

Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Edukasi Tentang Anemia pada Remaja

Evy Ernawati^{a,1}, Fatimah Sari^{b,2}, Febry Hedayasari^{c,3}, Zesika Intan Navelia^{d,4,*}, Yunri Merida^{e,5}, Fatya Nurul Hanifa^{f,6}

a, b, c, d, e, f Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Guna Bangsa Yogyakarta

Email: ¹ evyernawati27@gmail.com ; ² Fatimahsari.gunabangsa@gmail.com ; ³ pepifebry@yahoo.com ; ⁴ zesikanavelia@gmail.com ; ⁵ yunrimerida@yahoo.co.id ; ⁶ fatyanh2904@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received: 08 January 2025

Revised: 12 February 2025

Accepted: 14 February 2025

Keywords

Creating a solid network,
Empowerment,
Focus Group Discussions,
School Committee.

ABSTRACT

Background: Iron-deficiency anemia (IDA) is a significant health problem among adolescents, especially in Indonesia. The prevalence of iron deficiency anemia in children in Indonesia reached 28.1% according to Riskesdas in 2018. Low knowledge and inadequate iron intake are the main factors causing this anemia. This can have an impact on their health and learning ability. Anemia in adolescent girls can cause fatigue, decreased concentration, and impaired growth and development. Health education plays an important role in improving schoolgirls' knowledge about anemia, the importance of iron, and how to take Fe tablets correctly. Objective: This community service aims to analyze the effect of providing health education about IDA on the knowledge level of female students of SD N 3 Tlogowatu. Methods: questionnaires and lectures. Results: The pretest and posttest results of schoolgirls' knowledge about the effect of Fe tablet consumption on anemia increased to 94%. Conclusion: Increased knowledge is expected to increase awareness and compliance of schoolgirls in taking good nutrients and also supplementation such Fe tablets, thus contributing to the prevention and control of IDA. Suggestion: this is expected to contribute to improving the health and quality of life of primary school students, as well as provide a basis for the development of more effective health education programs.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Anemia defisiensi besi (ADB) menjadi masalah kesehatan global yang signifikan, terutama pada perempuan usia sekolah dasar. Pada fase pertumbuhan ini, kebutuhan zat besi meningkat akibat percepatan perkembangan fisik, aktivitas akademik, dan awal siklus menstruasi (Kemenkes RI, 2018). Defisiensi besi sering dipicu oleh asupan nutrisi yang tidak adekuat, infeksi parasit, atau kondisi sosioekonomi rendah (Halimatussa'diah & Ervan,

2022). Studi di Indonesia menunjukkan 32% remaja perempuan mengalami anemia, dengan dampak serius pada kemampuan kognitif dan produktivitas belajar (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi anemia defisiensi besi pada anak sekolah dasar di negara berkembang mencapai 37%, sementara di Asia angkanya lebih tinggi (58,4%) (Badan Pusat Statistik, 2020). Data Riskesdas (2013) menyebutkan 29% anak usia 5-12 tahun di Indonesia menderita ADB, dengan variasi regional seperti di Kabupaten Seluma (28,8%) dan Kota Bengkulu (15,3%). Meskipun data spesifik Klaten belum tersedia, pola serupa dapat diasumsikan mengingat faktor risiko seperti asupan zat besi rendah (hanya 61,3% kecukupan protein dan 99% zat besi di Surakarta), serta infeksi kecacingan yang mencapai 24% di Makassar. Kondisi ini memperkuat urgensi intervensi berbasis lokal.

Kekurangan zat besi berdampak sistemik diantaranya gangguan produksi hemoglobin menyebabkan hipoksia jaringan, yang memengaruhi fungsi otak dan otot (Yustati et al, 2019). Anak dengan ADB menunjukkan penurunan skor IQ (rerata 83,8), konsentrasi rendah (44%), serta masalah perilaku seperti hiperaktivitas dan emosi tidak stabil. Dalam jangka panjang, hal ini berpotensi menurunkan prestasi akademik dan kualitas sumber daya manusia (Handayani et al, 2016).

Penelitian terkait pengetahuan responden tentang anemia sebelum-sebelumnya membuktikan hubungan signifikan antara defisiensi besi dengan parameter tingkat pengetahuan. Pemberian sulfas ferosus atau dikenal dengan tablet Fe selama 30 hari meningkatkan kadar hemoglobin ($p < 0,05$), meski dampak pada IQ belum signifikan (McCann, 2020). Studi di Palembang menemukan 7,36 kali risiko masalah perilaku pada anak dengan defisiensi besi (Handayani et al, 2016), sementara faktor lingkungan seperti sanitasi buruk dan pendapatan keluarga rendah memperparah risiko ADB (Salsabila, 2016). Temuan ini menggaris bawahi perlunya pendekatan multidisiplin, termasuk edukasi gizi.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan kepala sekolah dan wali kelas SD N 3 Tlogowatu, masalah yang dihadapi siswa saat ini adalah belum teridentifikasinya kasus anemia pada remaja putri usia awal karena pemeriksaan skrining hemoglobin yang diketahui efektif untuk mengetahui kejadian anemia pada remaja putri belum pernah dilakukan. Hal ini menjadi linier dengan kurangnya pengetahuan mitra terhadap anemia beserta dampaknya.

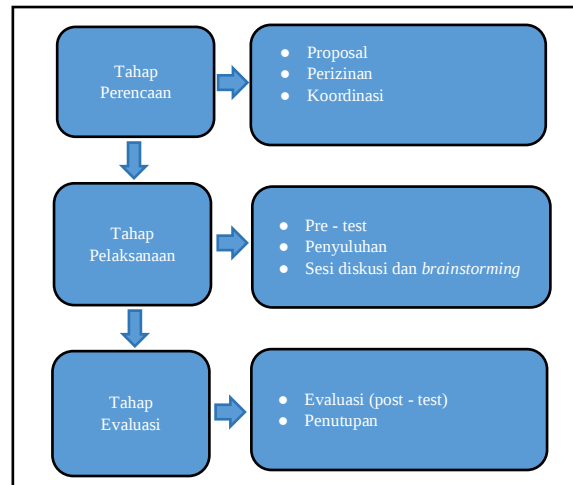
Berdasarkan pada banyaknya insidensi dan bahaya dampaknya bahwa peningkatan pengetahuan tentang tablet Fe tidak hanya mencegah ADB, tetapi juga memutus siklus dampak jangka panjangnya. Edukasi terstruktur di sekolah dasar diharapkan dapat berpotensi menjadi strategi berkelanjutan untuk mengatasi defisiensi besi, khususnya di daerah dengan prevalensi tinggi seperti Klaten, sekaligus mendukung tujuan SDGs dalam penguatan kesehatan global.

2. Metode

Metode Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan/edukasi kepada remaja dalam bentuk penyuluhan tentang anemia dan pencegahannya. Kegiatan edukasi dilakukan 1 kali pertemuan selama kurang lebih 3 jam termasuk brainstorming, permainan, dan tanya jawab yang dimulai dari pukul 09.00 WIB berakhir pada pukul 11.00 WIB. Media yang di gunakan dalam penyuluhan menggunakan PPT dan buku saku, dilengkapi fasilitas laptop dan LCD Proyektor/infokus. Malik et al. (2017) menjelaskan bahwa metode edukasi menggunakan media slide show dan permainan efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa usia remaja awal sehingga dapat meningkatkan pengetahuan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan kuisioner pretest dan posttest. Kegiatan penyuluhan disampaikan oleh narasumber dari dosen STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. Kegiatan dilakukan di Ruang kelas SD Negeri 3

Tlogowatu yang diikuti oleh 50 orang siswa dengan rentang usia 11 - 12 tahun. Penyuluhan dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 15 Oktober 2024.

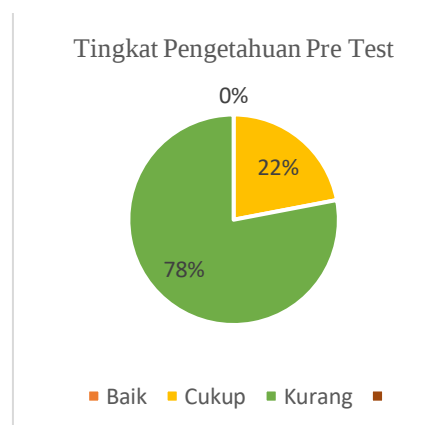
Sebelum terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlebih dahulu pengajuan proposal kegiatan pengabdian ke Pengurus SD dan perangkat desa setempat. Setelah berdiskusi dengan kepala sekolah SD N 3 Tlogowatu kemudian mendapatkan izin untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada siswi - siswi. Selanjutnya berkoordinasi dengan wali kelas dan murid untuk membantu mengumpulkan dan mengkondisikan siswi dalam kriteria inklusi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga melibatkan mahasiswa kebidanan untuk membantu mempersiapkan media untuk melakukan penyuluhan.



Gambar 1. Flowchart Pelaksanaan Kegiatan

3. Hasil dan Pembahasan

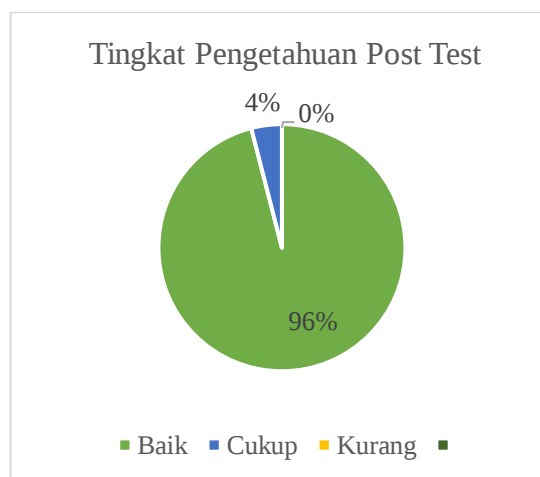
Pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan di SD N 3 Tlogowatu Kemalang Klaten. Pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini diikuti oleh siswi - siswi berusia 11 - 12 tahun yang berjumlah 50 orang. Acara dimulai dengan melakukan absensi dan pembagian kuesioner pengetahuan tentang anemia. Setelah pembagian dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian edukasi mengenai anemia. Setelah memberikan materi kemudian dilanjutkan dengan memberikan cara konsumsi tablet Fe berikut indikasi dan kontra indikasinya. Kemudian dilanjutkan dengan *brainstorming* permainan tentang anemia. Saat penyampaian materi terhadap Anemia menggunakan media slide show pada LCD.



Gambar 2. Diagram Pre test tingkat pengetahuan siswi tentang anemia

Hasil pre test dari tingkat pengetahuan siswi SD N 3 Tlogowatu Kemalang didapatkan dari jumlah total 50 orang terdapat 39 orang (78%) memiliki tingkat pengetahuan kurang. Setelah dilakukan penyuluhan dan *brainstorming* berupa permainan tentang anemia, pada post test terjadi adanya peningkatan pengetahuan sejumlah 96% atau 48 siswi mampu menjawab kuesioner dengan rentang tingkat pengetahuan baik dan hanya 2 orang dengan tingkat pengetahuan cukup.

Anemia pada remaja perempuan usia awal (10-14 tahun) merupakan masalah kesehatan yang signifikan akibat peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan pesat dan kehilangan darah menstruasi (Sari, 2022). Fisiologis remaja putri membutuhkan 26-27 mg zat besi/hari, hampir dua kali lipat kebutuhan laki-laki sebayanya, untuk mendukung perkembangan organ reproduksi dan pembentukan hemoglobin. Defisiensi zat besi menyebabkan penurunan kapasitas angkut oksigen darah yang memicu gejala 5L (lemah, letih, lesu, lelah, lalai), pucat mukosa membran, serta gangguan konsentrasi belajar. Faktor risiko utama meliputi pola makan rendah protein hewani, menstruasi hipermenore (>80ml/siklus), dan pertumbuhan somatik yang cepat (Turner *et al*, 2023).



Gambar 3. Diagram Post test tingkat pengetahuan siswi tentang anemia

Penelitian terbaru menunjukkan intervensi pendidikan kesehatan meningkatkan pengetahuan anemia 27-45% pada populasi remaja putri. Studi quasi-experimental di SMAN 11 Banjarmasin (2024) membuktikan peningkatan pengetahuan dari 64% menjadi 91% setelah penyuluhan terstruktur selama 3 bulan (Rahmah, 2024). Penelitian meta analisis yang dilakukan Angelina dkk (2020) terhadap 12 studi di Indonesia mengungkap program edukasi multimodal (ceramah, simulasi, booklet) meningkatkan skor pengetahuan 32,7 poin dibanding kelompok kontrol. Evaluasi jangka panjang menunjukkan retensi pengetahuan tetap tinggi (>80%) selama 6 bulan pasca-intervensi ketika dikombinasikan dengan suplementasi tablet Fe mingguan.



Gambar 4. Pelaksanaan Penyuluhan Anemia kepada Siswi SD N 3 Tlogowatu

Anemia yang tidak tertangani pada remaja putri berpotensi menyebabkan dampak sistemik multiorgan. Defisit oksigenasi jaringan mengganggu perkembangan kognitif (penurunan IQ 5-10 poin) dan fungsi imunologis (risiko infeksi 2,3x lebih tinggi) (Kyle & Carman, 2018). Pada fase reproduksi berikutnya, kondisi ini meningkatkan risiko persalinan prematur (OR=1,8), berat badan lahir rendah (<2500gr), dan stunting generasi berikutnya. Patofisiologi jangka panjang meliputi gangguan metabolisme mitokondria, disfungsi platelet, dan penurunan kapasitas aerobik maksimal (VO₂max) sebesar 15-20% (Delianti *et al*, 2023)

Sintesis bukti ilmiah terkini menegaskan bahwa pendidikan kesehatan terstruktur tentang pemberian gizi seimbang dan suplementasi Fe efektif meningkatkan pengetahuan gizi remaja putri sekaligus menurunkan prevalensi anemia. Kombinasi intervensi edukatif (penyuluhan berkala, media visual, simulasi) dan konsuling kepada orang tua terbukti membantu mencegah kejadian anemia pada anak. Rekomendasi kebijakan kesehatan perlu mengintegrasikan modul pendidikan anemia dalam kurikulum sekolah dasar disertai monitoring kadar Hb rutin. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengembangkan model edukasi digital yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif remaja awal.

4. Kesimpulan

Pendidikan kesehatan tentang anemia terbukti efektif meningkatkan pengetahuan siswi sekolah dasar, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan signifikan dalam persentase tingkat pengetahuan setelah intervensi sejumlah 96% siswi didapati memiliki tingkat pengetahuan yang baik. Intervensi ini penting karena anemia banyak terjadi pada remaja awal, dan kurangnya pengetahuan tentang penyebab dan pencegahannya menjadi faktor utama. Edukasi yang komprehensif, termasuk gizi seimbang dan manajemen gizi, memberikan solusi terhadap masalah ini. Oleh karena itu, sekolah dan tenaga kesehatan harus memprioritaskan promosi kesehatan tentang anemia untuk meningkatkan perilaku kesehatan dan mengurangi risiko anemia pada remaja.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami ucapkan untuk STIKES Guna Bangsa Yogyakarta khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), SD N 3 Tlogowatu Kemalang Klaten beserta jajarannya yang telah memberikan supportnya untuk kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

References

- Angelina, C., Siregar, D. N., Siregar, P. S., & Anggeria, E. (2020). Pengetahuan Siswi Kelas XI Tentang Dampak Anemia Terhadap Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), 99-106. Diakses dari <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/view/856>
- Anjani, S.G. (2017). Hubungan Status Ekonomi Keluarga Dan Tingkat Kesehatan Lingkungan Rumah Tangga Dengan Status Anemia Anak Usia Sekolah Dasar Negeri Tandang 3 Kota Semarang.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Hasil Sensus Penduduk 2020. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Delianti, N., Fajri, N., Sriasih N.K., Septiana, N., Faridah, Rahayuningsih, S.I., Juwita, R., Fazrina, A., Harini, R., Nabilah, I. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia: Jakarta
- Halimatussa'Diah, H., & Ervan, E. (2022). Kecacingan Dan Pengetahuan Orang Tua Sebagai Faktor Kejadian Anemia Defisiensi Besi Pada Anak-Anak Sekolah Dasar Kota Bengkulu. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*.

- Handayani, D.W., Rismarini, R., Kesuma, Y., Purnamasari, R., & Husin, S. (2016). Hubungan Defisiensi Besi dengan Perilaku Anak Usia Sekolah di Kota Palembang. *Scientific Programming*, 16, 307. Diakses dari <https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/view/143/147>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Jakarta: Kemenkes
- Kyle, T., S. Carman. (2018). Buku Ajar Keperawatan Pediatrik (*Essenstial of Pediatric Nursing*). EGC, Jakarta.
- McCann, S., Perapoch Amadó, M., & Moore, S. E. (2020). The Role of Iron in Brain Development: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(7), 2001. <https://doi.org/10.3390/nu12072001>
- Putri, N. M., Briawan, D., & Baliwati, Y. F. (2021). Faktor Risiko Anemia pada Anak Sekolah Dasar di Temanggung. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 8(1), 33-45.
- Rahmah, A., Mirawati, M., & Ariana, R. A. (2024). Penyuluhan Anemia sebagai Langkah Awal Edukasi Kesehatan pada Remaja Putri di SMAN 11 Banjarmasin. Ahmar Metakarya: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 60-65. diakses dari <https://journal.ahmareduc.or.id/index.php/AMJPM/article/download/315/171/2520>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Anemia among Adolescent Girls in West Java, Indonesia: Related Factors and Consequences on the Quality of Life. *Nutrients*, 14(18), 3777. <https://doi.org/10.3390/nu14183777>
- Turner J, Parsi M, Badireddy M. *Anemia*. (2023). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499994/>
- Yustati, E., Zulkarnain, M., & Sitorus, R.J. (2019). Hubungan Anemia Defisiensi Besi Dengan Tingkat Kecerdasan Anak Sekolah Dasar Di Daerah Endemik Malaria Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu.