dapat terselesaikan. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Poltekkes Kemenkes 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 terima kasih kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes 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 Nin Suharti, S.Si., M.Si selaku penguji I dan Ibu Sri Bulan Nasution, ST., M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan yang telah mendidik dan membantu penulis selama masa perkuliahan.
6. Kepada Ibu Kepala Sekolah, seluruh Guru, Staf, beserta siswi SMA Negeri 1 Tanah Jawa, terima kasih yang sebesar-besarnya atas izin, bantuan, serta kerja sama yang sangat baik sebagai responden selama penulis melaksanakan penelitian.
7. Teristimewa dan paling utama untuk kedua orang tua tercinta, Bapak **Banton Erlinto Sihombing** dan Mama **Esdima br Hutagalung**, yang selalu

mengusahakan segalanya untuk penulis tanpa membuat penulis merasa kekurangan sedikitpun semasa penulis menjalani pendidikan. Terimakasih telah mengisi dunia penulis dengan banyak cinta, kasih sayang, pengertian, kesabaran dan dukungan sehingga masa penyusunan ini menjadi lebih mudah dan lancar dengan segala motivasi, nasehat, doa yang tak pernah putus dari Bapak dan Mama. Terima kasih karena selalu memahami kekurangan penulis dalam segala hal.

8. Kepada adik-adikku terkasih **Chashand Lider Sihombing** dan **Francis Sihombing** terima kasih atas segala doa, tawa, dan semangat yang selalu kalian hadirkan. Kehidupan kalian menjadi pelipur lara dan motivator tersendiri bagi penulis dalam melewati setiap proses penyusunan ini.
9. Terakhir teruntuk diri saya sendiri anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya, apresiasi dan sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan. Penulis berdoa agar langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab. Aamiin.
10. Kepada teman-teman seperjuangan, angkatan 2023 dan kelas D yang tidak dapat disebut satu persatu yang membersamai penulis di bangku kuliah dan saling memberi semangat hingga selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

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, 22 April 2026



Agnes Ramayanti Br Sihombing

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORSINALITAS.....	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Remaja Putri	4
B. Hemoglobin	5
C. Anemia.....	8
D. Kerangka Teori.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
A. Jenis dan Desain Penelitian	12
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	12
C. Populasi dan Sampel.....	12
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	14
E. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.	16
A. Hasil	16

B. Pembahasan.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, pola makan, konsumsi tablet tambah darah dan pola menstruasi.....	16
Tabel 2 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada remaja putri	17
Tabel 3 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin responden berdasarkan umur, pola makan, konsumsi tablet tambah darah dan pola menstruasi	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka teori.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat izin penelitian	26
Lampiran 2 Lembar persetujuan untuk mengadakan penelitian.....	27
Lampiran 3 Lembar kesediaan menjadi responden	28
Lampiran 4 Kuesioner penelitian	29
Lampiran 5 Etical Clearance	30
Lampiran 6 Data hasil penelitian.....	31
Lampiran 7 Dokumentasi penelitian	32
Lampiran 8 Kartu bimbingan	34
Lampiran 9 Turnitin	35