

**EFEK SUPLEMENTASI ZAT BESI TERHADAP
PERFORMA AKADEMIK REMAJA PUTRI DI SMA
PLUS NEGERI 17 PALEMBANG**



SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh :

Aisyah Mardiatul Husna

NIM: 702022030

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN
EFEK SUPLEMENTASI ZAT BESI TERHADAP PERFORMA
AKADEMIK REMAJA PUTRI DI SMA PLUS NEGERI 17
PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh

Aisyah Mardiatul Husna

NIM : 702022030

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)

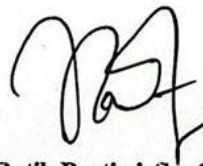
Pada, 30 Desember 2025

Mengesahkan



Resy Asmalia, SKM, M.Kes. CGA, CHMC

Pembimbing Pertama



dr. Ratih Pratiwi, Sp. OG

Pembimbing Kedua

Dekan,

Fakultas Kedokteran



dr. Liza Chairani, Sp.A. M.Kes

NBM/NIDN.1129226/0217057601

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 23 Desember 2025

Yang membuat pernyataan



(Aisyah Mardiatul Husna)

702022030

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Efek Suplementasi Zat Besi Terhadap Performa Akademik Remaja Putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang. Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Aisyah Mardiatul Husna
NIM : 702022030
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi. Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Palembang

Pada tanggal: 23 Desember 2025

Yang Menyetujui,



(Aisyah Mardiatul Husa)

702022030

ABSTRAK

Nama : Aisyah Mardiatul Husna

Program Studi : Kedokteran

Judul : Efek Suplementasi Zat Besi Terhadap Performa Akademik
Remaja Putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang

Anemia masih menjadi permasalahan kesehatan yang sering dijumpai pada remaja putri, terutama akibat peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan menstruasi. Salah satu upaya pencegahan anemia yang dilakukan oleh pemerintah adalah melalui program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri. Namun, kepatuhan dalam mengonsumsi TTD masih menjadi tantangan dan diduga dapat berdampak pada kondisi kesehatan serta performa akademik siswi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan performa akademik siswi SMA Plus Negeri 17 Palembang. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Populasi penelitian adalah seluruh siswi SMA Plus Negeri 17 Palembang, dengan jumlah sampel sebanyak 119 siswi yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data kepatuhan konsumsi TTD dan karakteristik responden dikumpulkan melalui kuesioner, sedangkan data performa akademik diperoleh dari nilai rata-rata raport semester satu yang dikategorikan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswi memiliki kepatuhan konsumsi TTD yang baik (63%) dan performa akademik yang tuntas (71,4%). Uji Chi-Square menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi TTD dengan performa akademik siswi ($p > 0,05$). Nilai OR menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan peningkatan peluang tidak tuntas dalam performa akademik pada siswi yang tidak teratur mengonsumsi TTD dibanding siswi yang teratur ($OR=1,078$), namun hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kepatuhan konsumsi TTD tidak memiliki hubungan secara signifikan dengan performa akademik siswi. Meskipun demikian, program pemberian TTD tetap penting untuk menjaga status kesehatan dan mencegah anemia pada remaja putri. Diperlukan penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi performa akademik.

Kata kunci: Tablet Tambah Darah, kepatuhan, anemia, performa akademik, remaja putri

ABSTRACT

Name : Aisyah Mardiatul Husna
Study Program : Medical Education
Title : The Effect of Iron Supplementation
Towards Academic Performance of Adolescent Girls at
SMA Plus Negeri 17 Palembang.

Anemia remains a common health problem among adolescent girls, primarily due to the increase of iron requirements during growth and menstruation. The Indonesian government has implemented an anemia prevention program through the distribution of Iron-Folic Acid Tablets (IFAT) for adolescent girls. However, the adherence in IFAT consumption remains low creating challenges and it is assumed that it might affect health status and their academic performance at SMA Plus Negeri 17 Palembang. An analytic observational study with a cross-sectional design was conducted among 119 female students of SMA Negeri Plus 17 Palembang and they were collected through total sampling technique. Adherence in IFAT consumption and respondent characteristics were collected using a questionnaire, while academic performances were collected based on average scores of first - semester rapport cards categorized according to Minimum Mastery Criteria (MMC). Data was analyzed using univariate analysis and the Chi-square test. The results showed that there were (63%) female students had good adherence in IFAT consumption and there were (71.4 %) female students had satisfactory academic performance. No significant relationship was found between IFAT adherence and academic performance ($p > 0.05$). OR Scores showed that there was a slightly higher tendency of unsatisfactory academic performance compared to adherent female students ($OR = 1.078$), this relationship was not statistically significant. Nevertheless, IFAT supplementation program remains important in maintaining health status and preventing anemia among adolescent girls. Further studies are necessary considering that additional factors can influence their academic performances.

Keywords : Iron - Folic Acid Tablets, Adherence, Anemia, Academic Performance, Adolescent Girls.

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya-Nya, saya dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Penulisan Proposal Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Proposal Skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bu Resy Asmalia, SKM, M.Kes, CGA, CHMC dan dr. Ratih Pratiwi, Sp. OG. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini;
2. Ibu penulis dr. Susi Handayani, Sp. An, M. Sc, MARS, nenek penulis Sri Suryati dan abang penulis Muhammad Habib Abdurrahman, S. KG., beserta seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan materi dan moral yang tidak akan pernah saya lupakan perjuangannya.
3. Sahabat penulis Annisaa Hagana Asbi, Muhammad Faiz Ridha, Muhamad Fakhri, S.H, Dea Putri Noverina, Nadira Syaffa Kamila dan Nazwa Hilia, S. H yang menemani penulis dalam menyusun skripsi ini.

Akhir kata, saya berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga proposal skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 23 Desember 2025



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
.....	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Remaja.....	7
2.1.1 Definisi Remaja.....	7
2.1.2 Klasifikasi Usia Remaja.....	7
2.2 Anemia	8
2.2.1 Definisi.....	8
2.2.2 Etiologi.....	8
2.2.3 Epidemiologi.....	9
2.2.3 Faktor Risiko.....	13
2.2.4 Gejala Anemia.....	16
2.2.5 Dampak	17
2.2.6 Pencegahan.....	18

2.3 Hemoglobin.....	19
2.4 Besi.....	20
2.5. Suplemen Zat Besi	21
2.3.1 Kandungan Suplemen Zat Besi	21
2.3.2 Program Tablet Tambah Darah (TTD) Pada Remaja	21
Putri di Indonesia	21
2.6 Performa Akademik	22
2.6.1 Definisi.....	22
2.6.2 Faktor yang Mempengaruhi	22
2.6.3 Pengukuran.....	23
2.6.4 Analisis.....	23
2.7 Suplementasi Zat Besi Terhadap Performa Akademik.....	24
BAB III.....	29
METODE PENELITIAN	29
3.1. Jenis Penelitian.....	29
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.2.1 Waktu Penelitian	29
3.2.2 Tempat Penelitian.....	29
3.3. Populasi dan Sampel	29
3.3.1. Populasi.....	29
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel.....	29
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	30
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel	30
3.4. Variabel Penelitian	31
3.4.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	31
3.4.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	31
3.5 Definisi Operasional.....	31
3.6. Cara Pengumpulan Data.....	32
3.6.1 Data Primer	32
3.6.2 Data Sekunder	34
3.7. Rencana Cara Pengolahan dan Analisis data	34
3.7.1. Pengolahan Data.....	34
3.7.2 Analisis Data	34
3.7.3 Alur Penelitian.....	36
BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37

4.1 Hasil	37
4.1.1. Analisis Univariat.....	37
4.1.2 Analisis Bivariat.....	39
4.2 Pembahasan.....	40
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	50
4.4 NNI.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	58
Lampiran 1. Lembar penjelasan kepada subjek	58
Lampiran 2. Lembar <i>Informed consent</i>	60
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian.....	61
Lampiran 4. Data Responden.....	65
Lampiran 5. Hasil Output SPSS.....	69
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Data	71
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	72
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan.....	73
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian	74
Lampiran 10. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi	75
Lampiran 11. Kode Etik	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	4
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	31
Tabel 4. 1 Kejadian Anemia	37
Tabel 4. 2 Tabel Karakteristik Responden	38
Tabel 4. 3 Hubungan kepatuhan TTD dengan performa akademik.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anaemia prevalence in women	10
Gambar 2. 2 Segitiga epidemiologi.....	11
Gambar 2. 3 Determinants outlined with heavier borders are considered primary contributors to anemia globally.....	14
Gambar 2. 4 Hemoglobin (g/L) concentrations to	20
Gambar 2. 5 Tablet Tambah darah	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa remaja merupakan periode transisi dari periode kanak-kanak ke dewasa. Potensi biologik pada remaja memegang peranan penting dalam tingkat tumbuh kembang yang optimal (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2013). Remaja adalah populasi dengan periode usia 10 hingga 19 tahun (World Health Organization, 2018). Masalah kesehatan pada remaja putri perlu diberikan perhatian lebih. Sebab masalah kesehatan remaja putri dapat berpengaruh pada tumbuh kembangnya. Usia remaja putri adalah usia terjadinya *menarche* atau usia pertama kali terjadinya menstruasi. Setelah *menarche*, kebutuhan zat besi akan meningkat akibat kehilangan darah saat menstruasi. Kekurangan zat besi meningkatkan resiko remaja putri untuk mengalami anemia (Pulingmuding *et al.*, 2024).

Anemia merupakan suatu keadaan dimana terjadi penurunan jumlah eritrosit yang ditandai oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit dan hitung eritrosit. Pembentukan hemoglobin memerlukan ketersediaan besi dan protein yang sesuai dalam tubuh (Andriani, Hartinah and Prabandari, 2021). Terdapat beberapa klasifikasi anemia berdasarkan penyebabnya. Salah satunya adalah anemia defisiensi besi. Anemia defisiensi besi disebabkan oleh rendahnya asupan zat besi baik dari hewani maupun nabati yang merupakan sumber pembentukan hemoglobin sebagai komponen dari eritrosit (Kemenkes RI, 2018).

Merujuk pada laporan (World Health Organization, 2025), kelompok usia yang beresiko mengalami anemia adalah remaja putri yang sudah mengalami menstruasi (*menarche*), wanita hamil dan postpartum. Di Indonesia, menurut Kementrian Kesehatan RI pada tahun 2024, sebanyak 32% remaja putri mengalami anemia. Secara regional, pada tahun 2024 tercatat di wilayah Sumatera Selatan presentase remaja putri yang di skrining anemia adalah sebanyak 13,5%. Di Kota Palembang sendiri yang merupakan ibu kota provinsi, tercatat sebanyak 37,8% remaja putri yang di

skrining anemia (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2024). Berdasarkan data di atas, angka kasus anemia 10% dari populasi tergolong tinggi (Kemenkes RI, 2023).

Dampak dari anemia pada remaja putri adalah menurunnya daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit infeksi, menurunnya kebugaran karena kurangnya oksigen ke otot dan menurunnya konsentrasi karena kurangnya oksigen ke otak yang dapat mempengaruhi prestasi belajar dan produktivitas kerja (Kemenkes RI, 2023). Maka dari itu, anemia dapat menyebabkan terganggunya performa akademik di sekolah. Performa akademik merujuk pada hasil atau kinerja yang dicapai termasuk prestasi belajar, tingkat kepercayaan diri dan psikososial. Performa akademik salah satunya dipengaruhi oleh fungsi kognitif yang berkaitan dengan kadar zat besi di dalam tubuh. (Runesi *et al.*, 2024) (Endrinikapoulos *et al.*, 2020).

Dalam pencegahan anemia terhadap remaja putri, pemerintah telah menjalankan program pemberian suplemen zat besi berupa Tablet Tambah Darah (TTD) sebagai asupan tambahan agar kadar besi tercukupi. Program ini berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 88 Tahun 2014 tentang standar tablet tambah darah bagi Wanita usia subur dan ibu hamil. Target pemberian TTD dimulai pada remaja putri usia 12 hingga 18 tahun tanpa memandang status anemia. Dimana diberikan satu tablet perminggu sepanjang tahun (Kemenkes RI, 2023). Salah satu sekolah di Kota Palembang yang telah menjalankan program ini adalah SMA Plus Negeri 17 Palembang.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efek suplementasi zat besi terhadap performa akademik remaja putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efek suplementasi zat besi terhadap performa akademik remaja putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efek suplementasi zat besi terhadap performa akademik remaja putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik remaja putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang.
2. Mengetahui pola konsumsi zat besi patuh pada remaja putri di SMA Plus Negeri 17 Palembang.
3. Mengetahui kejadian anemia pada remaja Putri SMA Plus Negeri 17 Palembang.
4. Mengetahui performa akademik remaja putri SMA Plus Negeri 17 Palembang.
5. Menganalisis hubungan konsumsi zat besi patuh dengan performa akademik remaja putri SMA Plus Negeri 17 Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam anemia pada remaja serta efek pemberian suplementasi zat besi terhadap performa akademik remaja putri.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan program pemberian suplementasi zat besi untuk mencegah anemia pada remaja putri.

3. Bagi Mahasiswa

Sebagai sarana untuk meningkatkan wawasan serta menambah pengalaman dalam implementasi ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahannya khususnya bidang kesehatan.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi tentang efek pemberian suplementasi zat besi terhadap performa akademik remaja putri sehingga remaja putri dapat dengan giat mengikuti program terkait.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Putri, Faradhila and Yuningsih, 2024)	Hubungan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Dengan Kemampuan Kognitif Anak Usia Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Kabupaten Serang	Jenis penelitian menggunakan desain potong lintang. Dimana sampel penelitian sebanyak 160 anak usia Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Serang.	Analisis menggunakan uji <i>chi-square</i> . Diperoleh nilai $p=0,017$ pada tingkat kemaknaan 5 % disimpulkan bahwa ada hubungan antara kejadian anemia dengan kemampuan kognitif pada anak usia SMP di Kabupaten Serang	• Lokasi penelitian • Usia responden
(Gutema et al., 2023)	Effects of iron supplementati on on cognitive development in school-age children: Systematic review and meta-analysis	A systematic review and meta-analysis study. Using five databases including MEDLINE, EMBASE, Scopus, Web of Science and CENTRAL that were used to search for	Thirteen articles were included in the systematic review. Overall, iron supplementatio n significantly improved intelligence, attention and concentration, and the memory of school-age children but there was no	• Lokasi penelitian • Usia responden • Uji statistik penelitian

		articles on April 20th, 2021.	evidence on the effect of iron supplementation on their school achievement.	
(Dimas-Benedicto <i>et al.</i>, 2024)	Impact of Iron Intake and Reserves on Cognitive Function in Young University Students	A cross-sectional study was conducted with 132 university students (18-29 years).	The impact of iron intake on IQ and cognitive abilities was mainly associated with the female population, where a positive association between iron intake, serum ferritin, and total IQ was revealed. In conclusion, low iron intake is related to poorer intellectual ability, suggesting that an iron-rich diet is necessary to maintain the academic level of university students.	• Lokasi penelitian • Usia responden
(Bahati <i>et al.</i>, 2023)	Influence of intermittent iron and folic acid supplementation on cognitive abilities among	This study is using cross-sectional comparative evaluation. Participants were between the	Weekly Iron and Folic Acid Supplementation (WIFAS) is positively associated with higher cognitive ability among	• Lokasi penelitian • Usia responden

	adolescent girls in northwestern Tanzania	ages of 11 and 19 years, with more than half (57%) between 12–15 years of age.	adolescent girls.	
(Yeboah <i>et al.</i>, 2024)	Iron deficiency anemia and its association with cognitive function among adolescents in the Ashanti Region - Ghana	A cross-sectional study. The 250 participants comprised voluntary adolescent boys and girls between the ages of 16 and 19 years	These findings suggest that adolescents' cognitive function may be moderately influenced by IDA, highlighting the potential impact of iron status on cognitive outcomes	• Lokasi penelitian • Usia responden

Sumber: (Putri, *et al.* 2024; Gutema,2023; Benedicto,2024; Bahati, *et al.* 2023; Yeboah, *et al.* 2024)

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I.M.S. *et al.* (2021) 'Metodologi Penelitian Kesehatan'.
- Almwalad, S. (2024) 'Self-Regulation and Academic Motivation as Predictors of Academic Achievement of Undergraduate Students in an Online Learning Environment Digital Commons @ Andrews University Self-Regulation and Academic Motivation as Predictors of Academic Achievement of', (October 2023). Available at: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21548.88965>.
- Andriani, D., Hartinah, D. and Prabandari, D.W. (2021) 'Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Perubahan Nyeri Disminorhea', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(1), p. 171. Available at: <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.920>.
- Astuti, N.T., Sintha, F.S. and Simanungkalit, S. (2024) 'Hubungan Pendapatan Orang Tua, Kebiasaan Sarapan dan Asupan Zat Besi dengan Prestasi Belajar Anak', *Ghidza Journal*. [Preprint].
- Bahati, Y. *et al.* (2023) 'Influence of intermittent iron and folic acid supplementation on cognitive abilities among adolescent girls in northwestern Tanzania', *PLOS Global Public Health*, 3(10 October). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002079>.
- Brown, L. and Chan, P. (2023) 'Micronutrient Supplementation and Academic Achievement in Adolescents: A Meta-Analysis', *Journal of Adolescent Health*. [Preprint].
- Chaparro, C.M. and 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>.
- Chitekwe, S., Torlesse, H. and Aguayo, V.M. (2022) 'Nutrition in Nepal: Three decades of commitment to children and women', *Maternal and Child Nutrition*, 18(S1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.13229>.
- Dewi, Y.R. (2024) 'Beyond Hemoglobin: Iron Supplementation and Cognitive Function in Indonesian Adolescents', *Sriwijaya Journal of Obstetrics and Gynecology* [Preprint].
- Dimas-Benedicto, C. *et al.* (2024) 'Impact of Iron Intake and Reserves on Cognitive Function in Young University Students', *Nutrients*, 16(16). Available at: <https://doi.org/10.3390/nu16162808>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan (2024) 'Data Gizi Sumatera Selatan'.
- Endrinikapoulos, A. *et al.* (2020) 'Pengaruh Suplementasi Zat Besi Terhadap Fungsi Kognitif Lansia', *Journal of Nutrition College*, 9(2), pp. 134–146. Available at: <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i2.27501>.
- Fan, S. (2021) 'Breakfast consumption and academic performance among children

and adolescents', *Nutrients*, 13(6), p. 2080.

Fatimah, S., Manuardi, A.R. and Meilani, R. (2021) 'Tingkat Efikasi Diri Performa Akademik Mahasiswa Ditinjau Dari Perspektif Dimensi Bandura', *Prophetic : Professional, Empathy, Islamic Counseling Journal*, 4(1), p. 25. Available at: <https://doi.org/10.24235/prophetic.v4i1.8753>.

Fitria, N. (2025) 'Pengaruh peran orang tua terhadap prestasi siswa setingkat menengah pertama', 2(2), pp. 243–252.

Gebreegziabher, T. and Sidibe, S. (2023) 'Prevalence and contributing factors of anaemia among children aged 6-24 months and 25-59 months in Mali', *Journal of Nutritional Science*, pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.1017/jns.2023.93>.

Gutema, B.T. *et al.* (2023) 'Effects of iron supplementation on cognitive development in school-age children: Systematic review and meta-analysis', *PLoS ONE*, 18(6 June). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287703>.

Hidayani, W.R., Ramadhanti, H.A. and Sintya, I. (2021) 'Gambaran Epidemiologi Perlindungan Spesifik dan Deteksi Dini Anemia Kehamilan Pencegahan Risiko Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Singaparna Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 5(2), pp. 185–201. Available at: <https://doi.org/10.52643/jukmas.v5i2.1631>.

Huang, H., Li, N. and Zhao, L. (2020) 'Diet, Learning Behavior, and Academic Performance', *Child Development Research* [Preprint].

Ikatan Dokter Anak Indonesia (2013) 'Overview adolescent health problems and services'.

irfanuddin (2019) *Cara Sistematis berlatih meneliti*.

Kemenkes (2023) 'Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka', *Kota Kediri Dalam Angka*, pp. 1–68.

Kemenkes RI (2018) 'Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)'.

Kemenkes RI (2023) *BUKU SAKU PENCEGAHAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DAN REMAJA PUTRI*.

Kemenkes RI (2024) 'Remaja 10-18 Tahun'.

Kumar, A. *et al.* (2022) 'Iron deficiency anaemia: Pathophysiology, assessment, practical management', *BMJ Open Gastroenterology*, 9(1). Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjgast-2021-000759>.

Kurbonova, G.A. and Lapasova, Z.K. (2022) 'Current Views On Iron Deficiency Anaemia In Patients With Cardiovascular Disease', *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 04(03), pp. 59–64.

Lailla, M., Zainar, Z. and Fitri, A. (2021) 'Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara CyaLailla, M., Zainar, Z., & Fitri, A. (2021). Perbandingan Hasil Pemeriksaan

Hemoglobin Secara Digital Terhadap Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Secara Cyan', *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 3(2), pp. 63–68.

Longo, D. (2013) *Harrison's Hematology and Oncology, 2nd Ed.* Mc-Graw Hill Education.

Mawaddah, N.M., Netty, N. and Norfai, N. (2024) 'Kebiasaan Sarapan dan Prestasi Belajar Siswa MI', *Jurnal Akademika Baiturrahim* [Preprint].

Murray, R.K. (2016) *Biokimia Harper*.

Musdalipah *et al.* (2024) *Pengantar Epidemiologi*. Penerbit Widina.

Nazneen Habib, P., Saif Abbasi, S.-U.-R. and Aziz, W. (2020) 'An Analysis of Societal Determinant of Anemia among Adolescent Girls in'.

Nehar, K.N. *et al.* (2024) 'Iron Deficiency Anemia : Etiology , Pathophysiology , Diagnosis , and Treatment Journal of Drug Delivery and Therapeutics Iron Deficiency Anemia : Etiology , Pathophysiology , Diagnosis , and Treatment Approaches Introduction ', (December). Available at: <https://doi.org/10.22270/jddt.v14i11.6899>.

OECD (2023) *Pisa 2022 Results, Factsheets*. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/.

Pakpahan, F.H. and Saragih, M. (2022) 'Theory Of Cognitive Development By Jean Piaget', *Journal of Applied Linguistics*, 2(2), pp. 55–60. Available at: <https://doi.org/10.52622/joal.v2i2.79>.

Pambudi, R.E., Purnomo, H. and Irawan, R. (2024) 'Pemanfaatan Data Mining Untuk Prediksi Prestasi Akademik Siswa Berdasarkan Pola Kehadiran, Aktivitas Belajar Menggunakan Naive Bayes Logistic Regression', *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 16(2), pp. 132–141.

Pulingmuding, M. *et al.* (2024) 'Determinants of Anemia in Adolescent Girls: Literature Review', *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), pp. 283–290.

Putri, D.P., Faradhila, A.F. and Yuningsih, S.S. (2024) *KOGNITIF ANAK USIA SEKOLAH MENEGAH PERTAMA (SMP) DI KABUPATEN SERANG THE RELATIONSHIP BETWEEN INCIDENCE OF IRON DEFICIENCY ANEMIA AND THE COGNITIVE ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL IN SERANG REGENCY*.

Rahayu, S. and Putri, A. (2021) 'Iron Intake and Cognitive Outcomes in Youth', *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* [Preprint].

Rahman, F., Putri, D. and Maulina, A. (2024) 'Dietary habits and junk food consumption in relation to adolescent health status', *Journal of Public Health Nutrition*, 18(4), pp. 455–462.

Rahman, R.A. and Fajar, N.A. (2024) 'Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia

pada Remaja Putri: Literatur Review’, *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, 10(1), pp. 133–140. Available at: <https://doi.org/10.25311/keskom.vol10.iss1.1403>.

Rakesh, P.S. *et al.* (2019) ‘Anemia Among School Children in Ernakulam District, Kerala, India’, *Indian Journal of Hematology and Blood Transfusion*, 35(1), pp. 114–118. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12288-018-1001-6>.

Randrianarisoa, M.M. *et al.* (2022) ‘Factors associated with anaemia among preschool- age children in underprivileged neighbourhoods in Antananarivo, Madagascar’, *BMC Public Health*, 22(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13716-6>.

Rogers-LaVanne, M, P. and Clancy, Kathryn, B, H. (2021) *The Routledge handbook of Anthropology and Reproduction*.

Runesi, S. *et al.* (2024) ‘Hubungan antara Aktivitas Fisik, Fungsi Kognitif, dan Prestasi Akademik Siswa’, *Prosiding Seminar Nasional 2024: Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Mental Peserta Didik*, pp. 129–140.

Sari, N. *et al.* (2023) ‘Analisis Hubungan Self-Regulated Learning Dengan Prestasi Belajar Siswa’, 5.

Sari, P. *et al.* (2022) ‘Iron Deficiency Anemia and Associated Factors Among Adolescent Girls and Women in a Rural Area of Jatinangor, Indonesia’, *International Journal of Women’s Health*, 14(August), pp. 1137–1147. Available at: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S376023>.

Sawyer, S.M., Azzopardi, P.S., Wickremarathne, D. and Patton, G.C. (2018) ‘The age of adolescence’, *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), pp. 223–228.

Sharma, J. *et al.* (2024) ‘Assessing the prevalence of iron deficiency anemia and risk factors among children and women: A case study of rural Uttar Pradesh’, *Clinical epidemiology and global health*, 26.

Smith, L. (2023) ‘Breakfast habits and cognitive function in adolescents: A systematic review’, *Public Health Nutrition*, 26(5), pp. 1233–1246.

Utami, Y. *et al.* (2025) ‘Analisis Pengaruh Faktor Sosial terhadap Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Regresi Linier’, *Jurnal SAINTIKOM*, 24(1), pp. 1–8. Available at: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jis/index>.

Wahyuni, S. (2024) ‘Defisiensi Besi dan Anemia Defisiensi Besi : Updated Literature Review’, 3(3), pp. 1–13.

WHO (2024) ‘Adolescent and young adult Health’.

Wieringa, F.T. *et al.* (2015) ‘Determination of Zinc Status in Humans : Which Indicator’, pp. 3252–3263. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu7053252>.

Wigati, P.W., Kebidanan, P. and Kadir, U. (2025) ‘HUBUNGAN KEPATUHAN REMAJA PUTRI DALAM KONSUMSI TABLET’, 6(1), pp. 667–671.

Wijaya, F., Pratiwi, D. and Sari, R. (2022) ‘Learning Habits and Academic

Performance among Indonesian High School Students’, *Indonesian Journal of Education* [Preprint].

Williams, A.M. *et al.* (2024) ‘Anemia Prevalence: United States, August 2021-August 2023’, *NCHS data brief*, (519), pp. 1–8.

Winurini, S. (2025) ‘ANEMIA DAN KEBIASAAN MAKAN REMAJA PUTRI DI INDONESIA’, *Info Singkat Komisi IX DPR RI*, XVII(3), pp. 1–5.

World Health Generation (2023) ‘Prevalence of anaemia in woman aged 15-49, y pregnancy status (%)’.

World Health Organization (2018) *Guidance on ethical considerations in planning and reviewing research studies on sexual and reproductive health in adolescents*. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/273792>.

World Health Organization (2025) ‘Anaemia’. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.

Yeboah, F.A. *et al.* (2024) ‘Iron deficiency anemia and its association with cognitive function among adolescents in the Ashanti Region - Ghana’, *BMC Public Health*, 24(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20640-4>.

Zekaj, R. (2023) ‘The Impact of Online Learning Strategies on Students ’ Academic Performance : A Systematic Literature Review’, 22(2), pp. 148–164.