

Peningkatan Pengetahuan dan Skrining Anemia pada Remaja Putri SMP Negeri 11 Denpasar

Ida Bagus Oka Suyasa¹, I Gusti Ayu Dewi Sarihati², Aprilia Rakhmawati^{3*}, Ni Made Sri Dwijastuti⁴

^{1,4}Program Studi Diploma Tiga, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia

^{2,3}Program Studi Sarjana Terapan, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Indonesia

Email: ^{1*}apriliarakhmawati@poltekkes-denpasar.ac.id

Abstract

Anemia is characterized by low Hemoglobin (Hb) levels, which is a major health problem affecting adolescent girls, with a prevalence that remains relatively high. Anemia in adolescent girls is largely caused by increased iron requirements during puberty and blood loss during menstruation. Untreated anemia can continue into pregnancy and affect the health of both mother and child. This activity aimed to educate and screen 40 female students at SMP Negeri 11 Denpasar for anemia. The methods used include health education through interactive counseling, Hb level screening using photometry, the formation of adolescent health cadres and data analysis using statistical tests to determine the increase in knowledge. The screening results showed that 9 participants had symptoms of anemia with Hb <12 g/dL. The counseling session successfully increased the participant's knowledge significantly, with the average post-test score jumping from 56 to 76 compared to the pre-test results. Although the educational intervention proved to be effective in increasing knowledge about anemia, the importance of follow-up medical treatment and continuous monitoring is very much needed. This activity successfully increased adolescent girls' knowledge about anemia. However, follow-up in the form of iron tablets and dietary changes is required. Continuous intervention with the involvement of families and schools is expected to reduce the prevalence of anemia and improve the health quality of adolescent girls in the area.

Keywords: Anemia, Adolescent Girls, Knowledge Improvement, Health Education, Hemoglobin Screening.

Abstrak

Anemia ditandai dengan kadar Hemoglobin (Hb) rendah yang merupakan masalah kesehatan utama yang memengaruhi remaja putri, dengan prevalensi yang masih cukup tinggi. Anemia pada remaja putri sebagian besar disebabkan karena peningkatan kebutuhan zat besi saat pubertas dan kehilangan darah saat menstruasi. Anemia yang tidak tertangani dapat berlanjut ke masa kehamilan dan memengaruhi pada kesehatan ibu dan anak. Kegiatan ini bertujuan untuk edukasi dan skrining anemia bagi 40 siswi di SMP Negeri 11 Denpasar. Metode pengabdian yang diterapkan meliputi edukasi kesehatan melalui penyuluhan interaktif, skrining kadar Hb menggunakan metode fotometri, serta pembentukan kader kesehatan remaja serta analisis data dengan uji statistik untuk mengetahui peningkatan pengetahuan. Hasil skrining menunjukkan 9 peserta menunjukkan gejala anemia dengan Hb <12 g/dL. Penyuluhan yang dilakukan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan berdasarkan hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test dengan nilai $p=0.000$ ($p < 0.05$). Meskipun intervensi edukasi terbukti efektif meningkatkan pengetahuan mengenai anemia, pentingnya penanganan medis lanjutan dan pemantauan berkelanjutan sangat diperlukan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia. Namun, diperlukan tindak lanjut berupa pemberian tablet tambah darah (TTD) dan perubahan pola makan. Intervensi berkelanjutan bersama keterlibatan keluarga dan sekolah diharapkan dapat mengurangi prevalensi anemia dan meningkatkan kualitas kesehatan remaja putri di wilayah tersebut.

Kata Kunci: Anemia, Remaja Putri, Peningkatan Pengetahuan, Penyuluhan Kesehatan, Skrining Hemoglobin.

A. PENDAHULUAN

Anemia dikenal sebagai masalah kesehatan global yang sering diderita, terutama oleh remaja putri. Secara medis, anemia ditandai dengan penurunan kadar Hemoglobin (Hb) atau jumlah sel darah merah, yang berakibat pada menurunnya kemampuan darah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Dampaknya adalah penderita mudah mengalami kelelahan, penurunan daya konsentrasi, serta meningkatnya risiko infeksi. Berdasarkan laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, tingkat anemia pada remaja putri di Indonesia masih berada pada angka yang signifikan, yaitu mencapai sekitar 18% dari populasi remaja putri secara nasional. Penelitian di Kota Denpasar juga menemukan bahwa sebanyak 45,9% remaja putri menderita anemia yang menandakan permasalahan ini masih menjadi isu kesehatan yang signifikan (Kemenkes, 2023; Sringrat et al., 2019).

Anemia pada remaja putri sebagian besar disebabkan karena peningkatan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan pesat pada masa pubertas, kehilangan darah rutin saat menstruasi, ditambah dengan pola diet yang kurang seimbang. Menstruasi dapat menyebabkan kehilangan darah sekitar 30 ml per siklus, yang jumlahnya setara dengan hilangnya zat besi sebanyak $\pm 1,3$ mg setiap hari. Kondisi ini diperburuk oleh rendahnya konsumsi makanan sumber zat besi, serta tingginya konsumsi zat penghambat penyerapan seperti teh dan kopi. Infeksi kronis, cacingan, serta status gizi yang rendah juga dapat berkontribusi terhadap meningkatnya risiko anemia pada kelompok usia ini (Siauta et al., 2020; Sringrat et al., 2019).

Kesehatan remaja putri sangat penting karena mereka merupakan calon ibu yang kelak berperan dalam melahirkan dan membesarkan generasi berikutnya. Anemia yang dialami pada masa remaja dapat berdampak serius, tidak hanya pada penurunan prestasi belajar akibat lemahnya daya konsentrasi, tetapi juga berlanjut hingga masa kehamilan. Anemia pada ibu hamil secara signifikan meningkatkan risiko berbagai komplikasi, termasuk masalah kesehatan saat kehamilan dan persalinan, gangguan pertumbuhan janin, berat badan lahir rendah pada bayi, bahkan kematian pada ibu dan bayi (Puspitasari et al., 2022; Sari et al., 2025; Siauta et al., 2020).

Sekolah memiliki peran penting dalam pencegahan anemia dengan melaksanakan program edukasi gizi yang komprehensif, diikuti dengan suplementasi menggunakan Tablet Tambah Darah (TTD), serta skrining rutin kadar Hb pada siswa. Kegiatan edukasi kesehatan di sekolah terbukti efektif meningkatkan pengetahuan remaja mengenai anemia dan mendorong perilaku hidup sehat. Penyuluhan dan pemeriksaan skrining perlu dilakukan secara berkesinambungan karena sebagian besar remaja putri belum menyadari pentingnya deteksi dini anemia (Nugraha et al., 2025; Sari et al., 2025). SMP Negeri 11 Denpasar sebagai mitra dalam kegiatan ini menghadapi permasalahan tingginya prevalensi anemia di antara siswi remaja putri. Pengetahuan yang kurang memadai mengenai anemia dan kurangnya kesadaran untuk melakukan skrining serta konsumsi TTD menjadi kendala utama dalam upaya pencegahan anemia di sekolah ini. Keterbatasan ini berpotensi menurunkan kualitas kesehatan dan prestasi belajar remaja yang kelak akan berperan sebagai calon ibu dan tenaga kerja produktif (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2021; Padmiari & Sugiani, 2020).

Upaya yang bisa dilakukan sebagai solusi berupa penyuluhan kesehatan yang komprehensif dan skrining kadar Hb menggunakan metode fotometri. Penyuluhan dilakukan dengan pendekatan interaktif serta didukung distribusi bahan edukasi berupa *leaflet* dan *booklet*. Pembentukan kader kesehatan remaja di sekolah juga menjadi bagian penting agar pengetahuan yang diperoleh dapat disebarluaskan lebih luas. Skrining dini memberikan data valid untuk mendeteksi anemia sehingga dapat dilakukan tindak lanjut medis lebih cepat. Program ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, serta deteksi anemia pada remaja putri di SMP Negeri 11 Denpasar secara efektif dan berkelanjutan (Padmiari & Sugiani, 2020; Wahyundaria & Sunarta, 2021).

Artikel ini berfokus pada hasil Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan melalui intervensi edukasi interaktif, skrining menggunakan metode fotometri, dan pembentukan kader remaja di SMP Negeri 11 Denpasar. Intervensi ini penting untuk dipublikasikan mengingat tingginya prevalensi anemia pada remaja putri di Denpasar, yang mencapai 45,9%, sehingga menuntut pendekatan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Berbeda dengan program pemerintah atau sekolah yang selama ini berjalan, metode edukasi dengan pendekatan interaktif disertai pembentukan kader sebagai agen perubahan merupakan pendekatan baru yang lebih memberdayakan remaja secara aktif. Pendekatan ini mengisi gap program yang sebelumnya cenderung bersifat informatif satu arah tanpa keterlibatan berkelanjutan dari peserta.

Kontribusi utama dari artikel ini adalah pengembangan model intervensi yang mengkombinasikan penyuluhan interaktif, skrining cepat menggunakan fotometri, serta pembentukan kader remaja sebagai agen penyuluhan yang berkelanjutan. Model ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang anemia, sekaligus mendukung deteksi dini dan tindak lanjut medis yang lebih responsif di kalangan remaja putri.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di SMP Negeri 11 Denpasar dengan sasaran utama yaitu remaja putri kelas VII dan VIII sebanyak 40 orang yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Pendekatan yang digunakan merupakan kuantitatif deskriptif dengan desain quasi eksperimen untuk menilai efektivitas intervensi yang diberikan.

Kegiatan dimulai dengan penyuluhan kesehatan yang diberikan secara interaktif mengenai anemia, yang mencakup definisi, penyebab, gejala, pentingnya deteksi dini, serta upaya pencegahan anemia pada remaja putri. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta. Sebelum dan sesudah penyuluhan, peserta mengikuti tes pengetahuan untuk mengevaluasi perubahan tingkat pemahaman mereka terhadap anemia.

Selama penyuluhan, materi edukasi tambahan berupa *leaflet* yang memuat informasi komprehensif terkait anemia dan pencegahannya disebarakan kepada setiap peserta. *Leaflet* juga dilengkapi dengan *QR code* untuk mengakses *booklet* digital. *Booklet* tersebut juga didistribusikan secara fisik ke pihak sekolah untuk memperkuat penyebaran informasi.

Tahap skrining anemia dilakukan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode fotometri yang menggunakan mikrokuvet reagen untuk mengubah Hb menjadi produk berwarna, sehingga hasil dapat diperoleh secara cepat dan akurat dalam waktu kurang dari satu menit. Peserta dengan hasil pemeriksaan kadar Hb kurang dari 12 g/dL kemudian mendapat konsultasi dengan dokter dari tim pengabdian untuk konsultasi tindak lanjut.

Selain itu, pembentukan kader kesehatan siswa menjadi bagian dari kegiatan ini, di mana kader-kader tersebut diberi pelatihan dasar mengenai anemia dan perannya sebagai agen perubahan yang bertugas mengkampanyekan pencegahan anemia di lingkungan sekolah, melalui program "Remaja Tangguh Tanpa Anemia." Evaluasi akhir dari intervensi ini dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari pre-test dengan hasil post-test serta memonitor keberlanjutan kampanye dan peran kader dalam penyebaran informasi lebih luas.

Analisis data untuk pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan uji statistik. Uji statistik ini bertujuan untuk menguji hipotesis keberhasilan intervensi penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan anemia pada remaja putri secara signifikan. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi terbaru atau setara. Uji statistik dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Uji normalitas data pre-test dan post-test dilakukan menggunakan Uji Shapiro-Wilk untuk menentukan jenis uji statistik yang tepat.
2. Karena data tidak berdistribusi normal, digunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMP Negeri 11 Denpasar melibatkan 40 remaja putri dengan rentang usia antara 12 hingga 14 tahun. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk meningkatkan literasi dan kesadaran peserta terkait anemia serta melakukan skrining anemia secara efektif. Skrining anemia dilakukan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) menggunakan metode fotometri, sedangkan peningkatan pengetahuan diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test.



Gambar 1. Pemberian Edukasi Mengenai Anemia

Hasil skrining menunjukkan bahwa dari 40 peserta, sebanyak 9 siswi (22,5%) terdeteksi memiliki kadar Hb lebih rendah dari 12 g/dL yang dikategorikan sebagai anemia, sedangkan 31 peserta lainnya memiliki kadar Hb normal. Data ini menunjukkan pentingnya deteksi dini anemia pada remaja, mengingat potensi dampak negatifnya yang cukup serius bagi kesehatan dan perkembangan mereka. Tabel 1 menyajikan ringkasan jumlah responden, kadar Hb terendah, tertinggi, serta rata-rata pada masing-masing kelompok usia tersebut. Dari tabel dapat dilihat variasi kadar Hb yang berbeda-beda pada setiap kelompok usia, memberikan gambaran yang jelas mengenai profil kadar hemoglobin dalam populasi sampel yang diteliti.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Hb Siswi SMP Negeri 11 Denpasar

Usia (Tahun)	Jumlah Responden	Kadar Hemoglobin (Hb) (g/dL)		
		Terendah	Tertinggi	Rata-rata
12	11	11,6	13,5	12,62
13	28	9,9	14,3	12,31
14	1	14,2	14,2	14,20

Berdasarkan hasil tersebut, remaja yang terdeteksi dengan kadar Hb rendah berisiko mengalami anemia. Namun, penting untuk dicatat bahwa diagnosis anemia memerlukan lebih dari sekadar pemeriksaan kadar Hb. Harus ada kecocokan dengan gejala klinis lainnya seperti kelelahan, pusing, atau kulit yang tampak pucat, untuk memastikan status anemia pada individu tersebut (Fayasari et al., 2023; Mu'minah & Azizah, 2024). Temuan skrining dengan 22,5% peserta menunjukkan kadar Hb di bawah threshold anemia menegaskan pentingnya deteksi dini sebagai langkah preventif. Kondisi ini memperlihatkan risiko yang nyata pada populasi remaja di Denpasar dan menggambarkan perlunya penguatan program pencegahan berbasis sekolah dan komunitas. Hasil ini sejalan dengan penelitian Maharani Sri et al., (2024) yang menegaskan bahwa pembentukan kader kesehatan remaja berperan signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anemia di lingkungan sekolah sehingga mampu menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Pada penelitian serupa yang dilakukan di berbagai tempat di Indonesia, pengetahuan dan skrining anemia di kalangan remaja putri juga menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi. Misalnya, di Kabupaten Ciamis, data menunjukkan 47% remaja putri mengalami anemia ringan hingga berat (Gustian et al., 2024; Yona Desni Sagita et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan anemia sangat penting untuk dilakukan, mengingat dampak anemia pada remaja putri bisa sangat luas, termasuk penurunan kualitas hidup, gangguan pertumbuhan, dan bahkan risiko kesehatan saat hasil di masa depan (Irmayanti et al., 2021; Mulyani et al., 2025).

Intervensi melalui edukasi kesehatan tentang anemia terbukti dapat meningkatkan pengetahuan remaja putri, seperti yang tercatat dalam beberapa penelitian sebelumnya. Sebagai contoh, program penyuluhan di SMP Al-A'raf Indonesia berhasil meningkatkan pengetahuan peserta tentang anemia dengan peningkatan skor pre-test dan post-test yang signifikan (Fayasari et al., 2023). Begitu pula dengan intervensi di SMKN 1 Ciamis yang menggunakan metode penyuluhan berbasis video dan pendidikan langsung, yang berhasil meningkatkan pemahaman siswa terkait anemia dan pencegahannya (Gustian et al., 2024; Yona Desni Sagita et al., 2024).

Pada pengabdian ini, peningkatan pengetahuan peserta mengenai anemia diukur dengan menggunakan pre-test dan post-test yang dilakukan sebelum dan setelah penyuluhan. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan sebagian besar siswa memiliki tingkat pengetahuan yang rendah, dengan skor rata-rata 56 dari skor maksimal 100. Beberapa peserta memiliki skor terendah 20, sementara yang tertinggi mencapai 93. Hal ini menunjukkan pemahaman yang terbatas mengenai anemia sebelum intervensi dilakukan.



Gambar 2. Proses Skrining Anemia Melalui Pemeriksaan Hb

Setelah dilakukan penyuluhan, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai post-test berkisar antara 33 hingga 100, dengan rata-rata mencapai 76. Sebagian besar peserta memperoleh skor ≥ 80 , yang termasuk dalam kategori pengetahuan baik. Distribusi pengetahuan peserta, seperti yang dirinci pada Tabel 2, menunjukkan pergeseran signifikan pasca penyuluhan. Peningkatan signifikan terjadi pada kategori "Baik" (dari 5% menjadi 50%), sedangkan pada kategori "Kurang" menurun drastis dari 65% menjadi 12,5%.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pengetahuan Siswi SMP Negeri 11 Denpasar Sebelum dan Sesudah Penyuluhan tentang Anemia (n=40)

Kategori Pengetahuan	Pre-test		Post-test	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Baik (≥ 77)	2	5,0	20	50,0
Cukup (57–73)	12	30,0	15	37,5
Kurang (≤ 53)	26	65,0	5	12,5
Total	40	100	40	100

Untuk memperkuat analisis peningkatan pengetahuan ini, dilakukan uji statistik inferensial Wilcoxon Signed Ranks Test pada data kuantitatif skor pre-test dan post-test peserta. Uji ini dipilih karena data post-test tidak berdistribusi normal berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk ($p < 0,05$), sehingga uji non-parametrik lebih tepat digunakan. Hasil uji pada Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test peserta ($Z = -4,352$; $p = 0,000$), yang mengindikasikan peningkatan pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi anemia secara signifikan. Mayoritas peserta mengalami peningkatan skor post-test (32 dari 40 peserta), hanya sebagian kecil yang menunjukkan penurunan (4 peserta), sementara sisanya (4 peserta) nilai tidak berubah.

Tabel 3. Hasil Uji Skor Pengetahuan Menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test

Uji Komparasi	N	Rerata Peringkat (Mean Rank)	Jumlah Peringkat (Sum of Ranks)	Nilai Z	Sig. (p-value)	Interpretasi
Post test > Pre Test (Peningkatan)	32	19.05	609.50	-4.352 ^b	.000	Terdapat perbedaan signifikan ($p < 0.05$)
Post Test < Pre Test (Penurunan)	4	14.13	56.50			
Ties (tetap)	4	-	-			
Total Sampel	40	-	-			

Kenaikan signifikan skor post-test peserta setelah intervensi ini tidak hanya dipengaruhi oleh metode edukasi interaktif yang meningkatkan keterlibatan aktif siswa, tetapi juga adanya pemberian hadiah bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar, yang berfungsi sebagai reinforcement positif untuk memotivasi partisipasi belajar (Liu et al., 2014). Selain itu, pembagian leaflet sebagai media edukasi cetak memberikan kesempatan bagi peserta untuk belajar mandiri kembali setelah sesi edukasi, sementara booklet digital yang dapat diakses langsung oleh peserta memperpanjang jangkauan pembelajaran secara fleksibel sesuai kebutuhan (Haninuna et al., 2023; Permata et al., 2024). Kombinasi metode ini meningkatkan pemahaman konsep anemia secara lebih mendalam dan berkesinambungan, yang menjelaskan kenaikan performa post-test serta potensi perubahan perilaku yang lebih tahan lama di kalangan remaja. Pendekatan edukasi yang memadukan interaksi langsung, penghargaan motivasional, dan media pembelajaran multi-format ini sesuai dengan temuan literatur yang menyatakan efektivitas gamifikasi dan media edukasi digital serta cetak dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan siswa (Permata et al., 2024; Haninuna et al., 2023; Liu et al., 2014).

Penurunan skor yang dialami oleh sebagian kecil peserta (*negative ranks*), seperti yang ditunjukkan oleh 4 Peringkat Negatif pada Uji Wilcoxon, merupakan fenomena wajar yang tidak serta merta meniadakan efektivitas program, melainkan merefleksikan adanya variabilitas pada proses retensi dan kondisi peserta saat tes. Faktor utama yang sering disoroti adalah penurunan retensi memori jangka pendek; meskipun penyuluhan meningkatkan pengetahuan secara signifikan, retensi memori dapat menurun secara signifikan dalam waktu singkat pasca intervensi, terutama jika tes tidak dilakukan dalam rentang waktu ideal (misalnya, 15-30 hari) untuk menguji penguasaan materi yang stabil. Selain itu, faktor lingkungan dan psikologis peserta pada saat pengisian *post-test* sangat berperan; ketidakfokusan akibat kelelahan, kebosanan, atau kurang minat (terutama pada responden yang duduk di posisi kurang strategis) dapat menyebabkan jawaban yang kurang akurat dibandingkan saat *pre-test* di mana kondisi motivasi mungkin

berbeda. Dengan demikian, Peringkat Negatif tersebut lebih mencerminkan dinamika kognitif dan psikologis remaja selama tes daripada kegagalan transfer pengetahuan, karena secara keseluruhan (32 Peringkat Positif) intervensi telah terbukti efektif (Niruri et al., 2023; Putri et al., 2016).

Selain penyuluhan tatap muka dan tes pengetahuan, materi edukasi juga disampaikan melalui *leaflet* dan *booklet* digital yang didistribusikan secara langsung dan dapat diakses melalui *QR code* yang tersedia pada *leaflet* tersebut. *Booklet* digital ini menjadi salah satu luaran utama program yang mendukung pelestarian informasi dan edukasi anemia di kalangan remaja putri.



Gambar 3. Leaflet (A) dan Booklet (B) Remaja Tangguh Tanpa Anemia

Pembentukan kader kesehatan remaja juga menjadi bagian penting dalam program ini. Kader diberikan pelatihan dasar anemia dan diberi tugas untuk menyebarkan informasi serta melakukan kampanye "Remaja Tangguh Tanpa Anemia" sehingga penyuluhan tidak berhenti pada satu kali kesempatan melainkan berkelanjutan.

Pembentukan kader remaja memberikan manfaat signifikan dalam pencegahan anemia dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja tentang pentingnya pola makan sehat, konsumsi zat besi, dan suplemen tablet tambah darah (TTD). Berdasarkan penelitian Maharani Sri et al., (2024), pembentukan kader anti anemia yang dilakukan dengan pelatihan dan edukasi efektif meningkatkan pengetahuan remaja sebesar 81,5%, kader sebesar 81%, serta bidan desa sebesar 21%, sehingga kader dapat menjadi agen perubahan yang mengedukasi masyarakat dan mencegah stunting melalui konsumsi zat gizi optimal dan pemanfaatan kearifan lokal. Sementara itu, menurut Denafianti (2021), pelatihan kader kesehatan remaja di wilayah Puskesmas meningkatkan pemahaman remaja dan masyarakat tentang anemia, faktor penyebabnya, serta strategi pencegahannya melalui pola makan seimbang dan konsumsi zat besi yang cukup, sehingga terbentuk komunitas yang peduli kesehatan yang berkontribusi menurunkan angka anemia secara signifikan. Kader remaja berperan penting tidak hanya sebagai penyebar informasi, tetapi juga dalam membangun kesadaran kolektif untuk menciptakan lingkungan sehat yang mendukung tumbuh kembang optimal remaja.

Implementasi solusi berupa edukasi kesehatan interaktif dan skrining anemia di SMP Negeri 11 Denpasar berjalan efektif dalam menjawab permasalahan anemia yang dialami remaja putri mitra kegiatan. Penyuluhan interaktif yang didukung dengan media pembelajaran *leaflet* dan *booklet* digital berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan, yang merupakan salah satu indikator keberhasilan program. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan penyuluhan yang kombinatorik dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya pencegahan anemia.



Gambar 4. Konsultasi Hasil Pemeriksaan Hb dengan Dokter Tim Pengabdian Masyarakat nemia

Edukasi kesehatan mengenai anemia terbukti menjadi intervensi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan di kalangan remaja putri, seperti yang tercatat dalam beberapa penelitian sebelumnya. Sebagai contoh, program penyuluhan di SMP Al-A'raf Indonesia berhasil meningkatkan pengetahuan peserta terkait anemia dengan peningkatan skor yang signifikan pada post-test dibandingkan pre-test (Fayasari et al., 2023). Begitu pula dengan intervensi di SMKN 1 Ciamis yang menggunakan metode penyuluhan berbasis video dan pendidikan langsung, yang berhasil meningkatkan pemahaman siswa terkait anemia dan pencegahannya (Gustian et al., 2024; Yona Desni Sagita et al., 2024).

Luaran utama program berupa *booklet* digital yang dapat diakses secara digital dan *hardcopy* ini menjadi produk yang mudah diakses oleh siswa kapan pun membutuhkan referensi terkait anemia. Kader kesehatan yang dibentuk juga berhasil menjalankan fungsinya sebagai agen perubahan, membantu memperluas jangkauan edukasi anemia di lingkungan sekolah secara berkesinambungan.

Faktor pendorong keberhasilan program antara lain adalah keterlibatan aktif peserta selama penyuluhan, dukungan penuh pihak sekolah, dan penyediaan media edukasi yang menarik serta mudah diakses. Namun, beberapa kendala juga ditemui, seperti sebagian kecil peserta yang belum fokus selama evaluasi post-test, serta keterbatasan waktu untuk melakukan tindak lanjut pemberian tablet tambah darah (TTD) secara langsung. Program ini memerlukan keterpaduan intervensi yang melibatkan pelatihan guru dan tenaga kesehatan di sekolah untuk memberikan penyuluhan kepada siswa dan orang tua, serta pemberdayaan keluarga agar dapat menerapkan pola makan seimbang kaya zat besi, vitamin C untuk penyerapan optimal, dan menghindari makanan yang menghambat penyerapan zat besi. Selain itu, manajemen yang baik dalam penyediaan dan distribusi TTD serta pemantauan konsumsi oleh sekolah dan keluarga menjadi kunci keberlangsungan program. Dukungan lintas sektor seperti institusi kesehatan, tempat kerja, dan lembaga keagamaan juga memperkuat pelaksanaan program melalui penyuluhan, suplementasi, dan pemantauan yang komprehensif. Dengan demikian, keberhasilan pencegahan anemia adalah hasil sinergi antara edukasi, intervensi gizi, peran keluarga dan sekolah, serta sistem manajemen dan pemantauan yang terintegrasi (Widiatmika, 2018).



Gambar 5. Edukasi dan Skrining Anemia pada Remaja Putri SMP Negeri 11 Denpasar

Pendekatan skrining Hb menggunakan metode fotometri dengan hasil cepat dan akurat memberikan bukti nyata tentang kondisi anemia peserta yang kemudian dapat ditindaklanjuti oleh tenaga medis. Hal ini membantu menjamin bahwa remaja yang terdeteksi anemia mendapatkan perhatian sesuai kebutuhan kesehatan mereka.

Kegiatan ini tidak hanya memberikan peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku sehat dan peningkatan kepedulian terhadap anemia di kalangan remaja putri. Dengan melibatkan keluarga dan sekolah, diharapkan hasil program ini dapat berkelanjutan dan menurunkan prevalensi anemia secara signifikan di masa depan.

Model pengabdian masyarakat ini yang mengombinasikan edukasi interaktif, skrining menggunakan fotometri, dan pembentukan kader terbukti dapat direplikasi dan dijadikan rekomendasi kebijakan oleh Dinas Kesehatan serta sekolah-sekolah lain. Pendekatan ini tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan secara signifikan tetapi juga memberikan data valid untuk tindak lanjut medis yang cepat dan tepat. Dengan demikian, intervensi ini dapat menjadi model pencegahan anemia yang berkelanjutan yang perlu diintegrasikan dalam program kesehatan remaja di tingkat sekolah, melibatkan keluarga dan komunitas sebagai pendukung utama (Denafianti, 2021; Widiatmika, 2018).

D. PENUTUP

Simpulan

Dari hasil skrining anemia yang dilakukan pada 40 remaja putri SMP Negeri 11 Denpasar, sebanyak 9 peserta teridentifikasi memiliki gejala anemia yang ditandai dengan kadar Hb kurang dari 12 g/dL. Walaupun demikian, mayoritas peserta memiliki kadar Hb yang normal, intervensi melalui edukasi kesehatan tentang anemia terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai penyebab, gejala, dan cara pencegahan anemia. Program penyuluhan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta, dengan sebagian besar peserta mencapai kategori "baik" dalam post-test setelah diberikan edukasi. Namun, penanganan terhadap peserta yang terdeteksi anemia masih perlu dilakukan lebih lanjut, baik dengan pemberian TTD maupun perubahan pola makan yang lebih bergizi. Oleh karena itu, intervensi yang lebih intensif diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program ini dan mengurangi prevalensi anemia pada remaja putri.

Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh, disarankan agar kegiatan edukasi dan skrining anemia pada remaja putri dilakukan secara berkala untuk mendeteksi anemia secara dini dan memberikan edukasi yang berkelanjutan. Selain itu, penting untuk melibatkan keluarga dan pihak sekolah dalam mendukung program pencegahan anemia, khususnya dalam mengoptimalkan konsumsi makanan bergizi yang mengandung zat besi. Pemerintah dan pihak terkait juga perlu memperluas akses terhadap suplemen zat besi dan meningkatkan disiplin remaja putri dalam mengonsumsi TTD secara teratur. Diharapkan dengan pendekatan yang holistik, baik dari segi edukasi maupun intervensi medis, prevalensi anemia pada remaja putri dapat dikurangi secara signifikan, serta meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan mereka di masa depan.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 11 Denpasar yang telah bermitra dan memberikan dukungan penuh selama pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Denpasar atas bantuan pendanaan melalui Program Pengabdian Masyarakat Mandiri Tahun 2025 sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi remaja putri di lingkungan sekolah mitra. Dukungan semua pihak sangat berarti bagi kelancaran dan kesuksesan program pengabdian ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Denafianti. 2021. Pelatihan kader kesehatan remaja dalam pencegahan anemia di wilayah puskesmas kuta baru. *Jurnal Abdimas UNAYA*, 3(2), 543–548.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2021*. www.diskes.baliprov.go.id
- Fayasari, A., Rizki Salsabila, A., Lutfiana, A., Qothrun Nada, A., Puspa Virginia, L., Padli Yanti, M., Afiah Romadhona, N., Sulistia, P., Mariska, R., & Fauziah, R. 2023. Pencegahan Dini Anemia pada Remaja Putri Awal di SMP Al'Araf Indonesia melalui Edukasi dan Demo Masak Camilan Tinggi Zat Besi. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 112–117. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v2i2.183>
- Gustian, M. S., Marliany, H., Kusumawaty, J., & Lismayanti, L. 2024. Pengaruh Edukasi Anemia Terhadap Peningkatan Pengetahuan Anemia Pada Remaja Putri di SMKN 1 Ciamis. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 7, 111–119.

- Irmayanti, I., Fattah, N., & Raudhani, N. 2021. Pelatihan Deteksi, Tatalaksana, Pencegahan Anemia Anak Usia Sekolah Di Madrasah Ibtidaiyah Fatthur Rahman Makassar. *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 2(1), 9–14. <https://doi.org/10.33096/jpki.v2i1.124>
- Kemenkes. 2023. Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). *Kemenkes*.
- Maharani Sri, Safitri, & Gustrajeky Andicha. 2024. Pembentukan Kader Remaja Anti-Anemia Pencegah Stunting (Ranting) dengan Pemanfaatan Kearifan Lokal di Puskesmas Durian Luncuk. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, Volume 6(No. 3), 616–623. <https://doi.org/10.36565/jak.v6i3.881>
- Mu'minah, I., & Azizah, A. N. 2024. Skrining Anemia Remaja Melalui Pemeriksaan Kadar Haemoglobin Dan Pemberian Tablet Fe Di Panti Asuhan Putri Muhammadiyah Tanjung. *WASATHON: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 130–133.
- Mulyani, I., Faadilah, A., Junisa, D. E., & Anggraini, D. 2025. Pengaruh Kadar Hemoglobin terhadap Risiko Anemia dan Dampaknya pada Kesehatan Remaja Putri. *Scientific Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.1136/bmj.2.6087.643>
- Niruri, R., Rakhmawati, R., Saputri, R. N., & Farida, Y. 2023. Efektifitas Media untuk Peningkatan Pengetahuan dan Sikap pada Perilaku Hidup Bersih-Sehat Siswa Sekolah Dasar saat Adaptasi Kebiasaan Baru Era COVID-19. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 8(3), 291. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v8i2.56862>
- Nugraha, G., Laila, A. N., Putri, D. yuniar N., & Maritza, P. S. L. 2025. Skrining dan Pengobatan Anemia pada Remaja Putri di Desa Sumbersono Mojokerto. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 8(10).
- Padmiari, I. A., & Sugiani, P. P. S. 2020. Penyuluhan Gizi dan Pemeriksaan Kadar Hb Serta KEK Pada Remaja Putri di Kecamatan Sukawati , Kabupaten Gianyar Tahun 2019. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sehat*, 2(3), 138–144.
- Puspitasari, H. Z. G., Armini, N. K. A., Pradanie, R., & Triharini, M. 2022. Anemia prevention behavior in female adolescents and related factors based on Theory of Planned Behavior: A cross-sectional study. *Jurnal Ners*, 17(1), 25–30. <https://doi.org/10.20473/jn.v17i1.27744>
- Putri, Wahyudi, F., Margawati, A., & Memori, R. 2016. Keluarga Berencana dengan Media Ceramah dan Video. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 682–693. <https://media.neliti.com/.../138601-ID-perbedaan-retensi-memori-pasca-penyuluha.pd...%0A%0Aoleh DM Putri>
- Sari, H. E., Ginanda, M. C., Huda, Z. I. Al, Nafiah, I., & Andriani, A. F. 2025. Skrining Anemia Melalui Pemeriksaan Hb pada Remaja. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 7(2), 173–178.
- Siauta, J. A., Indrayani, T., & Bombing, K. 2020. Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi di SMP Negeri Kelila Kabupaten Mamberamo Tengah Tahun 2018. *Journal for Quality in Women's Health*, 3(1), 82–86. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v3i1.55>
- Srinigrat, I. G. A. A., Yuliyatni, P. C. D., & Ani, L. S. 2019. Prevalensi Anemia pada Remaja Putri di Kota Denpasar. *E-Jurnal Medika*, 8(2), 6.
- Wahyundaria, D. A., & Sunarta, I. N. 2021. Identifikasi Dampak Perkembangan Pariwisata terhadap Lingkungan di Desa Cangu, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 9(1), 225. <https://doi.org/10.24843/jdepar.2021.v09.i01.p29>
- Widiatmika, K. P. 2018. *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Kementerian Kesehatan RI.
- Yona Desni Sagita, Desma Damita, Sunarsih Sunarsih, Sri Endah Wahyuni, Nawang Sari, Risna Rahayu, & Meria Herisa. 2024. Penyuluhan Skrining Anemia dan Pemberian Tablet Fe pada Remaja di SMP 4 Menggala. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(1), 18–26. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v4i1.2795>