



Edukasi Pencegahan Anemia Pada Remaja di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung

**Syaadatun Nadiah¹, Anjar Hermadi Saputro^{2*}, Sarmoko³, Nur Adliani⁴,
Tantri Liris Nareswari⁵, Nisa Yulianti Suprahman⁶, Ahmad Bayu Satriawan⁷,
Reny Haryani⁸, Annisa Nofriani⁹, Sudewi Mukaromah Khoirunnisa¹⁰**

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 Program Studi Farmasi, Fakultas Sains, Institut Teknologi Sumatera,
Lampung Selatan, Indonesia

*Corresponding author: anjar.saputro@fa.itera.ac.id

Received 20-05-2025

Revised 04-06-2025

Published 12-06-2025

ABSTRAK

Anemia menjadi salah satu gangguan kesehatan yang dapat terjadi pada remaja dan pelajar SMA. Menurut data Kementerian Kesehatan, remaja di Indonesia masih banyak yang menderita anemia yang ditunjukkan dengan angka prevalensinya mencapai 32% pada tahun 2018. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan tingkat kesadaran pada remaja dan pelajar akan pentingnya memahami penyebab dan dampak anemia pada remaja. Pelaksanaan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi serta tindak lanjut yang dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi hasil edukasi yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil evaluasi, mayoritas siswa menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya pola makan bergizi dan gaya hidup sehat dalam mencegah anemia. Diskusi interaktif juga memperlihatkan antusiasme siswa dalam memahami dampak anemia terhadap kesehatan dan produktivitas belajar belajar.

Kata kunci: Anemia; Edukasi; Remaja; Pelajar.

ABSTRACT

Anemia is one of the health problems that can occur in adolescents and high school students. According to data from the Ministry of Health, Many adolescents in Indonesia still suffer from anemia, as indicated by the prevalence rate reaching 32% in 2018. This activity aims to foster and increase awareness among adolescents and students about the importance of understanding the causes and impacts of anemia in adolescents. The implementation of this community service consists of several stages, namely the planning, implementation and evaluation stages, as well as follow-up carried out through *pre-tests* and *post-tests* to evaluate the results of the education that has been carried out. Based on the evaluation results, the majority of students showed increased awareness of the importance of a nutritious diet and a healthy lifestyle in preventing anemia. Interactive discussions also showed students' enthusiasm in understanding the impact of anemia on health and learning productivity.

Keywords: Anemia; Education; Adolescents; Students.

PENDAHULUAN

Sel darah merah (eritrosit) adalah komponen utama pada darah. Komponen ini berfungsi mengangkut O₂ dan nutrisi ke seluruh tubuh (Helms *et al.*, 2018). Bentuk dan komposisi unik dari eritrosit memungkinkan sel ini menjalankan fungsi transportasi secara efisien. Peran eritrosit sangat penting dalam menjaga fungsi fisiologis tubuh dan



menjadi indikator utama dalam berbagai proses penyakit (Barbalato & Pillarisetty, 2022). Salah satu kondisi yang berkaitan langsung dengan jumlah dan fungsi eritrosit adalah anemia, yaitu suatu keadaan ketika proporsi sel darah merah dalam sirkulasi mengalami penurunan. Anemia bukan merupakan diagnosis akhir, melainkan manifestasi dari suatu kondisi medis yang mendasarinya. Anemia memiliki berbagai macam gejala tergantung pada penyebab, kecepatan timbulnya, serta kondisi komorbiditas lain seperti penyakit kardiovaskular. Umumnya, gejala mulai dirasakan ketika kadar hemoglobin berada kurang dari 7,0 g/dL, menyebabkan penyebaran oksigen oleh darah menurun dan tidak optimal ke jaringan tubuh (Duryea & Schell, 2023).

Anemia dapat terjadi pada remaja dimana pada periode ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang ditandai dengan peningkatan kebutuhan zat gizi, termasuk zat besi (Putri & Fauzia, 2022). Sayangnya, banyak remaja belum memenuhi kebutuhan tersebut akibat pola makan yang tidak seimbang, kebiasaan melewatkan sarapan, serta rendahnya konsumsi makanan sumber zat besi seperti kacang-kacangan, sayuran dan daging (Deliana *et al.*, 2025; Nurfaiz *et al.*, 2020; Suandana *et al.*, 2022). Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) melaporkan prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia mencapai 32%, yang merupakan angka yang cukup mengkhawatirkan (Oktavia *et al.*, 2024). Kondisi ini tentunya akan berdampak pada kesehatan fisik, menurunkan konsentrasi belajar, daya tahan tubuh, serta produktivitas remaja dalam menjalani aktivitas sehari-hari (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018).

SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung, sebagai mitra dalam program pengabdian ini, memiliki karakteristik siswa dari berbagai latar belakang sosial ekonomi yang beragam. Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa perlu adanya edukasi mengenai pentingnya gizi seimbang, terutama dalam kaitannya dengan pencegahan anemia. Kebiasaan konsumsi makanan tinggi karbohidrat namun rendah zat besi, rendahnya konsumsi sayuran hijau dan protein hewani, serta kebiasaan melewatkan sarapan menjadi faktor risiko yang sering ditemukan (Alfani & Nuriannisa, 2022; Putri *et al.*, 2024; Sujarwo, 2025). Selain itu, kesadaran akan pentingnya suplementasi zat besi, terutama bagi remaja putri, masih rendah.

Sebagai bentuk kontribusi nyata dalam mengatasi masalah ini, Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk memberikan edukasi kesehatan mengenai pencegahan anemia pada remaja. Fokus utama program meliputi peningkatan pemahaman mengenai pola makan sehat, gaya hidup aktif, serta pentingnya konsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi dan makanan yang kaya akan vitamin C guna meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Kegiatan edukasi akan dilaksanakan melalui metode interaktif seperti diskusi kelompok, simulasi pemilihan menu sehat, dan penyuluhan dengan media visual yang menarik.

Implementasi kegiatan ini diharapkan sejalan dengan tujuan pembangunan kesehatan nasional, yaitu menciptakan generasi muda yang sehat, cerdas, dan produktif. Dengan adanya program ini, diharapkan siswa-siswi di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam upaya pencegahan anemia sehingga tujuan kegiatan ini yaitu untuk menumbuhkan dan meningkatkan tingkat kesadaran pada remaja dan pelajar akan pentingnya memahami penyebab dan dampak anemia pada remaja tercapai.

METODE PELAKSANAAN

Program pencegahan anemia pada remaja di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang sistematis.

a. Persiapan dan perencanaan

Tahap ini diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menyusun jadwal kegiatan serta memastikan dukungan dari tenaga pendidik dan siswa. Selanjutnya, tim menyusun materi edukasi mengenai anemia, termasuk penyebab, dampak, serta strategi pencegahan, yang akan disampaikan melalui leaflet. Pada tahap ini, tim juga mempersiapkan alat pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) serta berkoordinasi dengan tenaga kesehatan yang akan mendampingi proses konsultasi gizi bagi siswa berisiko anemia.

b. Pelaksanaan program di sekolah

Dimulai dengan sosialisasi dan penyuluhan kesehatan melalui semina. Kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran siswa dan guru tentang langkah-langkah dalam mencegah anemia serta memberikan edukasi mengenai pola makan sehat yang kaya zat besi dan vitamin C. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan kadar Hb untuk mengidentifikasi siswa yang berisiko mengalami anemia. Bagi siswa yang memiliki kadar Hb rendah, disediakan sesi konsultasi dengan tenaga kesehatan untuk memberikan rekomendasi spesifik mengenai pola makan dan strategi peningkatan status kesehatan. Selain itu, tim juga mendampingi siswa dalam menerapkan pola hidup sehat dengan menyediakan panduan gizi yang dapat diterapkan dalam keseharian mereka.

c. Evaluasi kegiatan

Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan setelah mengikuti edukasi mengenai anemia. Sebelum dilakukannya edukasi dan penyuluhan, dilakukan *Pre-test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal siswa mengenai anemia, termasuk penyebab, dampak, serta strategi pencegahannya. Setelah program selesai, *post-test* dilakukan untuk menilai sejauh mana siswa mengalami peningkatan pemahaman setelah mendapatkan edukasi dan intervensi yang diberikan.

Selain itu, hasil *pre-test* dan *post-test* dievaluasi sehingga dapat diketahui efektivitas metode penyuluhan yang digunakan. Jika ditemukan peningkatan

signifikan dalam pemahaman siswa, maka program dapat dianggap berhasil dalam mencapai tujuannya. Sebagai tindak lanjut, tim menyusun laporan hasil evaluasi yang mencakup analisis data *pre-test* dan *post-test* serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan program ke depan. Sekolah juga didorong untuk mengintegrasikan edukasi kesehatan ini dalam kurikulum atau program ekstrakurikuler agar dampak positifnya dapat terus berlanjut. Dengan adanya evaluasi berbasis *pre-test* dan *post-test*, efektivitas program dapat terukur secara objektif dan menjadi dasar untuk perbaikan serta keberlanjutan kegiatan di masa mendatang.

HASIL KEGIATAN

Hasil pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 1, Gambar 1 dan Gambar 2.

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Uraian Hasil Kegiatan
1	19 Februari 2025	Komunikasi ke pihak mitra sekolah	Bertemu dengan pihak sekolah terkait pelaksanaan kegiatan
2	21 Februari 2025	Pemaparan materi sosialisasi	Pemaparan materi sosialisasi anemia dilakukan melalui presentasi interaktif yang mencakup pengertian, penyebab, dampak, serta pencegahannya. Penyampaian menggunakan media pendukung seperti slide dan leaflet untuk memperjelas informasi. Peserta berkesempatan untuk bertanya dan berdiskusi guna meningkatkan pemahaman. Dengan metode ini, diharapkan ilmu yang didapatkan dapat diaplikasikan sehari-hari.
3	21 Februari 2025	Evaluasi pelatihan dan monitoring evaluasi PkM	Peserta diberikan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> terkait materi anemia untuk mengukur pemahaman mereka sebelum dan sesudah mengikuti edukasi. Selain itu, di akhir sesi penyuluhan, peserta kembali diberikan pertanyaan sebagai bentuk evaluasi untuk memastikan bahwa mereka memahami materi yang telah disampaikan serta mampu menjelaskan kembali informasi penting mengenai anemia, termasuk penyebab, dampak, dan langkah-langkah pencegahannya. Sebagai bagian dari evaluasi keseluruhan program, peserta juga diminta untuk mengisi survei kepuasan mitra guna menilai efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan serta memberikan masukan untuk perbaikan dan pengembangan program ke depan.



Gambar 1. Sosialisasi Kepada Siswa SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung



Gambar 2. Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

Kegiatan edukasi pencegahan anemia pada remaja dan pelajar di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung terdiri atas tiga tahapan, yaitu koordinasi dengan pihak sekolah, pelaksanaan sosialisasi dan edukasi, serta evaluasi pemahaman peserta. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan keberhasilan transfer pengetahuan dan perubahan perilaku preventif terkait anemia pada remaja.

Tahap pertama berupa komunikasi awal dan koordinasi teknis dengan pihak sekolah. Pertemuan ini bertujuan untuk memaparkan tujuan hingga teknis kegiatan edukasi kepada mitra sekolah. Pihak sekolah merespons dengan antusias dan menyatakan bahwa isu anemia memang menjadi perhatian, khususnya karena banyak siswa belum memiliki pemahaman yang memadai tentang pentingnya zat gizi mikro seperti zat besi dan asam folat. Kegiatan ini mengacu pada prinsip kemitraan

partisipatif yang telah terbukti meningkatkan efektivitas program kesehatan di komunitas sekolah (Guthold *et al.*, 2023).

Kegiatan inti berupa penyuluhan edukatif tentang anemia dan pencegahannya. Materi disampaikan secara interaktif melalui presentasi menggunakan media pendukung seperti slide PowerPoint dan leaflet berisi informasi ringkas dan mudah dipahami. Materi yang disampaikan mencakup definisi anemia, penyebab, dampak terhadap kesehatan dan aktivitas remaja, serta langkah-langkah pencegahan seperti mengatur pola makan sehat dan aktif dalam beraktifitas. Peserta diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan selama sesi berlangsung. Antusiasme siswa cukup tinggi, ditunjukkan dengan keterlibatan aktif dalam diskusi serta respon positif terhadap materi yang diberikan. Anemia defisiensi besi merupakan bentuk anemia yang sering terjadi dikalangan remaja perempuan, karena kebutuhan zat besi meningkat selama masa pubertas dan menstruasi (Mangalik *et al.*, 2023; Putri *et al.*, 2024). Oleh karena itu, edukasi gizi menjadi kunci untuk pencegahan yang efektif.

Sebagai upaya untuk menilai efektivitas kegiatan, peserta diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi anemia. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor pemahaman setelah sesi edukasi berlangsung. Selain itu, pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi tambahan melalui pertanyaan lisan untuk memastikan bahwa siswa benar-benar memahami informasi yang disampaikan. Peserta juga mengisi kuesioner kepuasan untuk memberikan masukan terhadap kualitas kegiatan. Secara umum, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan edukasi ini berdampak positif pada pengetahuan siswa tentang anemia dan pencegahannya. Mayoritas peserta menyatakan bahwa materi mudah dipahami dan kegiatan berlangsung menyenangkan serta bermanfaat. Hal ini sesuai dengan literatur dan studi sebelumnya bahwa program pendidikan kesehatan berbasis sekolah akan berdampak positif terhadap perubahan perilaku dan pengetahuan kesehatan remaja (Primadewi *et al.*, 2025). Evaluasi seperti ini penting untuk memastikan dampak jangka pendek dari intervensi edukasi dan sebagai dasar perbaikan ke depan (Rosenbaum, 2023). Respons positif ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu memahami, menginternalisasi, dan bahkan mulai mempraktikkan sebagian informasi yang didapatkan sehari-hari, seperti mulai memilih makanan lebih bergizi dan tidak melewatkan sarapan. Berikut hasil rekap *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rekap *Pre* dan *Post Test* Siswa

No	Indikator Pengetahuan	Pre-Test (%)	Post-Test (%)
1	Mengetahui arti dari anemia	79	85
2	Mengetahui gejala anemia	77	77
3	Mengetahui penyebab anemia	69	81
4	Mengetahui makanan yang kaya zat besi	55	68

Dari tabel tersebut, dapat terlihat adanya peningkatan pengetahuan siswa terkait anemia setelah mengikuti kegiatan PKM ini. Hal ini menandakan edukasi yang dilakukan efektif dalam menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa mengenai langkah-langkah pencegahan anemia melalui gaya hidup sehat seperti pola makan sehat.

Dari kegiatan edukasi ini diharapkan pelajar dan remaja di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung dapat memahami pentingnya pencegahan anemia pada remaja sehingga masyarakat Indonesia lebih produktif dan sehat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi pencegahan anemia di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung berhasil dilaksanakan dengan baik serta mendapat sambutan positif dari pihak sekolah dan siswa. Melalui pemaparan materi yang interaktif dan penggunaan media pendukung seperti slide dan leaflet, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan terhadap pencegahan anemia pada remaja. Kegiatan ini berdampak positif pada daya literasi kesehatan remaja dan dapat menjadi langkah awal untuk penguatan program kesehatan di lingkungan sekolah.

Agar dampak dari kegiatan edukasi ini dapat berkelanjutan, disarankan agar sekolah dapat mengintegrasikan materi kesehatan seperti pencegahan anemia ke dalam program pembinaan siswa secara rutin, baik melalui kegiatan ekstrakurikuler maupun pelajaran tambahan. Selain itu, perlu dilakukan pemantauan jangka panjang untuk melihat perubahan perilaku siswa terkait pola makan dan gaya hidup sehat. Kerja sama antara institusi pendidikan tinggi dan sekolah juga perlu terus ditingkatkan guna mendukung pelaksanaan program serupa di masa mendatang, sehingga edukasi kesehatan remaja dapat dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Secara khusus kepada Institut Teknologi Sumatera dan SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung atas dukungan dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Kerja sama yang baik ini menjadi faktor penting dalam keberhasilan program edukasi pencegahan anemia yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfani, H., & Nuriannisa, F. (2022). LITERATURE REVIEW : KONSUMSI PROTEIN, ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI. *Journal Scientific of Mandalika*, 3 (8), 385-397.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Lembaga Penerbit Balitbangkes*, 156.
[https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf)

- Barbalato, L., & Pillarisetty, L. S. (2022). Histology, Red Blood Cell. *StatPearls*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539702/>
- Deliana, A., Andriyani, & Lusida, N. (2025). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Health & Medical Sciences*, 2(3), 14.
<https://doi.org/10.47134/phms.v2i3.413>
- Duryea, E. L., & Schell, R. C. (2023). Anemia. *Queenan's Management of High-Risk Pregnancy: An Evidence-Based Approach*, 99–104.
<https://doi.org/10.1002/9781119636540.ch12>
- Guthold, R., Kann, L., Bhatti, L., Abduvahobov, P., Ansong, J., Atkinson, U., Baltag, V., Caffe, S., Caixeta, R., Diallo, C. B., Fouad, H., Haddad, S., Hachri, H., Jaggi, J. A., Joshi, P., Karna, P., Louazani, S. A., Mbola Mbassi, S., Mehta, R., Mudgal, Y., Nigg, C. R., Okely, A. D., Ondarsuhu, D., Ouairir, T., Trhari, F. Z., Riley, L. M. (2023). Effectiveness of a participatory approach to develop school health interventions in four low resource cities: study protocol of the 'empowering adolescents to lead change using health data' cluster randomised controlled trial. *BMJ Open*, 13(7), e071353. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2022-071353>
- Helms, C. C., Gladwin, M. T., & Kim-Shapiro, D. B. (2018). Erythrocytes and Vascular Function: Oxygen and Nitric Oxide. *Frontiers in Physiology*, 9(FEB), 125.
<https://doi.org/10.3389/FPHYS.2018.00125>
- Mangalik, G., Wijayanti, D. B. S., Tampubolon, R. (2023). Evaluasi Konsumsi Makan dan Kepatuhan Konsumsi TTD terhadap Tingkat Kecukupan Zat Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Salatiga. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(2), 171–181. <https://doi.org/10.14710/JEKK.V8I2.12824>
- Nurfaiz, A., Gunawan, L. S., & Prasetya, E. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Conference on Innovation in Health, Accounting and Management Sciences (CIHAMS)*, 1, 114–129.
<https://doi.org/10.31001/cihams.v1i.18>
- Oktavia, N., Priatni H. L., Nurhayatina, R., Nurjanah, N. (2024). Studi Prevalensi dan Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan. *Jurnal Sains Kesehatan*, 31(2).
<https://doi.org/10.37638/jsk.31.2.93-102>
- Primadewi, K., Komang, N., & Asri, I. P. (2025). Efforts to Prevent Anemia in Adolescent Girls through Education: A Sistematic Literature Review. *Proceedings of International Conference on Health Science, Practice, and Education*, 263–273.
<https://doi.org/10.15294/ICOHESPE.2025.4095>
- Putri, S. K., Gustra Jeki, A., Yuli, T., Stikes, F., & Jambi, B. (2024). Status Gizi, Tingkat Konsumsi Zat Gizi Besi (Fe) dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 9–15.
<https://doi.org/10.56303/JDIK.V2I1.155>
- 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), 400-411.
<https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>
- Rosenbaum, P. R. (2023). Sensitivity analyses informed by tests for bias in observational studies. *Biometrics*, 79(1), 475-487.
<https://doi.org/10.1111/BIOM.13558>,
- Suandana, I. A., Satya, M. C. N., Setyowati, L., Sari, D. K., & Renamastika, S. N. (2023). Literature Review: Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1), 44-53.
<https://doi.org/10.37148/arteri.v4i1.256>
- Sujarwo, R. M. (2025). Edukasi Pangan Lokal Bergizi untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 561-576.
<https://doi.org/10.46576/RJPKM.V6i1.5254>