
**Perilaku Gizi Remaja Putri Terhadap Zat Anti Gizi Dan Kaitannya Dengan
Anemia Di SMAN 1 Kelapa, Bangka Barat**
*Adolescent Girls' Nutritional Behavior On Anti-Nutrients And Its Association
With Anemia At SMAN 1 Kelapa, West Bangka*

**Ori Pertami Enardi¹, Zenderi Wardani^{1*}, Ratmawati¹, Eri Virmando¹,
Jenisya Febriani¹**

¹ Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Pangkalpinang
(email penulis korespondensi : zenderi@poltekkespangkalpinang.ac.id)

ABSTRAK/ABSTRACT

Anemia masih menjadi masalah kesehatan utama pada remaja putri di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan, sikap, dan praktik (PSP) mengenai zat anti gizi dengan status anemia pada remaja putri usia 15–18 tahun di SMAN 1 Kelapa, Bangka Barat. Desain penelitian menggunakan pendekatan potong lintang dengan jumlah responden sebanyak 48 siswi yang dipilih secara acak. Data diperoleh melalui kuesioner terstruktur dan data sekunder kadar hemoglobin dari skrining Aksi Bergizi. Hasil menunjukkan prevalensi anemia sebesar 41,7%, dengan nilai median skor pengetahuan 9, sikap 10, dan praktik 7. Uji korelasi Spearman menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara ketiga variabel PSP dengan status anemia ($p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengetahuan, sikap, dan praktik mengenai zat anti gizi bukanlah faktor utama yang menentukan status anemia. Intervensi perlu mencakup faktor penyebab lain seperti asupan zat besi, pola menstruasi, dan status gizi secara keseluruhan.

Kata kunci: anemia, pengetahuan, praktik gizi, remaja putri, zat anti gizi

ABSTRACT

Anemia remains a major public health issue among adolescent girls in Indonesia. This study aimed to analyze the relationship between knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding anti-nutritional substances and anemia status among female students aged 15–18 years at SMAN 1 Kelapa, West Bangka. A cross-sectional design was used with 48 randomly selected participants. Data were collected through structured questionnaires and secondary hemoglobin data from the Aksi Bergizi screening. Results showed an anemia prevalence of 41.7%, with median knowledge, attitude, and practice scores of 9, 10, and 7, respectively. Spearman correlation analysis revealed no significant relationship between KAP and anemia status ($p > 0.05$). These findings suggest that knowledge, attitude, and practice concerning anti-nutrients are not the main determinants of anemia. Interventions should also address other contributing factors such as iron intake, menstrual patterns, and overall nutritional status.

Keywords: adolescent girls, anemia, anti-nutritional factors, dietary practice, knowledge

1. PENDAHULUAN

Sepertiga populasi dunia masih menderita anemia sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat global dan kelompok remaja putri merupakan salah satu kelompok paling rentan¹. Wilayah Asia Tenggara mencatat prevalensi anemia pada remaja putri berkisar 25–40 persen, mencakup derajat ringan hingga berat. Angka anemia di Indonesia bahkan tercatat sebesar 32 persen pada tahun 2018, meningkat dibandingkan tahun 2013 sebesar 22,7 persen². Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2022 melaporkan bahwa satu dari empat remaja di provinsi tersebut mengalami anemia (Dinkes Babel, 2022). Laporan Capaian Intervensi Sensitif dan Spesifik

Bidang Kesehatan untuk Percepatan Penurunan Stunting tahun 2023 memperkuat gambaran kondisi anemia terutama pada kelompok remaja putri tertinggi terjadi di Kabupaten Bangka Barat hingga mencapai angka proporsi sebesar 40,7 persen. Kecamatan Kelapa merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bangka Barat yang melaporkan proporsi anemia sebesar 40,4 persen pada remaja putri berdasarkan hasil skrining *Aksi Bergizi* yang dilakukan oleh Puskesmas Kelapa. Berdasarkan jumlah total kasus tersebut maka sebesar 36 persen berasal dari Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kelapa, sehingga menjadikannya kontributor terbesar di kecamatan tersebut³.

Anemia umumnya dipicu defisiensi zat gizi makro (protein) dan mikro (zat besi dan asam folat), yang menurunkan kadar hemoglobin (Hb) sehingga menghambat pengangkutan oksigen. Akibatnya, penderita mudah lemah, letih, dan dampak jangka panjang akan menyebabkan penurunan produktivitas⁴. Faktor asupan diet menjadi salah satu determinan yang mempunyai peranan penting⁵. Konsumsi pangan penghambat penyerapan zat besi seperti teh, kopi, dan produk kedelai masih menjadi kebiasaan masyarakat. Zat anti gizi (tannin, kafein, fitat) dalam bahan pangan tersebut dapat berikatan dengan ion besi dapat menurunkan bioavailabilitas^{6,7}. Akan tetapi pengetahuan, sikap, dan praktik (PSP) gizi remaja terutama mengenai zat anti gizi masih beragam. Pengetahuan gizi yang memadai dapat membentuk sikap positif dan praktik sehat, termasuk pemilihan makanan yang tepat untuk mencegah anemia⁸.

Hingga kini, belum banyak penelitian yang secara khusus menelaah keterkaitan PSP tentang zat anti gizi dan status anemia pada remaja putri di Bangka Barat, terutama di SMA Negeri 1 Kelapa sebagai lokasi dengan kasus terbanyak. Kajian ini penting untuk merumuskan intervensi gizi berbasis sekolah yang lebih terarah. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan, sikap, dan praktik mengenai zat anti gizi dengan status anemia pada remaja putri usia 15–18 tahun di SMA Negeri 1 Kelapa, Kabupaten Bangka Barat.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) untuk menggambarkan sekaligus menganalisis hubungan antara pengetahuan, sikap, dan praktik (PSP) mengenai zat anti gizi dengan status anemia pada remaja putri. Studi dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kelapa, Kabupaten Bangka Barat, selama Maret hingga Juni 2024. Populasi target mencakup seluruh siswi kelas X berusia 15–18 tahun ($N = 172$). Besar sampel dihitung dengan rumus proporsi sehingga WHO menggunakan prevalensi anemia lokal 40,44 %, tingkat kepercayaan 90 %, dan presisi absolut 10 %, menghasilkan 48 responden. Subjek dipilih melalui *simple random sampling* dari daftar hadir resmi sekolah. Kriteria inklusi mencakup kesediaan tertulis menjadi responden dan kondisi kesehatan umum baik.

Data primer diperoleh lewat kuesioner terstruktur—yang telah uji validitas-reliabilitas—mencakup 10 item pengetahuan pilihan ganda, 10 pernyataan sikap dua pilihan (Setuju/Tidak), dan 10 item praktik (Pernah/Tidak Pernah). Skor dikategorikan baik bila $\geq$ median. Data sekunder berupa data

hemoglobin untuk menilai status anemia diperoleh dari Laporan Skrining Anemia Aksi Bergizi Puskesmas Kelapa Kabupaten Bangka Barat bulan April 2024. Selain itu data sekunder lainnya berupa data demografi sekolah melengkapi karakteristik kontekstual. Seluruh pengambilan data dilaksanakan setelah peserta menandatangani *informed consent*. Analisis statistik univariat menyajikan distribusi frekuensi dan rerata, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji korelasi *spearman rank* untuk menilai asosiasi PSP dengan status anemia.

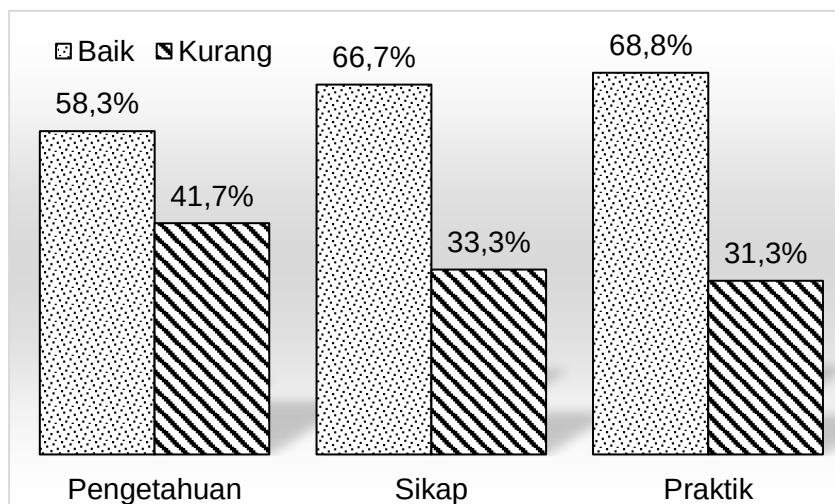
3. HASIL

Adapun hasil dari pengolahan data pengetahuan, sikap dan praktik remaja putri terkait zat anti gizi anemia sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Pengetahuan Remaja Putri di SMAN 1 Kelapa

Variabel	Median	IQR	Min – Maks	95% CI
Skor Pengetahuan	9	1	4 – 10	8,12 – 8,88
Skor Sikap	10	1	7 – 10	9,33 – 9,76
Skor Praktik	7	1	2 – 10	6,40 – 7,34

Hasil analisis univariat didapatkan nilai tengah skor pengetahuan, sikap dan praktik responden berturut-turut yaitu 9, 10 dan 7. Adapun skor terendah masing-masing variabel tersebut yaitu 4, 7 dan 2, sedangkan skor tertinggi ketiga variabel adalah 10.



Gambar 1. Distribusi pengetahuan, sikap dan praktik responden

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan distribusi pengetahuan, sikap, dan praktik responden terkait dengan zat anti-gizi yang mempengaruhi anemia gizi besi sebanyak 41,7% responden memiliki pengetahuan yang masih kekurangan informasi. Responden menunjukkan sikap yang kurang mendukung sebesar 33,3%, sementara ada sebanyak 31,2% masih belum mengimplementasikan langkah-langkah praktik yang tepat. Meskipun sebagian besar responden menunjukkan hasil positif pada dimensi sikap dan praktik, tetapi ketidakseimbangan dalam pengetahuan yang kurang optimal menunjukkan

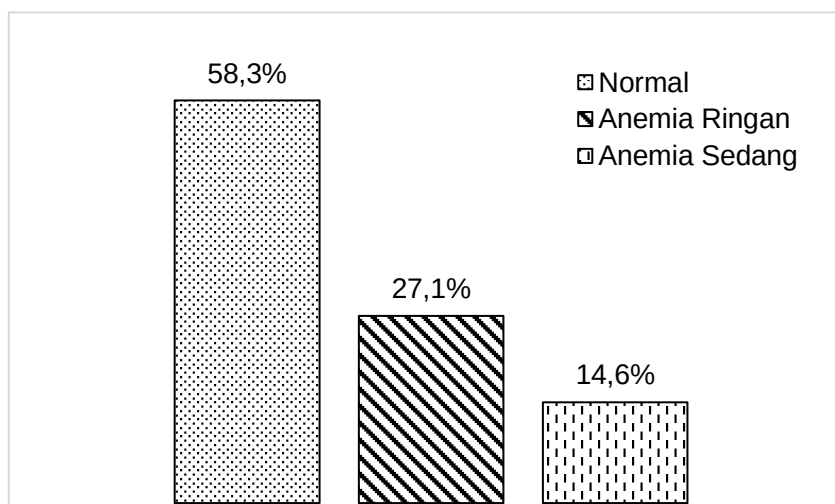
perlunya intervensi lebih lanjut untuk meningkatkan pemahaman yang lebih mendukung pencegahan anemia gizi besi.

Adapun data Hemoglobim (Hb) responden pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Variabel	Mean	SD	Min – Maks	95% CI
Hemoglobin (g/dl)	12,2	1,17	9,4 – 14,2	11,88 – 12,56

Hasil analisis univariat didapatkan data rata-rata kadar Hb responden adalah 12,2 g/dl. Kadar Hb terkecil 9,4 g/dl dan kadar Hb terbesar 14,2 g/dl. Adapun kategori status anemia responden menunjukkan bahwa masih terjadi anemia gizi besi sebesar 41,7%. Selengkapnya kategori anemia responden dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Distribusi status anemia responden

Adapun hasil analisis hubungan antara pengetahuan, sikap dan praktik dengan status anemia gizi besi responden dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Analisis Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Praktik dengan Status Anemia Responden

Variabel	r*	p value
Pengetahuan	0,083	0,575
Sikap	0,155	0,292
Praktik	0,010	0,945

* Spearman's Rank Correlation

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa hubungan yang sangat lemah antara perilaku terkait zat anti gizi (pengetahuan, sikap dan praktik) dengan anemia gizi besi responden yaitu masing-masing sebesar 8,3%, 15,5% dan 1,0%. ($r=0,083$). Hasil uji Spearman's Rank Correlation juga menunjukkan tidak ada hubungan signifikan ketika domain perilaku zat anti gizi dengan status anemia gizi besi ($p\ value > 0,05$).

4. PEMBAHASAN

Temuan utama pada penelitian ini menunjukkan adanya masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, yaitu prevalensi anemia tergolong tinggi, yaitu 41,7% (gambar 2). Angka ini sejalan dengan berbagai studi di Indonesia yang juga melaporkan tingginya prevalensi anemia pada remaja putri, yang seringkali diposisikan sebagai kelompok rentan akibat pertumbuhan pesat dan kehilangan darah melalui menstruasi. Tingginya angka ini menegaskan bahwa anemia gizi besi masih menjadi tantangan serius yang memerlukan perhatian dan intervensi berkelanjutan di lingkungan sekolah ⁹.

Salah satu temuan menarik dari penelitian ini adalah adanya diskoneksi antara skor perilaku dan status anemia. Rata-rata skor pengetahuan (median 9) dan sikap (median 10) tergolong baik. Namun, tingginya skor ini tidak selaras dengan kondisi di lapangan, di mana 41,7% responden masih kekurangan informasi terkait zat anti-gizi dan 33,3% menunjukkan sikap yang kurang mendukung. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun secara umum responden memiliki pemahaman dasar, masih ada sebagian besar kelompok yang memiliki pengetahuan yang sangat kurang. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa edukasi gizi yang ada mungkin belum merata atau belum efektif dalam mengubah konsepsi yang salah pada sebagian siswi ¹⁰.

Lebih lanjut, skor praktik (median 7) yang lebih rendah dibandingkan pengetahuan dan sikap, serta temuan bahwa 31,2% siswi belum menerapkan praktik yang tepat, menggarisbawahi adanya "knowledge-attitude-practice gap" atau kesenjangan antara tahu, mau, dan melakukan. Remaja mungkin mengetahui makanan apa yang harus dihindari saat mengonsumsi sumber zat besi, namun kesulitan untuk menerapkannya secara konsisten dalam pola makan sehari-hari. Faktor seperti ketersediaan pangan di kantin sekolah, kebiasaan makan di rumah, pengaruh teman sebaya, dan preferensi rasa seringkali menjadi penghalang yang lebih kuat daripada sekadar pengetahuan gizi ¹¹.

Temuan paling krusial dari penelitian ini adalah tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan (p value = 0,575), sikap (p value = 0,292), maupun praktik (p value = 0,945) dengan status anemia gizi besi. Korelasi yang sangat lemah (r berkisar antara 0,010 hingga 0,155) memperkuat kesimpulan ini. Hal ini sangat mungkin disebabkan oleh etiologi anemia yang bersifat multifaktorial. Status anemia tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan tentang zat anti-gizi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor dominan lainnya seperti asupan total zat besi dan protein, kehilangan darah akibat menstruasi yang berat, status infeksi (misalnya kecacingan), dan status gizi secara keseluruhan yang tidak diukur dalam penelitian ini ¹².

Penelitian lain juga menunjukkan hasil yang beragam. Beberapa studi menemukan hubungan signifikan antara praktik makan dengan kadar hemoglobin, namun seringkali hubungan tersebut tetap lemah jika tidak dianalisis bersama faktor lainnya. Sebuah penelitian menyimpulkan bahwa intervensi yang hanya berfokus pada edukasi (pengetahuan) tanpa disertai intervensi langsung seperti suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) dan perbaikan pola makan secara menyeluruh, cenderung tidak memberikan dampak signifikan terhadap penurunan prevalensi anemia. Temuan dalam penelitian ini mendukung argumen

tersebut, bahwa pengetahuan saja tidak cukup untuk mengatasi masalah fisiologis yang kompleks seperti anemia ⁴.

Penting untuk mengakui beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, desain penelitian *cross-sectional* tidak memungkinkan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat antara variabel. Kedua, data praktik kemungkinan besar dikumpulkan melalui kuesioner *self-report* yang rentan terhadap bias ingatan (*recall bias*) dan bias keinginan sosial (*social desirability bias*). Ketiga, tidak diukurnya variabel perancu (konfunder) penting seperti asupan gizi makro dan mikro secara kuantitatif, pola menstruasi, dan status infeksi, membatasi kemampuan untuk menjelaskan mengapa tidak ditemukan hubungan yang signifikan. Generalisasi hasil juga terbatas karena sampel hanya berasal dari satu sekolah.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan tersebut, beberapa implikasi dan rekomendasi dapat dirumuskan. Program intervensi anemia di sekolah tidak seharusnya hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan tentang zat anti-gizi. Intervensi harus bersifat komprehensif, mengintegrasikan edukasi gizi seimbang secara menyeluruh dengan program suplementasi tablet tambah darah (TTD) mingguan, serta melakukan fortifikasi pangan di kantin sekolah. Upaya untuk meningkatkan keterampilan praktik, seperti demo masak atau perencanaan menu sehat, mungkin lebih efektif daripada penyuluhan teoretis. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan desain longitudinal dan mengukur variabel-variabel perancu yang relevan untuk mendapatkan gambaran yang lebih holistik mengenai faktor-faktor yang memengaruhi status anemia pada remaja putri.

5. KESIMPULAN

Pengetahuan, sikap, dan praktik remaja putri di SMAN 1 Kelapa mengenai zat anti-gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan status anemia gizi besi yang mereka alami. Meskipun penelitian ini menemukan adanya masalah ganda, yaitu tingginya persentase responden dengan pengetahuan yang masih kurang (41,7%) , sikap kurang mendukung (33,3%) , dan praktik yang belum tepat (31,2%) , serta tingginya prevalensi anemia (41,7%) , hasil uji korelasi menunjukkan bahwa variabel perilaku tersebut bukan merupakan faktor penentu utama status anemia pada kelompok responden ini.

6. SARAN

Berdasarkan temuan bahwa pengetahuan, sikap, dan praktik terkait zat anti-gizi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status anemia, maka implikasinya adalah program intervensi pencegahan anemia di sekolah tidak dapat hanya mengandalkan edukasi mengenai topik spesifik ini. Program perlu dirancang secara lebih komprehensif dengan menyasar langsung faktor-faktor penyebab anemia secara fisiologis, misalnya melalui suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) secara rutin dan perbaikan kualitas pangan di lingkungan sekolah. Sejalan dengan itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji lebih dalam variabel perancu lain yang berpotensi menjadi penyebab utama anemia pada remaja putri, seperti asupan gizi secara kuantitatif, pola menstruasi, status

infeksi, dan faktor sosial ekonomi yang tidak dianalisis dalam studi ini, guna merancang intervensi yang lebih tepat sasaran di masa depan.

7. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada Kepala SMAN 1 Kelapa beserta jajaran guru yang telah memberikan izin dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian di sekolah. Penghargaan setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada seluruh siswi di SMAN 1 Kelapa yang telah bersedia meluangkan waktu dan berpartisipasi aktif sebagai responden

8. DAFTAR PUSTAKA

1. Kusnadi FN. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. Jurnal Medika Utama [Internet]. 2021 Oct 3 [cited 2025 Jun 29];3(01 Oktober):1293–8. Available from: <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/266>
2. Balitbangkes Kemenkes RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta; 2018.
3. Puskesmas Kelapa. Laporan Aksi Bergizi di Wilayah Kerja Puskesmas Kelapa. Kelapa; 2024.
4. Loechl CU, Datta-Mitra A, Fenlason L, Green R, Hackl L, Itzkowitz L, et al. Approaches to Address the Anemia Challenge. J Nutr [Internet]. 2023 Nov 1 [cited 2025 Jun 27];153:S42–59. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316623725418?via%3Dihub>
5. Mahmood R, Khan R, Saleem S. Association of anaemia with dietary practices in adolescent girls. Pakistan Journal of Physiology [Internet]. 2018 Aug 20 [cited 2025 Jun 30];14(3):41–5. Available from: <https://pjp.pps.org.pk/index.php/PJP/article/view/166>
6. Milman NT. A Review of Nutrients and Compounds, Which Promote or Inhibit Intestinal Iron Absorption: Making a Platform for Dietary Measures That Can Reduce Iron Uptake in Patients with Genetic Haemochromatosis. J Nutr Metab [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2025 Jun 30];2020(1):7373498. Available from: [/doi/pdf/10.1155/2020/7373498](https://doi.org/10.1155/2020/7373498)
7. Yat S, Gunec CB. A Mini Review on The Relationship Between Coffee And Tea Consumption And Iron Absorption in The Gut – Iron Deficiency Anemia. Japan journal of clinical & medical research [Internet]. 2023 Feb 28 [cited 2025 Jun 30];3(1):1–3. Available from: <https://scispace.com/papers/a-mini-review-on-the-relationship-between-coffee-and-tea-2zrv9m8u>
8. Srivastava A, Kumar R, Sharma M. Nutritional anaemia in adolescent girls: an epidemiological study. Int J Community Med Public Health. 2016;808–12.
9. Nadiyah N, Sitoayu L, Dewanti LP. Remaja Putri Pedesaan di Indonesia Berisiko Anemia Dua Kali Lebih Tinggi. GIZI INDONESIA. 2022 Apr 11;45(1):35–46.
10. Zuraida R, Lipoeto NI, Masrul M, Febrihartanty J. The Effect of Anemia Free Club Interventions to Improve Knowledge and Attitude of Nutritional Iron Deficiency Anemia Prevention among Adolescent Schoolgirls in Bandar

-
- Lampung City, Indonesia. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. 2020 Mar 25 [cited 2025 Jun 27];8(E):36–40. Available from: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/3287>
11. Jalambo MO, Sharif R, Naser IA, Karim NA. Improvement in Knowledge, Attitude and Practice of Iron Deficiency Anaemia among Iron-Deficient Female Adolescents after Nutritional Educational Intervention. Glob J Health Sci [Internet]. 2017 Jan 2 [cited 2025 Jun 11];9(7):15. Available from: <https://scispace.com/papers/improvement-in-knowledge-attitude-and-practice-of-iron-44kr20i1ls>
 12. Nibret F, Bahir T, Ejigu BA. Magnitude and Determinates of Anemia among adolescent Girls in Africa: A Multilevel, Multicounty Analysis of 24 Countries. 2024 Oct 7 [cited 2025 Jun 27]; Available from: <https://www.researchsquare.com>