JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 6, No. 4, 2026
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Edukasi, Skrining Hemoglobin dan Pemberian Tablet Tambah Darah untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri SMP Negeri 19 Palu

Mayabi Pratika[1], Nilawati[2], A. Arief Munandar[3], Rahma Badaruddin[4], Muhammad I.A[5], Junjun Fitriani[6], Ni Kadek D.L[7], Muhammad Royyan[8]

[1,2,3,4,5,67,8]Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Mayabi Pratika
mayabiprtk@gmail.com

Abstrak:

Anemia pada remaja putri merupakan masalah kesehatan yang dapat berkaitan dengan kebutuhan zat besi selama pertumbuhan dan menstruasi, pola makan, serta kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman tentang anemia, melakukan deteksi dini melalui skrining hemoglobin (Hb), dan mendukung pencegahan anemia pada siswi SMP Negeri 19 Palu. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi kesehatan interaktif, pemeriksaan Hb menggunakan alat digital, pemberian TTD disertai konseling, serta pembentukan kader kesehatan remaja bersama Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Sebanyak 50 siswi berusia 12–14 tahun mengikuti skrining. Hasil menunjukkan 41 siswi (82,0%) memiliki Hb dalam kategori tidak anemia, sedangkan 9 siswi (18,0%) teridentifikasi anemia berdasarkan batas Hb <12,0 g/dL. Dari seluruh peserta, 5 siswi (10,0%) dikategorikan anemia ringan dan 4 siswi (8,0%) anemia sedang; tidak ditemukan anemia berat.

Kata Kunci: *anemia; remaja putri; hemoglobin; tablet tambah darah; edukasi kesehatan*

Pendahuluan

Anemia terjadi ketika kadar hemoglobin berada di bawah ambang yang sesuai dengan usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis. Pada remaja putri, kebutuhan zat besi meningkat selama pertumbuhan dan dapat bertambah akibat kehilangan darah saat menstruasi. Anemia perlu dicegah sejak usia sekolah karena dapat berdampak pada kebugaran, konsentrasi, dan kesehatan reproduksi. Pedoman World Health Organization (WHO) menegaskan pentingnya penggunaan ambang hemoglobin yang sesuai untuk mengidentifikasi anemia pada individu maupun populasi (WHO, 2024b; Pasricha et al., 2024).

Secara global, anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang luas. Estimasi WHO menunjukkan sekitar 30% perempuan tidak hamil usia 15–49 tahun mengalami anemia pada tahun 2019 (WHO, 2021), dan anemia dipantau secara berkelanjutan sebagai indikator gizi dan kesehatan (WHO, 2024a). Beban anemia cenderung terkonsentrasi pada kelompok sosial ekonomi rendah dan memiliki penyebab yang multifaktorial (Balarajan et al., 2011). Kekurangan zat besi merupakan salah satu penyebab utamanya, di samping infeksi, inflamasi, kekurangan zat gizi lain, dan kelainan hemoglobin genetik (Camaschella, 2015; Chaparro & Suchdev, 2019). Di Indonesia, Riset

Copyright © 2025 The Author(s)

Kesehatan Dasar 2018 melaporkan prevalensi anemia sebesar 32% pada kelompok usia 15–24 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2018), sementara profil kesehatan nasional terus memantau status kesehatan dan gizi penduduk (Kemenkes RI, 2023). Besaran masalah ini bervariasi antarwilayah; studi di Jawa Barat melaporkan prevalensi anemia 14,3% pada remaja putri di Kecamatan Soreang dan prevalensi anemia defisiensi besi 21,1% pada remaja putri di wilayah perdesaan Jatinangor (Sari et al., 2022).

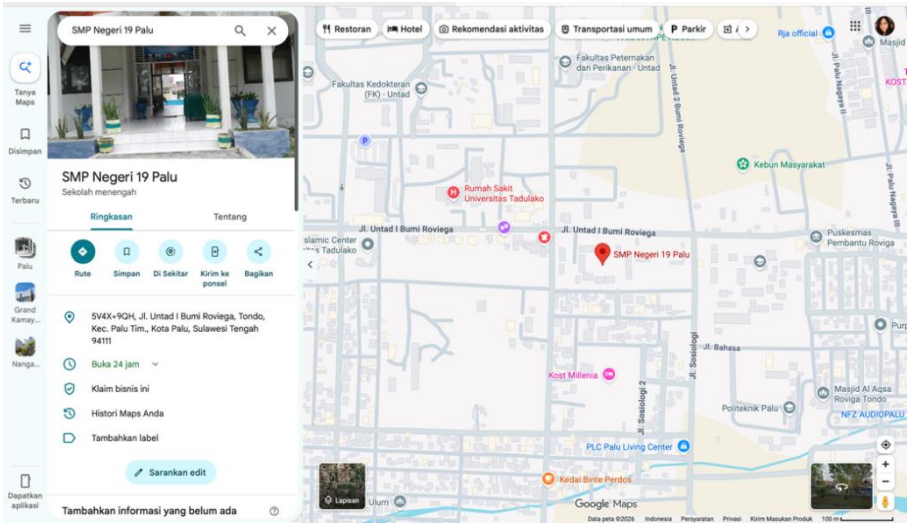
Dampak anemia pada remaja tidak terbatas pada hasil pemeriksaan laboratorium. Uji acak pada remaja putri tanpa anemia tetapi dengan cadangan besi rendah melaporkan perbaikan skor pembelajaran verbal dan memori setelah suplementasi besi dibandingkan plasebo (Bruner et al., 1996). Pada remaja putri di Soreang, anemia juga berdampak pada domain hubungan sosial dalam penilaian kualitas hidup, dan anemia pada remaja putri dikaitkan dengan potensi risiko stunting pada anak yang kelak dilahirkan (Sari et al., 2022).

Upaya pencegahan anemia tidak cukup mengandalkan pembagian tablet tambah darah (TTD), tetapi memerlukan edukasi yang sesuai usia, akses terhadap suplementasi, dukungan sekolah dan keluarga, serta pemantauan konsumsi. WHO menyebut suplementasi zat besi dan asam folat sebagai salah satu intervensi kesehatan masyarakat bagi perempuan dan remaja putri pada populasi dengan beban anemia yang relevan (WHO, 2023), dan tinjauan Cochrane menyimpulkan bahwa suplementasi besi intermiten dapat menurunkan anemia pada perempuan menstruasi (Fernández-Gaxiola & De-Regil, 2019). Di Indonesia, program ini dijalankan dengan pemberian satu tablet per minggu bagi remaja putri (Kemenkes RI, 2018), dan sebagian besar remaja putri menerima tablet tersebut di sekolah (Hidayanty et al., 2025). Namun, bukti dari Indonesia menunjukkan bahwa kepatuhan konsumsi TTD masih menjadi tantangan dan dipengaruhi oleh pengetahuan, persepsi efek samping, dukungan sosial, serta mekanisme distribusi dan pengawasan (Hidayanty et al., 2025; Laurence et al., 2025). Di Maluku, hanya 0,46% remaja putri usia 16–18 tahun yang mengonsumsi 52 tablet TTD dari sekolah sesuai anjuran (Laurence et al., 2025).

Intervensi berbasis sekolah berpotensi menjangkau remaja secara teratur. Penelitian di Maluku menunjukkan bahwa pengingat digital yang disertai pesan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD dibandingkan layanan rutin saja (Laurence et al., 2025). Studi intervensi digital Jaga Diri juga menyoroti potensi pengingat dan edukasi singkat untuk memperkuat kepatuhan suplementasi (Pasamba et al., 2025). Tinjauan sistematis tentang suplementasi zat besi dan media edukasi menunjukkan pentingnya kombinasi intervensi edukasi dan suplementasi, walaupun hasil dapat bervariasi sesuai konteks, rancangan, dan tingkat kepatuhan (Silitonga et al., 2024; Septiana et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, skrining Hb yang dipadukan dengan edukasi dan fasilitasi TTD di sekolah relevan untuk mengenali remaja putri yang memerlukan tindak lanjut sejak dini. Di SMP Negeri 19 Palu, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk menjawab kebutuhan edukasi anemia, deteksi dini melalui skrining Hb, fasilitasi TTD, dan penguatan peran UKS melalui kader kesehatan remaja. Artikel ini mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan dan hasil skrining pada 50 siswi. Tujuan artikel adalah mendokumentasikan temuan lapangan serta mengidentifikasi tindak lanjut yang diperlukan untuk keberlanjutan pencegahan anemia di lingkungan sekolah.

Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan promotif dan preventif yang dilaksanakan di SMP Negeri 19 Palu, Kota Palu, Sulawesi Tengah, pada tahun 2026. Sasaran kegiatan adalah 50 siswi berusia 12–14 tahun.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Metode Pelaksanaan

Tahapan kegiatan meliputi: (1) persiapan dan koordinasi dengan pihak sekolah, penyiapan media edukasi dan alat skrining; (2) edukasi interaktif mengenai pengertian, penyebab, tanda dan gejala, dampak, serta pencegahan anemia; (3) skrining kadar Hb menggunakan alat digital; dan (4) pemberian TTD disertai informasi mengenai cara konsumsi TTD.



Gambar 2. Foto Kegiatan Pemaparan Materi

Copyright © 2025 The Author(s)



Gambar 3. Foto foto bersama kepala sekolah SMP Negeri 19 Palu dan tim pengabdian

Status anemia pada laporan kegiatan ditentukan dengan ambang Hb <12,0 g/dL. Distribusi hasil disajikan sebagai jumlah dan persentase. Kategori tingkat keparahan yang tercatat dalam laporan adalah anemia ringan 11,0–11,9 g/dL, anemia sedang 8,0–10,9 g/dL, dan anemia berat <8,0 g/dL. Pedoman WHO 2024 juga menetapkan Hb <12,0 g/dL sebagai ambang anemia untuk anak perempuan usia 12–14 tahun, dengan klasifikasi ringan 11,0–11,9 g/dL, sedang 8,0–10,9 g/dL, dan berat <8,0 g/dL; interpretasi individual tetap perlu mempertimbangkan faktor yang relevan, termasuk ketinggian tempat tinggal dan metode pengukuran (WHO, 2024b).



Gambar 4. Foto Tim Kesehatan



Gambar 5. Foto Pemeriksaan HB



Gambar 6. Foto bersama guru dan siswa SMPN 19 Palu

Copyright © 2025 The Author(s)

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Sebanyak 50 siswi mengikuti skrining Hb. Usia peserta berkisar 12–14 tahun, dengan kelompok usia 12 tahun sebanyak 24 siswi (48,0%), usia 13 tahun 20 siswi (40,0%), dan usia 14 tahun 6 siswi (12,0%). Distribusi status Hb ditampilkan pada Tabel 1.

Variabel	Kategori	Jumlah	%
Usia	12 tahun	24	48,0
	13 tahun	20	40,0
	14 tahun	6	12,0
Status Hb	Tidak anemia (≥12,0 g/dL)	41	82,0
	Anemia (<12,0 g/dL)	9	18,0
Keparahan anemia	Ringan (11,0–11,9 g/dL)	5	10,0
	Sedang (8,0–10,9 g/dL)	4	8,0
	Berat (<8,0 g/dL)	0	0,0

Sumber: Laporan kemajuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, 2026.

Dengan demikian, prevalensi anemia berdasarkan hasil skrining pada peserta kegiatan adalah 18,0% (9 dari 50 siswi). Sebanyak 82,0% peserta berada pada kategori Hb tidak anemia. Laporan kegiatan menyebutkan edukasi interaktif dilaksanakan dan pemahaman peserta meningkat berdasarkan evaluasi pre-test dan post-test, TTD dan edukasi konsumsi difasilitasi bagi peserta, serta kader kesehatan remaja dibentuk di bawah koordinasi UKS.

Pembahasan

Temuan utama kegiatan ini adalah 9 dari 50 siswi (18,0%) memiliki kadar Hb di bawah 12,0 g/dL. Hasil ini menunjukkan bahwa anemia masih ditemukan pada sebagian peserta dan mendukung perlunya upaya deteksi dini di sekolah. Angka ini hanya menggambarkan kelompok siswi yang mengikuti kegiatan di satu sekolah, sehingga tidak dapat dianggap sebagai estimasi prevalensi anemia seluruh remaja putri di Kota Palu atau Sulawesi Tengah.

Besaran prevalensi 18,0% pada kegiatan ini berada dalam rentang yang dilaporkan penelitian terdahulu pada remaja putri di Indonesia. Sari et al. (2022) melaporkan prevalensi anemia 14,3% pada remaja putri di Kecamatan Soreang, Jawa Barat, sedangkan Sari et al. (2022) mendapatkan prevalensi anemia defisiensi besi 21,1% pada remaja putri di wilayah perdesaan Jatinangor. Angka nasional Riskesdas 2018 untuk kelompok usia 15–24 tahun, yaitu 32%, lebih tinggi daripada temuan kegiatan ini (Kemenkes RI, 2018). Perbandingan tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati karena perbedaan rentang usia, metode pemeriksaan (skrining Hb dengan alat digital dibandingkan pemeriksaan laboratorium yang lebih lengkap), definisi kasus, dan ukuran sampel. Peserta kegiatan ini berusia 12–14 tahun, lebih muda daripada kelompok usia pada Riskesdas, sehingga akumulasi kehilangan darah menstruasi dan kebutuhan zat besi untuk pertumbuhan dapat berbeda. Meskipun demikian, data menstruasi, asupan makanan, dan status gizi belum dianalisis dalam kegiatan ini sehingga penjelasan tersebut belum dapat diuji.

Kegiatan skrining memberi informasi awal yang dapat digunakan untuk mengarahkan tindak lanjut. Namun, hasil skrining lapangan tidak selalu menggantikan pemeriksaan klinis dan evaluasi penyebab anemia. Siswi dengan hasil Hb rendah perlu mendapat

konseling dan tindak lanjut bersama fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk konfirmasi pemeriksaan bila diperlukan dan penilaian faktor seperti asupan zat besi, menstruasi, status gizi, serta kemungkinan penyebab anemia lainnya. WHO merekomendasikan penggunaan ambang Hb yang tepat dan memperhatikan faktor yang memengaruhi interpretasi hasil (WHO, 2024).

Pemeriksaan Hb tidak membedakan penyebab anemia. Kekurangan zat besi memang termasuk penyebab yang paling sering, tetapi proporsinya berbeda antar kelompok populasi dan wilayah, dan anemia juga dapat berkaitan dengan infeksi, inflamasi, kekurangan zat gizi lain, serta kelainan hemoglobin genetik (Camaschella, 2015; Chaparro & Suchdev, 2019). Oleh karena itu, siswi dengan anemia sedang (4 siswi) perlu diprioritaskan untuk pemeriksaan lanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan sebelum penyebabnya disimpulkan, sedangkan siswi dengan anemia ringan (5 siswi) dapat dimulai dengan konseling gizi, konsumsi TTD, dan pemantauan Hb ulang.

Sebagian besar kasus anemia pada kegiatan ini berada pada kategori ringan (5 dari 9 siswi). Anemia ringan dapat tidak menimbulkan gejala yang jelas sehingga mudah terlewat tanpa skrining. Temuan Bruner et al. (1996) bahwa defisiensi besi tanpa anemia pun berkaitan dengan skor pembelajaran verbal dan memori yang membaik setelah suplementasi menunjukkan bahwa deteksi dan pencegahan dini relevan bagi kemampuan belajar siswi. Sari et al. (2022a) juga menemukan bahwa lama menstruasi dan konsumsi zat besi berhubungan dengan anemia pada remaja putri, yang mendukung perlunya konseling gizi dan kesehatan menstruasi sebagai bagian dari edukasi di sekolah.

Pendekatan terintegrasi berupa edukasi, skrining, fasilitasi TTD, dan penguatan UKS sesuai dengan prinsip intervensi berbasis sekolah. Penelitian di Maluku menemukan bahwa pesan pengingat melalui WhatsApp yang dikombinasikan dengan informasi anemia meningkatkan skor pengetahuan dan kepatuhan TTD pada kelompok intervensi (Laurence et al., 2025). Kajian mengenai hambatan konsumsi TTD pada remaja putri di Indonesia juga menekankan peran persepsi, kebiasaan, dan lingkungan pendukung; oleh sebab itu, distribusi tablet perlu disertai komunikasi yang sesuai usia dan pemantauan yang konsisten (Hidayanty et al., 2025).

Temuan Hidayanty et al. (2025) memperkuat hal tersebut: meskipun menerima TTD di sekolah, hanya 47% informan yang melaporkan mengonsumsinya secara teratur. Hambatan yang dilaporkan meliputi ketidaksukaan terhadap rasa dan bau, larangan orang tua, pengalaman tidak nyaman setelah konsumsi, keyakinan bahwa TTD meningkatkan volume darah menstruasi, serta lupa. Sebaliknya, kesadaran akan manfaat, kepercayaan terhadap tablet dari sekolah, dan dukungan orang tua serta teman sebaya menjadi faktor pendukung. Isu hambatan dan faktor pendukung program suplementasi besi pada remaja putri juga dikaji pada konteks lain (Jafari et al., 2023). Dengan demikian, edukasi dan konseling konsumsi TTD pada kegiatan ini perlu secara eksplisit meluruskan persepsi tentang efek samping dan menstruasi, melibatkan orang tua, serta memanfaatkan peran teman sebaya.

Hasil intervensi di Maluku memberi gambaran peluang tindak lanjut. Pengingat WhatsApp pada siswi sekolah menengah atas meningkatkan skor pengetahuan dan kepatuhan TTD (Laurence et al., 2025), dan aplikasi Jaga Diri yang memberikan pengingat mingguan serta pesan edukasi singkat selama empat minggu menghasilkan pengetahuan dan kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (Pasamba et al., 2025). Di SMP Negeri 19 Palu, pendekatan serupa dapat diadaptasi melalui kader kesehatan remaja yang telah dibentuk, misalnya dengan kartu pemantauan TTD mingguan dan pelaporan konsumsi kepada guru UKS; kepemilikan ponsel pada siswi SMP perlu dipertimbangkan sehingga pemantauan manual dapat menjadi alternatif.

Copyright © 2025 The Author(s)

Tinjauan sistematis mendukung kombinasi edukasi dan suplementasi, tetapi hasilnya bervariasi menurut konteks dan tingkat kepatuhan (Septiana et al., 2025; Silitonga et al., 2024); hal ini sejalan dengan pilihan kegiatan ini untuk tidak berhenti pada pembagian tablet. Dari sisi efikasi, suplementasi besi intermiten dapat menurunkan anemia pada perempuan menstruasi (Fernández-Gaxiola & De-Regil, 2019), sehingga skema mingguan yang dianjurkan dalam program nasional (Kemenkes RI, 2018) memiliki dasar bukti, dengan syarat tablet dikonsumsi secara teratur. Keterlibatan sekolah, UKS, fasilitas pelayanan kesehatan, dan keluarga juga selaras dengan pendekatan multisektoral untuk gizi remaja usia sekolah yang telah dikembangkan di negara lain (UNICEF, 2022).

Simpulan

Kegiatan edukasi, skrining Hb, fasilitasi TTD, dan pembentukan kader kesehatan remaja di SMP Negeri 19 Palu menjangkau 50 siswi berusia 12–14 tahun. Hasil skrining menunjukkan 9 siswi (18,0%) berada pada kategori anemia, terdiri atas 5 siswi (10,0%) anemia ringan dan 4 siswi (8,0%) anemia sedang; 41 siswi (82,0%) berada pada kategori tidak anemia dan tidak ditemukan anemia berat. Kegiatan ini menyediakan dasar untuk edukasi dan tindak lanjut berbasis sekolah.

Ucapan Terimakasih

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako atas dukungan Dana BLU Tahun Anggaran 2026, pimpinan dan guru SMP Negeri 19 Palu serta tim Usaha Kesehatan Sekolah atas koordinasi dan dukungan pelaksanaan kegiatan, para siswi yang berpartisipasi, serta dosen dan mahasiswa yang membantu kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan berdasarkan Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat Nomor 565/DST/UN28.16/AL.04.03/2026 tanggal 29 Juni 2026.

Referensi

Balarajan, Y., Ramakrishnan, U., Özaltin, E., Shankar, A. H., & Subramanian, S. V. (2011). Anaemia in low-income and middle-income countries. *The Lancet, 378*(9809), 2123–2135. doi:10.1016/S0140-6736(10)62304-5

Bruner, A. B., Joffe, A., Duggan, A. K., Casella, J. F., & Brandt, J. (1996). Randomised study of cognitive effects of iron supplementation in non-anaemic iron-deficient adolescent girls. *The Lancet, 348*(9033), 992–996.

Camaschella, C. (2015). Iron-deficiency anemia. *New England Journal of Medicine, 372*(19), 1832–1843. doi:10.1056/NEJMra1401038

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:10.1111/nyas.14092

Fernández-Gaxiola, A. C., & De-Regil, L. M. (2019). Intermittent iron supplementation for reducing anaemia and its associated impairments in adolescent and adult menstruating women. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019*(1), CD009218. doi:10.1002/14651858.CD009218.pub3

Hidayanty, H., Nurzakiah, N., Irmayanti, I., Yuliana, Y., Helmizar, H., & Yahya, Y. (2025). Perceived barriers and enablers for taking iron–folic acid supplementation regularly among adolescent girls in Indonesia: A pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 22*(2), 209. doi:10.3390/ijerph22020209

Jafari, A., Hosseini, Z., Tehrani, H., & Alami, A. (2023). Evaluation of the barriers and facilitators of iron supplementation program among adolescent females. *Clinical Nutrition ESPEN, 56*, 36–42. doi:10.1016/j.clnesp.2023.04.024

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS)*. Direktorat Gizi Masyarakat, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2022*. Retrieved from https://www.kemkes.go.id/

Laurence, M. C., Titaley, C. R., Tahitu, R., Asmin, E., Kailola, N. E., Istia, S. S., Tando, Y. D., Pasamba, L. A., & Sara, L. S. (2025). The effect of WhatsApp-based reminders on enhancing knowledge and adherence to weekly iron-folic acid supplementation among adolescent girls in Maluku, Indonesia. *Frontiers in Digital Health, 7*, 1542006. doi:10.3389/fdgth.2025.1542006

Pasamba, L. A., Titaley, C. R., Istia, S. S., Tahitu, R., Asmin, E., Noya, F. C., Laurence, M. C., Tando, Y. D., Malakauseya, M. L. V., & Sara, L. S. (2025). The Jaga Diri digital intervention improved knowledge and adherence to weekly iron-folic acid supplementation among adolescent girls in Maluku Province, Indonesia. *Frontiers in Digital Health, 7*, 1729623. doi:10.3389/fdgth.2025.1729623

Pasricha, S.-R., Rogers, L., Branca, F., & Garcia-Casal, M.-N. (2024). Measuring haemoglobin concentration to define anaemia: WHO guidelines. *The Lancet, 403*(10440), 1963–1966. doi:10.1016/S0140-6736(24)00502-6

Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022a). Anemia among adolescent girls in West Java, Indonesia: Related factors and consequences on the quality of life. *Nutrients, 14*(18), 3777. doi:10.3390/nu14183777

Septiana, K. S., Adnani, Q. E. S., Susiarno, H., Tarawan, V. M., Arya, I. F. D., & Anwar, R. (2025). The influence of anemia education media on increasing self-awareness and compliance in consuming iron supplements in adolescent girls: A systematic review. *International Journal of Women's Health, 17*, 2277–2289. doi:10.2147/IJWH.S532950

Silitonga, H. T. H., Salim, L. A., & Nurmala, I. (2024). A systematic review of iron supplementation's effects on adolescent girls. *Jurnal Gizi Indonesia, 12*(2), 60–69. doi:10.14710/jgi.12.2.60-69

UNICEF. (2022). *Multi-sectoral programme to improve the nutrition of school-aged adolescents (Malawi)*. Retrieved from https://www.unicef.org/documents/multi-sectoral-programme-improve-nutrition-school-aged-adolescents-malawi

World Health Organization. (2021). *WHO global anaemia estimates, 2021 edition*. Retrieved from https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children

World Health Organization. (2023). *Intermittent iron and folic acid supplementation in adult women and adolescent girls*. WHO eLENA. Retrieved from https://www.who.int/tools/elena/interventions/iron-women

World Health Organization. (2024a). *Anaemia*. WHO Global Health Observatory / Nutrition Landscape Information System. Retrieved from https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/anaemia

World Health Organization. (2024b). *Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations*. Retrieved from https://www.who.int/publications/i/item/9789240088542