

SKRIPSI
HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN ZAT BESI
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI
SMK NEGERI 1 KOTA BENGKULU
TAHUN 2026



DISUSUN OLEH :
ANDINI
NIM : P01730222054

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
PRODI SARJANA TERAPAN
GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN ZAT BESI
DENGAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI
SMK NEGERI 1 KOTA BENGKULU
TAHUN 2026

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

ANDINI
NIM : P01730222054

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui untuk
Dipresentasikan di Hadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jurusan Gizi
Pada Tanggal : 15 Juni 2026

Oleh:

Mengetahui
Pembimbing Skripsi

Pembimbing I,



Dr. Meriwati, SKM., MKM
NIP. 197205281997022003

Pembimbing II,



Ahmad Rizal, SKM., M.M.
NIP. 196303221985031006

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN SISWI SMK NEGERI 1 KOTA BENGKULU TAHUN 2026

Dipersiapkan dan Dipersentasikan Oleh:

ANDINI

NIM : P01730222054

Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi

Pada Tanggal: 15 Juni 2026

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima
Tim Penguji,

Ketua Dewan Penguji,

Jumiyati, SKM., M.Gizi
NIP. 197502122001122001

Penguji II,

Desri Suryani, SKM., M. Kes
NIP. 197312051996022001

Penguji III,

Ahmad Rizal, SKM., M.M.
NIP. 196303221985031006

Penguji IV,

Dr.Meriwati, SKM.,MKM.
NIP. 197205281997022003

Mengesahkan

Ka. Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika,

Tetes Wahyu W., SST.,M. Biomed
NIP. 198106142006041004



BIODATA PENELITIAN



Nama : Andini
Nim : P01730222054
Agama : Islam
TTL : Nanjungan, 03 Maret 2005
Alamat :Desa Nanjungan, Kec Pendopo, Kab Empat Lawang,
Provinsi Sumatera Selatan
E-mai : andini8986@gmail.com
Anak Ke - : 3 (Tiga) Dari 3 (Tiga) Bersaudara
Nama Saudara :
1. Atika Yepi Sari
2. Firsya Anjeli
Riwayat Pendidikan :
1. SDN 08 Pendopo
2. SMPN 1 Pendopo
3. SMAN 1 Pendopo Barat
4. Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Skripsi, Juni 2026

Andini

HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA SISWI SMK NEGERI 1 KOTA BENGKULU TAHUN 2026

79 Hal + 8 Tabel + 5 Gambar + 10 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia pada remaja putri masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang banyak ditemukan di Indonesia. Rendahnya kadar hemoglobin dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya asupan protein dan zat besi yang berperan penting dalam sintesis hemoglobin. Berdasarkan data Puskesmas Penurunan Kota Bengkulu tahun 2025, SMK Negeri 1 Kota Bengkulu merupakan sekolah dengan kejadian anemia tertinggi pada remaja putri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada siswi SMK Negeri 1 Kota Bengkulu Tahun 2026.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 84 siswi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data konsumsi protein dan zat besi diperoleh menggunakan metode food recall 3×24 jam, sedangkan kadar hemoglobin diukur menggunakan alat Easy Touch. Analisis data menggunakan uji Korelasi Pearson dan Korelasi Spearman.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan protein sebesar $40,7 \pm 14,9$ gram/hari, rata-rata asupan zat besi sebesar $5,1 \pm 4,4$ mg/hari, dan rata-rata kadar hemoglobin sebesar $13,8 \pm 2,1$ g/dL. Hasil uji Korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dengan kadar hemoglobin ($r=0,569$; $p<0,001$). Hasil uji Korelasi Spearman menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi zat besi dengan kadar hemoglobin ($r=0,518$; $p<0,001$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada siswi SMK Negeri 1 Kota Bengkulu Tahun 2026. Semakin tinggi konsumsi protein dan zat besi, maka kadar hemoglobin cenderung semakin tinggi.

Kata Kunci: Hemoglobin, Konsumsi Protein, Remaja Putri, Zat Besi

Daftar Pustaka : 51 (2014-2025)

Applied Bachelor Program in Nutrition and Dietetics Bengkulu Health Polytechnic, Ministry of Health

Thesis, June 2026

Andini

THE ASSOCIATION BETWEEN PROTEIN AND IRON INTAKE AND HEMOGLOBIN LEVELS AMONG FEMALE STUDENTS OF SMK NEGERI 1 BENGKULU CITY IN 2026

79 Pages + 8 Tables + 5 Figures + 10 Attachments

ABSTRACT

Background: Anemia among adolescent girls remains a significant public health problem in Indonesia. Hemoglobin levels can be influenced by several factors, including protein and iron intake, which play important roles in hemoglobin synthesis. Based on data from the Penurunan Public Health Center, Bengkulu City, in 2025, SMK Negeri 1 Bengkulu City had the highest prevalence of anemia among adolescent girls. This study aimed to determine the relationship between protein and iron intake and hemoglobin levels among female students of SMK Negeri 1 Bengkulu City in 2026.

Methods: This study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. A total of 84 female students were selected using purposive sampling. Data on protein and iron intake were collected using the 3×24-hour food recall method, while hemoglobin levels were measured using the Easy Touch device. Data were analyzed using Pearson Correlation and Spearman Correlation tests.

Results: The results showed that the mean protein intake was 40.7 ± 14.9 g/day, the mean iron intake was 5.1 ± 4.4 mg/day, and the mean hemoglobin level was 13.8 ± 2.1 g/dL. Pearson Correlation analysis revealed a significant relationship between protein intake and hemoglobin levels ($r=0.569$; $p<0.001$). Spearman Correlation analysis also showed a significant relationship between iron intake and hemoglobin levels ($r=0.518$; $p<0.001$).

Conclusion: There were significant relationships between protein intake and hemoglobin levels as well as between iron intake and hemoglobin levels among female students of SMK Negeri 1 Bengkulu City in 2026. Higher protein and iron intake tended to be associated with higher hemoglobin levels.

Keywords: Adolescent Girls, Hemoglobin Level, Iron Intake, Protein Intake

Bibliography : 51 (2014-2025)

KATA PENGANTAR

Puji kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya dalam menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul **“Hubungan Konsumsi Protein dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Siswi SMK Negeri 1 Kota Bengkulu Tahun 2026”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dalam proses penyusunan Skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan, arahan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang kepada Bapak/Ibu:

1. Ibu Linda, SST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Bapak Anang Wahyudi, S.Gz. MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Bapak Tetes Wahyu, SST, M. Biomed sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Ibu Dr.Meriwati, SKM.,MKM selaku Pembimbing I, yang telah membimbing dan memberikan banyak masukan serta motivasi dan penyusunan skripsi.
5. Bapak Ahmad Rizal,SKM., M.M selaku Pembimbing II, yang sudah bersedia menuntun dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Jumiati, SKM., M.Gizi sebagai Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran dan ilmu baru kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Desri Suryani, SKM., M.Kes sebagai Penguji II yang telah memberikan banyak masukan, saran dan ilmu baru kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
9. Untuk Ibu tercinta, dan Ayah tercinta. Terima kasih untuk cinta yang tidak pernah habis, doa yang tidak pernah putus, dan pengorbanan yang tidak akan pernah mampu kubalas dengan apa pun. Terima kasih telah menjadi alasan terbesar bagiku untuk terus bertahan ketika perjalanan ini terasa begitu berat. Setiap langkah yang kulalui hingga sampai pada titik ini tidak pernah lepas dari doa dan perjuangan kalian. Mungkin selama proses ini aku belum mampu menjadi anak yang sempurna, tetapi aku ingin kalian tahu bahwa setiap keberhasilan yang kuraih selalu ada nama kalian di dalamnya. Terima kasih telah mempercayaku, bahkan ketika aku sendiri sempat kehilangan kepercayaan pada diriku. Skripsi dan gelar ini kupersembahkan untuk kalian, sebagai bukti kecil bahwa segala pengorbanan kalian tidak pernah sia-sia. Semoga suatu hari nanti aku bisa membalas semua kebaikan dan membuat kalian tersenyum bangga.
10. Untuk kedua kakakku tersayang, Atika dan Firsya Anjeli. Terima kasih karena telah menjadi kakak sekaligus salah satu orang yang selalu berusaha ada untukku. Terutama untuk kalian yang tidak hanya memberikan dukungan

dalam bentuk perhatian dan semangat, tetapi juga telah banyak membantu dan meringankan biaya pendidikanku selama kuliah. Mungkin tidak semua bantuan dan pengorbanan kalian selalu mampu kuungkapkan dengan kata-kata, tetapi semuanya tersimpan dalam ingatanku dan akan selalu menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih karena telah ikut memperjuangkan pendidikanku hingga aku bisa sampai di titik ini. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu hal yang membuat kalian merasa bahwa semua yang telah kalian lakukan untukku tidaklah sia-sia. Aku sangat bersyukur memiliki kalian sebagai kakakku.

11. Untuk keluarga besarku tercinta, Terima kasih untuk setiap doa, perhatian, dukungan, dan kasih sayang yang selalu diberikan kepadaku. Terima kasih kepada seluruh keluarga yang selalu menyemangati dan ikut merasa bangga atas setiap proses yang kulalui hingga sampai di titik ini. Mungkin tidak semua dukungan disampaikan secara langsung, tetapi setiap doa dan kebaikan yang diberikan begitu berarti dalam perjalanan pendidikanku.
12. Untuk Sanju, seseorang yang selama ini membersamai perjalanan ini. Terima kasih karena telah hadir di banyak cerita selama proses panjang ini. Terima kasih untuk kesabaran menghadapi segala keluh kesah, untuk setiap semangat yang diberikan ketika aku mulai lelah, untuk setiap kalimat sederhana yang mampu membuatku kembali percaya bahwa aku bisa melewati semuanya. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita ketika hari terasa berat dan menjadi salah satu orang yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan. Terima kasih karena tetap memilih untuk ada dan membersamai prosesku

sampai sejauh ini. Semoga segala hal baik yang telah kita lalui menjadi kenangan indah yang selalu kita syukuri.

13. Untuk Serly, sahabatku sejak SMA. Terima kasih karena persahabatan kita tidak berhenti ketika masa SMA berakhir. Dari dulu hingga sekarang, kamu tetap menjadi salah satu orang yang bisa kuandalkan. Terima kasih untuk semua cerita, tawa, tangis, dukungan, dan waktu yang telah kita lewati bersama. Di tengah perjalanan hidup yang terus berubah, rasanya begitu berharga memiliki seseorang yang sudah mengenalku sejak lama dan masih tetap bertahan sampai hari ini. Terima kasih karena selalu menjadi bagian dari perjalanan hidupku, bahkan ketika jarak dan kesibukan membuat kita tidak selalu bisa bersama. Semoga persahabatan yang telah kita bangun sejak SMA ini tetap bertahan sejauh apa pun perjalanan kita nantinya.

14. Untuk Bunga, Cut, Frischa, Reni, dan Witri, bestie sekaligus teman seperjuanganku selama empat tahun kuliah. Empat tahun bukan waktu yang sebentar. Kita telah melewati begitu banyak hal bersama dari tugas yang tidak ada habisnya, praktikum, kepanikan menghadapi ujian, cerita-cerita kecil di sela perkuliahan, sampai akhirnya sama-sama berjuang menyelesaikan skripsi. Terima kasih karena telah membuat empat tahun masa kuliah ini menjadi lebih berwarna. Terima kasih untuk setiap tawa, bantuan, dukungan, tempat berkeluh kesah, dan semua kenangan yang mungkin suatu hari nanti akan sangat kita rindukan. Kalian bukan hanya teman yang kebetulan bertemu di bangku kuliah, tetapi telah menjadi bagian penting dari salah satu fase terbesar dalam hidupku. Setelah ini mungkin jalan kita akan berbeda, tetapi

aku berharap cerita tentang empat tahun bersama ini akan selalu menjadi salah satu kenangan terbaik yang kita punya. Terima kasih sudah bertahan dan berjuang bersamaku sampai akhir.

15. Dan terakhir, untuk diriku sendiri. Terima kasih karena sudah bertahan. Terima kasih karena tetap berjalan meskipun ada banyak hari ketika rasanya ingin berhenti. Terima kasih karena sudah melewati rasa takut, lelah, kecewa, air mata, dan segala keraguan yang muncul selama perjalanan ini. Tidak semua orang tahu betapa panjang dan berat proses yang telah dilewati untuk sampai di titik ini, tetapi aku tahu. Hari ini, aku ingin memberikan apresiasi kepada diriku sendiri karena telah memilih untuk tidak menyerah. Aku mungkin belum sampai pada semua hal yang kuinginkan, tetapi setidaknya hari ini aku telah berhasil menyelesaikan satu bagian penting dari perjalanan hidupku.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa datang.

Bengkulu, Agustus 2026

Penulis

MOTTO

“Sesungguhnya, di antara kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila kamu telah menyelesaikan suatu pekerjaan, maka kerjakanlah pekerjaan lain dengan giat dan kepada Allah kamu hendaklah kamu menaruh harapanmu.”

(Q.S ALAMSYAH:6-8)

“Pada akhirnya takdir Allah selalu baik,
walaupun kadang perlu air mata untuk menerimanya.”

-Umar Bin Khattab-



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENEITI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
MOTTO.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat.....	7
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Anemia.....	10
B. Protein.....	23
C. Zat Besi.....	26
D. Hubungan zat besi dengan kadar hemoglobin.....	32
E. Hubungan protein dengan kadar hemoglobin.....	33
F. Remaja Putri.....	34
G. Kerangka Teori.....	39
H. Hipotesis.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Desain Penelitian.....	40
B. Variabel Penelitian.....	40
C. Kerangka Konsep.....	41
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
E. Definisi Operasional Variabel.....	42
F. Populasi dan Sampel.....	42
G. Besar Sampel.....	44
H. Teknik Pengumpulan Data.....	45
I. Pengolahan Data.....	46
J. Analisis Data.....	47
K. Etika Penelitian.....	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Jalannya Penelitian.....	49
B. Hasil Penelitian.....	50
C. Pembahasan.....	53
D. Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB V PENUTUP.....	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel.....	42
Tabel 3.2 Distribusi Populasi Siswa/siswi kelas X SMK 1 Kota Bengkulu.....	43
Tabel 4. 1 Gambaran Asupan Protein Pada Siswi.....	50
Tabel 4. 2 Gambaran Asupan Zat Besi Pada Siswi.....	51
Tabel 4. 3 Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Siswi.....	51
Tabel 4. 4 Hasil Uji Korelasi Pearson Asupan Protein Dengan Kadar Hemoglobin	52
Tabel 4 5 Hasil Uji Korelasi Spearman Asupan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin.....	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gejala <i>Kooilonychia</i> (kuku sendok).....	13
Gambar 2.2 Gejala <i>Atrofipapillidah</i>	13
Gambar 2.3 Gejala Peradangan sudut mulut/ Stomatitis Angularis.....	14
Gambar 2.4 Kerangka teori.....	39
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	68
Lampiran 2 Surat Rekomendasi Penelitian DPMPTSP.....	69
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Penelitian DISDIKBUD.....	70
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian SMK Negeri 1 Kota Bengkulu.....	71
Lampiran 5 Keterangan Layak Etik.....	72
Lampiran 6 <i>Informed Consent</i>	73
Lampiran 7 Formulir Food Recall 1 x 24 Jam.....	74
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	75
Lampiran 11 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	76
Lampiran 12 Hasil Analisis Data.....	77

