



Upaya Puskesmas Kalideres Dalam Deteksi Dini dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri

Efforts of Kalideres Health Center in Adolescent Girls' Anemia Control

Tiarma Talenta Theresia¹, Sri Lestari², Helvyda Sari³, Jane Sidabuta⁴, Cecilia Marlioni⁵, Adellia Fikriyanti⁶, Alyah Heriandi⁷, Beatrice Aprilia Yaputri⁸, Clarissa Wiemputri Wangsa⁹, Dinda Syafiq Amalia¹⁰, Felicia Amanda¹¹, Gandiz Ayu Nabilah¹²

^{1,2}Bagian Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Pencegahan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

³Dokter Gigi Puskesmas Kalideres, Jakarta, Indonesia

^{4,5,6,7,8,9,10,11,12}Program Profesi Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

e-mail: tiarma@trisakti.ac.id

ABSTRACT

Background: Anemia in adolescent girls is commonly caused by iron deficiency due to menstruation, unbalanced dietary intake, and restrictive eating habits. This condition may have long-term impacts on reproductive health. National and local data show a rising prevalence of anemia among adolescents, emphasizing the need for structured and sustainable interventions. In this context, Puskesmas Kalideres has played an active role in addressing adolescent anemia in its region. **Objective:** To identify the efforts of Puskesmas Kalideres in the early detection and management of anemia among adolescents. **Method:** This was an analytical observational study with a cross-sectional design using secondary data from the 2023/2024 academic year. **Results:** Of 5,150 targeted adolescent girls, 5,077 (98.58%) underwent hemoglobin screening. Among seventh-grade students, 1,431 (49.62%) were diagnosed with anemia: 600 (20.81%) mild, 825 (28.61%) moderate, and 6 (0.21%) severe. Among tenth-grade students, 1,328 (60.56%) were anemic: 666 (30.37%) mild, 651 (29.69%) moderate, and 11 (0.50%) severe. Management efforts included school-based screening, iron supplementation (TTD) based on anemia severity, nutrition education, and referral of severe cases to healthcare facilities. **Conclusion:** Puskesmas Kalideres has implemented a wide-reaching and multisectoral approach to effectively detect and manage anemia in adolescent girls

Keywords: anemia; adolescent girls; early detection; iron supplementation

PUBLISHED BY :

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Parepare

Address :

Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan
Kota Parepare, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnalmakes@gmail.com

Phone :

+62 853 3520 4999

Article history:

Submitted 13 Oktober 2025

Accepted 2 Desember 2025

Published 8 Januari 2026



ABSTRAK

Latar belakang: Anemia pada remaja putri umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi akibat menstruasi, pola makan tidak seimbang, dan kebiasaan diet. Kondisi ini dapat berdampak jangka panjang terhadap kesehatan reproduksi. Data nasional dan lokal menunjukkan peningkatan prevalensi anemia pada remaja, yang menegaskan urgensi pelaksanaan intervensi yang terstruktur dan berkelanjutan. Dalam hal ini, Puskesmas Kalideres turut berperan aktif dalam upaya penanggulangan anemia remaja di wilayahnya. **Tujuan:** Mengetahui upaya Puskesmas Kalideres dalam deteksi dini dan penanggulangan anemia pada remaja. **Metode:** Penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* berdasarkan data sekunder dari Puskesmas Kalideres tahun ajaran 2023/2024. **Hasil:** Dari 5150 remaja putri yang menjadi sasaran, sebanyak 5.077 (98,58%) telah menjalani skrining kadar hemoglobin. Jumlah remaja putri kelas 7 yang terdiagnosis anemia sebanyak 1.431 (49,62%), yang terbagi anemia ringan sebanyak 600 (20,81%), anemia sedang sebanyak 825 (28,61%), anemia berat sebanyak 6 (0,21%). Sedangkan total remaja putri kelas 10 yang terdiagnosis anemia sebanyak 1.328 (60,56%), yang terbagi anemia ringan sebanyak 666 (30,37%), anemia sedang sebanyak 651 (29,69%), anemia berat sebanyak 11 (0,50%). Penanggulangan dilakukan melalui skrining anemia di sekolah, pemberian TTD sesuai tingkat anemia, edukasi gizi, dan rujukan kasus anemia berat ke fasilitas kesehatan. **Kesimpulan:** Puskesmas Kalideres menjalankan program deteksi dini dan penanggulangan anemia dengan cakupan luas serta pendekatan multisektoral yang efektif dalam mengidentifikasi dan menangani anemia pada remaja putri.

Kata kunci: anemia; remaja putri; deteksi dini; tablet tambah darah

PENDAHULUAN

Anemia merupakan kondisi dimana terjadi penurunan massa eritrosit, yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah eritrosit. Tubuh membutuhkan ketersediaan zat besi dan protein yang cukup agar proses pembentukan hemoglobin berjalan dengan baik. Protein berperan dalam pengangkutan besi ke sumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang baru.¹ Anemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kekurangan nutrisi. Nutrisi tersebut adalah zat besi, namun terdapat beberapa hal lain yang dapat mempengaruhi, seperti kekurangan asam folat, Vitamin B12, Vitamin A, dan adanya infektivitas seperti malaria, TBC, HIV, infeksi parasit, dan hemofilia.² Anemia dapat menimbulkan gejala 5L (seperti lesu, lemah, letih, lelah dan cepat lupa). Selain itu anemia juga dapat menyebabkan tubuh mudah terkena infeksi dikarenakan terjadinya penurunan daya tahan tubuh.³ Remaja putri rentan untuk mengalami anemia. Hal ini dikarenakan remaja putri kehilangan zat besi (Fe) saat menstruasi sehingga membutuhkan lebih banyak asupan zat besi (Fe). Perilaku remaja putri yang mengonsumsi makanan nabati lebih banyak mengakibatkan asupan zat besi belum mencukupi kebutuhan zat besi harian. Selain itu remaja putri memiliki kebiasaan yang ingin tampil langsing sehingga membatasi asupan makanan hariannya.⁴ Remaja yang memiliki anemia apabila diabaikan akan berlanjut hingga kehamilan. Hal tersebut dapat berdampak kepada bayi dengan berat lahir yang rendah dan tingkat kematian pada ibu dan bayi.

Berdasarkan data survei kesehatan dasar di Indonesia menunjukkan peningkatan prevalensi anemia pada remaja putri Indonesia, dari 22.7.% (Riskesdas 2013) menjadi 32% pada survei (Riskesdas 2018).⁵ Prevalensi Anemia pada remaja putri di wilayah kerja Puskesmas Cigandamekar pada tahun 2023 sebesar 44%.⁶ Tahun 2019, kasus anemia pada remaja di wilayah Jakarta Barat mencapai 662 kasus.⁷ Prevalensi anemia yang tinggi pada remaja putri memerlukan penanganan yang tepat sasaran dan cepat. Intervensi yang berkaitan dengan pencegahan dan penanganan anemia sangat diperlukan.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan ini, Puskesmas Kalideres telah melaksanakan berbagai program deteksi dini dan penanggulangan anemia pada remaja putri. Program-program tersebut meliputi skrining gejala anemia, program pemberian TTD di sekolah, dan Aksi Bergizi. Tujuan dari pengambilan data yang dilakukan yaitu untuk mengetahui upaya Puskesmas Kalideres dalam deteksi dini dan penanggulangan anemia pada remaja.

METODE

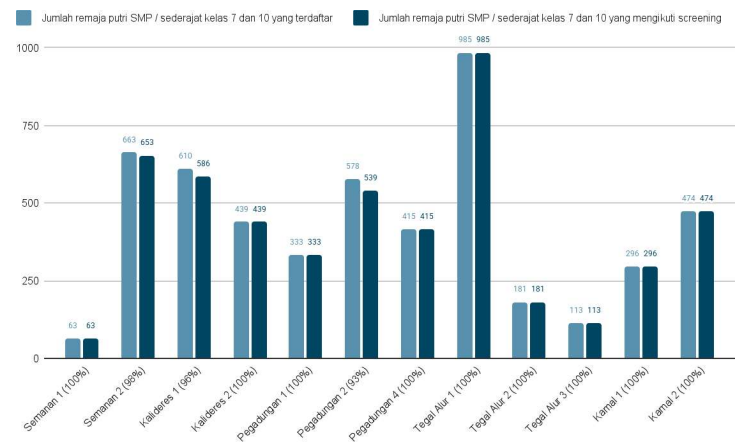
Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* untuk mengetahui upaya Puskesmas Kalideres dalam deteksi dini dan penanggulangan anemia pada remaja putri pada tahun ajaran 2023/2024 yang didapatkan dari data sekunder. Studi ini dilakukan di wilayah Kecamatan Kalideres. Seluruh remaja putri SMP dan SMA yang termasuk dalam populasi penelitian dijadikan subjek tanpa melalui proses seleksi sampel (*total sampling*).

Analisis data dilakukan menggunakan Microsoft Excel untuk mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram, serta menghitung nilai statistik deskriptif seperti persentase.

HASIL

Tabel 1. Persentase remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 dan 10 yang mengikuti skrining anemia pada tahun ajaran 2023/2024

Puskesmas	Jumlah remaja putri SMP / sederajat kelas 7 dan 10 yang terdaftar	Jumlah remaja putri SMP / sederajat kelas 7 dan 10 yang mengikuti skrining	Persentase remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 dan 10 yang mengikuti skrining anemia
Semanan 1	63	63	100%
Semanan 2	663	653	98%
Kalideres 1	610	586	96%
Kalideres 2	439	439	100%
Pegadungan 1	333	333	100%
Pegadungan 2	578	539	93%
Pegadungan 4	415	415	100%
Tegal Alur 1	985	985	100%
Tegal Alur 2	181	181	100%
Tegal Alur 3	113	113	100%
Kamal 1	296	296	100%
Kamal 2	474	474	100%
Total	5150	5077	98.58%



Gambar 1. Persentase remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 dan 10 yang mengikuti skrining anemia pada tahun ajaran 2023/2024

Pada tahun ajaran 2023/2024, Puskesmas Kalideres mencatat sebanyak 5150 remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 dan 10 yang terdaftar berada di wilayah Kecamatan Kalideres. Dari total keseluruhan tersebut, dilakukan skrining anemia sebanyak 5077 remaja putri dengan persentase 98,58% dari seluruh remaja putri wilayah Kecamatan Kalideres. Jumlah dan persentase remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 dan 10 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Data hasil skrining anemia pada remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 tahun ajaran 2023/2024

Puskesmas	Jumlah remaja putri SMP/ sederajat kelas 7	Jumlah remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 yang dilakukan skrining anemia	Jumlah remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 teridentifikasi anemia ringan (11-11.9 g/dl)	Jumlah remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 teridentifikasi anemia sedang (8-10.9 g/dl)	Jumlah remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 teridentifikasi anemia berat (< 8 g/dl)
Semanan 1	40	40	12	14	0
Semanan 2	405	391	91	191	0
Kalideres 1	334	310	15	26	0
Kalideres 2	290	290	21	26	0
Pegadungan 1	134	134	36	70	2
Pegadungan 2	324	285	53	37	0
Pegadungan 4	317	317	67	69	3
Tegal Alur 1	481	481	110	119	0
Tegal Alur 2	104	104	56	70	0
Tegal Alur 3	25	25	10	1	0
Kamal 1	154	154	36	56	0
Kamal 2	353	353	93	146	1
Total	2961	2884	600	825	6

Tabel 2 menunjukkan 2884 dari 2961 remaja putri menjalani skrining anemia. Remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 yang teridentifikasi anemia ringan berjumlah sebanyak 600 remaja putri, 825 remaja putri terdeteksi anemia sedang, dan 6 remaja putri teridentifikasi anemia berat.

Tabel 3. Data hasil skrining anemia pada remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 tahun ajaran 2023/2024

Puskesmas	Jumlah remaja putri SMA/ sederajat kelas 10	Jumlah remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 yang dilakukan skrining anemia	Jumlah remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 yang teridentifikasi anemia ringan (11-11.9 g/dl)	Jumlah remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 yang teridentifikasi anemia sedang (8-10.9 g/dl)	Jumlah remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 yang teridentifikasi anemia berat (< 8 g/dl)
Semanan 1	23	23	8	6	0
Semanan 2	258	262	198	34	1
Kalideres 1	276	276	17	23	0
Kalideres 2	149	149	5	47	1
Pegadungan 1	199	199	37	123	0
Pegadungan 2	254	254	59	97	0
Pegadungan 4	98	98	25	22	1

Tegal Alur 1	504	504	215	208	8
Tegal Alur 2	77	77	23	19	0
Tegal Alur 3	88	88	34	14	0
Kamal 1	142	142	26	41	0
Kamal 2	121	121	19	17	0
Total	2189	2193	666	651	11

Data hasil skrining anemia pada remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 dapat dilihat pada Tabel 3. Sebanyak 2193 remaja putri dilakukan skrining anemia, dan 666 remaja putri teridentifikasi anemia ringan. 651 remaja putri terdeteksi anemia sedang dan 11 remaja putri lainnya teridentifikasi anemia berat.

Program Deteksi Dini dan Penanggulangan Anemia oleh Puskesmas Kalideres

Puskesmas Kalideres telah melaksanakan beberapa program dalam upaya deteksi dini dan penanggulangan anemia wilayah Kecamatan Kalideres. Upaya-upaya tersebut mencakup skrining gejala anemia, program pemberian TTD di sekolah, dan Aksi Bergizi.

Skrining gejala anemia dilakukan pemeriksaan gejala klinis dan hemoglobin (Hb) pada remaja putri kelas 7 dan 10. Petugas puskesmas bersama dengan tim pelaksana UKS/UKM melakukan pemeriksaan *active case finding* di sekolah/madrasah jenjang SMP/SMA. Hasil skrining anemia dikategorikan sebagai tidak anemia (negatif), jika Hb ≥ 12 g/dL, anemia ringan, jika Hb 11-11,9 g/dL, anemia sedang, jika Hb 8-10,9 g/dL, dan anemia berat, jika Hb < 8 g/dL.

Program Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) diimplementasikan kepada remaja putri tidak anemia, anemia ringan, dan anemia berat. Remaja putri tanpa anemia tetap dianjurkan minum TTD 1 tablet/minggu, sedangkan remaja putri dengan anemia ringan diberikan 1 tablet TTD/hari, dengan dosis 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat. Remaja putri dengan anemia sedang diobati dengan 2 tablet TTD/hari, dengan dosis yang sama dengan anemia ringan. Apabila terdeteksi remaja putri dengan anemia berat, dilakukan tatalaksana berdasarkan gejala klinis yang terlihat. Jika gejala klinis baik, maka dilakukan rujukan ke puskesmas untuk mengkonfirmasi kadar Hb dan menegaskan diagnosis. Namun, jika gejala klinis buruk, akan dilakukan rujukan ke rumah sakit untuk mengetahui penyebab anemia.

Aksi Bergizi mencakup edukasi mengenai kesehatan dan gizi, aktivitas sarapan bersama, dan kegiatan remaja putri minum TTD bersama. Edukasi mengenai penerapan konsumsi gizi seimbang serta perilaku hidup sehat diberikan kepada remaja putri tanpa anemia, anemia ringan, dan anemia sedang. Remaja putri dengan anemia ringan dan anemia sedang diinstruksikan untuk *follow-up* dalam 2-4 minggu untuk pemeriksaan klinis dan Hb, dengan harapan terdapat kenaikan Hb sebanyak 1-2 g/dL. Namun, jika tidak ditemukan kenaikan Hb dalam waktu 4 minggu, dilakukan evaluasi status anemia remaja putri dan rujukan ke rumah sakit.

PEMBAHASAN

Anemia adalah kondisi ketika jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah normal. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut

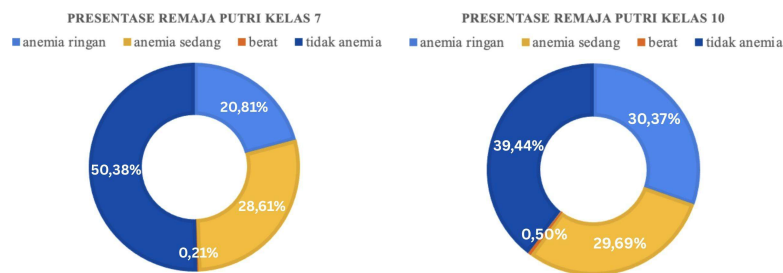
oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh.⁸ Gejala umum anemia merupakan gejala yang timbul terhadap kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan. Gejala-gejala tersebut meliputi lemah, letih, lesu, sakit kepala, pusing, dan mata berkunang-kunang. Pada anemia yang berat, dapat timbul letargi, konfusi, serta komplikasi seperti gagal jantung, aritmia, infark miokard, dan angina.⁹ Secara morfologis anemia dapat diklasifikasikan menurut ukuran sel dan hemoglobin yang dikandungnya menjadi anemia sel-makrositik (besar), normositik (normal), mikrositik (kecil), kandungan hemoglobin hipokromik (warna pucat), dan normokromik (warna normal). Sel makrositik sering ditemukan pada penderita anemia yang disebabkan oleh defisiensi B12 atau folat sedangkan sel mikrositik hipokromik sering ditemukan pada anemia defisiensi zat besi.¹⁰

Remaja putri sangat rentan mengalami anemia terutama karena menstruasi, pola makan dan gizi remaja putri yang buruk, dan pengetahuan dan pemahaman remaja putri yang kurang. Penelitian terdahulu melaporkan bahwa 71,3% remaja putri di sekolah tersebut mengalami anemia, dengan sebagian besar kasus berada pada tingkat anemia sedang.¹¹ Darah yang dikeluarkan pada saat menstruasi sangat banyak dan akan mempengaruhi kadar Hb dalam tubuh. Remaja putri yang tidak mengonsumsi tablet penambah darah secara teratur sebelum, selama, dan sesudah menstruasi dapat menyebabkan anemia. Berdasarkan penelitian terdahulu, 31 orang yang dilakukan survei mengalami anemia karena jadwal menstruasi mereka yang berlangsung dari 25 hingga 35 hari. Jumlah sel darah merah yang ada di dalam tubuh dipengaruhi oleh siklus menstruasi tiap individu, semakin panjang atau lama siklusnya, semakin banyak kehilangan darah yang menyebabkan anemia.¹²

Remaja perempuan dengan status gizi rendah memiliki risiko 11,711 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan status gizi baik. Pola makan remaja saat ini sangat buruk karena lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji ataupun jajanan daripada makanan sehat. Kadar Hb remaja putri dapat dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak teratur atau konsumsi minuman yang menghambat absorpsi zat besi dan jarang makan pagi atau sarapan sebelum berangkat sekolah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al, 23 siswi kekurangan zat besi, dan rata-rata penderita anemia tidak mengonsumsi makanan gizi seimbang.¹² Adapun kebiasaan remaja perempuan yang gemar membatasi asupan makanan demi menjaga berat badan ideal atau penampilan sering menyebabkan asupan zat gizi penting, termasuk zat besi, menjadi tidak mencukupi.⁴ Faktor sosial dan ekonomi juga dapat berperan, seperti kurangnya pengetahuan tentang gizi atau keterbatasan akses terhadap makanan bergizi.⁴ Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, sebagian remaja putri hanya mengetahui anemia merupakan kondisi kekurangan darah tanpa mengerti tentang efek samping, gizi seimbang dan manfaat tablet penambah darah, sehingga mereka cenderung tidak menggunakannya.¹²

Berdasarkan data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi anemia pada remaja usia 15–24 tahun di Indonesia tercatat sebesar 15.5%. Angka ini menunjukkan penurunan signifikan dibandingkan dengan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, di mana prevalensi anemia pada kelompok usia yang sama mencapai 32%. Penurunan prevalensi anemia secara umum pada remaja dapat dikaitkan dengan berbagai upaya pemerintah, seperti program pemberian Tablet Tambah Darah

(TTD) dan edukasi gizi.¹³



Gambar 2. Persentase hasil skrining anemia remaja putri kelas 7 dan 10

Hasil skrining berdasarkan Gambar 2 yang dilakukan oleh 12 puskesmas di wilayah Kalideres pada 2884 remaja putri SMP/ sederajat kelas 7 menunjukkan 20.81% remaja putri terdiagnosis anemia ringan, 28.61% anemia sedang, dan 0.21% anemia berat. Dengan demikian, total remaja putri SMP yang terdiagnosis anemia mencapai 49,62%. Sedangkan, pada 2193 remaja putri SMA/ sederajat kelas 10 menunjukkan 30.37% terdiagnosis anemia ringan, 29.7% anemia sedang, dan 0.5% anemia berat. Total remaja putri SMA yang terdiagnosis anemia sebesar 60,56%. Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa persentase anemia pada remaja putri SMA lebih tinggi dibandingkan dengan SMP.

Menurut WHO, anemia termasuk 10 masalah kesehatan, dengan kelompok yang beresiko tinggi adalah remaja putri kelompok usia 11-20 tahun. Hal ini disebabkan karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan masih dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih besar.¹⁴ Anemia pada remaja perempuan memiliki dampak yang besar terhadap dirinya dan juga calon anak yang dilahirkannya. Remaja perempuan memiliki risiko yang tinggi untuk anemia karena remaja perempuan mengalami pertumbuhan yang pesat dan perubahan hormonal menjelang masuk ke fase dewasa sehingga mengalami defisiensi zat besi. Masalah gizi yang dapat dialami remaja perempuan adalah anemia dan pertumbuhan yang terhambat, sehingga mengakibatkan ukuran panggul kurang dari normal dan meningkatkan risiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR).¹⁵

Jika anemia pada remaja putri tidak ditangani, kondisi ini berpotensi berlanjut hingga masa kehamilan, meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah serta komplikasi kesehatan pada ibu dan bayi, termasuk kematian.⁴ Terjadinya stunting dimulai dari sebelum terjadinya kehamilan, ketika seorang remaja yang kekurangan gizi dan anemia menjadi ibu. Kekurangan gizi dalam waktu yang lama yang terjadi sejak janin dalam kandungan sampai awal kehidupan anak (1000 hari pertama kelahiran) yang dikarenakan rendahnya akses terhadap makanan bergizi dan rendahnya asupan vitamin dan mineral, buruknya keragaman pangan dan sumber protein hewani. Kekurangan gizi pada ibu saat hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin. Nilai Hb ibu dalam kehamilan secara signifikan berhubungan dengan resiko memiliki anak balita stunting. Kadar Hb yang rendah akan menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan janin didalam rahim terganggu, sehingga dapat beresiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR) yang akan berpengaruh juga pada permasalahan status gizi anak usia 0-6 bulan. Balita dengan riwayat BBLR memiliki risiko 2,48 kali lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan balita dengan riwayat BBLR normal.¹⁶

Puskesmas Kalideres mengupayakan deteksi dini anemia pada remaja putri atas berbagai dasar hukum. Pasal 65 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan mengatur upaya pemenuhan gizi pada seluruh siklus kehidupan dari dalam kandungan hingga lanjut usia, dengan memberikan perhatian khusus kepada ibu hamil dan menyusui, bayi dan balita, serta remaja perempuan.¹⁷ Salah satu strategi nasional percepatan penurunan *stunting* mencakup pelaksanaan konvergensi dalam upaya penyiapan kehidupan berkeluarga, sehingga diperoleh *output* persentase remaja putri yang menerima layanan pemeriksaan status anemia, melalui pemeriksaan hemoglobin (Hb), dengan target pencapaian 90% di tahun 2024. Hal ini tercatat dalam lampiran Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan *Stunting*, terkhususnya Pasal 3 mengatur pelaksanaan percepatan penurunan *stunting* dengan kelompok sasaran meliputi berbagai kelompok, dengan urutan pertama adalah remaja.¹⁸ Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 mengatur salah satu indikator kinerja berupa kegiatan pembinaan gizi dan kesehatan ibu dan anak. Dengan sasaran kegiatan peningkatan gizi dan kesehatan ibu dan anak, persentase puskesmas yang melaksanakan pembinaan ke sekolah 4 kali dalam setahun menjadi salah satu indikator. Pembinaan tersebut dilakukan kepada minimal 50% sekolah untuk mengaktifkan trias UKS, yaitu pemeriksaan kesehatan peserta didik, pengawasan lingkungan sehat, dan melaksanakan edukasi kesehatan di sekolah secara rutin. Persentase dihitung pada 34 provinsi, dengan target 70% pada tahun 2020, 80% pada tahun 2023, dan 90% pada tahun 2024. Perhitungan didapatkan dengan membagi jumlah puskesmas yang melaksanakan pembinaan ke sekolah 4 kali setahun dengan total sasaran puskesmas, lalu dikali 100.¹⁹

Skrining gejala anemia melalui penjangkaran kesehatan diatur dalam Peraturan Bersama Antara Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Menteri Agama Republik Indonesia, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 6/X/PB Tahun 2014, Nomor 73 Tahun 2014, Nomor 41 Tahun 2014, Nomor 81 Tahun 2014 tentang Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M). Pasal 4 mengatur mengenai kegiatan pokok UKS/M melalui Trias UKS/M, yaitu pendidikan kesehatan, pelayanan kesehatan, dan pembinaan lingkungan sekolah sehat. Skrining kesehatan merupakan salah satu pelaksanaan pelayanan kesehatan yang diatur dalam Pasal 6. Pasal 18 menyebutkan tugas Tim Pembina (TP) UKS/M kabupaten/kota meliputi pelaksanaan penjangkaran kesehatan dan pemeriksaan berkala di seluruh sekolah/madrasah sebagai salah satu tugasnya.²⁰

Salah satu langkah awal dalam upaya deteksi dini anemia adalah pelaksanaan skrining hemoglobin (Hb) pada kelompok berisiko tinggi, seperti remaja putri. Di wilayah kerja Puskesmas Kalideres, skrining dilakukan terhadap remaja putri kelas 7 SMP dan kelas 10 SMA, dengan cakupan pemeriksaan mencapai 98,58%. Angka ini menunjukkan keberhasilan pelaksanaan dari sisi kuantitas yang membantu deteksi dini diawal pada saat SMP dan SMA. Skrining hemoglobin dilakukan dengan metode pemeriksaan cepat menggunakan alat digital portabel (Hb meter). Pemeriksaan ini diawali dengan

wawancara gejala dan observasi klinis ringan, lalu dilanjutkan dengan pengambilan sampel darah kapiler. Pemeriksaan ini memiliki kelebihan berupa kemudahan, kecepatan, dan non-invasif, sehingga cocok digunakan dalam kegiatan lapangan seperti di sekolah. Alat Hb *point-of-care* memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi, serta dinilai cukup akurat untuk mendeteksi anemia di komunitas. Akurasi yang baik dan kemudahan penggunaan menjadikan alat ini cocok untuk skrining lapangan, meskipun tidak mampu mengidentifikasi penyebab spesifik dari anemia.²¹ Akan tetapi, Hb meter memiliki keterbatasan, yaitu hanya dapat memberikan informasi kadar hemoglobin tanpa mampu menentukan tipe atau penyebab anemia (tidak spesifik). Untuk diagnosis yang lebih mendalam, idealnya digunakan pemeriksaan hematologi lengkap dengan *hematology analyzer*, yang dapat mengevaluasi parameter darah lainnya seperti indeks eritrosit, jumlah sel darah merah, dan morfologi sel, sehingga memungkinkan identifikasi penyebab anemia, seperti defisiensi besi, anemia megaloblastik, atau anemia hemolitik. Apabila sejak awal digunakan *hematology analyzer*, maka informasi yang diperoleh tidak hanya terbatas pada kadar hemoglobin, tetapi juga mencakup parameter hematologi lainnya seperti MCV, MCH, MCHC, RDW, serta jumlah dan morfologi eritrosit, leukosit, dan trombosit. Pemeriksaan ini memungkinkan identifikasi tipe anemia, seperti anemia defisiensi besi, anemia megaloblastik, atau anemia karena penyakit kronis. Maka, penggunaan *hematology analyzer* memberikan nilai diagnostik yang lebih komprehensif dan mendalam dibandingkan menggunakan Hb meter portabel, meskipun penggunaannya lebih terbatas di lapangan karena membutuhkan alat yang lebih kompleks, listrik, dan tenaga terlatih.²²

Penelitian lainnya, menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja usia 14–15 tahun mencapai 59%, dengan mayoritas kasus tergolong ringan hingga sedang, menegaskan bahwa anemia tidak hanya terjadi pada awal masa pendidikan, tetapi dapat muncul di kelas-kelas selanjutnya.²³ Temuan ini diperkuat dengan penelitian lainnya, yang menyarankan bahwa skrining harus dilakukan di semua jenjang kelas sebagai bagian dari pendekatan berkelanjutan, karena anemia kerap berkembang tanpa gejala dan dapat tidak terdeteksi bila hanya diperiksa sekali.²⁴ Dengan demikian, perluasan skrining ke seluruh tingkat kelas, termasuk kelas 8, 9, 11, dan 12 merupakan langkah strategis untuk mencegah kasus anemia yang tidak terdiagnosis dan tidak tertangani sejak dini. Pemeriksaan hemoglobin secara berkala sesuai rekomendasi menjadi kunci dalam deteksi dan intervensi anemia pada remaja putri secara komprehensif. Berdasarkan penelitian terdahulu, mayoritas responden pernah melakukan pemeriksaan Kadar Hb sebanyak 27 orang (46,6%) sedangkan yang belum pernah melakukan pemeriksaan sebanyak 31 orang (53,4%). Dari 58 remaja yang melakukan pemeriksaan kadar Hb mayoritas mengalami anemia sebanyak 30 orang yang terbagi dalam anemia ringan hingga sedang. Responden tidak mengonsumsi tablet Fe saat menstruasi mayoritas sebesar 42 orang (72,4). Pemeriksaan kadar Hb merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendeteksi lebih awal atau mencegah penyakit anemia.²⁵ Penelitian lainnya menunjukkan dari 65 remaja putri terdapat 34 remaja putri (52,3%) tidak mengalami anemia. 31 remaja putri (47,7%) yang mengalami anemia dan terbagi dalam anemia ringan sebanyak 13 remaja putri (42,0%) dan sedang sebanyak 18 remaja putri (58,0%). Setelah diberikan tablet Fe menurun

menjadi 7 remaja putri (22,6%) yang mengalami anemia ringan dan 13 remaja putri (42,0%) yang mengalami anemia sedang. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja yang mengalami anemia yaitu 1,01 gr/dl.²⁶

Anemia defisiensi besi merupakan masalah kesehatan yang cukup serius pada remaja putri, termasuk di wilayah Kecamatan Kalideres, di mana angka kejadian anemia memerlukan perhatian khusus dari layanan kesehatan primer. Puskesmas Kalideres memegang peranan penting dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia tersebut melalui program pemberian tablet tambah darah (TTD) yang rutin diberikan kepada remaja putri di wilayahnya. Berdasarkan hasil penelitian terkini, pemberian TTD dengan frekuensi satu kali seminggu terbukti memiliki efektivitas yang setara bahkan lebih unggul dibandingkan dengan pemberian harian dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan status zat besi pada remaja putri, sekaligus mengurangi frekuensi dan intensitas efek samping seperti mual, nyeri perut, dan konstipasi yang kerap menjadi kendala utama dalam kepatuhan konsumsi suplemen zat besi.^{27,28} Hal ini dapat dijelaskan secara fisiologis melalui mekanisme regulasi hormon hepcidin yang mengontrol penyerapan zat besi di usus, di mana pemberian zat besi secara intermiten memberikan jeda waktu yang cukup bagi kadar *hepcidin* untuk kembali normal sehingga meningkatkan efisiensi penyerapan zat besi dibandingkan dengan pemberian setiap hari.²⁹

Implementasi pemberian TTD satu kali seminggu di Puskesmas Kalideres juga mempertimbangkan aspek kepatuhan dan kenyamanan bagi remaja putri, mengingat pemberian dengan frekuensi lebih rendah ini lebih tolerable dan praktis, sehingga dapat mendorong keberlanjutan program suplementasi zat besi di tingkat komunitas. Selain itu, World Health Organization (WHO) merekomendasikan pemberian zat besi dan asam folat secara intermiten bagi remaja putri sebagai bagian dari strategi nasional untuk meningkatkan cadangan zat besi sebelum memasuki masa kehamilan.³⁰ Strategi ini sangat relevan mengingat remaja putri ini kemungkinan akan berkeluarga dan mengalami masa kehamilan, sehingga upaya preventif melalui pemberian TTD di masa remaja berpotensi memberikan manfaat jangka panjang terhadap kesehatan reproduksi dan kualitas generasi mendatang di wilayah tersebut.³¹ Dengan demikian, pemberian TTD satu kali seminggu yang diterapkan oleh Puskesmas Kalideres merupakan intervensi berbasis bukti yang efektif dalam mengatasi anemia defisiensi besi pada remaja putri, sekaligus meningkatkan kepatuhan dan mengurangi efek samping yang dapat mengganggu keberlangsungan program. Pemberian TTD secara mingguan terbukti efektif mencegah anemia defisiensi besi jika dilaksanakan dengan pendekatan yang edukatif dan konsisten. Penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa pemberian TTD mingguan selama 12 minggu mampu meningkatkan kadar hemoglobin rata-rata sebesar 1–1,5 g/dL pada remaja putri, khususnya jika disertai edukasi gizi. Temuan serupa juga diperoleh dalam studi di Ghana, yang menunjukkan bahwa suplementasi mingguan berbasis sekolah efektif menurunkan prevalensi anemia pada remaja.³² Namun, kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi TTD masih menjadi tantangan besar. Studi terdahulu menemukan bahwa hanya sekitar 58% remaja rutin mengonsumsi TTD jika tanpa pengawasan. Kurangnya pemahaman tentang manfaat TTD, rasa takut akan efek samping, serta tidak adanya dukungan dari sekolah dan keluarga menjadi hambatan utama.³³

Berdasarkan penelitian terdahulu disebutkan bahwa faktor paling berpengaruh terhadap kepatuhan TTD adalah edukasi, motivasi, serta keterlibatan guru dan kader kesehatan remaja.³⁴ Untuk mendukung upaya penanggulangan anemia oleh puskesmas, sekolah turut mengadakan program “Aksi Bergizi” yang terjadwal dan didampingi oleh guru guna meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD hingga dua kali lipat. Studi oleh Alemayehu et al. (2024) menemukan bahwa keberhasilan program *Weekly Iron-Folic Acid Supplementation* (WIFAS) sangat ditentukan oleh keberadaan pengawasan rutin di sekolah.³⁵ Pemanfaatan teknologi seperti aplikasi Ceria juga menjadi bagian dari inovasi intervensi, yang memungkinkan pencatatan dan pemantauan digital terhadap konsumsi TTD. Integrasi platform digital dengan edukasi konvensional mampu meningkatkan literasi gizi dan keterlibatan remaja dalam program kesehatan. Dengan dukungan multisektor dari dinas pendidikan, sekolah, orang tua, dan puskesmas diharapkan intervensi ini dapat memberikan dampak jangka panjang dalam menurunkan angka anemia pada remaja putri.³⁶

KESIMPULAN DAN SARAN

Upaya deteksi dini dan penanggulangan anemia telah dilaksanakan melalui beberapa program, antara lain pemeriksaan kadar hemoglobin, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), serta pelaksanaan kegiatan Aksi Bergizi yang mencakup edukasi gizi, sarapan bersama, dan konsumsi TTD secara kolektif di sekolah. Berdasarkan hasil skrining yang dilaksanakan oleh Puskesmas Kalideres, ditemukan bahwa sebagian besar kasus anemia berada pada kategori ringan hingga sedang. Cakupan skrining yang mencapai 98,58% dari kelompok sasaran menunjukkan keberhasilan pelaksanaan program secara teknis. Beberapa hambatan yang masih ditemukan dalam pelaksanaan program ini meliputi rendahnya kepatuhan remaja dalam mengonsumsi TTD, pengaruh negatif dari lingkungan sosial, serta keterbatasan dalam pengawasan dan distribusi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Manuskrip ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan, bimbingan, serta saran dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya
2. dr. Linda Lidya, M.Epid, atas kesempatan dan dukungannya
3. drg. Helvyda Sari dan dr. Rani Budiwidyaningrum atas bimbingan selama pembuatan makalah
4. Dosen pengampu bagian Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti.
5. Puskesmas Kalideres, Puskesmas Pembantu Kalideres II, dan Puskesmas Pembantu Tegal Alur II atas kesempatan belajar yang diberikan
6. Seluruh rekan tim atas kerja sama dan dukungan

DAFTAR PUSTAKA

1. Nasruddin H, Syamsu RF, Nuryanti S, Permatasari D. Angka kejadian anemia pada remaja di

- Indonesia. Cerdika J Ilm Indones. 2021;1(4):357–64.
2. World Health Organization. Anemia [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025
3. Basith A, Agustina R, Diani R. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dunia Keperawatan. 2017;5(1):1–10.
4. Mirani N, Syahida A, Khairurrozi M. Prevalensi anemia defisiensi besi pada remaja putri di Kota Langsa. MPPKI. 2021;4(2).
5. Ariana R, Faja NA. Analisis faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri: literature review. KESKOM. 2024;10(1):133–40.
6. Oktavia N, Priatni HL, Nurhayatina R, Nurjanah N. Studi prevalensi dan faktor risiko anemia pada remaja putri di Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan. J Sains Kesehatan. 2024;31(2).
7. Nirmala S, Kusumaningtyas DA, Situngkir D, Nitami M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri usia 13–19 tahun di Poli PKPR Puskesmas Kecamatan Kembangan. 2021;10(2):210.
8. Masrizal. Anemia defisiensi besi. J Kesehat Masyarakat. 2007;2(1).
9. Kusnadi FN. Hubungan tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri. JMH. 2021;3(1).
10. Maulana MI, Mauliza, Mardiaty, Zara N, Iqbal TY. Hubungan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian berat badan lahir rendah di 2 rumah sakit swasta Kota Lhokseumawe tahun 2020. AVERROUS. 2022;8(1):45–53.
11. Febianingsih NPE, Putra KAD, Putra GY. Prevalensi dan faktor risiko anemia pada remaja putri di SMAN 1 Abiansemal Badung. Bali Health Publ J. 2019;1(1):52–62.
12. Widi AI, Asmar Y, Zulfa E, Meri YP, Yuliana. Penyebab, pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri (studi literatur). J Multidisiplin West Sci. 2023;2(12):1051–65.
13. Sukmanawat D, Badriah DL, Setiayu Y. Hubungan pengetahuan dan sikap tentang manfaat konsumsi tablet Fe dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN Darma. Natl Nurs Conf. 2023;1(2):165.
14. Amalia NR, Jamil MU, Dewi HA, Hidayatullah AI. Analisis pengetahuan remaja tentang anemia di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar. J Kesehat Ilm Indones. 2024;9(1):311.
15. Ulfah B, Fika A. Pengaruh edukasi media booklet tablet Fe pada remaja putri sebagai upaya mencegah stunting. JIRK. 2023;3(2):70–363.
16. Eko SW, Cucun SF. Pengaruh anemia dalam kehamilan dan berat lahir bayi terhadap kejadian stunting pada anak usia balita. J Kebidanan. 2025;15(1):33–44.
17. Kementerian Kesehatan RI. Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. 2023.
18. Presiden RI. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting. 2021.
19. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 13 Tahun 2022 tentang perubahan atas Permenkes No. 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020–2024. 2022.
20. Kemendikbud RI, Kemenkes RI, Kemenag RI, Kemendagri RI. Peraturan bersama No. 6/X/PB Tahun 2014, No. 73 Tahun 2014, No. 41 Tahun 2014, No. 81 Tahun 2014 tentang UKS/M. 2014.
21. Chantkran W, Sata P, Boonprakong T, Aiamkitkul N. Evaluation of a point-of-care hemoglobin testing system for community-based anemia screening. J Lab Physicians. 2021;13(4):387–93.
22. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity [Internet]. Geneva: WHO; 2011.
23. Kaur S, et al. Prevalence of anaemia among school-going adolescent girls in Delhi. J Family Med Prim Care. 2021;10(2):812–6.
24. Patra S, Jayashree K, Anand K, Yadav K. Effectiveness of a structured school-based anemia screening and intervention programme among adolescent girls in India. Indian J Pediatr. 2022;89(3):236–42.
25. Lubis DR, Anggraeni L. Deteksi dini anemia melalui pemeriksaan kadar hemoglobin pada remaja putri. JPM Parahita. 2022;3(1):24–33.
26. Nuraeni R, Sari P, Martini N, Astuti S, Rahmiati L. Peningkatan kadar hemoglobin melalui pemeriksaan dan pemberian tablet Fe terhadap remaja yang mengalami anemia melalui "Gerakan Jumat Pintar". J Pengabdian Kepada Masyarakat Indones J Community Engagement. 2019;5(2).

27. Kim S, Lee J, Park K, et al. Efficacy and safety of weekly versus daily iron supplementation in adolescent girls with iron deficiency anemia: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr.* 2022;115(3):764–72.
28. Canelo-Hidalgo MJ, Castelo-Branco C, Palacios S, et al. Tolerability of different oral iron supplements: a systematic review. *Curr Med Res Opin.* 2017;33(4):705–17.
29. Sharma N, Saini NK, Kapoor A, et al. Effect of alternate-day versus daily iron supplementation on hepcidin and iron absorption in iron-deficient women: a randomized controlled trial. *J Nutr Biochem.* 2021;91:108592.
30. World Health Organization. Intermittent iron and folic acid supplementation in menstruating women: updated WHO recommendations. Geneva: WHO; 2020.
31. Tang G, Zlotkin S, Schaafsma A. Iron supplementation in adolescence: implications for maternal and child health. *Nutr Rev.* 2023;81(2):123–35.
32. Mutmainnah M, Hasanah U, Latifah L. Efektivitas pemberian tablet tambah darah terhadap kadar hemoglobin remaja putri. *J Kesehat Reproduksi.* 2021;12(1):45–52.
33. Rahmadanti TP, Safitri M, Apriyanti D. Pengaruh edukasi terhadap kepatuhan konsumsi TTD pada remaja. *J Gizi Kesehat Indones.* 2022;14(3):211–8.
34. Fathima A, et al. Compliance of iron supplementation and its determinants among adolescent girls: a systematic review. *Nutrients.* 2023;15(2):389.
35. Alemayehu M, et al. Factors associated with compliance with weekly iron and folic acid supplementation among adolescent girls in Northern Ethiopia. *Sci Rep.* 2024;14:4847.
36. Nutrition International. Adolescent girls' nutrition and anaemia prevention: a multisectoral school-based collaboration in Indonesia.