

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA SISWI SMP YPTM KARYA SERDANG
LUBUK PAKAM



MURISKIA HUTAGAOL

P01031123031

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III

2026

**GAMBARAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA SISWI SMP YPTM KARYA
SERDANG LUBUK PAKAM**

Karya Tulis Ilmiah Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan



MURISKIA HUTAGAOL

P01031123031

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA SISWI SMP YPTM KARYA SERDANG LUBUK
PAKAM

Diusulkan Oleh:
MURISKIA HUTAGAOL
P01031123031

Telah disetujui di Lubuk Pakam
Pada tanggal 17 September 2026

Pembimbing utama



Dini Lestrina, DCN, M. Kes, RD
NIP. 197005221992032001

Ketua prodi diploma III Gizi



Dr. Yenny Zuraidah, SP, M. Kes
NIP 19770426001122002

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA SISWI SMP YPTM KARYA SERDANG LUBUK
PAKAM

Telah Dipersiapkan Dan Disusun Oleh
MURISKIA HUTAGAOL
P01031123031

Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 11 juni 2026

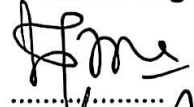
Tim Penguji

1.Ketua : Dini Lestrina, DCN, M.Kes,RD

2.Anggota 1 : Mincu Manalu, S. Gz, M.Kes

3. Anggota 2 : Sri Heriyanto, SST, MKM.RD

Tanda Tangan







Lubuk pakam 17 September 2026

Mengetahui

Ketua-Prodi


Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes
NIP 19770426001122002



Biodata penulis

Nama : Muriskia Hutagaol
Tempat / Tgl Lahir : Lae Panginuman ,19 Januari 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Lae Panginuman
Nomor Hp : 082237187582

RIWAYAT PENDIDIKAN

- 1.SD : SDN 030396 Gumuntur
- 2.SMP : SMP Negeri 2 Silima Punggapungga
- 3.SMA : SMA Negeri 1 Siempat Nempu Hilir

Pernyataan keaslian penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muriskia Hutagaol
Nim : P01031123031
Program studi : Diploma III
Jurusan : Gizi
Perguruan tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

Gambaran Asupan Protein, Zat Besi dan Kadar Hemoglobin

Pada Siswi SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat , maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Lubuk pakam, 16 September 2026

Penulis



Muriskia Hutagaol

P01031123031

ABSTRAK

GAMBARAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMP YPTM KARYA SERDANG LUBUK PAKAM

Muriskia Hutagaol, Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: muriskiahutagaol19@gmail.com

Anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah nilai normal sesuai usia dan jenis kelamin. Penurunan kadar hemoglobin menyebabkan berkurangnya kapasitas darah dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh sehingga dapat mengganggu proses metabolisme sel. Pada remaja putri, kondisi ini dapat menimbulkan mudah lelah, lesu, penurunan konsentrasi, gangguan daya tahan tubuh, serta penurunan prestasi belajar. Salah satu faktor yang memengaruhi kadar hemoglobin adalah kecukupan asupan protein dan zat besi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan protein, asupan zat besi, dan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* yang dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam. Populasi penelitian berjumlah 36 siswi kelas VII dan VIII dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Data asupan protein dan zat besi diperoleh melalui wawancara menggunakan metode *food recall* 24 jam selama tiga hari tidak berturut-turut dan dianalisis menggunakan program NutriSurvey. Kadar hemoglobin diukur menggunakan alat Easy Touch. Analisis data dilakukan secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden 100,0% memiliki tingkat kecukupan protein dalam kategori cukup. Tingkat kecukupan zat besi sebagian besar berada pada kategori cukup yaitu sebanyak 75,0%, sedangkan kategori kurang sebanyak 25,0%. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin menunjukkan bahwa sebanyak 80,6% memiliki kadar hemoglobin normal, sedangkan yang mengalami anemia sebanyak 19,4%. Disarankan kepada remaja putri untuk meningkatkan konsumsi makanan sumber protein dan zat besi serta mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sesuai anjuran. Pihak sekolah dan tenaga kesehatan diharapkan mendukung upaya pencegahan anemia melalui kegiatan edukasi gizi.

Kata kunci: asupan protein, asupan zat besi, kadar hemoglobin.

ABSTRACT

DESCRIPTION OF PROTEIN AND IRON INTAKE AND HEMOGLOBIN LEVELS AMONG FEMALE STUDENTS AT YPTM KARYA SERDANG JUNIOR

HIGH SCHOOL, LUBUK PAKAM

Muriskia Hutagaol, Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: muriskiahutagaol19@gmail.com

Anemia is a condition characterized by a hemoglobin (Hb) level below the normal range for age and sex. Reduced hemoglobin levels decrease the blood's capacity to transport oxygen to body tissues, potentially interfering with cellular metabolism. Among adolescent girls, anemia may cause fatigue, lethargy, reduced concentration, impaired immunity, and decreased academic performance. Adequate protein and iron intake is one of the factors influencing hemoglobin levels. This study aimed to describe protein intake, iron intake, and hemoglobin levels among female students at YPTM Karya Serdang Junior High School, Lubuk Pakam.

This descriptive study employed a cross-sectional design and was conducted in May 2026 at YPTM Karya Serdang Junior High School, Lubuk Pakam. The study population consisted of 36 female students in grades VII and VIII, and total sampling was used. Data on protein and iron intake were collected through interviews using three non-consecutive 24-hour dietary recalls and analyzed using the NutriSurvey program. Hemoglobin levels were measured using the Easy Touch device. Data were analyzed using univariate analysis and presented as frequency distributions.

The findings showed that 100.0% of respondents had adequate protein intake. Most respondents had adequate iron intake (75.0%), while 25.0% had inadequate iron intake. Hemoglobin measurements indicated that 80.6% of respondents had normal hemoglobin levels, whereas 19.4% were anemic. Adolescent girls are encouraged to increase their consumption of protein- and iron-rich foods and to consume iron supplementation tablets as recommended. Schools and healthcare professionals are expected to support anemia prevention through nutrition education activities.

Keywords: protein intake, iron intake, hemoglobin levels.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Gambaran Asupan Protein, Zat Besi Dan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam”.

Dalam penulisan ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni ,S.SiT.,M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Dr Herta Masthalina, S.KM., M.PH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kesehatan Medan.
3. Dr. Yenni Zuraidah, SP, M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan
4. Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD selaku Dosen Pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran membimbing, serta nasehat yang diberikan dan motivasi.
5. Mincu Manalu, S. Gz, M.Kes selaku penguji I yang telah banyak memberikan saran dan motivasi.
6. Sri Heriyanto, SST, MKM.RD selaku penguji II yang telah banyak memberikan saran dan motivasi.
7. Ibu Annis Simbolon S.Pd, selaku orangtua , yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral maupun material, serta semangat kepada penulis dalam penyusunan ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun untuk melengkapi karya tulis ilmiah ini.

Muriskia Hutagaol

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Remaja	6
1. Definisi Remaja	6
2. Tahapan Remaja.....	6
3. Perkembangan Remaja	7
B. Anemia.....	9
1. Pengertian Anemia.....	9
2. Faktor Penyebab Anemia	10

3. Gejala Anemia	11
4. Dampak Anemia	12
5. Pencegahan Anemia	13
C. Asupan Protein.....	14
1. Pengertian dan Peran Asupan Protein.....	14
2. Manfaat Protein	14
3. Kebutuhan protein	15
4. Sumber Makanan Tinggi Protein	16
5. Dampak Ketidakseimbangan Asupan Protein	16
D. Asupan Zat Besi.....	17
1. Pengertian dan Peran Zat Besi	17
2. Fungsi Zat Besi	17
3. Kebutuhan Zat Besi	19
4. Sumber Zat Besi dalam Makanan.....	19
E. Kadar Hemoglobin.....	20
1. Pengertian Hemoglobin	20
2. kadar hemoglobin	20
3. Faktor Penyebab Penurunan Kadar Hemoglobin	21
4. Gejala Penurunan Kadar Hemoglobin	23
5. Pencegahan Penurunan Kadar Hemoglobin	24
F. Kerangka Konsep Penelitian.....	25
G. Definisi Operasional	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	28
B. Jenis dan Desain Penelitian	28
C. Populasi Dan Sampel	28

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	29
E. Pengolahan dan Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Gambaran umum lokasi penelitian.....	35
1. SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam	35
2. jumlah siswi.....	35
B. Karakteristik.....	36
1. Umur.....	36
C. Hasil penelitian.....	37
1. Asupan protein	37
2. Asupan Zat besi.....	39
3. Status anemia	40
D. Pembahasan	41
1. Asupan protein.....	41
2. Asupan zat besi.....	43
3. Status anemia	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	51
DOKUMENTASI	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kebutuhan Protein Remaja Putri Per Hari	16
Tabel 2 Kebutuhan Zat Besi Remaja Putri Per Hari	19
Tabel 3 Kadar Hemoglobin Untuk Mendiagnosis Anemia	20
Tabel 4 Definisi Operasional	26
Tabel 5 Jumlah Siswi di SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam	36
Tabel 6 Distribusi Remaja putri Berdasarkan Umur (Th).....	36
Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Tabel 8 Rata-Rata Asupan Protein pada Kelompok Anemia dan tidak anemia..	38
Tabel 9 Distribusi Responden Menurut Asupan Protein.....	38
Tabel 10 Rata-Rata Asupan Zat Besi pada Kelompok Anemia dan Tidak Anemia.....	39
Tabel 11 Distribusi Responden Menurut Asupan Zat Besi.....	40
Tabel 12 Distribusi Responden Menurut Status Anemia	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep.....	25
-------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 surat izin penelitian	51
Lampiran 2 Ethical Clereance	52
Lampiran 3 Surat Telah Melakukan Penelitian Di SMP YPTM Karya Serdang Lubuk Pakam	52
Lampiran 4 Master Data	54
Lampiran 5 Hasil Olah Data	57
Lampiran 6 informed Consent	59
Lampiran 7 food recall.....	60
Lampiran 8 Bukti Bimbingan	67
Lampiran 9 Dokumentasi	69
Lampiran 10 Formulir Recall 24 Jam	69