

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (Fe) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMP NEGERI 7 BENGKULU SELATAN



OLEH

NAMA : HILWA TSANA JIHANI. S
NIM : 10021182126012

PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025

SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (Fe) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMP NEGERI 7 BENGKULU SELATAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : HILWA TSANA JIHANI. S
NIM : 10021182126012

**PROGRAM STUDI GIZI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 9 Juli 2025

Hilwa Tsana Jihani. S; Dibimbing oleh Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes

Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di
SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan

xiv + 87 halaman, 16 tabel, 4 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Anemia adalah kondisi medis akibat rendahnya kadar hemoglobin dalam darah, yang umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi. Remaja putri rentan mengalami anemia karena kebutuhan zat besi meningkat saat masa pertumbuhan dan menstruasi. Zat besi berperan penting dalam pembentukan hemoglobin, fungsi enzim, dan sintesis DNA yang mendukung kesehatan sel dan status gizi tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan zat besi (fe) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*, menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memperoleh 64 responden remaja putri. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa rata-rata asupan zat besi remaja putri sebesar 24,8 mg/hari, dengan nilai asupan zat besi minimum 17,0 mg/hari dan nilai maksimum 29,8 mg/hari. Rata-rata kadar hemoglobin remaja putri sebesar 15,5 g/dL, dengan nilai kadar hemoglobin minimum 11,3 g/dL dan nilai maksimum 18,7 g/dL. Hasil analisis bivariat nilai koefisien korelasi sebesar 0,790 yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat (positif) dan signifikan antara asupan zat besi dan kadar hemoglobin ($p\text{ value} = 0,000 < 0,01$). Kesimpulan penelitian ini semakin tinggi asupan zat besi yang dikonsumsi, maka kadar hemoglobin akan cenderung meningkat. Penelitian ini menyarankan agar pihak sekolah bekerja sama dengan instansi kesehatan untuk tetap mendistribusikan tablet tambah darah dan memberikan edukasi gizi kepada remaja putri guna mencegah anemia.

Kata Kunci : Asupan Zat Besi, Kadar Hemoglobin, Remaja Putri
Kepustakaan : 105 (1991-2025)

Indralaya, 11 Juli 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Gizi,



Indah Purnama Sari, S.K.M., M.K.M.
NIP. 198604252014042001

Pembimbing,



Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes.
NIP. 198912152023212046

*NUTRITION PROGRAM
FACULTY OF PUBLIC HEALTH SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, July 9th, 2025*

Hilwa Tsana Jihani. S; Mentoring by Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.kes

The Correlation Between Intake of Iron (Fe) with Hemoglobin Levels in Female Adolescents at State Junior High School 7 South Bengkulu.

xv + 87 pages, 16 table, 4 figures, 10 attachments

ABSTRACT

Anemia is a medical condition characterized by low hemoglobin levels in the blood, most commonly caused by iron deficiency. Female adolescents are particularly vulnerable to anemia due to increased iron requirements during growth and menstruation. Iron plays a crucial role in hemoglobin synthesis, enzymatic functions, and DNA production, all of which support cellular health and overall nutritional status. This quantitative analytical observational study employed a cross-sectional design and purposive sampling to recruit 64 female students at State Junior High School 7 South Bengkulu. Dietary iron intake was assessed via structured food questionnaires, and hemoglobin concentration was measured using a HemoCue photometer. Univariate analysis revealed a mean daily iron intake of 24.8 mg (range: 17.0–29.8 mg) and a mean hemoglobin level of 15.5 g/dL (range: 11.3–18.7 g/dL). Bivariate analysis demonstrated a very strong positive correlation between iron intake and hemoglobin concentration $r = 0.790$ ($p < 0.01$). These results indicate that higher dietary iron intake is associated with higher hemoglobin levels among adolescent girls. It is therefore recommended that the school collaborate with local health authorities to sustain the distribution of iron supplementation tablets and to implement targeted nutrition education programs aimed at preventing anemia in this population.

*Keywords : Iron Intake, Hemoglobin Level, Adolescent Female
Literature : 105 (1991–2025)*

Mengetahui,
Ketua Jurusan Gizi,



Indah Purnama Sari, S.K.M., M.K.M.
NIP. 198604252014042001

Indralaya, 11 Juli 2025

Pembimbing,



Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes.
NIP. 198912152023212046

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan Sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 14 Juli 2025



Hilwa Tsana Jihani. S

10021182126012

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (Fe) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMP NEGERI 7 BENGKULU SELATAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi

Oleh:

HILWA TSANA JIHANI. S

10021182126012

Indralaya, 11 Juli 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Mishanijarti, S.K.M., M.K.M.

NIP. 197606092002122001

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the supervisor, Ns. Erike Septa Prautami.

Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes.

NIP. 198912152023212046

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 9 Juli 2025.

Indralaya, 11 Juli 2025

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Sari Bema Ramdika, S.Gz., M.Gz.
NIP. 199203082022032012

()

Anggota :

2. Faradina Aghadiati S.Gz., M.Gz.
NIP. 199207312024062001

()

3. Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes.
NIP. 198912152023212046

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Ketua Jurusan Gizi



Prof. Dr. Misnamarti, S.K.M., M.K.M.
NIP. 197606092002122001

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Indah Purnama Sari.

Indah Purnama Sari, S.K.M., M.K.M.
NIP. 198604252014042001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Hilwa Tsana Jihani. S
Tempat /Tanggal Lahir : Manna, 17 Oktober 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Raya Seginim KM-17 Kelurahan Pasar Baru
Kecamatan Seginim Kabupaten Bengkulu Selatan
Email : hilwatsanajihanis07@gmail.com
No. Handphone : 082269083123

Riwayat Pendidikan

2007 - 2009 PAUD Al-Azzam (Sekarang TK IT Al-Azzam Pajar Bulan)
2009 - 2015 SD IT Al-Qalam Bengkulu Selatan
2015 - 2018 SMP Negeri 1 Bengkulu Selatan
2018 - 2021 SMA Negeri 2 Bengkulu Selatan

Pengalaman Organisasi

2021 - 2022 Anggota Divisi Kesekretariatan Himpunan Keluarga Gizi (HIKAGI) FKM Universitas Sriwijaya
2021 - 2023 Anggota Departemen Kemuslimahan LDF BKM Ad-Dzikra FKM Universitas Sriwijaya
2022 - 2024 Kepala Divisi Kesekretariatan Himpunan Keluarga Gizi (HIKAGI) FKM Universitas Sriwijaya
2023 - 2024 Sekretaris Departemen Kemuslimahan LDF BKM Ad-Dzikra FKM Universitas Sriwijaya
2024 - 2025 Kepala Divisi Spiritual Ikatan Mahasiswa Bumi Raflesia Sumatera Selatan (IKMABIRA SUMSEL)

KATA PENGATAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, nikmat, serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan" dengan baik dan tepat waktu. Tanpa pertolongan-Nya, skripsi ini tidak akan terselesaikan sebagaimana mestinya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Dalam proses penyusunannya, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT., Sang Maha Pencipta dan Maha Penolong, penulis menyampaikan rasa syukur dan terima kasih atas segala kemudahan, serta kelancaran yang diberikan dalam proses skripsi ini.
2. Kepada orang tuaku tercinta, Umiku Imi Sumiyati dan Abiku Rusmiadi, terima kasih yang tak terhingga atas cinta, doa, serta dukungan moral dan materi yang tiada henti. Segala restu dan pengorbanan kalian menjadi pijakan kuat dalam setiap langkahku.
3. Kepada Mamasku tersayang, M. Hafidh Hibatullah. S, terima kasih atas kasih sayang, doa, dan tentu saja dukungan setiap kopi yang menemani proses panjang ini. Kepada adikku tercinta, Nabilla Khairunnisa. S, terima kasih atas semangat yang tak pernah padam, doa tulusmu, dan semua dukungan yang menjadi sumber kekuatanku selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
5. Ibu Indah Purnama Sari, S.KM., M.K.M selaku Ketua Jurusan Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
6. Ibu Ns. Erike Septa Prautami, S.Kep., M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan penuh keikhlasan memberikan motivasi, ilmu, serta saran dan masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

7. Ibu Sari Bema Ramdika, S.Gz., M.Gz selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan banyak masukan, arahan, serta evaluasi yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
8. Ibu Faradina Aghadiati, S.Gz., M.Gz selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan berbagai saran, masukan, dan penilaian yang sangat berarti dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
9. Seluruh dosen, staff, dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
10. Sahabat kampusku tersayang, Anggraeni Siwi Hapsari dan Tilawa Sathia, terima kasih atas kebersamaan yang penuh canda tawa, semangat yang saling menguatkan, serta dukungan yang tak pernah putus selama perjalanan kuliah hingga penyusunan skripsi ini.
11. Kepada hal-hal kecil yang indah—13 Bujang Pelawak, 7 Vampir, 5 Bujangan Mapan Eceran, Gentlemen Kanada, 6 Adik Gemoy dan Anime— Gomawoyo & Sankyu telah menjadi bagian dari perjalanan panjang skripsiku. Keseruan, suara dan tawa kalian jadi hiburan sekaligus penyemangat di tengah padatnya proses penyusunan skripsi. Kalian lebih dari sekadar teman, melainkan energi positif yang selalu hadir di saat yang paling dibutuhkan.
12. Teman-teman seperjuangan, Gizi Angkatan 2021 yang telah membersamai penulis selama masa perkuliahan.
13. Seluruh Dewan Guru dan Responden di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan yang turut ikut serta melancarkan skripsi ini.
14. Dan terakhir, kepada penulis sendiri—Hilwa Tsana Jihani. S—seorang gadis desa dari suatu sudut di Bengkulu Selatan, yang menempuh pendidikan di Sumatera Selatan dan menyimpan impian besar untuk menjejak Korea Selatan. Selamat telah memulai skripsi di awal usia 22 tahun dan berhasil menuntaskannya sebelum angka berubah menjadi 23. Proses ini penuh air mata overthinking dan keringat, dari perjalanan panjang dengan bis kaleng hingga malam-malam penuh kecemasan, namun dirimu memahami dengan utuh suka duka yang melahirkan *Happy Ending* ini. Dengan lantunan Al-Fatihah yang tak pernah putus dan keyakinan bahwa Allah SWT. tidak akan memberikan ujian melebihi batas kemampuan, percayalah kau termasuk

dalam barisan jiwa-jiwa yang kuat. Ketika kesulitan datang dan berganti, kau tidak menyerah dan menyelesaikannya dengan baik. Kemandirian selama proses penelitian menjadikanmu sosok yang lebih berani, lebih tangguh dari masa lalu yang bahkan enggan tampil di depan umum. *Ima*, tataplah versi terbaik dirimu dengan bangga. Mari terus bertumbuh dan menjadi lebih baik bersama impian yang kita genggam untuk masa depan. Semangat terus! *Fighting! Ganbarre! Manse! Sujji Jjang!*

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih terdapat berbagai kekurangan yang perlu disempurnakan. Penulis menyampaikan permohonan maaf atas segala keterbatasan yang ada dan menerima setiap bentuk masukan, saran, maupun kritik demi perbaikan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Penulis juga berharap, semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi para pembaca.

Indralaya, 11 Juli 2025

Penulis.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hilwa' with a stylized flourish and a small heart symbol above the end.

Hilwa Tsana Jihani. S

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hilwa Tsana Jihani. S
NIM : 10021182126012
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : 11 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Hilwa Tsana Jihani. S)

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Bagi Penulis.....	5
1.4.2 Manfaat Bagi SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	5
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu.....	5
1.5.3 Ruang Lingkup Materi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Remaja.....	6
2.2 Anemia.....	9
2.3 Kadar Hemoglobin.....	17
2.4 Asupan Zat Besi.....	21
2.5 Penelitian Terdahulu.....	26
2.6 Kerangka Teori.....	27
2.7 Kerangka Konsep.....	28
2.8 Definisi Operasional.....	29
2.9 Hipotesis.....	30

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Desain Penelitian.....	31
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
3.2.1 Populasi Penelitian.....	31
3.2.2 Sampel Penelitian.....	31
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	33
3.3.1 Jenis Pengumpulan Data.....	33
3.3.2 Cara Pengumpulan Data.....	34
3.3.3 Alat Pengumpulan Data.....	35
3.4 Pengolahan Data.....	36
3.5 Validitas dan Reabilitas Data.....	38
3.5.1 Uji Validitas.....	38
3.5.2 Uji Reabilitas.....	39
3.6 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas.....	39
3.7 Analisis dan Penyajian Data.....	41
3.7.1 Data Univariat.....	41
3.7.2 Data Bivariat.....	41
3.7.3 Penyajian Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	43
4.1 Gambaran Umum SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.....	43
4.1.1 Sejarah Singkat Sekolah.....	43
4.1.2 Visi dan Misi.....	44
4.1.3 Data Guru, Karyawan dan Siswa.....	45
4.1.4 Keadaan Sarana dan Prasarana.....	46
4.2 Hasil Penelitian.....	46
4.2.1 Analisis Univariat.....	46
4.2.2 Analisis Bivariat.....	48
BAB V PEMBAHASAN.....	49
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	49
5.2 Pembahasan.....	50
5.2.1 Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin.....	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Saran.....	55
6.2.1 Bagi SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.....	55
6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Anemia menurut Kelompok Umur.....	11
Tabel 2.2 Klasifikasi Batas Kadar Hemoglobin.....	18
Tabel 2.3 Data Kandungan Zat Besi dari Beberapa Sumber Nabati dan Hewani...	23
Tabel 2.4 Kebutuhan Asupan Zat Besi Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	25
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 2.6 Definisi Operasional.....	29
Tabel 3.1 Perhitungan Sampel.....	33
Tabel 3.2 Revisi Item Bahan Makanan Berdasarkan Uji Validitas.....	39
Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas Item Kuesioner.....	40
Tabel 4.1 Identitas Sekolah.....	44
Tabel 4.2 Data Data Guru dan Karyawan SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.....	45
Tabel 4.3 Data Siswa SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.....	45
Tabel 4.4 Karakteristik Remaja Putri.....	46
Tabel 4.5 Data Deskriptif pada Variabel Penelitian.....	47
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Asupan Zat Besi dan Kadar Hemoglobin.....	47
Tabel 4.7 Uji Korelasi Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian.....	27
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	28
Gambar 3.1 Alat dan Bahan dalam Pengukuran Kadar Hemoglobin.....	36
Gambar 4.1 Tampak Depan Bagunan SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Naskah Penjelasan
- Lampiran 2. Persetujuan Setelah Penjelasan
- Lampiran 3. Formulir Persetujuan (Informed Consent)
- Lampiran 4. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5. Kaji Etik Penelitian
- Lampiran 6. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7. Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 8. Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 9. Hasil Olah Data SPSS
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan terkait gizi sering kali disebabkan berasal dari pola asupan makanan yang kurang tepat ataupun tidak terpenuhinya asupan zat gizi. Asupan makanan sebagai sumber energi dan mengandung zat gizi yang diperlukan tubuh untuk melakukan beragam aktifitas. Tidak hanya zat gizi makro, namun zat gizi mikro juga sangat diperlukan tubuh untuk menjalankan fungsi tubuh. Selain itu, asupan zat gizi yang seimbang sangat dibutuhkan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan pada remaja yang selanjutnya akan menjadi orang dewasa. Salah satu tantangan gizi yang dihadapi remaja Indonesia adalah kekurangan mikronutrien, terutama anemia (Kemenkes, 2018).

Menurut data *World Health Organisation* (WHO) tahun 2019, prevalensi anemia pada wanita muda secara global berkisar antara 40%–88%, dan 53,7% di negara berkembang. Sementara itu, Risesdas mencatat peningkatan prevalensi anemia pada remaja putri, yaitu dari 37,1% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018. Prevalensi anemia di Indonesia berdasarkan karakteristik jenis kelamin pada perempuan sebesar 27,0% (Risesdas, 2018). Prevalensi anemia di pedesaan mencapai 25%, lebih tinggi dibandingkan 22,7% di perkotaan. Data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2023, terdapat 21,22% remaja putri di Provinsi Bengkulu yang menderita anemia. Bengkulu sebagai provinsi terkecil di Pulau Sumatera dan menghadapi tantangan dalam hal perkembangan ekonomi dan kesehatan yang berkaitan akses terhadap makanan bergizi dengan dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain. Keterbatasan ini berkontribusi pada tingginya angka kejadian anemia. Berdasarkan data BPS Provinsi Bengkulu, Kabupaten Bengkulu Selatan berada di urutan ke-3 terbanyak mengalami anemia di Provinsi Bengkulu yaitu mencapai angka 21,5%.

Anemia terjadi jika baik jumlah eritrosit maupun hemoglobin dalam darah menurun dari nilai normal. Hemoglobin, metaloprotein pengikat besi, berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke setiap sel tubuh (Fitriany & Saputri, 2018). Kadar hemoglobin yang rendah dapat memengaruhi efisiensi tubuh dalam proses mengangkut oksigen yang mengakibatkan melemahnya daya tahan tubuh,

kelelahan dan gangguan fungsi kognitif tubuh. Remaja yang sedang mengalami fase pertumbuhan dan perkembangan pesat sebaiknya tidak menderita anemia. Anemia pada remaja ditandai dengan kadar hemoglobin di bawah nilai 12 g/dL. Hemoglobin yang mengangkut oksigen dalam tubuh sangat penting bagi semua sel tubuh untuk menjalankan fungsinya, termasuk sel-sel yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Kekurangan hemoglobin pada masa remaja dapat mengganggu tumbuh kembang tubuh dan kapasitas mental, sehingga produktivitas ikut menurun. Jika mengalami anemia, remaja akan merasa lemas dan mudah lelah, yang pada gilirannya akan berdampak pada kapasitas belajar dan kemampuan fokus.

Menurut penelitian Setyaningrum *et al.*, (2023) pola konsumsi makanan remaja perempuan yang rendah zat besi, asam folat, dan protein menjadi faktor penyebab anemia. Salah satu bentuk anemia di karena kekurangan zat gizi, secara langsung dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Kadar hemoglobin dalam darah sangat erat kaitannya dengan zat besi. Zat besi berfungsi menjaga stabilitas kadar hemoglobin dalam sistem peredaran darah dan mencegah anemia. Saat tubuh tidak mendapatkan cukup zat besi, laju pembentukan hemoglobin di darah menurun. Dalam kondisi asupan zat besi harian yang tidak memadai untuk jangka waktu yang lama, kondisi anemia dapat terjadi. Dalam kondisi asupan zat besi harian yang terus-menerus kurang, ketersediaan besi untuk pembuatan hemoglobin berkurang, sehingga anemia defisit besi dapat terjadi (Utami & Farida, 2022). Jika kecukupan zat besi per harinya tidak terpenuhi maka akan mengakibatkan defisiensi zat besi. Defisiensi besi sering disebabkan oleh pola makan tidak seimbang atau adanya kondisi medis yang menghambat penyerapannya. Karena itu, memperbanyak konsumsi makanan bersumber zat besi tinggi sangat penting untuk mencegah anemia dan mendukung kesehatan tubuh secara menyeluruh (Purnomo *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil penelitian Darma *et al.*, (2022) menunjukkan korelasi antara zat besi dan kadar hemoglobin. Pembentukan sel darah merah tidak dapat terjadi tanpa adanya zat besi, yang berfungsi membangun struktur hemoglobin. Penelitian lain oleh Rizal *et al.*, (2023), menyatakan adanya korelasi asupan zat besi dengan kadar hemoglobin remaja putri. Asupan zat besi yang dikonsumsi walaupun belum memenuhi

asupan sehari masih terdapat simpanan zat besi tubuh. Saat defisiensi zat besi terjadi, tubuh memanfaatkan stok besi yang ada. Jika stok tersebut berkurang dan suplai makanan rendah, terjadi ketidakseimbangan besi sehingga kadar hemoglobin menurun di bawah batas normal. Remaja yang secara sadar tidak memperhatikan asupan makanan yang dikonsumsi akan mengembangkan kebiasaan buruk. Kebiasaan tersebut membuat remaja menjadi pemilih dan mengabaikan pentingnya gizi seimbang. Selain itu, remaja cenderung lebih sering mengonsumsi makanan nabati yang kandungan zat besinya lebih rendah dibandingkan dengan makanan hewani, sehingga asupan zat besi harian mereka sering kali kurang tercukupi (Nuraeni *et al.*, 2019). Akibatnya, remaja lebih rentan terhadap mengalami defisiensi nutrisi.

Remaja perempuan lebih rentan terhadap anemia defisiensi besi dibanding laki-laki seusianya. Karena siklus menstruasi bulanan dan periode tumbuh kembangnya meningkatkan kebutuhan zat besi mereka (Maharani, 2020). Anemia yang tidak diatasi dan terjadi dalam jangka panjang bisa berdampak negatif pada masa depan remaja putri, terutama dalam peran mereka sebagai ibu masa depan yang akan hamil dan melahirkan. Sebagai calon pengantin dan calon ibu, sangat penting untuk memastikan kondisi kesehatan yang terbebas dari anemia, agar kehamilan berjalan optimal dan proses persalinan berlangsung aman. Di saat remaja putri mengalami anemia, di masa mendatang berisiko pula mengalami anemia saat masa kehamilan (Nurjanah *et al.*, 2023). Ketika seorang remaja putri mengalami anemia, kondisi ini dapat berlanjut hingga saat mereka menjadi ibu hamil. Kondisi ini dapat memberikan dampak negatif pada pertumbuhan dan perkembangan janin selama kehamilan serta meningkatkan risiko komplikasi saat kehamilan dan persalinan (Utama *et al.*, 2020). Seorang ibu hamil yang menderita anemia berisiko melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Selain itu, bayi tersebut kemungkinan akan mengalami masalah pertumbuhan seperti stunting, yang pada gilirannya dapat tumbuh menjadi remaja dengan anemia. Menurut Setyaningrum *et al.*, (2023), anak yang lahir dari ibu dengan anemia memiliki risiko 1,6 kali lebih besar mengalami stunting dibandingkan anak yang lahir dari ibu tanpa anemia. Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk menghindari dan mengupayakan pencegahan anemia, karena kondisi ini dapat

berlanjut ke tahap kehidupan berikutnya dan memiliki dampak yang sangat merugikan. Sebagai bagian dari upaya pencegahan kejadian anemia, Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Selatan mendistribusikan tablet tambah darah (TTD) kepada 39,08% remaja putri berusia 10-19 tahun, dari jumlah tersebut 89,47% telah menerima TTD pada tahun 2018 dan menjadikannya cakupan pemberian TTD tertinggi dibandingkan kabupaten lainnya. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Bengkulu Selatan mengenai laporan skrining anemia remaja putri terdapat 88 dari 2595 remaja putri yang terjaring menderita anemia, dimana wilayah kerja Puskesmas Seginim memiliki prevalensi kejadian anemia sebanyak 23 remaja putri dan SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan merupakan sekolah menengah yang memiliki angka kasus anemia tertinggi yaitu 10 remaja putri di bandingkan sekolah lainnya di wilayah kerja Puskesmas Seginim tahun 2024.

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan asupan zat besi (fe) terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan. Penelitian ini merujuk pada SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan yang ditetapkan sebagai lokasi penelitian dikarenakan memiliki lebih banyak remaja putri yang menderita anemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan angka kasus anemia yang diakibatkan dari rendahnya asupan makanan pada remaja, dan remaja putri merupakan kelompok yang rentan untuk mengalaminya. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana hubungan asupan zat besi (fe) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan zat besi (fe) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.

2. Mengetahui asupan zat besi (fe) pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan
3. Mengetahui nilai atau kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.
4. Mengetahui hubungan antara asupan zat besi (fe) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Sebagai bentuk pengaplikasian ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan serta pengalaman dalam pengembangan ilmu serta pertimbangan dalam pemberian edukasi terkait peranan asupan zat besi dalam menjaga kadar hemoglobin.

1.4.2 Manfaat Bagi SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan

Sebagai bentuk pengaplikasian ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan serta pengalaman dalam pengembangan ilmu serta pertimbangan dalam pemberian edukasi terkait peranan asupan zat besi dalam menjaga kadar hemoglobin.

1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Memperkaya sumber informasi dan referensi bagi mahasiswa ataupun peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang serupa ataupun berkaitan dengan topik yang sama.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Bengkulu Selatan, Provinsi Bengkulu.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan 22 Oktober 2024 hingga 5 Mei 2025.

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini membahas mengenai materi-materi yang berkaitan dengan hubungan asupan zat besi dan kadar hemoglobin pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abby, S.O. *et al.* (2023) ‘Hubungan Kepatuhan Konsumsi TTD, Asupan Zat Gizi, dan Status Gizi terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMPN 1 Gunungsari’, *Amerta Nutrition Journal*, 1(2), p. 214. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.213-223>.
- Abdullah, K. *et al.* (2022) *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Edited by N. Saputra. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/370561251>.
- Alfiah, S. & Dainy, N.C. (2023) ‘Asupan Zat Besi, Vitamin C dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Berhubungan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri SMPIT Majmaul Bahrain Bogor’, *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(2), pp. 103–108. Available at: <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.2.103-108>.
- Amalia, N., Meikawati, W. & Rokhani (2024) ‘Factors Associated With The Incidence Of Anemia in Adolescent Girls’, *Al GIZZAI: Public Health Nutrition Journal*, 4(2), pp. 129–141. Available at: <https://doi.org/10.24252/algizzai.v4i2.48278>.
- Andriani, G., Dini Harlita, T. & Lamri (2023) ‘Identifikasi Bakteri Yang Dapat Menyebabkan Infeksi Saluran Kemih Pada Urine Pengguna Pantyliner Identification Of Bacteria That Can Cause Urinary Tract Infections In Pantyliner Users’, *JAMBURA Journal Of Health Science And Research*, 5(3), pp. 851–849. Available at: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/index>.
- Arima, L.A.T., Murbawani, E.A. & Wijayanti, H.S. (2019a) ‘Hubungan Asupan Zat Besi Heme, Zat Besi Non-Heme dan Fase Menstruasi dengan Serum Feritin Remaja Putri’, *Journal of Nutrition College*, 8(2), p. 87. Available at: <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i2.23819>.
- Arima, L.A.T., Murbawani, E.A. & Wijayanti, H.S. (2019b) ‘Hubungan Asupan Zat Besi Heme, Zat Besi Non-Heme Dan Fase Menstruasi dengan Serum Feritin Remaja Putri’, *Journal of Nutrition College*, 8(2), p. 100.
- Arini, F.Y., Handayati, A., Astuti, S.S.E. & Anggraini, A.D. (2024). Uji Komparasi Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Menggunakan Hematology

- Analyzer dan Hemoglobin Meter pada Pasien Kadar Normal dan Abnormal Rendah. *Jurnal Penelitian Kesehatan SUARA FORIKES*, 14(1).
- Arum, L.S., Zahrani, A. & Duha, N.A. (2023) ‘Karakteristik Generasi Z Dan Kesiapannya Dalam Menghadapi Bonus Demografi 2030’, *ASRJ: Accounting Student Research Journal*, 2(1), pp. 63–64. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.62108/asrj.v2i1.5812>.
- Arya, N.P. & Pratama, Yasa Anak Agung Gede Wira (2022) ‘Anemia Defisiensi Besi’, *Ganesha Medicina Journal*, 2(1), pp. 50–51.
- Asrulla *et al.* (2023) ‘Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis’, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), p. 26321.
- Aulya, Y., Siauta, J.A. & Nizmadilla, Y. (2022a) ‘Analisis Anemia Pada Remaja Putri’, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), pp. 1379–1380. Available at: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>.
- Aulya, Y., Siauta, J.A. & Nizmadilla, Y. (2022b) ‘Analisis Anemia Pada Remaja Putri’, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), pp. 1379–1380.
- Ayuningtyas, I.N. *et al.* (2022) ‘Analisis Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Vitamin B 12 dan Folat Serta Asupan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi berdasarkan Status Anemia pada Santriwati’, *Journal of Nutrition College*, 11(2), pp. 171–181. Available at: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>.
- Ayuningtyas, I.N. *et al.* (2022) ‘Analisis Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Vitamin B 12 dan Folat Serta Asupan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi berdasarkan Status Anemia pada Santriwati’, *Journal of Nutrition College*, 11(2), pp. 171–181.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) (2016). *Rentang usia remaja*. Jakarta: BKKBN.
- Badan Pusat Statistik (2024). *Statistik Indonesia 2024*. Available at: <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/c1bacde03256343b2bf769b0/statistik-indonesia-2024.html> (Accessed: 9 December 2024).
- Chaparro, C.M. & Suchdev, P.S. (2019) ‘Anemia Epidemiology, Pathophysiology, and Etiology in Low- and Middle-Income Countries’,

- Annals of the New York Academy of Sciences*, 1450(1), pp. 15–31. Available at: <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>.
- Cia, A., Annisa, S.N. & Lion, H.F. (2021) ‘Asupan Zat Besi dan Prevalensi Anemia pada Remaja Usia 16-18 Tahun’, *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 4(2), p. 147.
- Darma, I.B.S., Sukraniti, D.P. & Kusumayanti, G.A.D. (2022) ‘Hubungan Asupan Protein Hewani, Zat Besi Dan Asam Folat Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri’, *Journal of Nutrition Science*, 8(3), p. 136.
- Dewi, I.M., Puspita, I.R. and Ambarwati, D. (2021) ‘Analisis Positive Deviance: Pola Makan yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kota Yogyakarta’, *Jurnal Delima Harapan*, 8(1), pp. 33–41. Available at: <https://doi.org/10.31935/delima.v8i1.112>
- Diananda, A. (2018) ‘Psikologi Remaja dan Permasalahannya’, *ISTIGHNA*, 1(1), pp. 117–118. Available at: <https://doi.org/http://e-journal.stit-islamic-village.ac.id/index.php/istighna>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu (2023) ‘Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2023’, in. Bengkulu: Sub.Bag.Perencanaan, Evaluasi dan Pelaporan.
- Diyah, N.W., Isnawati, T. and Lestari, S.R. (2024) ‘Pemanfaatan Suplemen Makanan Secara Tepat Guna untuk Menjaga dan Meningkatkan Daya Tahan Tubuh’, *Camellia: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 3(2), pp. 45–56. Available at: <https://journal.um-surabaya.ac.id/CAM/article/download/24882/8719>
- Elisa, S., Oktafany & Oktarlina, R.Z. (2023) ‘Literature Review : Faktor Penyebab Kejadian Anemia pada Remaja Putri’, *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*, 10, pp. 146–147. Available at: <https://doi.org/10.36053/mesencephal>.
- Fitriany, J. & Saputri, A.I. (2018) ‘Anemia Defisiensi Besi’, *Jurnal Averrous*, 4(2).
- Hadijah, S., Hasnawati, H. and Hafid, M.P. (2019) ‘Pengaruh Masa Menstruasi terhadap Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit’, *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 10(1).
- Herwandar, F.R. & Soviyati, E. (2020) ‘Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarche Dan Postmenarche Di Desa Ragawacana Kecamatan

- Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018', *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), pp. 71–82. Available at: <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.154>.
- Husnah, R., Fitriani & Panjaitan, A.L. (2023) 'Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja', *Jurnal Ners*, 7(2), pp. 871–875. Available at: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>.
- Indrawatiningsih, Y. *et al.* (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Remaja Putri', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), p. 331. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1116>.
- Izzara, W. A. *et al.* (2023) 'Penyebab, Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri (Studi Literatur)', *Jurnal Multidisiplin West Science*, 02(12), pp. 1051–1065. Available at: <https://doi.org/https://wnj.westsciencepress.com/index.php/jmws>.
- Julaecha, J. (2020) 'Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri', *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), p. 109. Available at: <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.105>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak*. Available at: <https://regulasi.bkpk.kemkes.go.id/detail/ffb9b802-9f1b-4d14-a945-2fa830ac0db0/> (Accessed: 9 December 2024).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019). *Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023). *7 Dampak Anemia pada Remaja*. Available at: <https://ayosehat.kemkes.go.id/7-dampak-anemia-pada-remaja> (Accessed: 9 December 2024).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023). *Faktor yang Mempengaruhi Status Anemia Remaja: Apa Saja?*. Available at: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3149/faktor-yang-mempengaruhi-status-anemia-remaja-apa-saja (Accessed: 9 December 2024).

- Koerniawati, R. D. (2022) 'Dampak Kekurangan Zat Besi (Anemia) pada Pekerja Wanita', *Tirtayasa Medical Journal*, 2(1), p. 24. Available at: <https://doi.org/10.52742/tmj.v2i1.17879>.
- Kumairoh, M.I. & Putri, P.H. (2021) 'Hubungan konsumsi zat besi, protein dan zat inhibitor dengan kejadian anemia pada remaja'. *Jurnal Riset Gizi*, 9(2), pp.129–137.
- Kurniati, I. (2020) 'Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe)', *Jurnal Kesehatan Universitas Lampung*, 4(1).
- Kusnadi, F.N. (2021) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri', *Jurnal Medika Hutama*, 3(1). Available at: <http://jurnalmedikahutama.com>.
- Kusumastuty, I., Handayani, D. & Nugroho, F.A. (2023) 'Desain, Pengembangan, dan Evaluasi Aplikasi Pengkajian Asupan Makan “Rekasku” (Rekaman Asupanku)', *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(3), p. 143. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkesvo.80014>.
- Lailla, M. & Fitri, A. (2021) *Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Cyanmethemoglobin*, *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*.
- Lestari, P.I., Nur, I.L. & Almurdi (2017) 'Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), p. 508. Available at: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>.
- Lwanga, S. K., & Lemeshow, S. (1991). *Sample Size Determination in Health Studies: A Practical Manual*. Geneva: World Health Organization. Diakses dari <https://iris.who.int/handle/10665/40062>.
- Maharani, S. (2020) 'Penyuluhan tentang Anemia pada Remaja', *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.36565/jak.v2i1.51>.
- Mappanyukki, A. A. & Mutmainnah (2021) 'Identifikasi Asupan Makanan Menggunakan Metode Recall 24 Jam dan Food Frequency Questionnaires (FFQ) Pada Atlet', *Jurnal Universitas Negeri Makassar* [Preprint].

- Marini, A.R. & Stefani, M., 2024. Hubungan konsumsi teh dan kopi ready to drink serta kualitas tidur terhadap risiko anemia remaja putri di SMAN 8 Kota Bogor. *Journal of Nutrition College*, 13(2), pp.115–126.
- Masthura, S., Desreza, N. & Nurhalita, S. (2021) ‘Factors Affecting Hemoglobin (Hb) Levels in Pregnant Women in Trimester III in Southwest Aceh District’, *Idea Nursing Journal*, XII(3), p. 2021. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.52199/inj.v12i3.22443>.
- Maulana, M.I. *et al.* (2022) ‘Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di 2 Rumah Sakit Swasta Kota Lhokseumawe Tahun 2020’, *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 8(1), p. 47.
- Muslim, M. (2015). *Politik Islam: Sejarah dan Pemikiran*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Monika, M., *et al.* (2024). *Upaya Pengembangan Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa*. JKPI: Jurnal Kajian Pendidikan IPA, 4(2).
- Nidianti, E. *et al.* (2019) ‘Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode POCT (Point of Care Testing) sebagai Deteksi Dini Penyakit Anemia Bagi Masyarakat Desa Sumbersono, Mojokerto’, *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1), p. 29. Available at: <https://doi.org/10.26714/jsm.2.1.2019.29-34>.
- Ningsih, K.S.U. & Habsy, B.A. (2021) ‘Konseling Kelompok Realita Untuk Meningkatkan Penyesuaian Diri Siswa SMP’, *Jurnal Thalaba Pendidikan Indonesia*, 4(1), p. 2. Available at: <https://doi.org/https://ejournal.undar.or.id/index.php/Thalaba/article/view/116>
- Nugroho, R.F. & Wardani, E.M., (2022) ‘Habit of consumption of tea, coffee and Fe tablets with the incidence of anemia in pregnant women in Sidoarjo’. *Pancasakti Journal of Public Health Science and Research*, 2(1), pp.51–56.
- Nuraeni, R. *et al.* (2019a) ‘Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui “Gerakan Jumat Pintar”’, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 5(2), p. 200. Available at: <https://doi.org/10.22146/jpkm.40570>.

- Nuraeni, R. *et al.* (2019b) ‘Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui “Gerakan Jumat Pintar”’, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 5(2), p. 200.
- Nuraeni, R. *et al.* (2019c) ‘Peningkatan Kadar Hemoglobin melalui Pemeriksaan dan Pemberian Tablet Fe Terhadap Remaja yang Mengalami Anemia Melalui “Gerakan Jumat Pintar”’, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 5(2), p. 200. Nurhidayati, V.A., Khomsan, A., Riyadi, H., Prasetya, G., Rizkiriani, A. & Amelia, R., (2025) ‘Frekuensi konsumsi pangan sumber zat besi serta pangan pendukung dan penghambat penyerapannya pada remaja putri’. *Pontianak Nutrition Journal*, 8(1), pp.613–619.
- Nurjanah, A. *et al.* (2023). Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Sekolah Percontohan Kesehatan Reproduksi dan Seksualitas’. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*. Available at: <https://doi.org/10.15294/higeia/v7i2/64227>.
- Paloma, I.D.A.N.C. (2023) ‘Talasemia’, *BIOCITY: Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 1(2), pp. 91–100.
- Pasalina, P.E., Jurnal, Y.D. & Ariadic, A. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Anemia pada Wanita Usia Subur Pranikah. *Jurnal Ilmu Kebidanan dan Kesehatan*, Universitas Muhammadiyah Kudus.
- Permatasari *et al.*, 2020 Permatasari, N.D., Rachmawati, B., Riansari, A. & Limijadi, E.K.S. (2020). Hubungan HbA1c Dengan Crp Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Dengan Obesitas Dan Tanpa Obesitas. *Journal of Nutrition College*, 9(4), pp. 267–272.
- Pinasti, L., Nugraheni, Z. & Wiboworini, B., (2020) ‘Potensi tempe sebagai pangan fungsional dalam meningkatkan kadar hemoglobin remaja penderita anemia. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), pp.19–26.
- Pratiwi, R. & Widari, D. (2018) ‘Hubungan Konsumsi Sumber Pangan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Relation of Iron Enhancer and Inhibitor Food Consumption with Anemia in Pregnant

- Women', *Amerta Nutr*, pp. 283–291. Available at: <https://doi.org/10.2473/amnt.v2i3.2018.283-291>.
- Purnomo, A. *et al.* (2024) 'Penyuluhan Gizi Tentang Anemia Dan Demonstrasi Pembuatan Combro Hati Ayam Makanan Tinggi Zat Besi Sebagai Upaya Pencegahan Anemia', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* |, 2(1), p. 60.
- Putri, M.R. *et al.* (2023) 'Hubungan Asupan Zat Besi (Fe), Zink, Vitamin B12 dan Kafein dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi di SMA Negeri 2 Semarang', *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 6.
- Putri, T.F. & Fauzia, F.R. (2022) 'Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMP Dan SMA Di Wilayah Bantul', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(2), pp. 408–409. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>.
- Qotima, S., Suryani, D. & Haya, M. (2022) 'Hubungan Lama Menstruasi dan Konsumsi Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri', *Jurnal Kesehatan*, 13(2). Available at: <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>.
- Rahmatullah, W., Abdullah, S. & Mardiyarningsih, A. (2023) 'Perbedaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Metode Hb Meter Dan Hematology Analyzer', *Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 12(1). Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35328/keperawatan.v12i1.2336>.
- Riskesdas (2018) *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Riskesdas (2018) *Riskesdas Provinsi Bengkulu*. Riskesdas 2019. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB) .
- Rizal, A., Sari, A.P. & Septa, R. (2023) 'Hubungan Asupan Vitamin C, Asam Folat Dan Zat Besi Dan Protein Dengan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Putri Di Kota Bengkulu', *Jurnal Svasta Harena Raflesia*, 2(1), p. 2023.
- Safnowandi (2023) 'Pemanfaatan Vitamin C Alami sebagai Antioksidan pada Tubuh Manusia', *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, pp. 1–12. A
- Sanaky, M.M., Saleh, L.Moh. & Titaley, H.D. (2021) 'Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah', *Jurnal Simetrik*, 11(1), p. 433.

- Saputri & Noerfitri, 2022 Saputri, M.D. & Noerfitri, N. (2022). Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, Perilaku Terkait Anemia dan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Baru STIKes Mitra Keluarga. *Jurnal Penelitian Kesehatan SUARA FORIKES*, 13(2), pp. 349–352.
- Savitri, M.K., Tupitu, N.D., Iswah, S.A. & Safitri, A., (2021) Hubungan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada remaja putri: a systematic review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), pp.43–49.
- Setyaningrum, Y.I., Kadir, A., & Yusuf, M. (2023a). Literatur Review Penyebab dan Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Noncommunicable Diseases*, 3(2), 84–100.
- Setyaningrum, Y.I., Kadir, A., & Yusuf, M. (2023b). Literatur Review Penyebab dan Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Noncommunicable Diseases*, 3(2), 84–100.
- Sholicha, C.A. & Muniroh, L. (2019) ‘Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMAN 1 Manyar Gresik’, *Media Gizi Indonesia*, 14(2), pp. 147–153. Available at: <https://doi.org/10.204736/mgi.v14i2.147-153>.
- Sihombing, J.R. & Salim, S. (2023). Karakteristik Hematologi Rutin Pada Pasien Diduga Demam Berdarah Dengue di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. *Jurnal Pandu Husada*, 4(1).
- Silvia, A., Kartini, A. & Nugraheni, A.S. (2019) ‘Hubungan Asupan Zat Gizi (Protein, Zat Besi, Vitamin C) dan Pola Makan (Siklus dan Lama) Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin (Studi pada Remaja Putri di SMK Negeri 10 Semarang)’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), pp. 2356–3346. Available at: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Simatupang, A.M., Dewi, Y.L.R. & Andayani, T.R. (2024) ‘Akurasi Metode Penilaian Konsumsi Pangan sebagai Pengukuran Asupan Mikronutrien pada Remaja: Scoping Review’, *Amerta Nutrition Journal*, 8(4), pp. 647–650. Available at: <https://doi.org/2580-1163>.
- Sugiyono (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. 2nd edn. Edited by Sutopo. Bandung: ALFABETA.

- Sukmawati, A. & Kumala, D. (2020). *Psikologi Perkembangan Masa Remaja*. Academia edu.
- Sulung, U. & Muspawi, M. (2024) 'Memahami Sumber Data Penelitian: Primer, Sekunder dan Tersier', *Jurnal Edu Research*, 5(3), pp. 112–113. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.47827/jer.v5i3.238>.
- Sulung, U. & Muspawi, M. (2024) 'Memahami Sumber Data Penelitian: Primer, Sekunder dan Tersier', *Jurnal Edu Research*, 5(3), pp. 112–113.
- Suryana, E. *et al.* (2022a) 'Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan', *JIME: Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), p. 1919.
- Suryana, E. *et al.* (2022b) 'Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan', *JIME: Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), p. 1919.
- Sya'Bani, I.R.N. & Sumarmi, S. (2016) *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Santriwati Di Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/319187485>.
- Thamrin, H. & Masnilawati, A. (2021) 'Hubungan antara Pengetahuan, Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswi Kebidanan', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12. Available at: <https://doi.org/10.33846/sf12nk205>.
- Ulandhary *et al.* (2020a) 'Kadar Hemoglobin, Hitung Jumlah Eritrosit Dan Nilai Hematokrit Pada Pekerja Parkiran Basement Di Kota Makassar', *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 11(2), p. 89. Available at: <https://doi.org/10.32382/mak.v11i2.1783>.
- Ulandhary *et al.* (2020b) 'Kadar Hemoglobin, Hitung Jumlah Eritrosit Dan Nilai Hematokrit Pada Pekerja Parkiran Basement Di Kota Makassar', *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 11(2), p. 89.
- Utama, F., Rahmiwati, A. & Arinda, D.F. (2020) 'Prevalence of Anaemia and its Risk Factors Among Adolescent Girls', *Advanced in Health Sciences Research*, 25, pp. 462–463. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2991/ahsr.k.200612.066>.

- Utami, N.A. & Farida, E. (2022) 'Indonesian Journal of Public Health and Nutrition Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita Anemia Article Info', *IJPHN*, 2(3), pp. 372–260. Available at: <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i2.53428>.
- Wahab, A. & Syahid, A. (2021) 'Education and Learning Journal Penyajian Data Dalam Tabel Distribusi Frekuensi Dan Aplikasinya Pada Ilmu Pendidikan', *Education and Learning Journal*, 2(1), p. 41. Available at: <http://jurnal.fai@umi.ac.id>.
- Wahyuni, S. (2024) 'Defisiensi Besi dan Anemia', *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 3(3), p. 4.
- World Health Organization (2014). *Guidelines on Hemoglobin Levels and Anemia in Adolescents*. Geneva: WHO. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240088542> (Accessed: 9 December 2024).
- World Health Organization (2017). *Anemia: Definisi dan Implikasi Kesehatan*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2019) *Prevalence of anaemia in women of reproductive age (aged 15-49) (%)*, World Helth Organization.
- World Health Organization (2023). *Adolescent health*. Available at: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health/#tab=tab_1 (Accessed: 9 December 2024).
- Yam, J.H. & Taufik, R. (2021) 'Hipotesis Penelitian Kuantitatif', *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), p. 98. Available at: <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>.
- Yulianti, A., Aisyah, S. & Handayani, S. (2024) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Remaja Putri', *Lentera Perawat*, 5(1), pp. 1–15.
- Yuslaili, N., Kuswari, M. & Sitoayu, L. (2020) 'Hubungan Asupan Zat Besi, Kadar Hb dan Kebugaran Jasmani Remaja Vegetarian di Pusdiklat Buddhis Maitreyawira', *Physical Activity Journal*, 2(1), p. 11. Available at: <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.2.1.2619>.