

Analisis Situasi Dan Penyusunan Rencana Intervensi Program Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Di Kabupaten Rokan Hulu: Studi Kualitatif

Samsi Okmarizar¹, Mitra², Adkha Dartini³.

¹Universitas Hang Tuah Pekanbaru, samsiokmarizar@gmail.com

²Universitas Hang Tuah Pekanbaru, mitra@htp.ac.id

³Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu, Adkhadartini04@gmail.com

Abstrak

Anemia pada remaja putri masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berdampak terhadap kesehatan reproduksi, prestasi belajar, dan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah telah mengimplementasikan Program Pencegahan Anemia melalui pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), edukasi gizi, skrining anemia, serta penguatan pencatatan dan pelaporan, namun pelaksanaannya di Kabupaten Rokan Hulu masih menunjukkan kesenjangan capaian antar puskesmas. Penelitian ini bertujuan menganalisis situasi pelaksanaan Program Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Kabupaten Rokan Hulu sebagai dasar penyusunan rencana intervensi. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus. Informan dipilih secara purposive yang terdiri atas pengelola program di Dinas Kesehatan, petugas gizi puskesmas, kepala puskesmas, guru UKS, dan remaja putri. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen, kemudian dianalisis menggunakan *Problem Solving Cycle* dengan validasi melalui triangulasi sumber, metode, dan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kepatuhan konsumsi TTD merupakan masalah prioritas yang dipengaruhi oleh belum optimalnya edukasi, pemantauan konsumsi TTD, koordinasi lintas sektor, serta monitoring dan evaluasi program. Berdasarkan hasil analisis disusun rencana intervensi yang berfokus pada penguatan edukasi, peningkatan kepatuhan konsumsi TTD, penguatan koordinasi lintas sektor, dan optimalisasi monitoring program. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa analisis situasi berbasis bukti dapat menjadi dasar penyusunan intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan pelaksanaan Program Pencegahan Anemia pada remaja putri di Kabupaten Rokan Hulu.

Kata Kunci: *anemia remaja putri; Program Pencegahan Anemia; studi kualitatif.*

Abstract

Anemia among adolescent girls remains a major public health concern due to its adverse effects on reproductive health, academic performance, and future human capital. Although the Indonesian government has implemented the Adolescent Anemia Prevention Program through weekly iron and folic acid supplementation, nutrition education, anemia screening, and program monitoring, its implementation in Rokan Hulu Regency has not yet achieved optimal results. This study aimed to analyze the implementation of the Adolescent Anemia Prevention Program in Rokan Hulu Regency as the basis for developing an evidence-informed intervention plan. A qualitative case study design was employed using purposive sampling to recruit program managers from the District Health Office, primary healthcare nutritionists, primary healthcare managers, school health unit teachers, and adolescent girls. Data were collected through in-depth interviews, observations, and document reviews, and analyzed using the Problem Solving Cycle approach with source, method, and data triangulation to enhance trustworthiness. The findings revealed that low adherence to iron and folic acid supplementation was the main implementation challenge, influenced by inadequate nutrition education, limited adherence monitoring, weak cross-sectoral coordination, and suboptimal monitoring and evaluation systems. These findings informed the development of an intervention plan focusing on strengthening nutrition education, improving adherence to supplementation, enhancing cross-sectoral collaboration, and optimizing program monitoring to improve program implementation.

Keywords: *adolescent anemia; anemia prevention program; qualitative study.*

Corresponding Author:

Samsi Okmarizar

Universitas Hang Tuah Pekanbaru; samsiokmarizar@gmail.com

PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di dunia, terutama pada remaja putri dan perempuan usia reproduktif. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 29,9% perempuan usia 15–49 tahun di dunia mengalami anemia, sehingga kondisi ini masih menjadi tantangan global dalam pencapaian target *Global Nutrition Targets* dan *Sustainable Development Goals* (WHO, 2024). Remaja putri merupakan kelompok yang paling rentan mengalami anemia karena meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan, disertai kehilangan darah akibat menstruasi. Anemia pada kelompok ini tidak hanya berdampak terhadap penurunan kapasitas fisik, gangguan fungsi kognitif, dan prestasi belajar, tetapi juga meningkatkan risiko komplikasi pada masa kehamilan, melahirkan bayi dengan berat lahir rendah, serta berkontribusi terhadap terjadinya stunting antargenerasi (Samson et al., 2022). Oleh karena itu, WHO merekomendasikan pemberian suplementasi zat besi dan asam folat, edukasi gizi, serta penguatan pelayanan kesehatan sebagai strategi utama pencegahan anemia pada remaja putri (WHO, 2024).

Di Indonesia, anemia pada remaja putri masih menjadi tantangan dalam pembangunan kesehatan. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada kelompok usia 5–14 tahun sebesar 16,3%, sedangkan pada kelompok usia 15–24 tahun mencapai 15,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Di Provinsi Riau, prevalensi anemia bahkan lebih tinggi, yaitu 25,1%, dengan 19,4% kasus terjadi pada kelompok usia 15–24 tahun (Hamidi et al., 2023). Tingginya prevalensi tersebut menunjukkan bahwa anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius, khususnya pada remaja putri sebagai calon ibu. Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, pemerintah mengembangkan Program Pencegahan Anemia melalui pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) mingguan, edukasi gizi, skrining anemia, serta penguatan sistem monitoring dan evaluasi. Pelaksanaan program diperkuat melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 yang menekankan pentingnya pencegahan anemia sejak masa remaja sebagai bagian dari upaya meningkatkan kesehatan reproduksi dan mencegah stunting antargenerasi (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Di Kabupaten Rokan Hulu, Program Pencegahan Anemia dilaksanakan melalui koordinasi antara Dinas Kesehatan, puskesmas, dan institusi pendidikan dengan kegiatan utama berupa distribusi Tablet Tambah Darah kepada remaja putri, edukasi kesehatan, pemantauan konsumsi TTD, serta pencatatan dan pelaporan melalui aplikasi SiGizi Terpadu. Meskipun program telah berjalan, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan yang berpotensi memengaruhi pencapaian target program. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu menunjukkan bahwa cakupan pemberian TTD pada remaja putri tahun 2025 mencapai 67,6%, lebih rendah dibandingkan tahun 2024 sebesar 68,2% dan masih belum memenuhi target program. Selain itu, terdapat variasi capaian yang cukup besar antar puskesmas, bahkan beberapa puskesmas belum mencapai target yang ditetapkan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pelaksanaan program tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan TTD, tetapi juga oleh efektivitas edukasi kesehatan, pemantauan kepatuhan konsumsi, koordinasi lintas sektor, dukungan institusi pendidikan, serta sistem monitoring dan evaluasi yang diterapkan di tingkat daerah.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Program Pencegahan Anemia dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu, lingkungan, dan sistem pelayanan kesehatan. Edukasi gizi yang dilakukan secara berkesinambungan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi Tablet Tambah

Darah, sedangkan keterlibatan guru, tenaga kesehatan, keluarga, dan teman sebaya berperan penting dalam membentuk perilaku konsumsi suplemen yang berkelanjutan (Berliana Farah Yanisah & Sri Widati, 2023). Penelitian lain melaporkan bahwa pendekatan berbasis sekolah yang mengintegrasikan suplementasi zat besi, edukasi kesehatan, dan pemantauan berkala lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD dibandingkan intervensi tunggal (Melani et al., 2024). Selain itu, koordinasi lintas sektor, ketersediaan logistik, kapasitas tenaga kesehatan, serta sistem monitoring dan evaluasi yang berjalan secara konsisten turut menentukan keberhasilan pelaksanaan program (Marzuki et al., 2025; Yani et al., 2025). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas program tidak hanya ditentukan oleh aspek perilaku individu, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan program kesehatan.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada hubungan antara pengetahuan, sikap, kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah, atau kejadian anemia pada remaja putri. Kajian yang mengevaluasi implementasi Program Pencegahan Anemia secara menyeluruh dari perspektif manajemen program di tingkat kabupaten masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan, observasi lapangan, dan telaah dokumen untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan serta menyusun rencana intervensi menggunakan pendekatan *Problem Solving Cycle* masih jarang dilakukan. Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diisi untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi implementasi program di tingkat daerah.

Analisis situasi merupakan tahapan penting dalam siklus perencanaan program kesehatan karena mampu menggambarkan kondisi aktual pelaksanaan program, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat, serta menetapkan prioritas masalah sebagai dasar penyusunan intervensi. Pendekatan ini memungkinkan penyusunan strategi yang lebih tepat sasaran, berbasis bukti, dan sesuai dengan karakteristik wilayah. Dalam konteks Kabupaten Rokan Hulu, analisis situasi diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk memperkuat koordinasi lintas sektor, meningkatkan kualitas edukasi kesehatan, mengoptimalkan sistem monitoring dan evaluasi, serta meningkatkan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah pada remaja putri sehingga pelaksanaan program menjadi lebih efektif dan berkelanjutan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis situasi pelaksanaan Program Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Kabupaten Rokan Hulu menggunakan pendekatan kualitatif sebagai dasar penyusunan rencana intervensi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan daerah. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu dalam memperkuat implementasi program, sekaligus menjadi referensi bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi pencegahan anemia yang lebih efektif, terintegrasi, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang berfokus pada Program Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu pada tanggal 08–26 Juni 2026. Pemilihan informan dilakukan melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan keterlibatan dalam program dan keterwakilan perspektif pemangku kepentingan. Informan terdiri atas Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat, Ketua Tim Kerja Surveilans Gizi dan Siklus Hidup, Pengelola Kesehatan Remaja, tiga orang Petugas Gizi dari tiga puskesmas, satu orang Kepala Puskesmas, satu orang Guru Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), dan dua orang remaja putri dari dua sekolah. Dengan demikian, jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 10 orang.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan penelusuran dokumen. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan,

sedangkan data sekunder berasal dari laporan program yang tersedia pada aplikasi SiGizi Terpadu Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu. Pengumpulan data dihentikan setelah informasi dari kelompok informan yang mewakili pengelola program, pelaksana di puskesmas, pihak sekolah, dan sasaran program dinilai telah memadai dan tidak ditemukan informasi substantif baru yang berkaitan dengan fokus penelitian. Keabsahan data dilakukan melalui teknik triangulasi dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode pengumpulan data. Analisis data menggunakan pendekatan *Problem Solving Cycle* (PSC), yang meliputi analisis situasi, identifikasi masalah, penentuan prioritas masalah, analisis penyebab masalah, dan penyusunan alternatif pemecahan masalah. Penentuan prioritas masalah dilakukan menggunakan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*), sedangkan analisis penyebab masalah dilakukan menggunakan *fishbone analysis*. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan alternatif pemecahan masalah dan menyusun rencana intervensi Program Pencegahan Anemia di Kabupaten Rokan Hulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penetapan prioritas masalah dilakukan menggunakan metode *Urgency, Seriousness and Growth* (USG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas utama meliputi : (a) kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) masih rendah; (b) cakupan skrinning anemia belum mencapai target; (c) prevalensi anemia meningkat dibandingkan tahun sebelumnya; (d) tatalaksana anemia belum mencapai seluruh sasaran; (e) pencatatan dan pelaporan belum seluruhnya diinput ke aplikasi, dan (f) monitoring dan evaluasi program belum optimal.

Tabel 1. Matrik Penetapan Prioritas Masalah Program Pencegahan Anemia di Kabupaten Rokan Hulu

No	Masalah	U	S	G	Total	Prioritas
1	Kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) masih rendah	5	5	5	15	1
2	Cakupan skrining anemia belum mencapai target	5	4	4	13	4
3	Prevalensi anemia meningkat dibandingkan tahun sebelumnya	4	5	4	13	3
4	Tatalaksana anemia belum mencapai seluruh sasaran	3	4	3	10	6
5	Pencatatan dan pelaporan belum seluruhnya diinput ke aplikasi	4	5	5	14	2
6	Monitoring dan evaluasi program belum optimal	4	4	4	12	5

Hasil penilaian menggunakan USG menunjukkan bahwa beberapa aspek program pencegahan anemia masih membutuhkan perhatian prioritas. Berdasarkan skor USG, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) muncul sebagai prioritas utama yang memerlukan penanganan segera. Setelah penetapan prioritas masalah melalui metode USG, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi akar penyebab masalah menggunakan *fishbone analysis* untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kepatuhan konsumsi TTD yang masih rendah.



Gambar 1. Fishbone Analysis

Berdasarkan hasil *fishbone analysis*, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) masih rendah disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi aspek *man* (sumber daya manusia), *method* (metode), *material* (sarana/bahan), *machine* (peralatan/sistem), *money* (pendanaan) dan *environment* (lingkungan). Pada aspek *man* (sumberdaya manusia), pengetahuan remaja mengenai manfaat TTD masih rendah, motivasi remaja untuk mengonsumsi TTD belum kuat, guru UKS belum seluruhnya melakukan pengawasan minum TTD, petugas gizi memiliki beban kerja tinggi sehingga pemantauan belum optimal. Dari sisi *method* (metode) menunjukkan, edukasi kesehatan belum dilakukan secara rutin, belum tersedia mekanisme pemantauan kepatuhan konsumsi TTD yang terstandar, tindak lanjut terhadap remaja yang tidak patuh belum berjalan secara konsisten dan koordinasi antara puskesmas dan sekolah belum optimal. Aspek *material* (sarana/bahan) menunjukkan, media edukasi mengenai anemia dan TTD masih terbatas, buku pemantauan konsumsi TTD belum digunakan secara optimal serta bahan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) belum menarik minat remaja. Faktor *machine* (peralatan/sistem) adalah pencatatan kepatuhan konsumsi masih dilakukan secara manual, pelaporan melalui Sigiziterpadu belum dimanfaatkan secara optimal, keterbatasan jaringan internet menghambat pelaporan di beberapa wilayah. Pada aspek *money* (pendanaan) yang mempengaruhi adalah anggaran untuk kegiatan edukasi, supervisi sekolah, monitoring, dan pengembangan media promosi kesehatan masih terbatas sehingga kegiatan belum dapat dilakukan secara intensif. Sementara itu aspek lingkungan menunjukkan bahwa dukungan orang tua terhadap konsumsi TTD masih rendah, sebagian remaja menganggap TTD menyebabkan efek samping sehingga enggan mengonsumsi, budaya sarapan yang kurang baik serta konsumsi makanan tinggi inhibitor penyerapan zat besi (teh dan kopi) masih sering dijumpai dan dukungan sekolah belum merata di seluruh wilayah. Seluruh faktor tersebut berkontribusi secara simultan terhadap kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) masih rendah.

Setelah akar penyebab masalah diidentifikasi melalui *fishbone analysis*, tahap selanjutnya adalah merumuskan alternatif pemecahan masalah yang disusun berdasarkan prioritas intervensi. Alternatif pemecahan masalah tersebut dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan hasil identifikasi akar masalah, dirumuskan beberapa alternatif pemecahan yang

mencakup seluruh aspek penyebab. Pada aspek sumber daya manusia (man), upaya difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan motivasi remaja melalui edukasi rutin mengenai anemia dan manfaat Tablet Tambah Darah (TTD), disertai pelaksanaan minum TTD bersama (*Weekly Iron Folic Acid Supplementation/WIFS*) dengan pendampingan guru. Dari aspek metode (*method*), diperlukan penyusunan jadwal edukasi yang terintegrasi dengan kegiatan UKS, penerapan SOP pemantauan kepatuhan, serta penguatan koordinasi antara puskesmas, sekolah, dan Dinas Pendidikan. Pada aspek sarana dan bahan (*material*), perlu dikembangkan media edukasi yang menarik sesuai karakteristik remaja serta mengoptimalkan penggunaan kartu pemantauan konsumsi TTD. Dari aspek peralatan dan sistem (*machine*), pencatatan kepatuhan perlu didukung oleh sistem digital melalui optimalisasi aplikasi Sigizi Terpadu yang disertai pelatihan dan supervisi berkala. Pada aspek pendanaan (*money*), diperlukan optimalisasi pemanfaatan dana BOK, BOS, dan dukungan lintas sektor untuk menjamin keberlanjutan program. Sementara itu, pada aspek lingkungan (*environment*), dukungan keluarga dan sekolah perlu diperkuat melalui edukasi kepada orang tua, penguatan peran UKS, serta pembiasaan konsumsi TTD secara rutin di sekolah. Seluruh alternatif ini diharapkan menjadi dasar intervensi dalam program pencegahan anemia.

Tabel 2. Alternatif Pemecahan Masalah

No	Masalah	Penyebab Masalah	Alternatif Pemecahan Masalah
1	<i>Man</i> (Sumber Daya Manusia)	Pengetahuan remaja mengenai manfaat TTD masih rendah, motivasi remaja untuk mengonsumsi TTD belum kuat, guru UKS belum seluruhnya melakukan pengawasan minum TTD, petugas gizi memiliki beban kerja tinggi sehingga pemantauan belum optimal	Edukasi kesehatan secara berkala mengenai anemia dan manfaat TTD melalui penyuluhan, kelas remaja, dan media digital, melaksanakan minum TTD bersama (<i>Weekly Iron Folic Acid Supplementation/WIFS</i>) dengan pendampingan guru dan teman sebaya, meningkatkan kapasitas guru UKS melalui pelatihan dan supervisi berkala, melibatkan promkes, bidan, kader kesehatan, dan guru UKS dalam monitoring program.
2	<i>Method</i> (Metode)	Edukasi kesehatan belum dilakukan secara rutin, belum tersedia mekanisme pemantauan kepatuhan konsumsi TTD yang terstandar, tindak lanjut terhadap remaja yang tidak patuh belum berjalan secara konsisten dan koordinasi antara puskesmas dan sekolah belum optimal.	Menyusun jadwal edukasi rutin yang terintegrasi dengan kegiatan UKS dan program kesehatan sekolah, menyusun SOP monitoring kepatuhan konsumsi TTD serta menggunakan buku kontrol atau kartu pemantauan, melaksanakan konseling individual dan pemantauan ulang bagi remaja yang tidak patuh mengonsumsi TTD, dan meningkatkan koordinasi lintas sektor melalui pertemuan rutin antara Dinas Kesehatan, puskesmas, sekolah, dan Dinas Pendidikan.
3	<i>Material</i> (Sarana/Bahan)	Media edukasi mengenai anemia dan TTD masih terbatas, buku pemantauan konsumsi TTD belum digunakan secara optimal, bahan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) belum menarik minat remaja.	Mengembangkan media KIE berbasis video, poster, media sosial, dan WhatsApp yang sesuai dengan karakteristik remaja, menggunakan kartu atau buku pemantauan konsumsi TTD yang diisi setiap minggu di sekolah, mengembangkan media edukasi interaktif yang melibatkan peer educator dan media digital.
4	<i>Machine</i> (Peralatan/Sistem)	Pencatatan kepatuhan konsumsi masih dilakukan secara manual,	Mengembangkan sistem pencatatan berbasis digital dan melakukan

No	Masalah	Penyebab Masalah	Alternatif Pemecahan Masalah
		pelaporan melalui Sigiziterpadu belum dimanfaatkan secara optimal dan keterbatasan jaringan internet menghambat pelaporan di beberapa wilayah.	monitoring secara berkala. Melakukan pelatihan penggunaan aplikasi Sigizi Terpadu dan supervisi rutin terhadap pengelola program dan menyediakan mekanisme pencatatan offline yang dapat disinkronkan ketika jaringan tersedia.
5	<i>Money</i> (Pendanaan)	Anggaran untuk kegiatan edukasi, supervisi sekolah, monitoring, dan pengembangan media promosi kesehatan masih terbatas sehingga kegiatan belum dapat dilakukan secara intensif.	Mengoptimalkan pemanfaatan dana BOK, BOS, serta dukungan lintas program dan lintas sektor
6	<i>Environment</i> (Lingkungan)	Dukungan orang tua terhadap konsumsi TTD masih rendah, sebagian remaja menganggap TTD menyebabkan efek samping sehingga enggan mengonsumsi, budaya sarapan yang kurang baik serta konsumsi makanan tinggi inhibitor penyerapan zat besi (teh dan kopi) masih sering dijumpai dan dukungan sekolah belum merata di seluruh wilayah.	Melibatkan orang tua melalui penyuluhan dan grup komunikasi sekolah untuk meningkatkan dukungan terhadap konsumsi TTD, Memberikan konseling mengenai efek samping TTD dan cara mengatasinya, misalnya mengonsumsi TTD setelah makan, memberikan edukasi gizi seimbang, pentingnya sarapan, dan waktu konsumsi TTD yang tepat agar penyerapan zat besi optimal dan mengaktifkan UKS serta menetapkan jadwal rutin minum TTD bersama di seluruh sekolah.

Setelah dirumuskan alternatif pemecahan masalah berdasarkan hasil analisis akar penyebab, langkah selanjutnya adalah menyusun *plan of action* sebagai rencana tindak lanjut yang memuat kegiatan prioritas, tujuan, sasaran, waktu, pelaksana, dan tolak ukur/indikator keberhasilan. *Plan of Action* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut .

Tabel 3. *Plan Of Action*

No	Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Waktu	Pelaksana	Tolak Ukur
1	Koordinasi lintas sektor dengan Dinas Pendidikan, sekolah, dan puskesmas	Menyamakan persepsi serta memperoleh komitmen pelaksanaan program TTD	Kepala sekolah, guru UKS, puskesmas	Jadwal disesuaikan	Dinas Kesehatan, Puskesmas	Seluruh sekolah memiliki komitmen dan jadwal pelaksanaan TTD
2	Sosialisasi program pencegahan anemia kepada guru UKS	Meningkatkan kapasitas guru dalam mendukung pelaksanaan program	Guru UKS	Jadwal disesuaikan	Petugas gizi, Promkes, Puskesmas	≥ 90 % guru mengikuti sosialisasi
3	Edukasi anemia dan gizi seimbang kepada remaja putri	Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja mengenai anemia dan manfaat TTD	Seluruh remaja putri	Setiap semester	Petugas gizi, Promkes	≥90% remaja mengikuti edukasi dan nilai pengetahuan meningkat

No	Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Waktu	Pelaksana	Tolak Ukur
4	Pelaksanaan minum TTD bersama (<i>Weekly Iron Folic Acid Supplementation/WI FS</i>) di sekolah	Meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD	Remaja putri SMP dan SMA	Setiap minggu	Guru UKS, Wali Kelas, Petugas Puskesmas	Kepatuhan konsumsi TTD $\geq 80\%$
5	Skrining anemia (pemeriksaan Hb) pada remaja putri kelas VII dan X	Meningkatkan cakupan deteksi dini anemia	Remaja putri kelas VII dan X	Sesuai jadwal program	Petugas laboratorium, Bidan, Nutrisionis	Cakupan skrining $\geq 80\%$ sasaran
6	Tatalaksana dan konseling pada remaja yang mengalami anemia	Memastikan seluruh kasus memperoleh penanganan sesuai standar	Remaja dengan Hb rendah	Sepanjang tahun	Dokter, Bidan, Nutrisionis	$\geq 95\%$ kasus anemia mendapat tatalaksana
7	Pengembangan media edukasi digital (poster, video pendek, WhatsApp)	Memperkuat penyampaian informasi kesehatan	Remaja putri, guru, orang tua	Triwulan I–IV	Promkes, Petugas Gizi	Media tersedia dan dimanfaatkan seluruh sekolah
8	Monitoring dan supervisi pelaksanaan program ke sekolah	Menilai kepatuhan pelaksanaan program dan mengidentifikasi hambatan	Sekolah dan puskesmas	Setiap triwulan	Dinas Kesehatan, Puskesmas	Minimal satu kali supervisi per triwulan
9	Penguatan pencatatan dan pelaporan melalui aplikasi	Meningkatkan kualitas dan ketepatan waktu pelaporan program	Pengelola program puskesmas	Setiap bulan	Pengelola Program Gizi	Kelengkapan pelaporan $\geq 95\%$ dan tepat waktu
10	Evaluasi Capaian Program dan penyusunan rencana tindak lanjut	Mengetahui keberhasilan program dan menyusun perbaikan	Dinas Kesehatan, Puskesmas	Setiap Triwulan	Katim Siklus Hidup	Tersusunnya Laporan Evaluasi dan RTL

Berdasarkan Tabel 3, rencana tindak lanjut difokuskan pada penguatan pelaksanaan program pencegahan anemia pada remaja putri melalui pendekatan yang komprehensif, meliputi koordinasi lintas sektor, peningkatan kapasitas guru dan edukasi remaja, pelaksanaan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) secara rutin di sekolah, skrining dan tatalaksana anemia, pengembangan media edukasi, serta penguatan monitoring, pelaporan, dan evaluasi program. Seluruh kegiatan dirancang secara berkesinambungan dengan melibatkan Dinas Kesehatan, puskesmas, sekolah, dan lintas sektor terkait sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD, memperbaiki kualitas pelaksanaan program, serta mendukung penurunan kejadian anemia pada remaja putri.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis USG menetapkan bahwa rendahnya kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri merupakan masalah prioritas karena berpotensi meningkatkan kejadian anemia apabila tidak segera ditangani. Analisis Fishbone menunjukkan bahwa permasalahan tersebut tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang meliputi aspek sumber daya manusia (*Man*), pendanaan (*Money*), metode

pendataan (*Method*), sarana prasarana (*Machine*), manajemen program (*Management*) dan lingkungan (*Environment*).

Pada bagian *Man* (Sumber Daya Manusia) berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan penanggung jawab program gizi dan telaah dokumen, diketahui bahwa sebagian besar remaja putri masih memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai manfaat konsumsi TTD. Banyak remaja menganggap tablet tersebut hanya diberikan kepada individu yang sudah mengalami anemia, bukan sebagai upaya pencegahan. Selain itu, motivasi untuk mengonsumsi tablet secara rutin masih rendah karena remaja belum merasakan manfaat secara langsung setelah mengonsumsi TTD. Kondisi tersebut diperparah oleh belum optimalnya pengawasan guru UKS selama pelaksanaan program serta tingginya beban kerja petugas gizi sehingga kegiatan monitoring belum dapat dilakukan secara intensif. Hasil ini konsisten dengan tinjauan sistematis oleh (Silitonga et al., 2023) yang menyimpulkan bahwa kepatuhan konsumsi TTD dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap, dukungan tenaga kesehatan, dukungan guru, serta motivasi individu. Remaja yang memiliki pengetahuan baik mengenai anemia memiliki peluang kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan remaja dengan pengetahuan yang rendah. Selain itu, keterlibatan guru sebagai pendamping selama kegiatan minum TTD di sekolah terbukti meningkatkan kepatuhan karena mampu memberikan penguatan, mengingatkan jadwal konsumsi, serta memantau secara langsung pelaksanaan program.

Pada aspek *Method* (Metode), hasil analisis menunjukkan bahwa edukasi mengenai anemia belum dilaksanakan secara rutin dan belum tersedia mekanisme pemantauan kepatuhan konsumsi TTD yang terstandar. Sebagian besar sekolah hanya melaksanakan pembagian tablet tanpa melakukan observasi langsung terhadap konsumsi maupun tindak lanjut terhadap remaja yang tidak mengonsumsi TTD. Koordinasi antara puskesmas dan sekolah juga belum berjalan secara optimal sehingga pelaksanaan program masih bergantung pada inisiatif masing-masing sekolah. Berdasarkan pendekatan *Social Ecological Model (SEM)*, perubahan perilaku kesehatan merupakan hasil interaksi yang kompleks antara faktor individu, hubungan interpersonal, lingkungan organisasi atau institusi, komunitas, serta kebijakan publik. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tidak dapat dicapai hanya melalui peningkatan pengetahuan atau penyuluhan kesehatan kepada individu. Intervensi yang efektif perlu didukung oleh lingkungan sekolah yang kondusif, keterlibatan aktif guru dalam pemantauan dan edukasi, dukungan keluarga sebagai penguat perilaku, serta koordinasi lintas sektor antara sekolah, fasilitas kesehatan, dan pemerintah daerah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan konsumsi TTD dipengaruhi oleh faktor yang bersifat multidimensional, seperti kemudahan akses terhadap tablet, pengetahuan mengenai manfaat TTD, pemeriksaan kadar hemoglobin, dukungan orang tua dan guru, serta ketersediaan sistem pendampingan di sekolah. Selain itu, edukasi yang melibatkan keluarga dan pemantauan rutin di lingkungan sekolah terbukti mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD dibandingkan intervensi yang hanya berfokus pada pemberian informasi kepada remaja. Temuan tersebut menegaskan bahwa keberhasilan program suplementasi zat besi memerlukan pendekatan yang komprehensif dan kolaboratif sesuai dengan prinsip *Social Ecological Model*. Hasil tinjauan sistematis oleh (Berliana Farah Yanisah & Sri Widati, 2023) menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang dilakukan secara berulang dan menggunakan metode interaktif memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan kepatuhan dibandingkan edukasi satu kali.

Pada aspek *Material* (Sarana dan Bahan), ketersediaan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) mengenai anemia masih relatif terbatas, baik dari segi jumlah, variasi, maupun bentuk penyampaiannya. Buku pemantauan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) juga belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media monitoring dan edukasi, sementara sebagian besar materi yang digunakan masih bersifat konvensional dan belum disesuaikan dengan karakteristik serta preferensi remaja. Kondisi tersebut menyebabkan pesan kesehatan

kurang menarik, sehingga belum mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi TTD secara rutin. Dalam perspektif komunikasi kesehatan, efektivitas penyampaian pesan sangat dipengaruhi oleh pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik sasaran. Media edukasi yang interaktif, menarik, mudah dipahami, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari remaja terbukti dapat meningkatkan perhatian, pemahaman, retensi informasi, serta mendorong perubahan perilaku kesehatan. Oleh karena itu, pengembangan media edukasi berbasis digital, seperti video pendek, infografik, media sosial, aplikasi pesan instan, maupun platform pembelajaran daring, menjadi strategi yang lebih sesuai untuk meningkatkan efektivitas promosi kesehatan pada kelompok remaja. Pemanfaatan media digital juga memungkinkan penyampaian pesan kesehatan secara berulang, interaktif, dan lebih mudah diakses kapan saja sehingga berpotensi memperkuat pembentukan perilaku patuh terhadap konsumsi TTD. Sejalan dengan itu, pendidikan gizi berbasis WhatsApp dilaporkan efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi suplemen zat besi dibandingkan metode konvensional (Mahmudiono et al., 2021). Selain itu, dukungan sosial yang menyertai penggunaan media digital, termasuk peran guru dan lingkungan sekolah, juga berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri (Jayanti & Anggraeni, 2025).

Permasalahan pada *Machine* (Sistem dan Teknologi) adalah pencatatan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) masih didominasi oleh sistem manual sehingga proses monitoring dan pelaporan belum berjalan secara optimal. Selain itu, pemanfaatan aplikasi Sigizi Terpadu sebagai sistem informasi gizi masih menghadapi berbagai kendala, terutama keterbatasan kompetensi petugas dalam mengoperasikan aplikasi serta masalah konektivitas internet di beberapa wilayah. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian data belum terdokumentasi secara lengkap dan tepat waktu, sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi kurang memadai untuk menggambarkan capaian program secara menyeluruh. Dalam perspektif sistem informasi kesehatan, kualitas data merupakan fondasi utama dalam pelaksanaan monitoring, evaluasi, serta pengambilan keputusan berbasis bukti (evidence-based decision making). Data yang tidak lengkap, tidak konsisten, atau terlambat dilaporkan berpotensi menghasilkan interpretasi yang kurang akurat, sehingga dapat memengaruhi penentuan prioritas intervensi maupun alokasi sumber daya program.

Oleh karena itu, penguatan sistem pencatatan digital perlu diiringi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan penggunaan aplikasi secara berkelanjutan, penyediaan dukungan teknis, serta perbaikan infrastruktur teknologi informasi, termasuk akses internet yang memadai. Selain itu, penerapan mekanisme validasi dan sinkronisasi data secara berkala juga diperlukan untuk menjamin kelengkapan, akurasi, dan ketepatan waktu pelaporan, sehingga proses monitoring dan evaluasi program dapat berlangsung lebih efektif serta menghasilkan informasi yang andal sebagai dasar penyusunan kebijakan dan perbaikan program di masa mendatang (Lelyana & Sarjito, 2025).

Pada aspek *money* (Pendanaan), permasalahannya adalah anggaran yang tersedia sebagian besar dialokasikan untuk pengadaan dan distribusi TTD, sedangkan pembiayaan bagi kegiatan pendukung, seperti edukasi, supervisi ke sekolah, pengembangan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE), serta monitoring dan evaluasi program, masih relatif terbatas. Kondisi ini mengakibatkan beberapa kegiatan yang berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD belum dapat dilaksanakan secara optimal dan berkelanjutan. Dalam perspektif manajemen program kesehatan, keberhasilan suatu intervensi tidak hanya ditentukan oleh besarnya anggaran yang tersedia, tetapi juga oleh efektivitas dan efisiensi dalam mengalokasikan sumber daya sesuai dengan kebutuhan program. Investasi pada komponen pendukung, seperti promosi kesehatan, penguatan kapasitas petugas, supervisi, dan sistem monitoring, merupakan bagian penting untuk menjamin kualitas implementasi serta meningkatkan keberhasilan program dalam jangka panjang.

Berbagai kajian menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya, lemahnya supervisi, dan kurangnya keterlibatan pemangku kepentingan dapat menghambat efektivitas program suplementasi zat besi di sekolah, meskipun ketersediaan tablet telah terpenuhi (Yani et al., 2025).

Oleh karena itu, optimalisasi pemanfaatan berbagai sumber pembiayaan, seperti Dana Bantuan Operasional Kesehatan (BOK), Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), maupun dukungan dari pemerintah daerah dan sektor lain, merupakan strategi yang realistis untuk memperkuat implementasi program tanpa meningkatkan beban pembiayaan secara signifikan. Kolaborasi lintas sektor memungkinkan pembagian peran dan sumber daya dalam pelaksanaan edukasi, pengembangan media promosi kesehatan, supervisi sekolah, serta monitoring dan evaluasi program, sehingga pelaksanaan intervensi menjadi lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip pengelolaan program kesehatan yang menekankan pentingnya integrasi sumber daya dan kemitraan dalam mencapai target program secara optimal (Yani et al., 2025). Faktor lingkungan merupakan salah satu determinan utama yang memengaruhi kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) berdasarkan hasil penelitian. Sebagian besar remaja putri belum memperoleh dukungan yang optimal dari orang tua dalam mengingatkan maupun memotivasi konsumsi TTD secara rutin. Selain itu, masih berkembang persepsi negatif bahwa TTD dapat menimbulkan efek samping, seperti mual, konstipasi, atau rasa tidak nyaman setelah dikonsumsi, sehingga sebagian remaja memilih untuk tidak mengonsumsi tablet yang telah diterima. Kebiasaan mengonsumsi TTD tanpa didahului sarapan serta mengonsumsi teh atau kopi dalam waktu yang berdekatan dengan pemberian TTD juga masih sering ditemukan. Kebiasaan tersebut berpotensi menghambat penyerapan zat besi karena kandungan tanin dan polifenol pada teh maupun kopi dapat mengurangi bioavailabilitas zat besi non-heme, sehingga efektivitas suplementasi menjadi tidak optimal.

Perilaku kesehatan merupakan hasil interaksi antara faktor individu dengan lingkungan interpersonal, organisasi, komunitas, dan kebijakan. Dalam konteks program suplementasi TTD, dukungan dari orang tua, guru, teman sebaya, serta kebijakan sekolah yang mendukung pelaksanaan program memiliki peran penting dalam membentuk perilaku konsumsi TTD yang konsisten dan berkelanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial dari keluarga, guru, dan teman sebaya berhubungan secara signifikan dengan peningkatan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri, karena mampu meningkatkan motivasi, memberikan pengingat jadwal konsumsi, serta mengurangi persepsi negatif terhadap tablet zat besi (Jayanti & Anggraeni, 2025). Selain dukungan sosial, pelaksanaan *Weekly Iron and Folic Acid Supplementation (WIFS)* yang dilakukan secara terjadwal di sekolah dengan supervisi guru terbukti lebih efektif dibandingkan pembagian tablet tanpa pengawasan. Supervisi langsung memungkinkan guru memastikan tablet benar-benar dikonsumsi, memberikan edukasi mengenai manfaat dan efek samping yang mungkin muncul, serta mendorong terbentuknya norma positif di lingkungan sekolah. Kajian terbaru juga menunjukkan bahwa keberhasilan program WIFS dipengaruhi oleh keterlibatan aktif sekolah, pengawasan yang berkesinambungan, serta kolaborasi antara tenaga kesehatan, guru, dan keluarga dalam mendukung kepatuhan remaja putri terhadap konsumsi TTD (Yani et al., 2025).

Rendahnya kepatuhan konsumsi TTD di Kabupaten Rokan Hulu merupakan permasalahan yang bersifat multidimensional. Rendahnya kepatuhan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor individu, seperti pengetahuan, persepsi terhadap efek samping, dan kebiasaan konsumsi, tetapi juga oleh faktor organisasi, sistem pelayanan kesehatan, dukungan lintas sektor, serta lingkungan sosial yang belum sepenuhnya mendukung pelaksanaan program. Oleh karena itu, upaya peningkatan kepatuhan tidak cukup difokuskan pada distribusi tablet semata, tetapi perlu disertai dengan edukasi kesehatan yang berkesinambungan, implementasi WIFS melalui supervisi guru, peningkatan keterlibatan orang tua dan teman sebaya, penguatan

koordinasi antara puskesmas dan sekolah, pengembangan media edukasi yang sesuai dengan karakteristik remaja, serta perbaikan sistem monitoring dan pelaporan program. Pendekatan yang komprehensif dan berbasis kolaborasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD secara berkelanjutan, sehingga tujuan program pencegahan anemia pada remaja putri dapat dicapai secara lebih efektif dan memberikan dampak yang optimal terhadap status kesehatan serta kualitas sumber daya manusia di masa mendatang (Jayanti & Anggraeni, 2025; Yani et al., 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis situasi menggunakan metode *Urgency, Seriousness, and Growth* (USG), rendahnya kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri ditetapkan sebagai prioritas utama dalam Program Pencegahan Anemia di Kabupaten Rokan Hulu. Hasil analisis *fishbone* menunjukkan bahwa permasalahan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi aspek sumber daya manusia, metode, sarana dan bahan, sistem, pendanaan, serta lingkungan. Rendahnya pengetahuan dan motivasi remaja, belum optimalnya edukasi dan pemantauan, keterbatasan media edukasi, lemahnya sistem pencatatan dan pelaporan, keterbatasan pendanaan, serta kurangnya dukungan keluarga dan sekolah menjadi faktor utama yang menyebabkan kepatuhan konsumsi TTD masih rendah. Berdasarkan hasil identifikasi akar penyebab masalah, disusun alternatif pemecahan masalah dan *Plan of Action* yang berfokus pada penguatan koordinasi lintas sektor, peningkatan edukasi dan kapasitas guru UKS, pelaksanaan *Weekly Iron Folic Acid Supplementation* (WIFS), skrining dan tatalaksana anemia, pengembangan media edukasi digital, serta penguatan monitoring, pelaporan, dan evaluasi program. Implementasi intervensi secara komprehensif dengan melibatkan Dinas Kesehatan, puskesmas, sekolah, orang tua, dan sektor terkait diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD, memperkuat pelaksanaan program pencegahan anemia, serta berkontribusi terhadap penurunan kejadian anemia pada remaja putri di Kabupaten Rokan Hulu.

Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu bersama puskesmas, sekolah, dan pemangku kepentingan terkait perlu memperkuat implementasi Program Pencegahan Anemia melalui edukasi kesehatan yang berkelanjutan, peningkatan pengawasan konsumsi TTD di sekolah dengan melibatkan guru UKS dan orang tua, serta pengembangan sistem monitoring dan evaluasi yang terintegrasi berbasis digital. Selain itu, diperlukan penguatan koordinasi lintas sektor, peningkatan kapasitas tenaga pelaksana, dan dukungan sumber daya yang memadai agar pelaksanaan program lebih efektif dan berkelanjutan. Penelitian selanjutnya disarankan mengevaluasi efektivitas intervensi yang telah dirancang menggunakan pendekatan implementasi atau *mixed methods* pada cakupan wilayah yang lebih luas sehingga diperoleh bukti yang lebih komprehensif untuk mendukung pengembangan kebijakan pencegahan anemia pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Berliana Farah Yanisah, & Sri Widati. (2023). Is Health Education On Anemia Increasing Iron Supplementation Consumption In Adolescent Girls? : A Systematic Review. *Jurnal Promkes*, 11(1SI), 46–51. <https://doi.org/10.20473/Jpk.V11.I1SI.2023.46-51>
- Hamidi, F., Susanto, A., Novita, D., & Sari, K. (2023). Penyuluhan Tentang Risiko Anemia Pada Remaja Di Desa Pandanwangi Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. *Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(4), 2986–7002. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.8108453>
- Jayanti, C., & Anggraeni, O. A. (2025). The Role Of Social Support In Iron Folic Acid Supplement Adherence Among Adolescent Girls In A Public Junior High School In Jakarta.

- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, Dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi, Dan Pelayanan Kesehatan Seksual.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka.
- Lelyana, N., & Sarjito, A. (2025). Application Of An Information System For Inpatient Nutrition Management: An Implementation Study Based On The Indonesian Minister Of Health Regulation No. 26/2013. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 10(2), 442. <https://doi.org/10.30867/action.v10i2.2554>
- Mahmudiono, T., Atmaka, D. R., & Larasati, D. K. (2021). The Effectiveness Of Whatsapp-Based Nutrition Education Towards Compliance With Iron-Folic Acid Supplement Intake Among Adolescent Girls In Indonesia. *Annals Of Tropical Medicine & Public Health*, 24(01). <https://doi.org/10.36295/asro.2021.24156>
- Marzuki, M., Elda, F., & Symond, D. (2025). The Effectiveness Of Education Using Audiovisual Media On The Prevention Of Anemia Among Adolescent Girls: A Literature Review. *Indonesian Journal Of Global Health Research*, 8(1), 459–464. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v8i1.772>
- Melani, M., Supriyatin, D., Adnani, Q. E. S., & Susiarno, H. (2024). Factors Associated With Anemia In Adolescents And Its Prevention Strategies: Systematic Review. *JURNAL INFO KESEHATAN*, 22(3), 646–662. <https://doi.org/10.31965/infokes.vol22.iss3.1523>
- Samson, K. L. I., Fischer, J. A. J., & Roche, M. L. (2022). Iron Status, Anemia, And Iron Interventions And Their Associations With Cognitive And Academic Performance In Adolescents: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(1), 224. <https://doi.org/10.3390/nu14010224>
- Silitonga, H., Salim, L. A., Nurmala, I., & Wartiningsih, M. (2023). Compliance Of Iron Supplementation And Determinants Among Adolescent Girls: A Systematic Review. *Iranian Journal Of Public Health*. <https://doi.org/10.18502/ijph.v52i1.11664>
- WHO. (2024). Guideline On Haemoglobin Cutoffs To Define Anaemia In Individuals And Populations. World Health Organization.
- Yani, A., Lestari, A., & Amin, N. A. (2025). Iron Supplementation And Anemia Prevention Among Adolescent Girls: A Narrative Review Of School Based. *Journal Of Foodsecure Indonesia*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.61978/foodsecure.v1i1.618>