

**DETERMINASI KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI
SEKOLAH MENENGAH: STUDI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
SUKAPAKIR TAHUN 2025**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi

Oleh
Nashilah Musyaropah
NIM. 2106350

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

Determinasi Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Sekolah Menengah: Studi Wilayah Kerja Puskesmas Sukapakir Tahun 2025

Oleh
Nashilah Musyaropah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

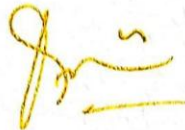
© Nashilah Musyaropah 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

NASHILAH MUSYAROPAH
DETERMINASI KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI
SEKOLAH MENENGAH: STUDI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
SUKAPAKIR TAHUN 2025

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing 1



Delita Septia Rosdiana, S.Pd., M.Si

NIPT. 920200419891208201

Pembimbing 2



Fajria Saliha Puspita Prameswari, S.Gz., M.Si., Dietisien

NIPT. 920200419950419201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Gizi



Widya Astuti, S.Gz., M.Si

NIPT. 920200419930102201

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nashilah Musyaropah

NIM : 2106350

Program Studi : Gizi

Judul Karya : Determinasi Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Sekolah
Menengah: Studi Wilayah Kerja Puskesmas Sukapakir Tahun 2025

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika pada kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia

Bandung, Mei 2025



Nashilah Musyaropah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Determinasi Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Sekolah Menengah: Studi Wilayah Kerja Puskesmas Sukapakir Tahun 2025” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Gizi, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia. Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia atas arahannya selama menjalani proses akademik.
2. Ibu Widya Astuti, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi Gizi, yang telah memfasilitasi dan mendukung kelancaran studi penulis.
3. Ibu Delita Septia Rosdiana, S.Pd., M.Si. dan Fajria Saliha Puspita Prameswari, S.Gz., M.Si., Dietisien, selaku dosen pembimbing skripsi, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Asti Dewi Rahayu Fitrianingsih, S.KM., M.KM., selaku dosen penguji skripsi, yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berarti dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Gizi, atas ilmu dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
6. Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Puskesmas Sukapakir, SMP Swadaya, SMA Swadaya, dan SMA Pelita Fajar Kota Bandung yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas sebagai tempat pelaksanaan penelitian sehingga proses pengumpulan data dapat berjalan dengan lancar.
7. Seluruh responden/informan siswi SMP Swadaya, SMA Swadaya, dan SMA Pelita Fajar yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi yang berharga dalam penelitian ini.

8. Orang tua dan keluarga besar tercinta, yang selalu mendoakan, mendukung secara moril maupun materiil, serta menjadi sumber semangat utama dalam menyelesaikan studi ini.
9. Sahabat-sahabat dan rekan seperjuangan, Tsaltza, Imtiyaz, Fatimah, Aisyah, Yusuf, Citra, Rifka, Marzsa, Charmel, Shadiqa, Nuri, Althof, Mario, dan Gizi angkatan 2021, atas kebersamaan, kerja sama, dan saling menyemangati selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam berbagai bentuk.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi ilmiah yang bermanfaat bagi semua pihak

Bandung, Mei 2025



Penulis

ABSTRAK

DETERMINASI KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SEKOLAH MENENGAH: STUDI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUKAPAKIR TAHUN 2025

Nashilah Musyaropah

2106350

E-mail: nashilahmusyaropah@gmail.com

Latar belakang: Anemia pada remaja putri menjadi masalah kesehatan yang signifikan dan dapat berdampak pada prestasi belajar dan kesehatan jangka panjang. Prevalensi anemia pada remaja putri sering kali lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya, tetapi faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada remaja putri di wilayah kerja Puskesmas Sukapakir Kota Bandung belum banyak diteliti. **Tujuan:** Menganalisis hubungan antara faktor-faktor risiko, termasuk asupan gizi, menstruasi, dan faktor perilaku lainnya dengan kejadian anemia pada remaja putri. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah remaja putri sebanyak 75 subjek. Pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling*. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner, timbangan digital, stadiometer, dan alat ukur hemoglobin digital. Analisis data dilakukan dengan uji statistik univariat dan bivariat dengan menggunakan metode analisis korelasi *Pearson*, *Spearman*, dan *Independent-Samples T-Test*. **Hasil:** Penelitian ini menemukan bahwa asupan protein ($p=0,030$), kebiasaan konsumsi sumber asam fitat ($p=0,024$), siklus menstruasi ($p=0,001$), dan durasi menstruasi ($p=0,015$) memiliki hubungan signifikan dengan kejadian anemia. Faktor-faktor lainnya, seperti status gizi (IMT/U), konsumsi tablet tambah darah (TTD), dan kualitas tidur tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. **Kesimpulan:** Asupan protein, kebiasaan konsumsi sumber asam fitat, dan faktor menstruasi perlu menjadi fokus utama dalam intervensi pencegahan anemia pada remaja putri. Edukasi mengenai pola makan yang tepat serta pengelolaan siklus dan durasi menstruasi dapat mengurangi risiko anemia dan meningkatkan kualitas kesehatan remaja putri.

Kata kunci: anemia, asupan protein, menstruasi, sumber asam fitat, remaja putri

ABSTRACT

DETERMINATION OF HEMOGLOBIN LEVELS AMONG ADOLESCENT GIRLS IN SECONDARY SCHOOL: A STUDY IN PUSKESMAS SUKAPAKIR WORKING AREA IN 2025

Nashilah Musyaropah

2106350

E-mail: nashilahmusyaropah@gmail.com

Background: Anaemia among adolescent girls has emerged as a significant public health concern, with the potential to adversely affect academic performance and long-term wellbeing. The prevalence of anaemia in this demographic is often higher than in other age groups. However, the factors influencing anaemia incidence among adolescent girls in the service area of Puskesmas Sukapakir, Bandung City, have not been extensively studied. **Objective:** To analyse the relationship between various risk factors including nutritional intake, menstrual characteristics, and other behavioural influences with the incidence of anaemia in adolescent girls. **Method:** This quantitative study employed a cross-sectional design involving 75 adolescent girls, selected using a total sampling technique. Data collection tools included structured questionnaires, digital weighing scales, stadiometers, and digital haemoglobin meters. Data were analysed through univariate and bivariate statistical tests, utilising Pearson's correlation, Spearman's correlation, and Independent-Samples T-Test. **Results:** The study revealed significant associations between anaemia and protein intake ($p = 0.030$), habitual consumption of phytate-rich foods ($p = 0.024$), menstrual cycle regularity ($p = 0.001$), and duration of menstruation ($p = 0.015$). Other variables, such as nutritional status (BMI-for-age), iron supplement intake, and sleep quality did not demonstrate statistically significant relationships with anaemia. **Conclusion:** Protein intake, dietary patterns involving phytic acid sources, and menstrual-related factors should be prioritised in anaemia prevention strategies targeting adolescent girls. Educational interventions focusing on balanced nutrition and menstrual health management may effectively reduce anaemia risk and promote better health outcomes among adolescents.

Keywords: anaemia, protein intake, menstruation, phytic acid sources, anaemia prevention, adolescent girls

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Remaja Putri	6
2.2 Anemia	7
2.2.1 Klasifikasi Anemia	8
2.2.2 Patofisiologi Anemia	8
2.2.3 Gejala Anemia	9
2.2.4 Dampak Anemia	10
2.3 Faktor Risiko Anemia	10
2.3.1 Perilaku Konsumsi	10
2.3.2 Status Gizi (IMT/U)	19
2.3.3 Menstruasi	21
2.3.4 Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)	23
2.3.5 Kualitas Tidur	24
2.4 Penelitian Terdahulu	25
2.5 Kerangka Teori	29
2.6 Kerangka Konsep	30

2.7 Tabel Definisi Operasional.....	31
2.8 Hipotesis	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Jenis Penelitian.....	39
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
3.3 Populasi dan Sampel	39
3.3.1 Populasi Penelitian	39
3.3.2 Teknik Penarikan Sampel	40
3.4 Teknik Pengumpulan Data	40
3.5 Prosedur Analisis Data.....	41
3.6 Isu Etik.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Hasil.....	43
4.1.1 Gambaran Karakteristik Sosiodemografi Subjek	43
4.1.2 Gambaran Asupan dan Kecukupan Zat Gizi Makro	44
4.1.3 Gambaran Asupan dan Kecukupan Zat Gizi Mikro	45
4.1.4 Gambaran Kebiasaan Konsumsi <i>Inhibitor</i> Zat Besi.....	46
4.1.5 Gambaran Kebiasaan Sarapan.....	47
4.1.6 Gambaran Status Gizi.....	48
4.1.7 Gambaran Karakteristik Siklus dan Durasi Menstruasi.....	48
4.1.8 Gambaran Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)	49
4.1.9 Gambaran Kualitas Tidur.....	49
4.1.10 Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Kadar Hemoglobin	50
4.1.11 Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Kadar Hemoglobin	50
4.1.12 Hubungan Kebiasaan Konsumsi <i>Inhibitor</i> Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin	51
4.1.13 Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Kadar Hemoglobin	51
4.1.14 Hubungan Status Gizi (IMT/U) dengan Kadar Hemoglobin	51
4.1.15 Hubungan Karakteristik Siklus dan Durasi Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin	52
4.1.16 Hubungan Konsumsi TTD dengan Kadar Hemoglobin	52
4.1.17 Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin.....	53
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Gambaran Karakteristik Sosiodemografi Subjek	53

4.2.2	Hubungan Asupan Protein dan Zat Gizi Makro Lainnya dengan Kadar Hemoglobin	54
4.2.3	Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Kadar Hemoglobin	55
4.2.4	Hubungan Kebiasaan Konsumsi <i>Inhibitor</i> Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin	57
4.2.5	Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Kadar Hemoglobin	61
4.2.6	Hubungan Status Gizi (IMT/U) dengan Kadar Hemoglobin	62
4.2.7	Hubungan Karakteristik Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin	63
4.2.8	Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Kadar Hemoglobin	64
4.2.9	Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin.....	66
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		68
5.1	Simpulan	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....		70
LAMPIRAN.....		78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Anemia Menurut Kelompok Umur	7
Tabel 2. 2 Angka Kecukupan Zat Besi pada Remaja Putri	12
Tabel 2. 3 Angka Kecukupan Vitamin C pada Remaja Putri	13
Tabel 2. 4 Angka Kecukupan Protein pada Remaja Putri	15
Tabel 2. 5 Klasifikasi IMT pada Remaja Berdasarkan Persentil.....	20
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 2. 7 Definisi Operasional.....	31
Tabel 3. 1 Uji Statistik Analisis Bivariat	41
Tabel 4.1 Sebaran Berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi Subjek.....	43
Tabel 4. 2 Sebaran Subjek Berdasarkan Asupan dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro	44
Tabel 4. 3 Sebaran Subjek Berdasarkan Asupan dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Mikro.....	45
Tabel 4. 4 Jenis Sumber Inhibitor Zat Besi	46
Tabel 4. 5 Sebaran Subjek Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sumber Inhibitor Zat Besi.....	47
Tabel 4. 6 Sebaran Subjek Berdasarkan Kebiasaan Sarapan	47
Tabel 4. 7 Sebaran Subjek Berdasarkan Status Gizi	48
Tabel 4. 8 Sebaran Berdasarkan Karakteristik Siklus dan Durasi Menstruasi Subjek	48
Tabel 4. 9 Sebaran Subjek Berdasarkan Konsumsi TTD	49
Tabel 4. 10 Sebaran Subjek Berdasarkan Kualitas Tidur	49
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Kadar Hemoglobin.....	50
Tabel 4. 12 Hasil Analisis Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Kadar Hemoglobin.....	50
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Hubungan Kebiasaan Konsumsi Inhibitor Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin	51
Tabel 4. 14 Hasil Analisis Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Kadar Hemoglobin	51
Tabel 4. 15 Hasil Analisis Hubungan Status Gizi (IM/TU) dengan Kadar Hemoglobin.....	52
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Hubungan Karakteristik Siklus dan Durasi Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin	52
Tabel 4. 17 Hasil Analisis Hubungan Konsumsi TTD dengan Kadar Hemoglobin	52
Tabel 4. 18 Hasil Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Hemoglobin...	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Patogenesis Anemia Defisiensi Besi.....	8
Gambar 2. 2 Kerangka Teori Anemia Remaja Putri.....	30
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep Anemia Remaja Putri.....	31

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
<i>ANFs</i>	: <i>Antinutritional Factors</i>
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana
<i>FFQ</i>	: <i>Food Frequency Questionnaire</i>
Hb	: Hemoglobin
<i>IDA</i>	: <i>Iron Deficiency Anemia</i>
IMT/U	: Indeks Massa Tubuh menurut Umur
<i>NREM</i>	: <i>Non Rapid Eye Movement</i>
<i>PSQI</i>	: <i>Pittsburg Sleep Quality Index</i>
TTD	: Tablet Tambah Darah
WHO	: World Health Organization
5 L	: Lesu, Letih, Lemah, Lelah dan Lalai

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Peneliti.....	78
Lampiran 2 Lembar Pengesahan Proposal Skripsi	79
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Kampus	80
Lampiran 4 Surat Balasan Izin Penelitian dari Lokasi Penelitian.....	83
Lampiran 5 Sertifikat Ethical Clearance	84
Lampiran 6 Instrumen Penelitian	86
Lampiran 7 Pedoman Skoring Instrumen Penelitian	99
Lampiran 8 <i>Output</i> SPSS	102
Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	110
Lampiran 10 Draft Artikel Ilmiah	111
Lampiran 11 Bukti Turnitin Skripsi	123
Lampiran 12 Bukti Turnitin Draft Artikel Ilmiah	124

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra *et al.* (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Adriani, M. & Wirjatmadi, B. (2012). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Afritayeni, Ritawani, E., & Liwanti, L. (2019). Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 20 Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 8(1). doi: <http://jurnal.alinsyirah.ac.id/index.php/kebidanan>.
- Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis asupan zat besi heme dan non heme, vitamin B12 dan folat serta asupan enhancer dan inhibitor zat besi berdasarkan status anemia pada santriwati. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 171-181. doi: <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32197>.
- Akib, A. & Sumarmi, S. (2017). Kebiasaan makan remaja putri yang berhubungan dengan anemia: kajian positive deviance food consumption habits of female adolescents related to anemia: A positive deviance approach. *Amerta Nutrition*, 1(2), 105-116. doi: 10.2473/amnt.v1i2.2017.105-116.
- Alfianingsih, L. & Purwito, D. (2024). Status Gizi Pola Makan, Pola Menstruasi dan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10 (6), 550-563. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10646142>.
- Al Hasan, S. M. *et al.* (2016). Dietary phytate intake inhibits the bioavailability of iron and calcium in the diets of pregnant women in rural Bangladesh: A cross-sectional study. *BMC Nutrition*, 2(1), 1–10. doi: <https://doi.org/10.1186/s40795-016-0064-8>.
- Almatsier S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Andriani, R., Suhrawardi, & Hapisah. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Remaja Dengan Perilaku Seksual Pranikah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3441-3446. doi: [10.47492/jip.v2i10.1341](https://doi.org/10.47492/jip.v2i10.1341).
- Anissa, D. D., & Dewi, R. K. (2021). Peran protein: ASI dalam meningkatkan kecerdasan anak untuk menyongsong generasi indonesia emas 2045 dan relevansi dengan Al-Qur'an. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 427-435.
- Apriyanti, F. (2019). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sman 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan Tahun 2019. *Jurnal Doppler Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 3(2), 18–21. doi: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/doppler/article/view/429>.
- Arima, L. A. T., Murbawani, E. A., & Wijayanti, H. S. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi Heme , Zat Besi Non Heme dan Fase Menstruasi Dengan Serum Feritin Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 87-94. Doi: <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i2.23819>.
- Arisani, G., Noordati, & Herlinadiyaningsih. (2024). Korelasi Lama Menstruasi, Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Pengetahuan

- dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(1), 162–170. doi: <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1.4040>.
- Arma, N. *et al.* (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di Langkat. *Journal Of Midwifery*, 5(1), 25–36. <http://midwifery.jurnalsenior.com/index.php/ms/article/view/80>.
- Arroyo, G. (2004). Comparison of Predicted Body Fat Percentage From Anthropometric Methods and Impedance In University Student. *Br J Nutr*.
- Astuti, I. A. (2017). Hubungan Pola Tidur Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMA di Kabupaten Bantul. *Universitas Alma Ata Yogyakarta*, 1–18. doi: <http://elibrary.almaata.ac.id/id/eprint/881>.
- Astuti, D. & Kulsum, U. (2020). Pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314–327. doi: <https://doi.org/10.26751/jikk.v11i2.832>.
- Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis asupan zat besi heme dan non heme, vitamin B12 dan folat serta asupan *enhancer* dan *inhibitor* zat besi berdasarkan status anemia pada santriwati. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 171–181.
- Badiri, I. & Khairunnisa. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Pagi Dengan Kejadian Anemia Pada Murid Smk Al Washliyah 13 Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Sains Riset*, 11. doi: 10.47647/jsr.v10i12.
- Berhe, K. *et al.* (2022). Magnitude and associated factors of anemia among adolescent girls in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Public Health*. doi: <https://doi.org/10.1186/s13690-022-00942-y>.
- Biran. (1990). *Gangguan Haid Pada Remaja dan Dewasa*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- BKKBN. (2019). *Modul Fasilitator Bina Keluarga Remaja (BKR) “Membantu Remaja Merencanakan Masa Depannya*. Jakarta: Direktorat Advokasi dan KIE BKKBN.
- Bridges *et al.* (2008). *Anemias and Other Red Cell Disorder*. New York: Mc. Graw Hill.
- Brien, S. H. O. (2018). Evaluation and management of heavy menstrual bleeding in adolescents: the role of the hematologist. 132, 390–398. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2018-05-848739>.
- Candia V. *et al.* (2018). Effect of various calcium salts on non-heme iron bioavailability in fasted women of childbearing age. *J Trace Elem Med Biol*, 49, 8–12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2018.04.029>.
- Center for disease control and prevention (CDC). (2000). *Body Mass Index: Considerations for practioners*. 1–4.
- 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), 15–31. doi: <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>.
- Chasanah, S.U., Basuki, P.P., & Dewi, I.M. (2019). *Penyebab, Strategi Pencegahan dan Penanggulangannya Bagi Remaja*. Yogyakarta: Farha Pustaka.

- Cholifah, N. *et al.* (2020). Hubungan Siklus Menstruasi Dan Indek Massa Tubuh (Imt) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja di Smk Islam Jepara. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), 302-307. doi: <https://doi.org/10.26751/jikk.v11i2.865>.
- Clariska, W., Yuliana, Y., & Kamariyah, K. (2020). Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Tingkat Akhir di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(2), 94-102. doi: <https://doi.org/10.22437/jini.v1i2.13516>.
- Damayanti, R. E., Sumarmi, S., & Mundiastuti, L. (2019). Hubungan durasi tidur dengan kejadian overweight dan obesitas pada tenaga kependidikan di lingkungan kampus C Universitas Airlangga. *Amerta Nutrition*, 3(2), 89-93. doi: 10.2473/amnt.v3i2.2019.89-93.
- Dinas Kesehatan Kota Bandung. (2023). *Data Anemia Remaja Putri Kelas 7 dan 10 Tahun 2023*. Bandung: Dinas Kesehatan.
- Dya, N. M., & Adiningsih, S. (2019). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutrition*, 3(4), 310. doi: <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i4.2019.310-314>
- Farinendya, A., Muniroh, L., & Buanasita, A. (2019). Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Dan Siklus Menstruasi Dengan Anemia Pada Remaja Putri The Correlation of Nutrition Adequacy Level and Menstrual Cycle with Anemia Among Adolescent Girls. *Amerta Nutrition*, 3(4), 298-304. doi: 10.2473/amnt.v3i4.2019.298-304.
- Fithria, J., & Sarmin, W. O. S. (2021). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sma Negeri 1 Barangka Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 1-7.
- Fauziah, E.N. (2022). Literatur Review Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi Remaja Puteri. *Jurnal Permata Indonesia*, 13(2), 12. doi: [10.59737/jpi.v13i2.170](https://doi.org/10.59737/jpi.v13i2.170).
- Gunec, C. (2023). A Mini Review on The Relationship Between Coffee and Tea Consumption and Iron Absorption in The Gut – Iron Deficiency Anemia. *Japan Journal of Clinical & Medical Research*, 3(145), 1-3. doi: [10.47363/JJCMR/2023\(3\)145](https://doi.org/10.47363/JJCMR/2023(3)145).
- Habib, N., Abbasi, S. U. R. S., & Aziz, W. (2020). An analysis of societal determinant of anemia among adolescent girls in Azad Jammu and Kashmir, Pakistan. *Hindawi*. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/1628357>.
- Hamdanah & Surawan. (2022). *Remaja dan Dinamika ; Tinjauan Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit K-Media.
- Handriyanti, R.F., Setyowati, Y.D., & Vidyarin, A. (2022). Hubungan Pengetahuan Gizi, Frekuensi Konsumsi *Inhibitor* Zat Besi, Asupan Vitamin C, Zat Besi, dan Protein dengan Kejadian Anemia pada Siswi SMKN 5 Kota Bekasi. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 5(2). doi: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>.
- Hestiantoro *et al.* (2008). *Masalah Gangguan Haid dan Infertilitas*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hurlock, E. B. (1999). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Irwan. (2020). *Etika dan Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Absolute Media.
- Izmah, D. & Sugiatmi. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smk Al-Muhtadin Depok. *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 12(2). doi: <http://journal-old.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/view/26105>.
- Junengsih, J., & Yuliasari, Y. (2017). Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smu 98 Di Jakarta Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 5 (1), 55-65. doi: <https://doi.org/10.32668/jitek.v5i1.68>.
- Junita, D. *et al.* (2023). Fish-Based Complementary Feeding Practices Increasing Macro And Micro Nutrition Intake And Hemoglobin Levels In Anemia Toddlers. *Media Gizi Indonesia*, 18(3). doi: 10.20473/mgi.v18i3.175-181.
- Kalsum, U. & Halim, R. (2016). Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*, 18.
- Kawale, A., & Taksande, V. (2021). Prevalence and Risk Factors of Anaemia among Adolescent Girls in Selected Schools. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(43B), 210-220. doi: <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i43B32547>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018a). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020b). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023c). *Buku Saku Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil dan Remaja Putri*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Krummel *et al.* (1996). *Nutrition in Women's Health*. Gaithersburg Maryland: An Aspen Publication.
- Kumar & Mahmood. (2018). Impact of children born with low birth weight on stunting and wasting in Sindh province of Pakistan: a propensity score matching approach. *Sci Rep*, 11(1), 19932. doi: 10.1038/s41598-021-98924-7.
- Kusumawardani, E. (2018). *Waspada Penyakit Darah Mengintai Anda*. Yogyakarta: Hanggar Kreator.
- Lewa, A.F. (2016). Hubungan asupan protein, zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 Model Palu. *Publ Kesehat Masy Indones*, 3(1), 26–31. doi: [10.20527/jpkmi.v3i1.2736](https://doi.org/10.20527/jpkmi.v3i1.2736).
- Marina, M., Indriasari, R., & Jafar, N. (2015). Konsumsi tanin dan fitat sebagai determinan penyebab anemia pada remaja putri di SMA Negeri 10 Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 11(1), 50-58.
- Mengistu, G., Azage, M., & Gutema, H. (2019). Iron Deficiency Anemia among In-School Adolescent Girls in Rural Area of Bahir Dar City Administration. *North West Ethiopia*, 1–8. doi: <https://doi.org/10.1155/2019/1097547>.
- Mentari, D. & Nugraha, G. (2023). *Mengenal Anemia: Patofisiologi, Klasifikasi, dan Diagnosis*. Jakarta: Penerbit BRIN.

- Milman, N. T. (2020). A Review of nutrients and compounds, which promote or inhibit intestinal iron absorption: Making a platform for dietary measures that can reduce iron uptake in patients with genetic haemochromatosis. *Journal of Nutrition and Metabolism*. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/7373498>.
- Mokoginta FS, Manampiring AE, Budiarmo F. (2016). Gambaran pola asupan makanan pada remaja di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *J e Biomedik*, 4(2), 1 – 10. doi: <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i2.14618>.
- Nabilla, F. S., Muniroh, L., & Rifqi, M. A. (2022). Hubungan Pola Konsumsi Sumber Zat Besi, Inhibitor Dan Enhancer Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Santriwati Pondok Pesantren Al-Mizan Muhammadiyah Lamongan. *National Nutrition Journal/Media Gizi Indonesia*, 17(1). doi: 10.20473/mgi.v17i1.56-61.
- National Institutes of Health. (2021). *Iron fact sheet for health professional*. National Institutes of Health (NIH).
- Ni'matush, S., Sri, A., & Bambang, W. (2019). Hubungan tingkat konsumsi protein, vitamin C, zat besi dan asam folat dengan kejadian anemia pada remaja putri SMAN 4 Surabaya. *Amerta Nutr*, 3(3), 135–141. doi: <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.135-141>.
- Nirmala, S. (2024). Hubungan siklus menstruasi, kualitas tidur, dan pengetahuan siswi dengan kejadian anemia di mts. Negeri 2 lombok tengah. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), 1316-1326. doi: <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i1.10780>.
- Nurazizah, Y.I., Nugroho, A., & Noviani, N.E. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Journal Health and Nutritions*, 8(2), 44-50.
- Nurfauziyyah N. (2022). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat stres dan kualitas konsumsi pangan remaja SMA overweight dan normal pada masa pandemi*. (Skripsi). IPB University, Bogor.
- Nurhayati, N., & Khairiah, R. (2025). Faktor Ekonomi dan Pendidikan Orang Tua terhadap Kejadian Anemia pada Remaja di SMK Pelita Alam. *MAHESA: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Malahayati*, 5(3), 910-919. doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i3.16730>.
- Pareek, P., Kuwari, S., & Thakur, H. (2022). Determinants of Anemia Among Adolescents Girls. *Current Developments in Nutrition*, 6, 154. doi: <https://doi.org/10.1093/cdn/nzac051.070>.
- Partadisastra, A. M., Taji, B. S., Sulistiawati, D., & Hasanah, H. (2022). Dampak Globalisasi Informasi Terhadap Perilaku Konsumtif Di Kalangan Mahasiswa Jakarta. *Jurnal Mutakallimin : Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(1). doi: <https://doi.org/10.31602/jm.v5i1.6465>.
- Permenkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Permenkes. (2019). *Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Permatasari, W. M. (2016). *Hubungan antara Status Gizi, Siklus dan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMA Negeri 3 Surabaya*. (Skripsi). Universitas Airlangga.
- Permatasari, D. & Soviana, E. (2022). Literature Review: Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 1(2), 8-13. Doi: <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>.
- Pibriyanti, K., Zahro, L., & Nabawiyah, H. (2021). Hubungan mikronutrien dengan kejadian anemia pada remaja di pondok pesantren. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Jurnal Nutrisi dan Diet Indonesia)*, 8 (3), 130-135. doi: <http://dx.doi.org/10.21927/ijnd>.
- Piskin, E. et al. (2022). Iron absorption: Factors, limitations, and improvement methods. *ACS Omega*, 7(24), 20441–20456. doi: <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01833>.
- Pratiwi, R. & Widari, D. (2018). Hubungan konsumsi sumber pangan *enhancer* dan *inhibitor* zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. *Amerta Nutr*, 2(3), 283–291. doi: 10.2473/amnt.v2i3.2018.283-291.
- Purwaningsih & Zulala, N.N. (2023). Hubungan kualitas tidur dengan kejadian anemia pada mahasiswa S1 kebidanan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta*, 1.
- 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), 400-41. doi: <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>.
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). Asupan protein, ZAT besi dan status gizi pada remaja putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6-17. doi: <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>.
- Putriwati, A.K., Purwaningtyas, D.R., & Iswahyudi. (2024). Hubungan asupan gizi dan konsumsi pangan *inhibitor* zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 6 Tambun Selatan. *Ilmu Gizi Indonesia*, 7(2), 137-148. ilgi.respati.ac.id.
- Rahayu, A. et al. (2019). *Buku Referensi Metode Orkes-Ku (Raport Kesehatanku) Dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi Pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Penerbit CV Mine.
- Rahfiludin MZ, Arso SP, Joko T, Asna AF, Murwani R, Hidayanti L. (2021). Plant-based Diet and Iron Deficiency Anemia in Sundanese Adolescent Girls at Islamic Boarding Schools in Indonesia. *J Nutr Metab*. doi: <https://doi.org/10.1155/2021/6469883>.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Balitbangkes RI.
- Rosyidah, R.A., Hartini, W.M., Dewi, N.P.M.Y. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Prodi D3 Tbd Semester Vi Poltekkes Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat Indones*, 2(2), 42–51. doi: <https://doi.org/10.55606/jikki.v2i2.419>.

- Saidin, S. *et al.* (1991). *Hubungan Kebiasaan Makan Pagi dengan Konsentrasi Belajar*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan Depkes RI.
- Santrock, J. W. (2014). *Adolescence*. New York: McGraw-Hill Education.
- Sediaoetama, A. D. (2008). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi jilid I*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Shariff, S. A. & Akbar, N. Window of Health. (2018). Hubungan Antara Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi. *Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia Window of*, 1, 34–39. doi: [10.33368/woh.v0i0.10](https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.10).
- Simanungkalit, S. F., & Simarmata, O. S. (2019). Pengetahuan dan perilaku konsumsi remaja putri yang berhubungan dengan status anemia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(3), 175-182. doi: <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/bpk/article/view/1269>.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhariyati, S., Rahmawati, A., & Realita, F. (2020). Hubungan antara Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(2), 195. doi: <https://doi.org/10.36565/jab.v9i2.214>.
- Supariasa *et al.* (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Susantini, P. & Bening, S. (2023). Konsumsi *Inhibitor* dan *Enhancer* Zat Besi Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri Di Kota Semarang. *Jurnal Gizi Volume*, 12(1). doi: <https://103.97.100.145/index.php/jgizi/article/download/12041/6963>.
- SyaBani, I.R.N, & Sumarmi, S. (2016). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada santriwati di Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 1(2).
- Syapitri, H., Amila, & Aritonang, J. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Malang: Ahlimedia Press.
- Temple, J.L. *et al.* (2017). The Safety of Ingested Caffeine: A Comprehensive Review. *Front Psychiatry*, 8, 1–19. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00080>.
- Thomas, E., Martin, R., Huecker. (2020). *Biochemistry, iron absorption*. Bethesda: StatPearls.
- WHO. (2001a). *Iron deficiency anaemia-Assesment, Prevention, and Control: A Guide for programme managers*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2011b). *Haemoglobin Concentrations for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2023c). *Anaemia*. [Online}. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
- WHO. (2024d). *Adolescent health*. [Online}. Diakses dari https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1.
- Yuliadharma, D.A. *et al.* (2023). *Hubungan Kualitas Tidur, Konsumsi Enhancer Dan Inhibitor Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di Sman 3 Cibinong*. (Skripsi). Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jakarta.

- Yuliana, A., Subagio, N., & Riyadi, R. (2022). Analisis Perilaku Konsumsi Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Mulawarman. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*, 16(2). doi: 10.19184/jpe.v16i2.33582.
- Yuliasih. (2022). Hubungan Antara Frekuensi Minum Teh, Siklus Dan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Kelas 7 Di Mtsn 2 Pandeglang Tahun 2022, 02(04), 639–647.
- Yulivantina, E. V., & Dwihestie, L. K. (2016). *Hubungan Status Gizi Dan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta*. (Doctoral dissertation). Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Yunita, I.R., Hidayati, R.W., & Noviani, N.E. (2023). “Hubungan status gizi, konsumsi tablet Fe, dan lama menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri”. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta*, 1.
- Zanuba, E. & Sumarmi, S. (2023). Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi, Tingkat Kecukupan Protein dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia di SMKN 12 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(3), 3178-3183. doi: 10.33087/jiubj.v23i3.4181.
- Zhafirah, N. (2018). *Hubungan Kebiasaan Sarapan Bergizi dengan Konsentrasi Belajar Siswa Kelas III MI Al-Hikmah Pasar Minggu*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.