PaKMas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)
https://journal.yp3a.org/index.php/PaKMas
ISSN Media Elektronik 2808-0920
Vol. 6 No. 2 (November 2026) 618-625
DOI: 10.54259/pakmas.v6i2.6118

Edukasi Kesehatan Gerakan Efektif Anti-Anemia (GEMA) di MTs Al-Musaddadiyah Garut

Harlena Pratama Putri[1], Aqila Zilfa Khoerunnisa[2], Mailda Siti Khoirunnisa[3], Bunga Lestari[4], Novriyanti Lubis[5*]
[1,2,4,5]Program Studi Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Garut, Garut, Indonesia
[3]Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia Membangun, Bandung, Indonesia
Email: [5]novriyantilubis@uniga.ac.id

Abstract

Based on data from the Ministry of Health, anemia is very common in adolescents and negatively impacts immunity, academic ability, and learning concentration. The Effective Anti-Anemia Movement (GEMA) activity is designed to raise adolescent awareness about the importance of iron supplement consumption and the role of food combinations in helping iron absorption. This PKM is a collaboration between Uniga Pharmacy and Inaba Psychology. The purpose of this activity is to provide interactive education to students of MTs Al-Musaddadiyah Garut with the aim of teaching students about factors that support and inhibit iron absorption and accustom themselves to disciplined behavior in consuming iron supplements. This activity is carried out face-to-face using educational presentation methods, discussions, and icebreakers. In addition, participants are evaluated through pre- and post-tests. The results of the activity show that before the counseling, students' knowledge about iron supplements and anemia was 65.5% and after the counseling was 91.4%, with a percentage increase in knowledge of 25.9%. Overall, the GEMA program helps adolescents learn about the importance of balanced nutrition and regular iron supplement consumption to produce a healthy and productive young generation.

Keywords: *Anemia, Adolescents, Health Education, Iron Supplements, GEMA.*

Abstrak

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan, anemia sangat umum pada remaja dan berdampak negatif pada daya tahan tubuh, kemampuan akademik, dan konsentrasi belajar. Kegiatan Gerakan Efektif Anti-Anemia (GEMA) dirancang untuk meningkatkan kesadaran remaja tentang pentingnya konsumsi TTD dan peran kombinasi makanan dalam membantu penyerapan zat besi. PKM ini kolaborasi antara Farmasi Uniga dan Psikologi Inaba. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pendidikan interaktif kepada siswa MTs Al-Musaddadiyah Garut dengan tujuan mengajarkan para siswa mengenai faktor pendukung dan penghambat penyerapan zat besi serta membiasakan diri dengan perilaku disiplin dalam mengonsumsi TTD. Kegiatan ini dilakukan secara tatap muka dengan menggunakan metode presentasi edukatif, diskusi, dan *ice breaking*. Selain itu, peserta dievaluasi melalui *pre-* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan sebelum penyuluhan pengetahuan siswa mengenai TTD dan anemia sebesar 65,5% dan setelah penyuluhan sebesar 91,4%, dengan persen peingkatan pengetahuan sebesar 25,9%. Secara keseluruhan, program GEMA membantu remaja belajar tentang pentingnya gizi seimbang dan konsumsi TTD secara teratur untuk menghasilkan generasi muda yang sehat dan produktif.

Kata Kunci: Anemia, Remaja, Pendidikan Kesehatan, Tablet Penambah Darah, Zat Besi, GEMA.

A. PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang masih signifikan di Indonesia, khususnya di kalangan remaja usia sekolah. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, 32% remaja berusia 15 hingga 24 tahun mengalami anemia (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Angka ini menunjukkan bahwa sekitar 3% siswa di Indonesia menderita anemia, yang berdampak langsung pada hasil belajar mereka dan kesehatan mereka dalam jangka panjang. Anemia merupakan keadaan medis ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah nilai normal atau saat tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) sehat yang tidak memadai. Anemia Gizi Besi atau Anemia Defisiensi Besi merupakan penyebab sebagian besar insiden anemia di Indonesia, terutama pada remaja.

Diterima Redaksi: 27-01-2026 | Selesai Revisi: 06-03-2026 | Diterbitkan Online: 15-11-2026

Hemoglobin, yaitu protein yang mengandung banyak unsur besi, berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh. Jika zat besi yang tersedia tidak mencukupi, produksi hemoglobin terganggu, yang pada gilirannya menyebabkan penurunan suplai oksigen ke sel-sel tubuh (Rahyanti et al., 2025).

Penyebab utama anemia di kalangan pelajar terkait erat dengan gizi dan gaya hidup. Penyebab paling umum adalah kurangnya asupan makanan sumber zat besi (Fe), seperti daging merah, hati, telur, dan sayuran. Kebutuhan zat besi harian remaja seringkali tidak terpenuhi oleh pola makan mereka (Andira et al., 2025). Kebiasaan melewatkan sarapan, pola makan tidak teratur, dan sering mengonsumsi *junk food* yang rendah gizi berkontribusi pada defisiensi zat besi. Serta kebiasaan minum teh ataupun kopi saat makan dapat memperlambat masuknya zat besi ke dalam tubuh.

Tim PKM melaksanakan kegiatan di sekolah MTs Al-Musaddadiyah yang beralamat di Jl. Mayor Syamsu No. 2, Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Jawa Barat. berdasarkan demonstrasi pengecekan anemia yang paling sederhana, diketahui 3 dari 7 siswi dan 1 dari 3 siswa memiliki indikasi anemia. Remaja tergolong kelompok yang sangat mudah terkena anemia karena beberapa alasan fisiologis serta perilaku, diantara lain mengalami pacu tumbuh (*growth spurt*) yang cepat. Proses ini membuat tubuh memerlukan lebih banyak unsur gizi, termasuk zat besi untuk mendukung volume darah dan massa otot yang bertambah (Sya'bani et al., 2025). Kehilangan darah saat menstruasi, ini merupakan faktor risiko utama pada remaja putri. Mereka kehilangan zat besi secara rutin setiap bulan melalui darah menstruasi. Tanpa asupan zat besi yang memadai untuk menggantikan kehilangan tersebut, risiko anemia menjadi sangat tinggi (Rahyanti et al., 2025).

Berdasarkan pengamatan awal Tim PKM, MTs Al-Musaddadiyah menyedikan fasilitas UKS namun masih terbatas, hanya menyediakan obat-obatan dasar dan belum dilengkapi fasilitas pendukung kesehatan seperti UKS pada umumnya. Selain itu, sekolah terkait tidak terdapat program GEMA, yang menjadikan kami untuk melakukan kegiatan ini di sekolah terkait. Program GEMA dilaksanakan sebagai penyuluhan kesehatan yang disampaikan melalui kegiatan edukasi. Kegiatan ini berbeda dengan program dari Puskesmas yang umumnya berupa kegiatan rutin yang berfokus pada pembagian TTD secara berkala, GEMA lebih menekankan pada pemberian informasi dan peningkatan pengetahuan siswa mengenai anemia dan konsumsi TTD, tanpa adanya program distribusi TTD secara berkelanjutan.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi interaktif kepada siswa MTs Al-Musaddadiyah Garut dengan tujuan mengajarkan para siswa mengenai faktor pendukung dan penghambat penyerapan zat besi, membiasakan diri dengan perilaku disiplin dalam mengonsumsi TTD, serta menerapkan perilaku sadar anemia yang sangat krusial karena dampak anemia bersifat langsung dan merugikan bagi pelajar. Anemia menyebabkan gejala seperti 5L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lalai), pusing, dan muka pucat. Kurangnya oksigen ke otak akibat Hb rendah secara signifikan menurunkan kemampuan kognitif, daya tangkap, dan konsentrasi di kelas (Sya'bani et al., 2025). Pelajar yang anemia rata-rata memiliki produktivitas belajar dan prestasi akademik yang lebih rendah. Anemia menurunkan kebugaran jasmani, sehingga pelajar mudah lelah saat berolahraga atau beraktivitas, dan tubuh menjadi lebih rentan terhadap infeksi penyakit.

Edukasi kesehatan terbukti efektif tidak hanya memperluas wawasan *(knowledge)* tetapi juga menumbuhkan sikap *(attitude)* positif terhadap upaya pencegahan anemia. Siswa yang sadar akan pentingnya pencegahan anemia akan lebih proaktif menerapkan perilaku sehat, seperti memperbaiki pola makan, mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sesuai anjuran, dan menghindari kebiasaan yang menghambat penyerapan zat besi (Nuraina & Sulistyoningsih, 2023).

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Pelaksanaan PKM dilakukan dengan metode penyuluhan di sekolah untuk memberi tahu siswa tentang bagaimana pentingnya mengonsumsi TTD untuk mencegah anemia. Kegiatan ini diselenggarakan di salah satu sekolah di Kabupaten Garut. Kegiatan dilakukan dalam dua tahap, yaitu persiapan dan pelaksanaan.

Tahap Persiapan

Tim PKM di Fakultas MIPA Universitas Garut berkolaborasi dengan pihak sekolah untuk menentukan tanggal pelaksanaan PKM dan jumlah peserta serta prosedur pelaksanaan (Nurhabibah et al., 2025). Menentukan jumlah materi dan narasumber yang akan diberikan kepada siswa dari Fakultas Farmasi Universitas Garut dan Fakultas Psikologi Universitas Indonesia Membangun.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dimulai dengan registrasi guna mengonfirmasi kembali jumlah siswa yang hadir. Sesi selanjutnya diawali dengan *pre-test* dengan media kertas untuk mengukur pengetahuan siswa terhadap anemia, dimana terdapat beberapa pertanyaan diantaranya biodata siswa dan pertanyaan seputar anemia. Dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh narasumber dilanjutkan

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

dengan demonstrasi sederhana pengecekan anemia. Setelah itu dilakukan *post-test* untuk menilai pemahaman siswa melalui materi yang telah disampaikan. Soal pre-test dan post-test terdiri dari sepuluh pertanyaan yang mencakup aspek utama penyuluhan. Soal yang digunakan memiliki isi dan tingkat kesulitan yang sama, sehingga perbedaan skor yang diperoleh mencerminkan peningkatan pengetahuan siswa sebagai dampak langsung dari edukasi yang diberikan. Selanjutnya dilakukan pembagian brosur yang berisi definisi, faktor pendukung, serta manfaat dari materi yang diberikan. Sesi terakhir kegiatan berupa pembagian hadiah untuk siswa dengan skor pre-test tertinggi dan siswa aktif.



Gambar 1. Rangkaian kegiatan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dimulai dari pukul 11.00 hingga 12.30, dihadiri oleh 29 siswa kelas 9 dengan usia siswa rentang dari 14 sampai 15 tahun, dan jumlah panitia sebanyak 12 orang. Berikut merupakan jumlah peserta penyuluhan seperti yang tertera pada gambar 3.



Gambar 2. Jumlah siswa.

Kegiatan PKM juga dilakukan dengan penyebaran *flyer* penyuluhan kepada para siswa, dimana isi *flyer* tersebut adalah berisi definisi, bagaimana cara menjaga, dan faktor yang mempengaruhi serta manfaat dari tema yang disampaikan, seperti terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. *Flyer* penyuluhan.

Sebelum memulai materi, diadakan *pre-test* guna mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai anemia seperti yang terdapat pada gambar 4, setelah materi disampaikan maka dilakukan *post-test*, untuk mengevaluasi berapa persen peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang diberikan (Junaedi et al., 2024).



Gambar 4. Siwa mengisi *pre-test*.

Penyampaian materi diberikan oleh Desi Pusvitasari dari Uniga, dan Mailda Siti Khoirunnisa dari Inaba, seperti yang terlihat pada gambar 5. Satu narasumber diberikan waktu 10 menit.

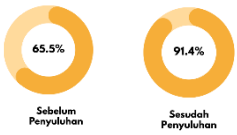


Gambar 5. Narasumber memberikan materi.

Hasil *pre* dan *post-test* sebelum dan sesudah penyuluhan menunjukkan Tingkat pengetahuan siswa mengenai TTD dan anemia dilihat pada tabel 1.

Tabel I. Peningkatan pengetahuan siswa.

No	Pertanyaan	Sebelum Penyuluhan	Setelah Penyuluhan
1	Kepanjangan TTD		
2	Fungsi TTD		
3	Cara memaksimalkan penyerapan zat besi		
4	Tidak konsumsi kalsium dengan susu		
5	Waktu terbaik konsumsi TTD		
6	Pencegahan mual setelah minum TTD		
7	Cara mengonsumsi TTD		
8	Definisi anemia		
9	Faktor penyerapan zat besi		
10	Pentingnya konsumsi TTD		



Peningkatan pengetahuan siswa yang signifikan setelah edukasi GEMA dipengaruhi oleh kombinasi metode pembelajaran yang digunakan. *Ice breaking* membentu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan meningkatkan fokus siswa, sehingga materi lebih mudah diterima. Penggunaan *flyer* berperan sebagai informasi yang disajikan secara ringkas dan mudah dipahami. Selain itu, cara penyampaian narasumber yang komunikatif, menggunakan bahasa sederhana dan disesuaikan dengan karakteristik siswa, turut meningkatkan pemahaman.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Anemia merupakan keadaan saat rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dan/atau jumlah sel darah merah dari normal. Akibatnya, kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh berkurang, yang mengakibatkan tubuh tidak normal. (Chaparro & Suchdev, 2019). Kurangnya zat besi, asam folat, dan vitamin B12, yang diperlukan untuk produksi sel darah merah, adalah penyebab utama anemia. Anemia juga dapat muncul karena kehilangan darah, seperti menstruasi atau pendarahan lainnya; gangguan pada sumsum tulang yang menghambat produksi sel darah merah; anemia hemolitik, yang terjadi karena pemecahan sel darah merah yang berlebihan; infeksi seperti malaria, serta penyakit jangka panjang; dan faktor genetik seperti thalasemia dan anemia sel sabit.

Tanda-tanda anemia pada pelajar biasanya meliputi rasa lelah yang mudah muncul, kulit yang tampak lebih pucat, sering merasa pusing, sakit kepala, serta sesak napas. Detak jantung yang cepat dan sulitnya untuk berkonsentrasi juga menjadi gejala umum. Selain itu, mereka mungkin mengalami kondisi seperti lidah yang bengkak, mulut terasa nyeri, kulit dan rambut yang kering, serta rasa kantuk yang berlebihan. Kondisi ini dapat mengganggu fungsi kognitif dan menyebabkan penurunan prestasi belajar, karena pasokan oksigen ke otak dan otot menjadi berkurang. Informasi ini didasarkan pada penelitian di Indonesia yang meneliti gejala anemia pada remaja perempuan, yang termasuk kelompok pelajar yang berisiko tinggi mengalami anemia.

Gerakan Efektif Anti-Anemia atau GEMA, adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengajarkan remaja tentang cara menghindari anemia dengan menjalani pola makan yang sehat dan mengatur makanan yang meningkatkan penyerapan zat besi. Melalui GEMA, remaja diarahkan untuk mengenali tanda-tanda anemia dan betapa pentingnya mengonsumsi makanan yang bergizi dan menerapkan kebiasaan hidup sehat untuk mencegah dan mengurangi risiko anemia. Peserta GEMA akan belajar bagaimana memilih makanan yang mendukung penyerapan zat besi, waktu terbaik untuk mengonsumsi TTD, dan cara mencegah hal-hal yang mengganggu proses penyerapan zat besi. Diharapkan upaya ini dapat menjadi langkah nyata untuk mendukung mewujudkan generasi muda yang sehat, produktif, dan bebas anemia. Dengan cara yang sederhana dan menarik, diharapkan remaja lebih termotivasi untuk menerapkan kebiasaan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Ketika kadar hemoglobin dalam sel darah merah menurun sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh untuk aktivitas fisiologisnya, disebut anemia. Kadar hemoglobin yang dianggap normal untuk wanita berusia di atas 15 tahun oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) adalah lebih dari 12,0 g/dL (atau lebih dari 7,5 mmol/L). Sebagian besar, gejala anemia disebabkan oleh penurunan suplai oksigen ke organ tubuh dan mekanisme tubuh dalam menghadapi rendahnya kadar hemoglobin. Rasa lemah, cepat lelah, lesu, sakit kepala, pusing, dan pandangan berkunang-kunang adalah gejala umum. Pucat adalah tanda awal anemia, yang biasanya diakibatkan oleh penurunan kapasitas darah dan kadar hemoglobin yang rendah. Vasokonstriksi atau penyempitan pembuluh darah, memperburuk kondisi ini untuk memastikan suplai oksigen yang optimal. Selain itu, penderita anemia sering mengalami detak jantung cepat, yang dikenal sebagai takikardi, dan bising jantung, yang merupakan hasil dari peningkatan beban kerja jantung dan curah jantung. Kelelahan, lemah, sakit kepala, pusing, dan pandangan kabur adalah gejala lain. Gejala yang lebih serius seperti kelelahan dan kebingungan dapat muncul jika anemia menjadi parah, serta komplikasi fatal seperti gagal jantung, infark miokard, aritmia, dan angina.

Untuk mendapatkan semua nutrisi yang diperlukan tubuh, manusia memerlukan asupan makanan. Disebut nutrisi, bahan-bahan ini bertanggung jawab untuk membangun dan mempertahankan jaringan tubuh, menyediakan energi, mengelola fungsi tubuh, serta memperkuat pertahanan tubuh. Pembentukan sel akan lebih banyak daripada penghancuran sel pada saat pertumbuhan maksimal. Remaja perempuan memiliki pola juga kebiasaan makan yang monoton, yang menyebabkan angka kecukupan gizi (AKG) rendah. Selain itu, ditemukan bahwa hampir setengah remaja putri memiliki berat badan di bawah standar dan tinggi badan di bawah 150 cm, yang menunjukkan bahwa mereka mengalami hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan mereka. Meningkatkan pengetahuan tentang nutrisi, terutama untuk remaja, dan memastikan konsumsi makanan yang sehat adalah cara terbaik untuk menangani masalah gizi remaja (Permatasari & Soviana, 2022). Disarankan bahwa program edukasi gizi dapat membantu mengurangi angka anemia dengan mengubah pola makan, yang relatif menguntungkan secara ekonomi. Dalam proses pendidikan gizi, remaja adalah sasaran yang ideal karena mereka biasanya lebih siap dan memperlihatkan rasa ingin tahu terhadap ide atau pengetahuan baru.

Untuk meningkatkan pengetahuan gizi remaja, seperti tentang gizi seimbang, diupayakan dapat meningkatkan sikap dan kebiasaan makan mereka. Kegiatan ini dapat diwujudkan melalui sekolah, pengenalan lingkungan, dan perencanaan masa depan, mencakup bimbingan dalam bidang pribadi, sosial, belajar, dan karier. Upaya program gizi di sekolah, yaitu dengan pendidikan gizi melalui pemilikan bahan makanan dan konsumsi harian remaja perlu ditinjau lebih lanjut. Jika kadar hemoglobin kurang dari 12 g/dl pada wanita dalam

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

rentang usia 15 hingga 49 tahun, mereka dianggap mengalami anemia. Data Riskesdas 2013 menunjukkan anemia pada perempuan sebesar 23,9%, lebih tinggi dibandingkan laki-laki sebesar 18,4%. Prevalensi anemia pada perempuan mencapai 27,2%, laki-laki 20,3%, dan kelompok usia 15–24 tahun mencapai 32% pada tahun 2018.

Berdasarkan usulan WHO tahun 2011 menyatakan bahwa penanganan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur harus berfokus pada promosi dan pencegahan. Untuk memenuhi kebutuhan zat besi, mencegah anemia, dan meningkatkan cadangan zat besi tubuh, pemerintah Indonesia merencanakan untuk memberikan suplemen tablet tambah darah (TTD), serta memperbanyak konsumsi makanan bergizi dan proporsional yang kaya zat besi, serta asam folat dan fortifikasi pangan (Fitriyani et al., 2022).

Anemia masih banyak di masyarakat Indonesia, terutama wanita. Kondisi ini biasanya disebabkan oleh konsumsi makanan sumber zat besi yang mudah diserap oleh tubuh. Kekurangan mikronutrien adalah masalah gizi yang sering dihadapi remaja Indonesia. Sekitar 12% remaja laki-laki dan 23% remaja perempuan tercatat terkena anemia. Kekurangan zat besi adalah faktor utamanya. Anemia lebih sering ditemukan pada remaja perempuan dibandingkan remaja laki-laki. Dampaknya cukup serius, termasuk penurunan imunitas, kebugaran, konsentrasi belajar, dan produktivitas. Remaja putri lebih rentan terhadap anemia karena mereka akan menjalani kehamilan dan persalinan di masa depan, sehingga kondisi ini dapat berakibat besar pada kematian ibu, kelahiran prematur, dan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Julaecha, 2020).

Tablet besi (Fe) atau tablet tambah darah (TTD) adalah suplemen gizi yang umumnya diberikan pada ibu hamil sebagai upaya pencegahan anemia defisiensi besi selama masa kehamilan, tablet ini mengandung zat besi (Fe) dan asam folat yang akan berdampak pada pembentukan hemoglobin dalam darah (Ariyanti, 2023). Selain ibu hamil, tablet tambah darah (TTD) juga sering diberikan secara rutin kepada remaja perempuan yang berusia antara 12 dan 18 tahun di sekolah menengah (SMP) dan SMA (Norlita et al., 2023). Salah satu fungsi tablet tambah darah (TTD) adalah untuk mengembalikan kadar zat besi pada remaja perempuan akibat menstruasi. Zat besi ini penting untuk pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh, dan dapat diperoleh melalui nutrisi makanan dan tablet tambah darah (TTD). Oleh karena itu, pencegahan anemia pada remaja putri akan lebih efektif jika dilakukan pada usia muda (Simatupang & Widiyarti, 2024).

Suplemen gizi yang disebut tablet tambah darah (TTD) mengandung 60mg zat besi dan 400mg asam folat, yang membantu dalam pembentukan hemoglobin dan mencegah anemia atau kekurangan darah karena kekurangan zat besi. Konsumsi tablet darah tambahan (TTD) disarankan setiap seminggu sekali. Diharapkan bahwa pemberian tablet tambah darah (TTD) dapat menurunkan angka anemia pada remaja perempuan. Ini karena kekurangan zat besi dapat menyebabkan masalah misalnya daya tahan tubuh yang menurun, konsentrasi terganggu, aktivitas fisik berkurang, dan penurunan prestasi belajar, serta anemia yang mengganggu kinerja sehari-hari. Sangat penting bagi siswa dan remaja, terutama remaja perempuan, untuk mengonsumsi tablet tambah darah TTD secara teratur karena masa remaja adalah periode pertumbuhan yang sangat membutuhkan asupan zat besi. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan pertumbuhan tinggi badan yang buruk (Trisasmita et al., 2025).

Untuk remaja, dosis standar tablet tambah darah (TTD) adalah 0.400 mg elemental (dalam bentuk sediaan ferro sulfat, ferro fumarat, atau ferro gluconat) dan asam folat, yang biasanya dikonsumsi sekali seminggu dan setiap hari selama masa menstruasi. Untuk menjaga kesehatan dan kesehatan remaja, UKS biasanya menetapkan hari minum tablet tambah darah (TTD) setiap minggu dengan dosis 1 tablet 60 mg (Simatupang & Widiyarti, 2024). Disarankan untuk mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) setiap seminggu sekali dan satu hari sekali selama menstruasi. Adapun efek samping dari tablet tambah darah (TTD) adalah rasa mual, jadi sebaiknya dikonsumsi pada malam hari sebelum tidur. Karena vitamin C membantu absorpsi zat besi, sebaiknya hindari mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) dengan air putih atau air jeruk (Laela et al., 2024).

Beberapa zat yang dapat mencegah tubuh menyerap besi disebut sebagai inhibitor penyerapan besi. Zat-zat ini termasuk kafein, tanin, oksalat, dan fitat, yang banyak ditemukan dalam makanan dan minuman seperti kacang kedelai, teh, dan kopi. Kandungan kalsium tinggi pada produk susu juga dapat menghambat tubuh untuk menyerap besi. Sehingga, sangat penting untuk memperhatikan makanan dan minuman yang disebutkan di atas saat mengonsumsi suplemen zat besi. Ini dilakukan untuk menjaga penyerapan nutrien yang optimal dan kinerja suplemen (Ayuningtyas et al., 2022). Disarankan untuk mengonsumsi tablet Tambah Darah secara teratur pada waktu yang sama setiap minggu, idealnya setelah makan malam dan sebelum tidur. Waktu ini dianggap paling tepat karena dapat membantu mengurangi kemungkinan efek samping seperti sakit lambung atau mual. Mengonsumsi tablet secara teratur juga dapat membantu tetap terlibat dalam program suplementasi zat besi. Oleh karena itu, kebiasaan ini tidak hanya membantu

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

penyerapan zat besi dengan baik, tetapi juga membantu mencegah anemia, terutama pada remaja putri (Helmyati et al., 2023).

Efek samping yang timbul setelah mengonsumsi TTD seperti mual, diare, sembelit, pusing, dan nyeri perut. Gejala-gejala tersebut menyebabkan ketidaknyamanan yang cukup besar bagi beberapa responden sehingga mereka menolak untuk mengikuti anjuran. Fenomena ini menunjukkan betapa pentingnya memantau efek samping dan memberikan instruksi yang tepat tentang cara mengonsumsi zat besi secara akurat untuk memaksimalkan keuntungan dan mengurangi keluhan (Amanah et al., 2019).

Untuk mengetahui apakah siswa dan siswi MTs Musaddadiyah mengalami anemia, tim PKM melakukan demonstrasi sederhana dengan menekan kuku dan melihat berapa lama kuku berwarna merah kembali seperti yang terlihat pada gambar 6. Waktu yang lebih lama menunjukkan aliran darah yang kurang ideal, yang sering terkait dengan anemia. Dari tujuh siswi yang diteliti, tiga menunjukkan respons yang lambat. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian siswi berisiko mengalami anemia. Hasil menunjukkan bahwa tindakan seperti pendidikan gizi, peningkatan konsumsi zat besi, dan pemantauan rutin di sekolah diperlukan. Siswa putra juga diuji tekan kuku. Satu dari tiga siswa menunjukkan waktu kembalinya warna merah yang lebih lambat, yang menunjukkan kemungkinan anemia. Data menunjukkan bahwa kasus anemia pada siswa putra lebih sedikit dibandingkan siswa sisiwi. Sebelumnya, tiga dari tujuh siswi mengalami anemia, tetapi perbandingan ini menunjukkan bahwa siswa siswi memiliki risiko anemia yang lebih tinggi. Temuan ini sejalan dengan tingginya prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia. Data nasional menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada kelompok usia remaja mencapai sekitar 30-32%, dengan angka yang lebih tinggi pada perempuan akibat peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan kehilangan darah saat menstruasi. Oleh karena itu, program pencegahan dan edukasi gizi harus lebih difokuskan pada kelompok siswi sambil tetap memantau siswa putra.



Gambar 6. Demonstrasi cek anemia.

Tim PKM mengevaluasi pengetahuan dan pengalaman siswa tentang pemeriksaan kesehatan dasar. Apakah mereka pernah menjalani pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit adalah fokus pertanyaan. Hasil observasi menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa dan siswi MTs Musaddadiyah belum pernah menjalani pemeriksaan tersebut. Data menunjukkan bahwa tidak ada akses atau kesadaran tentang pentingnya mendeteksi anemia dengan pemeriksaan laboratorium segera. Kondisi ini dapat memengaruhi kemampuan sekolah dan fasilitas kesehatan untuk mengawasi anemia dengan benar. Hasil menunjukkan bahwa program pendidikan harus diberikan dan pemeriksaan Hb dan hematokrit diberikan kepada siswa agar mereka mengetahui status kesehatan mereka dan mencegah anemia di masa depan.

Dalam rangka kepentingan pemetaan data dalam kegiatan ini, tim PKM menemukan variasi harga TTD di pasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk dengan harga rendah berkisar antara Rp2.500 hingga Rp3.000, sedangkan produk dengan harga lebih tinggi mencapai sekitar Rp35.000. Formulasi, kandungan tambahan seperti vitamin yang membantu absorpsi zat besi, bentuk sediaan, dan kualitas bahan baku adalah faktor yang biasanya menyebabkan perbedaan harga. Data ini menunjukkan bahwa komposisi dan teknologi produksi sangat memengaruhi variasi harga, yang dapat dipertimbangkan saat menilai efektivitas dan ketersediaan TTD di masyarakat.

Sebagai kegiatan kolaborasi Farmasi dan Psikologi, hasil ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja tidak hanya berkaitan dengan aspek klinis, seperti peran zat besi dalam pembentukan hemoglobin, tetapi juga dipengaruhi oleh aspek perilaku. Rendahnya disiplin konsumsi TTD dan pola makan yang kurang seimbang berperan dalam terjadinya anemia, sehingga edukasi diperlukan untuk mendorong perubahan perilaku hidup sehat sekaligus mendukung pencegahan anemia secara klinis.

D. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan pembagian brosur dan presentasi secara langsung. Selain itu, dilakukan tes sebelum dan setelah penyuluhan untuk mengukur pengetahuan siswa. Hasilnya adalah 65,5% pada *pre-test* dan 91,4% pada *post-test*. Penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai keutamaan mengonsumsi TTD untuk mencegah anemia. Karena zat besi berperan penting dalam pembentukan hemoglobin, remaja memerlukan asupan zat besi yang cukup. Kekurangan zat besi atau anemia dapat menyebabkan berbagai gejala seperti kelelahan, lemah, penurunan konsentrasi, daya ingat, dan penurunan kekebalan yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang mengosumsi TTD

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

sangat diharapkan melalui penyuluhan yang dilakukan. Peningkatan kesadaran ini dapat membantu mencegah anemia pada remaja.

E. DAFTAR PUSTAKA

Amanah, I. R., Judistiani, R. T. D., & Rohmawaty, E. (2019). Studi Farmakoepidemiologi Vitamin Penambah Darah pada Ibu Hamil di Kecamatan Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, *4*(3), 153. https://doi.org/10.22146/jkesvo.44420

Andira, R., Agustina, & Arlianti, N. (2025). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Promotif Preventif*, *8*(1), 128–139. http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP

Ariyanti, U. (2023). Penyuluhan Kesehatan Tentang Manfaat Konsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Di Namorambe Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, *1*(10), 2401–2404.

Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis Asupan Zat Besi Heme Dan Non Heme, Vitamin B12 Dan Folat Serta Asupan Enhancer Dan Inhibitor Zat Besi Berdasarkan Status Anemia Pada Santriwati. *Journal of Nutrition College*, *11*(2), 171–181. https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32197

Chaparro, M. C., & Suchdev, S. P. (2019). Anemia Epidemiology, Pathophysiology, and Etiology In Low-and Middle-income Countries. *Physiology & Behavior*, *176*(3), 139–148. https://doi.org/10.1111/nyas.14092.Anemia

Fitriyani, S. L., Rochmano, F. P., Cahyani, R. D., & Rizqiya, F. (2022). Cegah Anemia Pada Remaja Serta Pemberian Ttd Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Kepada Siswi Man 21 Jakarta. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*.

Helmyati, S., Syarifa, C. A., Rizana, N. A., Sitorus, N. L., & Pratiwi, D. (2023). Penerimaan Program Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri di Indonesia: Studi Literatur. *Amerta Nutrition*, *7*(3SP), 50–61. https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3SP.2023.50-61

Julaecha, J. (2020). Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, *2*(2), 109. https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.105

Junaedi, E. C., Maharani, A., Ananda, C., Subakti, G. A., Abdurrahman, A. N., Lestari, N. B. A., Kusumawardhani, S. E., Lesmana, S. N., Putri, N. E. N., & Lubis, N. (2024). Evaluasi Kesadaran Siswa Sdn 2 Sukamenak Dalam Menjaga Kesehatan Mata Di Era Dominasi Penggunaan Gawai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *7*(5), 1807–1815.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskedas). In *Laporan Nasional Riskesndas 2018* (Vol. 44, Issue 8). http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf

Laela, N., Fitriani, Ibrahim, Kassaming, & Resmawati. (2024). Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Melalui Pembagian Tablet Tambah Darah. *PabMa: Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, *1*(2), 48–54.

Norlita, W., Isnaniar, & Hardiyanti, R. (2023). Tingkat Kepatuhan Remaja Putri dalam Mengonsumsi Tablet Tambah di SMK Abdurrab Pekanabaru. *Jurnal Kesehatan As-Shiha*, 45–61.

Nuraina, V. F., & Sulistyoningsih, H. (2023). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Status Gizi dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMK Al-Ishlah Singaparna Tahun 2023. *Journal of Midwifery and Public Health*, *5*(2), 1–18. https://jurnal.unigal.ac.id/index.php

Nurhabibah, Rosmini, Amal, I. A. N., Sari, Y. T., Wulan, N. R., Arlina, D., Nurajijah, S., Asgarita, D., Hidayat, S., & Lubis, N. (2025). Health Education and Optimizing Balanced Nutrition for Student's SDN 2 Sirnajaya Garut. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *8*(1), 347–356. https://doi.org/10.35568/abdimas.v8i1.5674

Permatasari, D., & Soviana, E. (2022). Literature Review : Hubungan Asupan Protein terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, *8*(2), 8–13. http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about

Rahyanti, N. M. S., Krisnandari D, A. A. I. W., & Widnyani, I. A. P. A. (2025). Pencegahan Anemia melalui Program Sekolah Cantik (Cegah Anemia dan Stunting untuk Kesehatan) Remaja Putri. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, *8*(2), 1005–1014. https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i2.17700

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Simatupang, S., & Widiyarti, S. H. (2024). Efektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah Terhadap Anemia Remaja di SMPN 1 Parongpong. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, *4*(4), 1567–1576.

Sya'bani, S. N., Andriyani, & Lusida, N. (2025). Tinjauan Anemia pada Remaja Putri : Analisis Faktor Resiko dan Implikasi Kesehatan Jangka Panjang. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, *3*(3), 255–269. https://journal.arikesi.or.id/index.php/OBAT

Trisasmita, L., Nur, S., Dwiana, A., Sari, V. I., Putra, V. A., Pitra, P., Basri, I. W., & Lambang, A. (2025). Edukasi dan Suplementasi Tablet Tambah Darah untuk Pencegahan Anemia Remaja di SMPN 2 Labakkang, Kabupaten Pangkep. *Jurnal Pengabdian Gizi Dan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *2*(2), 136–146.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)