

SKRIPSI

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR, BUAH, DAN ASUPAN ZAT GIZI
PEMBENTUK HB (FE, VITAMIN C, PROTEIN, VITAMIN B12, ZINK)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA SISWI SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT**



LUISA STEPANI BRMARPAUNG

P01031222027

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR, BUAH, DAN ASUPAN ZAT GIZI
PEMBENTUK HB (FE, VITAMIN C, PROTEIN, VITAMIN B12, ZINK)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA SISWI SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
S.Tr.Gz pada program studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



LUISA STEPANI BR MARPAUNG

P01031222027

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR, BUAH, DAN ASUPAN ZAT GIZI
PEMBENTUK HB (FE, VITAMIN C, PROTEIN, VITAMIN B12, ZINK)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA SISWI SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT**

Diusulkan Oleh :

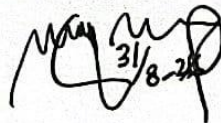
LUISA STEPANI BR MARPAUNG

P01031222027

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada Tanggal 1 September 2026

Pembimbing Utama



Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes

NIP. 196611141992031003

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Dr. Rina Dorianita Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP 197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR, BUAH, DAN ASUPAN ZAT GIZI
PEMBENTUK HB (FE, VITAMIN C, PROTEIN, VITAMIN B12, ZINK)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA SISWI SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

LUISA STEPANI BR MARPAUNG

P01031222027

Telah dipertahankan didepan tim penguji

Pada tanggal 13 Mei 2026

Tim Penguji :

1. Ketua : Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes
2. Anggota 1 : Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes
3. Anggota 2 : Emi Inayah Sari Siregar, SKM, M.Kes

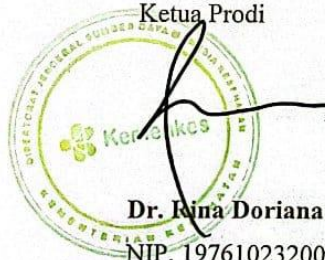
Tanda Tangan



Lubuk Pakam, 1 September 2026

Mengetahui

Ketua Prodi



Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M. Kes

NIP. 197610232000032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Luisa Stepiani Br Marpaung

Nim : P01031222027

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Jurusan : Gizi

Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR, BUAH, DAN ASUPAN ZAT GIZI
PEMBENTUK HB (FE, VITAMIN C, PROTEIN, VITAMIN B12, ZINK)
DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA SISWI SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT**

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.

Lubuk Pakam, 31 Agustus 2026

Penulis



Luisa Stepiani Br Marpaung

P01031222027



BIODATA PENULIS

Nama : Luisa Stepani Br Marpaung
Tempat/tanggal lahir : Medan / 26 September 2003
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Jl. Enggang 17 No.263 P.Mandala
Nomor HP : 087735577693

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Jenderal Sudirman Medan
2. SLTP : SMP Budi Murni 3 Medan
3. SLTA : SMA Methodist 2 Medan

ABSTRAK

Hubungan konsumsi sayur, buah, dan asupan zat gizi pembentuk Hb (Fe, Vit C, Protein, Vit B12, Zink) dengan kejadian anemia pada siswi SMA Negeri 1 Simpang Empat

Luisa Stepiani Br Marpaung, Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

Email : luisamarpaung26@gmail.com

Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang sering terjadi pada remaja putri dan dapat dipengaruhi oleh pola konsumsi sayur, buah, serta asupan zat gizi pembentuk hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi sayur, buah, dan asupan zat gizi pembentuk Hb (Fe, vitamin C, protein, vitamin B12, dan zink) dengan kejadian anemia pada siswi SMA Negeri 1 Simpang Empat.

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan jumlah sampel 89 siswi. Data konsumsi sayur dan buah diperoleh melalui SQ Food Frequency Questionnaire (FFQ) kuantitatif, sedangkan asupan zat gizi pembentuk Hb dikumpulkan menggunakan food recall 24 jam selama tiga hari tidak berturut-turut. Kadar hemoglobin diperiksa menggunakan alat Easy Touch. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi - Square .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah sebagian besar berada dalam kategori cukup (51,1%), Sedangkan asupan zat gizi pembentuk Hb sebagian besar berada dalam kategori tidak cukup (78,0%). Kejadian anemia ditemukan pada 21,1% siswi. Hasil uji Chi-Square menyatakan ada hubungan yang signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian anemia ($p = 0,013$), Sedangkan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi pembentuk Hb dengan kejadian anemia ($p = 0,147$).

Konsumsi sayur dan buah berhubungan dengan kejadian anemia, sedangkan asupan zat gizi pembentuk Hb tidak berhubungan. Sekolah disarankan meningkatkan edukasi mengenai konsumsi sayur, buah, dan zat gizi pembentuk Hb. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar.

Kata kunci: Anemia, Remaja Putri, Sayur, Buah, Hemoglobin

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN VEGETABLE AND FRUIT CONSUMPTION AND THE INTAKE OF HEMOGLOBIN-FORMING NUTRIENTS (Fe, VITAMIN C, PROTEIN, VITAMIN B12, ZINC) AND THE INCIDENCE OF ANEMIA AMONG FEMALE STUDENTS AT SMA NEGERI 1 SIMPANG EMPAT

Luisa Stepani Br Marpaung, Consultant: Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health

Email: luisamarpaung26@gmail.com

Anemia is one of the nutritional problems that frequently occurs among adolescent girls and can be influenced by patterns of vegetable and fruit consumption as well as the intake of hemoglobin-forming nutrients. This study aimed to determine the relationship between vegetable and fruit consumption and the intake of hemoglobin (Hb)-forming nutrients (Fe, vitamin C, protein, vitamin B12, and zinc) and the incidence of anemia among female students at SMA Negeri 1 Simpang Empat.

This study utilized a cross-sectional design with a sample size of 89 female students. Data on vegetable and fruit consumption were obtained using a quantitative Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), while the intake of Hb-forming nutrients was collected using a 24-hour food recall for three non-consecutive days. Hemoglobin levels were examined using an EasyTouch device. Data analysis was performed using the Chi-Square test.

The results showed that 51.1% of students had adequate vegetable and fruit consumption, while 78.0% had inadequate Hb-forming nutrient intake. Anemia was identified in 21.1% of female students. The Chi-Square test showed a significant association between vegetable and fruit consumption and anemia, but no significant association between Hb-forming nutrient intake and anemia.

Vegetable and fruit consumption is associated with the incidence of anemia, whereas the intake of Hb-forming nutrients is not associated. The school is recommended to enhance education regarding the consumption of vegetables, fruits, and Hb-forming nutrients. Future research is suggested to utilize a larger sample size.

Keywords: Anemia, Adolescent Girls, Vegetables, Fruit, Hemoglobin



10 AUG 2026

4

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “ Hubungan konsumsi sayur, buah, dan asupan zat gizi pembentuk Hb (Fe, Vit C, Protein, Vit B12, Zink) dengan kejadian anemia pada siswi SMA Negeri 1 Simpang Empat “ ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi pada Program Sarjana Terapan Gizi Dan Dietika.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, perkenankan pula peneliti untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SIT, M.Keb, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dr. Herta Mastalina SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietika Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Bapak Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan.
5. Bapak Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes, selaku dosen penguji 1 atas ketersediaannya untuk menguji skripsi ini.
6. Ibu Emi Inayah Sari Siregar, SKM, M.Kes, selaku dosen penguji 2 atas ketersediaannya untuk menguji skripsi ini.
7. Ibu Berina Manurung, S.Pd, M.Pd, selaku kepala sekolah yang telah memberikan izin penelitian.
8. Bapak/Ibu adik-adik responden penelitian, yang bersedia membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Peneliti Maria Magdalena Br Pasaribu, Saudara Josua Adiputra Marpaung yang senantiasa memberikan banyak dukungan sehingga peneliti selalu kuat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada sahabat-sahabat peneliti Luci, Jesika, Fika, Winda, dan Rinaldi yang senantiasa selalu memberikan semangat dan dorongan yang tak ternilai dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dimasa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Lubuk pakam, 02 Februari 2026
Peneliti

Luisa Stepiani Br Marpaung

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan penelitian.....	5
1. Tujuan umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat penelitian	5
1. Bagi Peneliti	5
2. Bagi Siswi	5
3. Bagi Institusi Sekolah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Remaja	6
1. Pengertian.....	6
B. Tahap Perkembangan Remaja.....	7
C. Anemia.....	7
1. Masalah gizi remaja	7
D. Sayur dan buah	9
1. Pengertian sayur dan buah	9
2. Manfaat sayur dan buah	9

3. Dampak tidak mengonsumsi sayur dan buah.....	11
4. Anjuran konsumsi sayur dan buah	11
E. Asupan zat gizi pembentuk Hb	11
1. Pengertian Hemoglobin.....	11
2. Pengertian Zink	16
F. Kerangka teori.....	17
G. Kerangka Konsep.....	18
H. Definisi operasional	19
I. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Lokasi dan waktu penelitian.....	21
B. Jenis dan rancangan penelitian	21
C. Populasi dan sampel.....	21
1. Populasi	21
2. Sampel.....	21
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	21
1. Jenis data	21
2. Cara Pengumpulan Data	22
1. Analisis Univariat.....	24
2. Analisis Bivariat	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil.....	26
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	26
2. Karakteristik Responden	27
3. Konsumsi Sayur Buah.....	28
4. Asupan zat gizi pembentuk Hb	29
5. Kadar hb	33
6. Hubungan konsumsi sayur buah dengan kejadian anemia.....	34
7. Hubungan zat gizi pembentuk hb dengan kejadian anemia	35
B. PEMBAHASAN	36
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Uang saku, Kelas, Pekerjaan orangtua	36

2. Konsumsi sayur buah	37
3. Asupan zat gizi pembentuk hb	38
4. Hubungan Konsumsi Sayur Buah dengan kejadian anemia	40
5. Hubungan zat gizi pembentuk hb dengan kejadian anemia	42
BAB V KESIMPULAN	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	45
1. Bagi sekolah	45
2. Bagi peneliti selanjutnya	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Angka kecukupan gizi (2019)	6
Tabel 2. Kementerian Kesehatan (2020).....	8
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pekerjaan Orang Tua Dan Jumlah Uang Jajan Perharinya.....	27
Tabel 4. Distribusi asupan sayur buah	28
Tabel 5. Distribusi frekuensi asupan fe.....	30
Tabel 6. Distribusi frekuensi asupan Vitamin B12	31
Tabel 7. Distribusi frekuensi asupan Vitamin C	32
Tabel 8. Distribusi frekuensi asupan Zink	32
Tabel 9. Distribusi frekuensi asupan zat gizi pembentuk hb	33
Tabel 10. Distribusi frekuensi status anemia	34
Tabel 11. Hubungan sayur buah dengan kadar hb	34
Tabel 12. Hubungan zat gizi pembentuk hb dengan kadar hb	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori.....	17
Gambar 2. Kerangka Konsep	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Master Tabel Food Recall.....	52
Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Sampel.....	62
Lampiran 3. Surat Survey Pendahuluan.....	63
Lampiran 4. Kuesioner Pola Makan	65
Lampiran 5. Food Recall 24 Jam.....	67
Lampiran 6. Bukti Bimbingan Skripsi	69
Lampiran 7. Jadwal Skripsi.....	71
Lampiran 8. Surat ijin penelitian.....	72
Lampiran 9. Surat balasan penelitian	73
Lampiran 10. Dokumentasi Survey Pendahuluan	74
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	77
Lampiran 12. Hasil Output SPSS.....	81