



PENGETAHUAN GIZI DALAM MENCEGAH KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA

Ria Buana ^{1,*}, Arthur Dabi Dabi ², Farhah Inayah Hanum ²

¹⁾ Bagian Ilmu Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumananara

²⁾ Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumananara

*e-mail: riab@fk.untar.ac.id ; Submitted: 30 Januari 2026; Accepted: 31 Maret 2026

Available online: 2 April 2026

Abstrak

Anemia tetap menjadi masalah kesehatan global dengan beban yang tinggi, terutama pada wanita usia subur dan remaja perempuan. *Global Nutrition Report 2021* melaporkan lebih dari 570 juta anak, remaja putri, dan wanita usia subur mengalami anemia, sementara prevalensi anemia pada wanita usia reproduktif diprediksi mencapai 31,2% pada tahun 2025, jauh di atas target global. Defisiensi zat besi merupakan penyebab utama dan berdampak pada penurunan kemampuan fisik, kognitif, serta imunitas. Di Indonesia, tingginya anemia pada remaja berhubungan dengan pola makan tidak seimbang, kurangnya edukasi gizi, dan fenomena *double burden of malnutrition* (DBM). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa SMP di Tangerang mengenai pencegahan anemia dan pentingnya pola makan bergizi seimbang. Edukasi diberikan kepada 167 siswa, dengan 111 peserta mengisi pretest dan post-test secara lengkap. Peserta memiliki rerata usia 12,81 tahun, dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki (58,6%). Hasil pretest menunjukkan pengetahuan dasar yang cukup baik ($78,68 \pm 18,56$), meskipun masih terdapat miskonsepsi mengenai penyerapan zat besi non-heme. Setelah edukasi, nilai post-test meningkat menjadi $83,17 \pm 17,77$, menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 5,7%. Proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik juga meningkat dari 59,2% menjadi 73,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis sekolah efektif dalam memperkuat pemahaman remaja mengenai anemia dan konsumsi tablet tambah darah. Diperlukan edukasi berkala serta penguatan materi terkait perbedaan zat besi heme dan non-heme, serta kolaborasi dengan sekolah dan tenaga kesehatan untuk keberlanjutan program.

Kata Kunci: Anemia; Remaja; Edukasi; Gizi

Abstract

Anemia remains a global health problem with a high burden, particularly among women of reproductive age and adolescent girls. The *Global Nutrition Report 2021* reported that more than 570 million children, adolescent girls, and women of reproductive age suffer from anemia, while the prevalence among women of reproductive age is projected to reach 31.2% by 2025, far above the global target. Iron deficiency is the primary cause and has significant impacts on physical capacity, cognitive function, and immunity. In Indonesia, the high prevalence of anemia among adolescents is associated with unbalanced dietary patterns, limited nutrition education, and the phenomenon of the double burden of malnutrition (DBM). This community service activity aims to improve the knowledge of junior high school students in Tangerang regarding anemia prevention and the importance of a balanced nutritious diet. Education was provided to 167 students, of whom 111 participants completed both the pre-test and post-test. The



participants had a mean age of 12.81 years, with the majority being male (58.6%). Pre-test results indicated a relatively good baseline level of knowledge (78.68 ± 18.56), although misconceptions regarding non-heme iron absorption were still present. Following the educational intervention, post-test scores increased to 83.17 ± 17.77 , reflecting a 5.7% improvement in knowledge. The proportion of participants categorized as having good knowledge also increased from 59.2% to 73.9%. These findings suggest that school-based education is effective in enhancing adolescents' understanding of anemia and iron supplementation. Regular educational interventions are recommended, along with strengthening materials on the differences between heme and non-heme iron, and fostering collaboration with schools and healthcare professionals to ensure program sustainability.

Keywords: Anemia; Adolescents; Education; Nutrition

PENDAHULUAN

Berdasarkan Global Nutrition Report tahun 2021, sekitar 570,8 juta anak, remaja putri, dan wanita usia subur di dunia menderita anemia. Prevalensi anemia pada wanita usia reproduktif menunjukkan kecenderungan meningkat dan diperkirakan mencapai 31,2% pada tahun 2025, jauh di atas target global sebesar 14,3% (World Health Organization [WHO], 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa anemia masih menjadi tantangan global yang berdampak terhadap kualitas hidup dan produktivitas manusia (Global Health Metrics, 2019). Anemia merupakan kondisi ketika jumlah sel darah merah dalam tubuh menurun di bawah batas normal, sehingga kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh berkurang (Suprpti et al., 2025). Salah satu penyebab utama anemia adalah defisiensi zat besi, yang diperkirakan menyumbang sekitar setengah dari seluruh kasus anemia di dunia (Sari et al., 2022). Kekurangan zat besi dapat menurunkan kapasitas kerja fisik, fungsi kognitif, serta daya tahan tubuh (Rahman et al., 2023).

Kelompok yang paling rentan terhadap anemia defisiensi besi adalah wanita usia subur dan remaja perempuan, karena kebutuhan zat besi meningkat akibat menstruasi serta pertumbuhan yang cepat pada masa remaja (Kumar & Singh, 2021; Stubbendorff et al., 2025). Di Indonesia, masalah ini diperparah oleh pola konsumsi yang tidak seimbang dan tingkat pengetahuan gizi yang rendah (Ernawati et al., 2023). Saat ini dunia menghadapi fenomena double burden of malnutrition (DBM), yaitu kondisi ketika kekurangan gizi (stunting, anemia) dan kelebihan gizi (obesitas, penyakit tidak menular) terjadi bersamaan. DBM telah menjadi isu serius di Asia Tenggara, termasuk Indonesia (UNICEF, WHO, & ASEAN, 2024). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2023), prevalensi anemia pada remaja laki-laki usia 13-18 tahun mencapai 12,4%, sedangkan pada remaja perempuan sebesar 22,7%. Selain itu, angka stunting pada remaja masih tinggi, berkisar 31-35%.

Permasalahan ini juga ditemukan pada remaja di daerah urban, seperti di wilayah Tangerang, yang menunjukkan pola makan tidak teratur, rendah konsumsi makanan bergizi, dan rendahnya kesadaran terhadap asupan zat besi (Putri et al., 2022). Remaja sering melewatkan sarapan, lebih banyak mengonsumsi makanan cepat saji, serta kurang memperhatikan kebutuhan nutrisi harian. Pola tersebut meningkatkan risiko anemia dan penyakit tidak menular secara bersamaan (Srivastava et al., 2022). Kondisi ini penting untuk segera ditangani karena remaja merupakan kelompok usia dengan kebutuhan zat besi yang tinggi akibat pertumbuhan pesat dan, khususnya pada



remaja putri, akibat kehilangan darah selama menstruasi (Goodarzi et al., 2020). Jika tidak ditangani, anemia dapat berdampak pada penurunan konsentrasi belajar, kelelahan, gangguan tumbuh kembang, serta menurunkan produktivitas di masa depan (Rimbawan et al., 2023).

Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif melalui edukasi gizi yang bertujuan meningkatkan kesadaran remaja terhadap pentingnya konsumsi zat besi dan pola makan seimbang. Edukasi gizi terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terkait anemia (Febrianti et al., 2023). Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SMP di wilayah Tangerang mengenai pencegahan anemia dan pentingnya pola makan bergizi seimbang sebagai upaya promotif dan preventif kesehatan remaja. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini mendorong terbentuknya perilaku gizi sehat dan kebiasaan makan seimbang pada remaja, yang dapat menurunkan risiko anemia dan meningkatkan kesehatan jangka panjang, sejalan dengan misi pelayanan kesehatan FK UNTAR.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan edukasi kepada siswa SMP di wilayah Tangerang mengenai pencegahan anemia dan penerapan pola makan sehat. Kegiatan ini sejalan dengan Rencana Induk Penelitian (RIP) Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara (FK UNTAR) yang berfokus pada peningkatan pelayanan dan promosi kesehatan masyarakat, terutama melalui pendekatan edukatif dan preventif di kalangan remaja.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Plan-Do-Action (PDA) secara sistematis sebagai berikut:

1. Plan (Perencanaan)

- Identifikasi mitra kegiatan: Siswa dan guru di salah satu SMP di wilayah Tangerang.
- Koordinasi dengan pihak sekolah: Melalui pertemuan awal dengan kepala sekolah, guru UKS, dan kader kesehatan sekolah.
- Penyusunan materi edukasi: Pembuatan modul dan media edukasi interaktif tentang anemia, kebutuhan zat besi, dan pola makan seimbang (poster, leaflet, dan video pendek).
- Persiapan alat dan instrumen: Termasuk kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa.

2. Do (Pelaksanaan)

- Sesi edukasi interaktif: Penyampaian materi oleh tim pengabdian dengan metode ceramah, diskusi, dan permainan edukatif.
- Pemeriksaan sederhana: Melakukan pengukuran antropometri (BB, TB) dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat hemoglobinometer digital.
- Simulasi menu sehat: Contoh kombinasi makanan sehari-hari yang kaya zat besi dan vitamin C untuk meningkatkan penyerapan zat besi.
- Evaluasi pengetahuan: Menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman siswa.

3. Action (Tindak Lanjut)

- Analisis hasil kegiatan: Menilai peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap siswa terhadap pentingnya gizi seimbang.
- Feedback ke sekolah: Memberikan rekomendasi kepada guru UKS dan pihak sekolah untuk melanjutkan edukasi gizi secara berkala.



- Publikasi hasil kegiatan: Melalui laporan pengabdian FK UNTAR dan publikasi ilmiah sesuai tema pelayanan kesehatan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 03 November 2025 dengan total diikuti dengan antusias oleh sebanyak 167 orang siswa - siswi kelas 7 - 9. Namun hanya sebanyak 111 orang siswa - siswi yang mengisi kuesioner *pretest* dan *post-test* secara lengkap. Dari 111 peserta yang mengisi kuesioner secara lengkap, lebih dari setengah peserta yaitu sebesar 58,6% berjenis kelamin laki - laki. Rerata usia peserta pada kegiatan ini adalah $12,81 \pm 0,93$ dengan rentang usia antara 11 - 14 tahun.

Rerata nilai *pretest* pada kegiatan ini adalah sebesar $78,68 \pm 18,56$ poin, yang menggambarkan bahwa peserta telah memiliki pengetahuan dasar yang cukup mengenai sumber makanan yang bermanfaat dalam meningkatkan hemoglobin serta efektifitas dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Namun masih terdapat kekeliruan mengenai sayuran hijau mengandung zat besi non-heme yang lebih mudah diserap dibandingkan zat besi heme, dimana lebih dari setengah (54,1%) peserta salah menjawab pernyataan yang diberikan. Setelah edukasi diberikan, rerata nilai *post-test* meningkat menjadi $83,17 \pm 17,77$ poin. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 5,7%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa materi edukasi berhasil memperkuat pemahaman siswa - siswi tentang kebutuhan gizi dan manfaat serta efektifitas dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Meskipun peningkatan nilai ini tidak terlalu besar, hal ini cukup signifikan mengingat sebagian besar peserta telah memiliki pengetahuan awal yang relatif baik. Kegiatan ini juga memberikan gambaran bahwa edukasi kesehatan berbasis sekolah merupakan strategi yang efisien karena remaja merupakan kelompok usia yang mudah menerima informasi dan cepat melakukan perubahan perilaku.



Gambar 1. Kegiatan edukasi



Berdasarkan kategori pengetahuan yang telah ditentukan oleh Arikunto, maka pada kegiatan ini mendapatkan sebanyak 66 (59,2%) peserta dengan tingkat pengetahuan yang baik. Setelah kegiatan penyuluhan, didapatkan adanya peningkatan pengetahuan dari peserta sehingga pada hasil post-test, jumlah peserta dengan pengetahuan baik naik menjadi sebanyak 82 (73,9%) orang peserta. Hasil yang tidak terlalu berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri et al pada bulan September 2024 di Kota Padang, dimana pada penelitiannya mendapatkan sebanyak 63,3% memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai tablet tambah darah. Namun demikian terdapat perbedaan dalam rentang usia responden antara penelitian Saputri et al dengan kegiatan ini (Saputri et al, 2024). Usia responden pada penelitian Saputri et al adalah antara 12 - 18 tahun, sedangkan pada kegiatan ini adalah 11 -14 tahun (Saputri et al, 2024). Selain itu pada kegiatan Saputri et al seluruh responden berjenis kelamin perempuan. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Hasil kegiatan edukasi

Variabel	Proporsi	Mean±SD	Median (Min-Max)
Jenis kelamin Laki - laki Perempuan	65 (58,6) 46 (41,4)		
Usia (tahun)		12,81 ±0,93	13 (11 - 14)
Pretest Kurang Cukup Baik	20 (18,0) 25 (22,5) 66 (59,2)	78,68± 18,56	83,33 (33,33 - 100)
Post-test Kurang Cukup Baik	11 (9,9) 18 (16,2) 82 (73,9)	83.18± 17,77	83,33 (33,33 - 100)

Tabel 2. Proporsi jawaban hasil *pretest* dari pertanyaan yang diberikan

Variabel	Peserta yang	
	Benar N (%)	Salah N (%)
Daging merah, hati, dan ayam merupakan sumber zat besi heme yang mudah diserap tubuh	98 (88,3)	13 (11,7)
Mengonsumsi makanan cepat saji secara berlebihan dapat meningkatkan risiko anemia	97 (87,4)	14 (12,6)
Vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi dari makanan	102 (91,9)	9 (8,1)
Mengonsumsi teh atau kopi segera setelah makan dapat membantu penyerapan zat besi	83 (74,8)	28 (25,2)
Asupan protein tidak berpengaruh terhadap pembentukan hemoglobin	93 (83,8)	18 (16,2)



Sayur hijau seperti bayam mengandung zat besi non-heme yang lebih mudah diserap dibanding zat besi heme	51 (45,9)	60 (54,1)
---	-----------	-----------

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan telah berjalan dengan baik dan memperoleh partisipasi tinggi dari siswa-siswi kelas 7 hingga 9. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal peserta mengenai kebutuhan gizi dan konsumsi tablet tambah darah (TTD) tergolong cukup baik, meskipun masih ditemukan miskonsepsi terutama mengenai perbedaan penyerapan zat besi heme dan non-heme. Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan pengetahuan walaupun peingkatannya tidak signifikan. Namun demikian, peningkatan ini tetap menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam memperkuat pemahaman remaja terkait anemia, kebutuhan gizi, dan konsumsi TTD. Sehingga disarankan agar kegiatan edukasi dilakukan secara berkala, materi mengenai zat besi heme dan non-heme diperkuat, serta dilakukan kolaborasi lebih intensif dengan pihak sekolah dan tenaga kesehatan untuk keberlanjutan program.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianti, K. D., Ayu, W. C., Anidha, Y., & Mahmudiono, T. (2023). Effectiveness of Nutrition Education on Knowledge of Anemia and Hemoglobin Level in Female Adolescents Aged 12-19 Years: a Systematic Reviews and Meta-Analysis: Efektivitas Edukasi Gizi Pada Pengetahuan Terkait Anemia dan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Usia 12-19 Tahun: Tinjauan Sistematis dan Meta Analisis. *Amerta Nutrition*, 7(3), 478-486. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3.2023.478-486>
- Ernawati, F., Efriwati, Nurjanah, N., Aji, G. K., Hapsari Tjandrarini, D., Widodo, Y., Retiaty, F., Prihatini, M., Arifin, A. Y., Sundari, D., Rachmalina, R., Salimar, Julianti, E. D., Aidi, M. N., & Syauqy, A. (2023). Micronutrients and Nutrition Status of School-Aged Children in Indonesia. *Journal of nutrition and metabolism*, 2023, 4610038. <https://doi.org/10.1155/2023/4610038>
- Global Health Metrics. Anaemia-Level 1 impairment. *Lancet*. 2019; 393 <https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021-anemia-level-1-impairment>
- Goodarzi, E., Beiranvand, R., Naemi, H., Darvishi, I., & Khazaei, Z. (2020). Prevalence of iron deficiency anemia in Asian female population and human development index (HDI): an ecological study. *Obstetrics & gynecology science*, 63(4), 497-505. <https://doi.org/10.5468/ogs.19196>
- Rimbawan, R., Nurdiani, R., Rachman, P. H., Kawamata, Y., & Nozawa, Y. (2023). School Lunch Programs and Nutritional Education Improve Knowledge, Attitudes, and Practices and Reduce the Prevalence of Anemia: A Pre-Post Intervention Study in an Indonesian Islamic Boarding School. *Nutrients*, 15(4), 1055. <https://doi.org/10.3390/nu15041055>
- Saputri, A.L., Faridah, B.D., Fitriah, I.P., Merry, Y.A., & Bebasari, M. Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Kamsumsi Tablet Fe pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 275-281. <http://dx.doi.org/10.33757/jik.v9i1.1341>



- Sari, P., Judistiani, R. T. D., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (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, 1137-1147. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S376023>
- Srivastava, S., Kumar, P., Paul, R., & Debnath, P. (2022). Effect of change in individual and household level characteristics on anemia prevalence among adolescent boys and girls in India. *BMC public health*, 22(1), 1478. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13863-w>
- Stubbendorff, A., Borgström Bolmsjö, B., Bejersten, T., Warensjö Lemming, E., Calling, S., & Wolff, M. (2025). Iron insight: exploring dietary patterns and iron deficiency among teenage girls in Sweden. *European journal of nutrition*, 64(3), 107. <https://doi.org/10.1007/s00394-025-03630-z>
- Suprapti, E., Hadju, V., Ibrahim, E., Indriasari, R., Erika, K. A., & Balqis, B. (2025). Anemia: Etiology, Pathophysiology, Impact, and Prevention: A Review. *Iranian journal of public health*, 54(3), 509-520. <https://doi.org/10.18502/ijph.v54i3.18244>
- World Health Organization. (2025, 15 Agustus). *WHO global anaemia estimates: key findings, 2025*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240113930>

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

