

INTEGRASI SISTEM INFORMASI KESEHATAN DAN JARINGAN DUKUNGAN TEMAN SEBAYA UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA: LITERATURE REVIEW

Lilik Khoufah¹, Susmiati², Eko Winarti³

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Kadiri, Kediri, Indonesia

khoufah5791@gmail.com

Abstrak

Anemia tetap menjadi masalah gizi utama pada remaja global dengan prevalensi mencapai 32% pada remaja putri dan 12% pada remaja putra. Pendekatan tradisional pencegahan anemia menghadapi kendala kepatuhan rendah dan jangkauan terbatas, sementara remaja sebagai generasi digital lebih responsif terhadap intervensi berbasis teknologi dan dukungan teman sebaya. Tujuan: Mensintesis artikel mengenai integrasi sistem informasi kesehatan dan jaringan dukungan teman sebaya dalam pencegahan anemia pada remaja untuk mengidentifikasi model yang efektif dan berkelanjutan. Tinjauan pustaka naratif terhadap artikel berbahasa Inggris (Januari 2014-Juni 2025) dari basis data PubMed/MEDLINE, Scopus, dan Web of Science. Kriteria inklusi meliputi studi pada remaja (10-19 tahun) yang membahas pencegahan anemia melalui sistem informasi kesehatan dan/atau konseling teman sebaya. Analisis dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi pola integrasi yang efektif. Sembilan artikel menunjukkan bahwa intervensi digital melalui aplikasi mobile dan platform seperti WhatsApp secara signifikan meningkatkan pengetahuan, kepatuhan suplementasi zat besi, dan kadar hemoglobin remaja. Dukungan teman sebaya terbukti efektif menurunkan prevalensi anemia melalui supervisi langsung dan edukasi berbasis komunitas. Model integratif menggabungkan keunggulan teknologi dalam aksesibilitas dengan kekuatan jaringan sosial dalam mendorong perubahan perilaku. Integrasi sistem informasi kesehatan digital dengan dukungan teman sebaya memberikan dampak positif signifikan dalam pencegahan anemia remaja. Pendekatan ini menawarkan solusi inovatif yang mengatasi keterbatasan intervensi konvensional dengan memanfaatkan preferensi komunikasi dan dinamika sosial remaja.

Kata kunci: *Anemia Remaja, Sistem Informasi Kesehatan, Dukungan Teman Sebaya, mHealth, Pencegahan Anemia*

Abstract

Anemia remains a major nutritional problem among global adolescents with prevalence reaching 32% in adolescent girls and 12% in adolescent boys. Traditional anemia prevention approaches face challenges of low compliance and limited reach, while adolescents as digital natives are more responsive to technology-based interventions and peer support. Objective: To synthesize articles on the integration of health information systems and peer support networks in adolescent anemia prevention to identify effective and sustainable models. Narrative literature review of English-language articles (January 2014-June 2025) from PubMed/MEDLINE, Scopus, and Web of Science databases. Inclusion criteria encompassed studies on adolescents (10-19 years) addressing anemia prevention through health information systems and/or peer counseling. Thematic analysis was conducted to identify effective integration patterns. Nine articles demonstrated that digital interventions through mobile applications and platforms like WhatsApp significantly improved adolescents' knowledge, iron supplementation compliance, and hemoglobin levels. Peer support proved effective in reducing anemia prevalence through direct supervision and community-based education. Integrative models combined technological advantages in accessibility with social network strengths in driving behavioral change. Integration of digital health information systems with peer support networks provides significant positive impact in adolescent anemia prevention. This approach offers innovative solutions that address limitations of conventional interventions by leveraging adolescents' communication preferences and social dynamics.

Keywords: *Adolescent Anemia, Health Information Systems, Peer Support, mHealth, Anemia Prevention*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author : Lilik Khoufah

Address : Jl. Selomangleng No.1, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri

Email : khoufah5791@gmail.com

Phone : 085334460704

PENDAHULUAN

Anemia tetap menjadi salah satu masalah gizi paling umum yang dialami remaja di seluruh dunia, dengan dampak signifikan terhadap perkembangan fisik, fungsi kognitif, dan prestasi akademik. World Health Organization (WHO, 2023) memperkirakan sekitar 32% remaja putri dan 12% remaja putra di dunia menderita anemia, dengan defisiensi zat besi sebagai penyebab utama. Pada masa remaja, pertumbuhan yang pesat, awal menstruasi pada perempuan, serta pola makan yang kurang seimbang meningkatkan kerentanan terhadap anemia, menjadikan kelompok usia ini sebagai target penting dalam upaya pencegahan.

Dampak anemia pada remaja melampaui gangguan kesehatan jangka pendek. Berbagai studi menunjukkan bahwa remaja dengan anemia mengalami penurunan kapasitas kerja, gangguan perkembangan kognitif, prestasi belajar yang buruk, serta peningkatan risiko infeksi (Sarna et al., 2020). Selain itu, anemia pada remaja putri dapat menimbulkan risiko kesehatan selama kehamilan di masa mendatang, sehingga berpotensi memperkuat siklus malnutrisi antar generasi. Dampak multidimensi ini menegaskan perlunya strategi pencegahan yang efektif dan spesifik untuk kelompok remaja.

Pendekatan tradisional dalam pencegahan anemia umumnya berfokus pada program suplementasi zat besi dan edukasi gizi melalui fasilitas kesehatan atau sekolah. Namun, pendekatan ini sering menghadapi kendala seperti kepatuhan yang rendah, jangkauan terbatas, dan keterlibatan yang kurang optimal, terutama pada remaja yang jarang mengakses layanan kesehatan. Bukti terkini menunjukkan bahwa remaja, sebagai generasi digital, lebih responsif terhadap intervensi yang memadukan teknologi dan pendekatan berbasis teman sebaya yang sesuai dengan preferensi komunikasi dan dinamika sosial mereka (Keats et al., 2021).

Kemunculan sistem informasi kesehatan menandai pergeseran paradigma dalam pelayanan kesehatan, khususnya dalam menjangkau populasi remaja. Teknologi kesehatan digital, termasuk aplikasi mobile (mHealth), platform daring, dan rekam medis elektronik, membuka peluang baru untuk edukasi kesehatan yang dipersonalisasi, pemantauan real-time, dan interaksi yang lebih intensif. Edukasi kesehatan melalui aplikasi mobile terbukti memengaruhi pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan anemia pada remaja putri (Divayana et al., 2021). Intervensi digital semacam ini mampu mengatasi hambatan geografis, memberikan akses 24/7, serta menyajikan konten yang sesuai secara budaya dan menarik bagi remaja.

Secara bersamaan, jaringan dukungan teman sebaya telah muncul sebagai mekanisme yang efektif dalam mendorong perubahan perilaku kesehatan di kalangan remaja. Intervensi berbasis

kelompok sebaya terbukti meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, niat, dan perilaku pencegahan anemia pada remaja (Lutfiasari et al., 2023). Pengaruh teman sebaya sangat kuat pada masa remaja, di mana opini teman sering kali lebih dihargai dibandingkan dengan pendapat orang dewasa. Prevalensi anemia pada remaja dapat dikurangi melalui pemberian tablet zat besi dan asam folat mingguan di bawah supervisi langsung serta edukasi gizi oleh pendidik sebaya di tingkat komunitas (A. Shah et al., 2023). Pendekatan ini memanfaatkan struktur sosial dan pola komunikasi yang sudah ada di antara remaja. Meskipun potensi sistem informasi kesehatan dan dukungan teman sebaya secara individual telah banyak diteliti, integrasi keduanya dalam konteks pencegahan anemia remaja masih jarang dieksplorasi. Program pemerintah seperti distribusi suplemen zat besi dan asam folat di sekolah serta edukasi gizi belum menunjukkan peningkatan pengetahuan dan penerimaan terhadap pentingnya pencegahan anemia (Wiafe et al., 2023), menandakan perlunya pendekatan yang lebih inovatif. Kombinasi sinergis antara teknologi dan dukungan teman sebaya dapat menjawab keterbatasan intervensi konvensional sekaligus memanfaatkan keunggulan kedua pendekatan tersebut.

Integrasi dua strategi ini menjadi semakin relevan dalam konteks global saat ini. Selama periode Agustus 2021–Agustus 2023, prevalensi anemia pada remaja putri usia 12–19 tahun di Amerika Serikat tercatat sebesar 17,4% (CDC, 2024), menunjukkan bahwa anemia masih menjadi tantangan bahkan di negara berpenghasilan tinggi. Di negara berpenghasilan rendah dan menengah, beban anemia jauh lebih besar, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses terhadap layanan pencegahan, skrining, dan pengobatan anemia (Safiri et al., 2021).

Lebih lanjut, pandemi COVID-19 telah mempercepat adopsi teknologi kesehatan digital dan menekankan pentingnya sistem dukungan berbasis komunitas. Konvergensi berbagai faktor ini menciptakan peluang unik untuk merancang ulang strategi pencegahan anemia pada remaja. Namun, keberhasilan integrasi memerlukan perhatian terhadap berbagai faktor kontekstual, termasuk infrastruktur teknologi, penerimaan budaya, serta kapasitas pendidik sebaya dalam memanfaatkan alat digital secara efektif.

Literature review ini bertujuan untuk mensintesis artikel mengenai integrasi sistem informasi kesehatan dan jaringan dukungan teman sebaya dalam pencegahan anemia pada remaja. Dengan mengkaji intervensi yang telah ada, mengidentifikasi model integrasi yang berhasil, dan memahami tantangan implementasi, tinjauan ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengembangan pendekatan yang lebih efektif, skalabel, dan berkelanjutan dalam menanggulangi

beban anemia remaja secara global. Hasil ini akan bermanfaat khususnya bagi pembuat kebijakan, pelaksana program, dan peneliti yang bekerja dalam bidang kesehatan remaja di berbagai konteks.

METODE

Desain Penelitian

Tinjauan pustaka naratif ini bertujuan mensintesis artikel tentang integrasi sistem informasi kesehatan dan dukungan teman sebaya dalam pencegahan anemia pada remaja. Pendekatan naratif dipilih untuk menggambarkan secara komprehensif variasi intervensi dan strategi implementasi dalam berbagai konteks.

Strategi Pencarian Literatur

Pencarian dilakukan terhadap literatur berbahasa Inggris yang dipublikasikan antara Januari 2014–Juni 2025. Basis data yang digunakan meliputi PubMed/MEDLINE, Scopus, dan Web of Science. Strategi pencarian mencakup kombinasi kata kunci terkait anemia, sistem informasi kesehatan, dukungan teman sebaya, dan remaja, dengan operator Boolean (AND, OR). Strategi ini disempurnakan secara iteratif untuk menjaga keseimbangan antara sensitivitas dan relevansi.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Inklusi meliputi studi yang melibatkan remaja (10–19 tahun), membahas pencegahan anemia, dan mencakup sistem informasi kesehatan, konseling teman sebaya, atau keduanya. Studi yang hanya berfokus pada pengobatan, di luar populasi remaja, tanpa teks lengkap, atau tidak berbahasa Inggris dikecualikan.

Seleksi Studi

Proses seleksi terdiri dari penyaringan judul dan abstrak, dilanjutkan dengan peninjauan teks lengkap berdasarkan kriteria inklusi/eksklusi. Penelusuran manual referensi dilakukan untuk mengidentifikasi studi tambahan (*snowballing*).

Ekstraksi dan Analisis Data

Data diekstraksi menggunakan matriks standar yang mencakup identitas studi, lokasi, desain, karakteristik sampel, deskripsi intervensi, strategi integrasi, hasil utama, serta hambatan dan faktor pendukung implementasi. Analisis dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi pola integrasi yang efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tinjauan sistematis ini pada Tabel 1 menunjukkan bahwa integrasi antara sistem informasi kesehatan berbasis digital dan dukungan teman sebaya memiliki potensi yang signifikan dalam pencegahan anemia pada remaja. Dari sembilan artikel yang disintesis, sebagian besar studi menyoroti keberhasilan intervensi digital, terutama melalui aplikasi mobile dan platform perpesanan seperti WhatsApp, dalam meningkatkan pengetahuan, kepatuhan terhadap

suplementasi zat besi, serta kadar hemoglobin. Intervensi digital melalui aplikasi m-Health dan pesan singkat terbukti efektif dalam menjangkau remaja dan meningkatkan hasil kesehatan. Studi oleh Silwanah et al. (2023) dan Laurence et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan grup WhatsApp dan pengingat digital secara signifikan meningkatkan pengetahuan serta kepatuhan terhadap konsumsi tablet tambah darah (TTD), disertai peningkatan kadar hemoglobin yang bermakna secara statistik. Zhou et al. (2016) melalui uji coba terkontrol secara klaster di Tiongkok juga menemukan bahwa pesan teks singkat mampu meningkatkan kepatuhan pengasuh terhadap suplementasi anak dan menurunkan prevalensi anemia.

Selain itu, penggunaan aplikasi berbasis Android seperti WANTER (Sari, Herawati, Dhamayanti, Ma’ruf, et al., 2022) dan LADIES (Magfirah et al., 2023) memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan asupan gizi remaja. Namun, perubahan praktik nyata dalam pencegahan anemia tidak selalu signifikan, seperti dicatat dalam studi (Sari, Herawati, Dhamayanti, Ma’ruf, et al., 2022), yang menunjukkan adanya gap antara pengetahuan dan implementasi perilaku sehat.

Dari sisi dukungan teman sebaya, pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan peer educator sebagaimana diteliti oleh S. Shah et al. (2016) terbukti efektif dalam menurunkan prevalensi anemia dan meningkatkan kadar Hb remaja baik putra maupun putri. Pendekatan ini memanfaatkan pengaruh sosial remaja dan berhasil menjembatani kesenjangan antara intervensi medis dan penerimaan remaja terhadap edukasi kesehatan.

Selain intervensi eksperimental, studi kualitatif oleh Sari, Herawati, Dhamayanti, & Hilmento (2022) memberikan perspektif penting tentang pentingnya integrasi antara dukungan sosial, aksesibilitas layanan kesehatan, dan komitmen pemangku kebijakan dalam merancang model pencegahan anemia yang berkelanjutan dan kontekstual. Temuan ini menekankan bahwa efektivitas intervensi tidak hanya bergantung pada media atau metode, tetapi juga pada ekosistem sosial dan kelembagaan yang mendukungnya.

Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan bahwa intervensi berbasis digital memberikan solusi inovatif dan aksesibel, sedangkan dukungan teman sebaya meningkatkan penerimaan dan keberlanjutan perubahan perilaku. Namun, keterbatasan dalam beberapa studi, seperti ukuran sampel kecil dan tidak adanya kelompok kontrol dalam desain pre-eksperimental, menjadi catatan penting untuk interpretasi hasil secara hati-hati.

Tinjauan ini menunjukkan bahwa integrasi sistem informasi kesehatan digital dan dukungan teman sebaya merupakan pendekatan yang menjanjikan dalam pencegahan anemia pada

remaja. Berbagai studi membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi seperti aplikasi mobile, pesan singkat, dan platform media sosial mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kepatuhan remaja terhadap perilaku pencegahan anemia, khususnya konsumsi tablet tambah darah. Hal ini sejalan dengan karakteristik remaja sebagai digital natives, yang lebih responsif terhadap pendekatan berbasis teknologi dibandingkan metode konvensional (Rahayu et al., 2024, 2025).

Penggunaan Progressive Web Apps, seperti sistem informasi kesehatan Srikandi Health, telah terbukti memberikan kemudahan dalam edukasi dan pemantauan anemia melalui media yang mudah diakses oleh remaja maupun petugas kesehatan (Putri & Hasanah, 2023). Aplikasi AneMia_Prev® juga menunjukkan hasil validasi konten dan usability yang baik, meningkatkan kesadaran remaja terhadap pencegahan anemia (Rahayu et al., 2024, 2025). Selain itu, metode FAST (Framework for the Application of Systems Thinking) membantu pengembangan sistem informasi yang ramah pengguna, meningkatkan efektivitas konsultasi dan layanan pemantauan (Putri & Hasanah, 2023).

Di sisi lain, dukungan teman sebaya memainkan peran krusial dalam mengubah perilaku kesehatan. Intervensi kelompok sebaya terbukti meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku pencegahan anemia (Lutfiasari et al., 2023). Program suplementasi mingguan zat besi dan asam folat di bawah supervisi teman sebaya juga terbukti menurunkan prevalensi anemia secara signifikan di komunitas (S. Shah et al., 2016). Faktor dukungan sosial dari rekan sebaya terbukti memperkuat komitmen remaja terhadap tindakan pencegahan anemia (Triharini et al., 2023).

Strategi integratif yang menggabungkan teknologi dan pendekatan sosial menjadi semakin relevan. Teknologi mHealth mampu menjembatani kesenjangan pengetahuan gizi dengan menyajikan informasi yang menarik dan mudah diakses, sementara jaringan teman sebaya memperkuat interaksi sosial dan dukungan emosional. Kombinasi keduanya terbukti efektif dalam meningkatkan perilaku pencegahan penyakit kronis, seperti diabetes, dan memiliki potensi serupa dalam konteks pencegahan anemia (Huo et al., 2017; Presley et al., 2020).

Meskipun demikian, tantangan yang dihadapi mencakup keterbatasan infrastruktur digital di daerah terpencil, kurangnya pelatihan teknologi bagi peer educator, dan belum adanya evaluasi jangka panjang terhadap intervensi gabungan. Oleh karena itu, pengembangan model integratif perlu disertai dengan dukungan kebijakan, peningkatan kapasitas tenaga pelaksana, serta keterlibatan lintas sektor.

SIMPULAN

Integrasi sistem informasi kesehatan digital

dengan jaringan dukungan teman sebaya terbukti memberikan dampak positif dalam pencegahan anemia pada remaja. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terhadap konsumsi suplementasi zat besi, tetapi juga memperkuat keterlibatan remaja melalui mekanisme sosial yang relevan dengan fase perkembangan mereka. Meskipun beberapa tantangan masih perlu diatasi, model integratif ini menawarkan potensi besar sebagai strategi inovatif dan berkelanjutan dalam mengurangi beban anemia pada kelompok remaja.

DAFTAR PUSTAKA

CDC. (2024). *Anemia or Iron Deficiency*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/anemia.htm>

Divayana, D. G. H., Suyasa, P. W. A., & Widiartini, N. K. (2021). An innovative model as evaluation model for information technology-based learning at ICT vocational schools. *Heliyon*, 7(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06347>

Huo, X., Spatz, E. S., Ding, Q., Horak, P., Zheng, X., Masters, C., Zhang, H., Irwin, M. L., Yan, X., Guan, W., Li, J., Li, X., Spertus, J. A., Masoudi, F. A., Krumholz, H. M., & Jiang, L. (2017). Design and rationale of the Cardiovascular Health and Text Messaging (CHAT) Study and the CHAT-Diabetes Mellitus (CHAT-DM) Study: Two randomised controlled trials of text messaging to improve secondary prevention for coronary heart disease and diabetes. *BMJ Open*, 7(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018302>

Keats, E. C., Charbonneau, K. D., Das, J. K., & Bhutta, Z. A. (2021). Large-scale food fortification has great potential to improve child health and nutrition. In *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* (Vol. 24, Issue 3). <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000745>

Laurence, M. C., Titaley, C. R., Tahitu, R., Asmin, E., Kailola, N. E., Istia, S. S., Tando, Y. D., Pasamba, L. A., & Sara, L. S. (2025). The effect of WhatsApp-based reminders on enhancing knowledge and adherence to weekly iron-folic acid supplementation among adolescent girls in Maluku, Indonesia. *Frontiers in Digital Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1542006>

Lutfiasari, D., Martini, S., & Widati, S. (2023). The effectiveness of peer group on adolescent anemia prevention behavior: a systematic review. *Journal of Public Health in Africa*, 14(2), 5. <https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2542>

- Magfirah, A. N., -, C., Indriasari, R., Syam, A., Salmah, A. U., & A Taslim, N. (2023). Effectiveness of android-based educational media on knowledge, dietary intake and hemoglobin levels for prevention of anemia in adolescent females. *Journal of Public Health and Development*, 21(2), 212–222. <https://doi.org/10.55131/jphd/2023/210218>
- Presley, C., Agne, A., Shelton, T., Oster, R., & Cherrington, A. (2020). Mobile-Enhanced Peer Support for African Americans with Type 2 Diabetes: a Randomized Controlled Trial. *Journal of General Internal Medicine*, 35(10). <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06011-w>
- Putri, P. H., & Hasanah, L. N. (2023). “Srikandi Health”: Development of a progressive web apps based health information system as a solution for ease of monitoring and management of anemia. *AIP Conference Proceedings*, 040029. <https://doi.org/10.1063/5.0105495>
- Rahayu, S., Said, M. S. M., Sansuwito, T. Bin, & Mulyono, S. (2025). Validating a mobile application for anemia prevention: Insights from expert feedback on AneMia_Prev®. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 13(1). <https://doi.org/10.24198/jkp.v13i1.2365>
- Rahayu, S., Said, M. S. M., Sansuwito, T., & Rachmaniah, D. (2024). USABILITY OF A MOBILE APPLICATION ON ANEMIA PREVENTION AMONG ADOLESCENTS. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 19(1). <https://doi.org/10.20884/1.jks.2024.19.1.8674>
- Safiri, S., Kolahi, A.-A., Noori, M., Nejadghaderi, S. A., Karamzad, N., Bragazzi, N. L., Sullman, M. J. M., Abdollahi, M., Collins, G. S., Kaufman, J. S., & Grieger, J. A. (2021). Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990–2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Hematology & Oncology*, 14(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s13045-021-01202-2>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Fundamental Aspects of the Development of a Model of an Integrated Health Care System for the Prevention of Iron Deficiency Anemia among Adolescent Girls: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13811. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113811>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., Ma'ruf, T. L. H., & Hilmanto, D. (2022). The Effect of Mobile Health (m-Health) Education Based on WANTER Application on Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) Regarding Anemia among Female Students in a Rural Area of Indonesia. *Healthcare*, 10(10), 1933. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101933>
- Sarna, K., Brittenham, G. M., & Beall, C. M. (2020). Current WHO hemoglobin thresholds for altitude and misdiagnosis of anemia among Tibetan highlanders. In *American Journal of Hematology* (Vol. 95, Issue 6). <https://doi.org/10.1002/ajh.25765>
- Shah, A., Acheson, A., & Sinclair, R. C. F. (2023). Perioperative iron deficiency anaemia. In *BJA Education* (Vol. 23, Issue 10). <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2023.06.001>
- Shah, S., Shah, P., Desai, S., Modi, D., Desai, G., & Arora, H. (2016). Effectiveness and feasibility of weekly iron and folic acid supplementation to adolescent girls and boys through peer educators at community level in the tribal area of Gujarat. *Indian Journal of Community Medicine*, 41(2), 158. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.173498>
- Silwanah, A., Suriah, S., Jafar, N., Areni, I., Zamaa, M., Nurlili, N., Basri, B., & Yusuf, R. (2023). The effect of WhatsApp group- based digital health interventions on increasing anemia knowledge in college female students. *Population Medicine*, 5(Supplement). <https://doi.org/10.18332/popmed/165164>
- Triharini, M., Tanfidiah, E., Wahyuni, E. D., Dewi, Y. S., & Gouda, A. D. K. (2023). The correlation between knowledge, family income and peer support with anaemia prevention behaviour among adolescent girls. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 73(2). <https://doi.org/10.47391/JPMA.Ind-S2-16>
- WHO. (2023). *Anaemia*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- Wiafe, M. A., Ayenu, J., & Eli-Cophie, D. (2023). A Review of the Risk Factors for Iron Deficiency Anaemia among Adolescents in Developing Countries. *Anemia*, 2023, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2023/6406286>
- Zhou, H., Sun, S., Luo, R., Sylvia, S., Yue, A., Shi, Y., Zhang, L., Medina, A., & Rozelle, S. (2016). Impact of Text Message Reminders on Caregivers' Adherence to a Home Fortification Program Against Child Anemia in Rural Western China: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *American Journal of Public Health*, 106(7), 1256–1262. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303140>