

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIE* BERGIZI (BAYAM MERAH, NANAS,  
DAN PEPAYA) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN  
REMAJA PUTRI PENDERITA ANEMIA DI MTS N 1 MEDAN**



**NAOMI HASIANNA BR L TOBING  
P01031221146**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIE* BERGIZI (BAYAM MERAH, NANAS,  
DAN PEPAYA) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN  
REMAJA PUTRI PENDERITA ANEMIA DI MTS N 1 MEDAN**

**Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**NAOMI HASIANNA BR L TOBING  
P01031221146**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
2025**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam Merah, Nanas Dan Pepaya) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Penderita Anemia Di MTs Negeri 1 Medan

Nama Mahasiswa : Naomi Hasianna Br L. Tobing

Nomor Induk Mahasiswa : P01031221146

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes

Pembimbing Utama



Ginta Siahaan, DCN, M.Kes

Anggota Penguji



Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes

Anggota Penguji

Megetahui :

Ketua Jurusan Gizi



Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 30 April 2025

## ABSTRAK

NAOMI HASIANNA BR L.TOBING " **PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIE* BERGIZI (BAYAM MERAH, NANAS DAN PEPAYA) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI PENDERITA ANEMIA DI MTS NEGERI 1 MEDAN**" (DIBAWAH BIMBINGAN URBANUS SIHOTANG).

Anemia adalah suatu kejadian kurangnya asupan zat besi dari sumber makanan dari kebutuhan tubuh perhari. Maka perlu para remaja putri mengandung makanan yang tinggi zat besi. Salah satu upaya adalah memberikan minuman tambahan berupa minuman selingan tinggi zat besi seperti *Smoothie* Bergizi (Bayam Merah, Nanas dan Pepaya).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia yang mengkonsumsi *Smoothie* Bergizi (Bayam Merah, Nanas dan Pepaya) dan tidak mengkonsumsi.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs N 1 Medan, Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Juli 2024 sampai Maret 2025, Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Ekperimen dengan desain Pretest and Posttest 2 kelompok sampel, Populasi dalam penelitian adalah remaja putri MTs N 1 Medan yang telah dilakukan screening terlebih dahulu, sebanyak 116 orang dan jumlah sampel sebanyak 58 siswi, Data kadar hemoglobin diukur dengan menggunakan alat Easy Touch GCHb. Uji statistik digunakan T Dependent sedangkan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin dilakukan uji T Independent.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin yang mengkonsumsi *Smoothie* Bergizi (Bayam Merah, Nanas dan Pepaya) sebesar 1,17 g/dL dan yang tidak mengkonsumsi dengan rata-rata peningkatan 0,64 g/dL. Hasil uji statistik diperoleh  $p < 0,05$  artinya ada perbedaan kadar hemoglobin mengkonsumsi *Smoothie* dengan yang tidak mengkonsumsi pada remaja putri di MTs N 1 Medan.

Kata Kunci : Anemia, Kadar Hemoglobin, Remaja Putri, Bayam Merah, Nanas, Pepaya.

## ABSTRACT

NAOMI HASIANNA BR L.TOBING "THE EFFECT OF NUTRITIOUS SMOOTHIE ADMINISTRATION (RED SPINACH, PINEAPPLE, AND PAPAYA) ON INCREASING HEMOGLOBIN LEVELS IN TEENAGE GIRLS WITH ANEMIA AT MTs N 1 MEDAN" (CONSULTANT : URBANUS SIHOTANG).

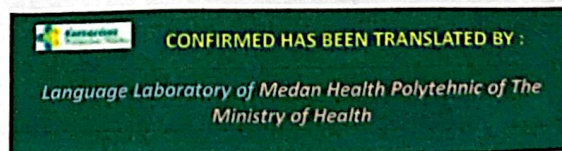
Anemia is a condition caused by insufficient daily iron intake from food sources. Therefore, it's crucial for adolescent girls to consume iron-rich foods. One effort to address this is providing supplementary drinks, such as iron-rich snack beverages like Nutritious Smoothie (Red Spinach, Pineapple, and Papaya).

The objective of this study was to determine the difference in hemoglobin levels in anemic teenage girls who consumed Nutritious Smoothie (Red Spinach, Pineapple, and Papaya) compared to those who did not.

This research was conducted at MTs N 1 Medan, from July 2024 to March 2025. This was a Quasi-Experimental study with a Pretest-Posttest design involving two sample groups. The study population comprised 116 teenage girls at MTs N 1 Medan who had undergone prior screening, with a sample size of 58 students. Hemoglobin levels were measured using an Easy Touch GCHb device. Statistical analysis used the Dependent T-test, while the Independent T-test was used to determine differences in hemoglobin levels between groups.

The results showed that the average increase in hemoglobin levels for those consuming the Nutritious Smoothie (Red Spinach, Pineapple, and Papaya) was 1.17 g/dL, while those not consuming it had an average increase of 0.64 g/dL. Statistical test results yielded a p-value of <0.05, indicating a significant difference in hemoglobin levels between teenage girls who consumed the smoothie and those who did not at MTs N 1 Medan.

**Keywords :** Anemia, Hemoglobin Levels, Teenage Girls, Red Spinach, Pineapple, Papaya.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Penderita Anemia di MTs Negeri 1 Medan"**

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Urbanus sihotang, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing utama
3. Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku dosen penguji I yang telah memberi arahan dan masukkan dalam penulisan skripsi ini.
4. Efendi Nainggolan, SKM, M.Kes selaku dosen penguji II yang telah memberi arahan dan masukkan dalam penulisan skripsi ini
5. Bapak Lohot Pardamean Tobing dan Ibu Surya Darna Hutahaeen selaku orang tua saya.
6. Seluruh guru, staff dan siswi MTs Negeri 1 Medan yang telah berkenan menjadi sampel penelitian penulis.
7. Saudara kandung Cindy Devina, S.Pd dan Felichia Tobing, teman dekat saya Ari Kaban, A.Md.Par dan Natasya Fanny Kaban, S.Sos beserta teman dekat perkuliahan seangkatan saya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak dalam menyempurnakan skripsi.

Lubuk pakam, 2025  
Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
1. Bagi Penulis.....	5
2. Bagi Remaja Putri di Sekolah .....	5
3. Bagi masyarakat sekitar.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Anemia.....	7
1. Pengertian Anemia .....	7
2. Klasifikasi Anemia.....	8
3. Faktor Penyebab Anemia .....	8
B. Bayam Merah .....	10
1. Deskripsi Bayam Merah .....	10
2. Kandungan Nilai Gizi Bayam Merah.....	11
C. Buah nanas.....	12
1. Deskripsi Buah Nanas .....	12
2. Kandungan Nilai Gizi Buah Nanas.....	13
D. Pepaya.....	15
1. Deskripsi pepaya .....	15
2. Kandungan Nilai Gizi Buah Pepaya.....	17
E. <i>Smoothie</i> .....	18

1. Pengertian <i>Smoothie</i> .....	18
2. Prosedur Pembuatan <i>Smoothie</i> .....	19
F. Kerangka Teori .....	22
G. Kerangka Konsep.....	23
H. Definisi Operasional .....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
B. Jenis dan Desain Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Instrumen penelitian.....	27
E. Bahan Penelitian.....	27
F. Prosedur Pemberian <i>Smoothie</i> Bergizi .....	28
G. Langkah – langkah Penelitian .....	29
H. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data .....	30
I. Pengolahan dan Analisis Data .....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Penelitian .....	32
1. Gambaran Umum Tempat Penelitian .....	32
2. Karakteristik Sampel.....	33
3. Rerata Kadar Hemoglobin Kelompok Perlakuan .....	34
4. Perbedaan Rerata Kadar Hemoglobin.....	35
5. Perbedaan Rerata Peningkatan Kadar Hb .....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	44
A. Kesimpulan .....	44
B. Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45

## DAFTAR TABEL

NO.	Halaman
1. Klasifikasi derajat anemia berdasarkan kelompok umur.....	8
2. Kandungan Nilai Gizi Bayam Merah.....	12
3. Kandungan Nilai Gizi Buah Nanas .....	15
4. Kandungan Nilai Gizi Buah Pepaya.....	18
5. Standar Resep Pembuatan <i>Smoothie</i> .....	19
6. Bahan Pembuatan <i>Smoothie</i> Bergizi Per Porsi .....	20
7. Nilai Gizi <i>Smoothie</i> Bergizi Dalam 1 Porsi.....	21
8. Hasil Analisis Biaya Bergizi per 1 Porsi .....	21
9. Definisi Operasional .....	24
10. Instrumen Penelitian.....	27
11. <i>Smoothie</i> Bergizi per 1 porsi ( 250 ml) .....	28
12. <i>Smoothie</i> Bergizi dalam 1 hari (29 sampel).....	28
13. Karakteristik Sampel.....	33
14. Perubahan kadar Hemoglobin Kelompok Perlakuan .....	34
15. Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi .....	35
16. Kadar Hemoglobin Sesudah Intervensi .....	35
17. Perbedaan Rerata Kadar Hemoglobin.....	36
18. Perbedaan Selisih Kadar Hemoglobin.....	37

## DAFTAR GAMBAR

<b>No.</b>	<b>Halaman</b>
1. Buah Nanas .....	13
2. Buah Pepaya.....	16
3. Kerangka Teori.....	22
4. Kerangka Konsep.....	23
5. Desain Penelitian .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>NO.</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Izin Penelitian .....	50
2. Surat Permohonan Menjadi Responden .....	51
3. Naskah Penjelasan Penelitian.....	53
4. Formulir Identitas Sampel .....	55
5. Master Tabel .....	57
6. Output SPSS.....	59
7. Dokumentasi .....	64
8. Daftar Riwayat Hidup .....	66
9. Jadwal Penelitian .....	67
10. Surat Bimbingan Skripsi .....	68
11. Surat Pernyataan .....	70
12. Surat Balasan Pihak Sekolah.....	71
13. Persetujuan KEPK .....	72
14. Tabel Angka Kecukupan Gizi .....	73