

The Effect of Knowledge Level on Anemia among Adolescent Girls in Coastal West Lombok

Amanda Azkiyah Rachman^{1*}, Ima Arum Lestarini², Raehanul Bahraen²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article History

Received : September 26th, 2025

Revised : October 09th, 2025

Accepted : October 16th, 2025

*Corresponding Author:

Amanda Azkiyah Rachman,
Program Studi Pendidikan
Dokter, Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan, Universitas
Mataram, Mataram, Nusa
Tenggara Barat, Indonesia;
Email:
mandaaazkiyah04@gmail.com

Abstract: Hemoglobin levels below 12 g/dL, or anemia, continue to be a serious health issue in developing nations like Indonesia. Teenage girls in coastal areas are particularly at risk. Although research in West Lombok is still in its infancy, knowledge is thought to be the first step in prevention. The aim of this study is to analyze the effect of knowledge level on anemia among adolescent girls in coastal West Lombok. This categorical analytic observational study applied a cross-sectional design, chosen for its efficiency in assessing associations at a single point in time. Purposive sampling recruited 101 respondents who met inclusion criteria (female, aged 15–19, residing in coastal West Lombok, willing to participate). Exclusion criteria included chronic illness or refusal of blood testing. Data were obtained using a validated online questionnaire and hemoglobin measurement. Statistical analysis employed Chi-square test with SPSS version 25.0. The result indicated no significant association was found between knowledge and anemia ($p=0.599$). However, girls with low knowledge had 1.3 times higher risk of anemia ($OR=1.295$; 95% CI: 0.493–3.399), suggesting other contributing factors such as nutrition and socioeconomic conditions. In conclusion, knowledge alone does not significantly affect anemia incidence. Integrated education, nutritional interventions, and routine iron supplementation are recommended, with further studies needed.

Keywords: Anemia, adolescent girls, coastal areas, knowledge.

Pendahuluan

Prevalensi yang tinggi dan dampak anemia yang meluas menjadikannya masalah kesehatan global yang utama. Menurut data WHO terbaru, anemia memengaruhi 39,8% anak usia 6–59 bulan, 36,5% ibu hamil, dan 29,9% perempuan usia 15–49 tahun (Gardner *et al.*, 2023; Kinyoki dkk., 2021; WHO, 2023). Isu ini juga menjadi prioritas di negara-negara berkembang, seperti Indonesia, di mana 48,9% ibu hamil menderita anemia, dengan persentase kasus terbesar (84,6%) terjadi pada kelompok usia 15–24 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Indonesia merupakan salah satu dari sepuluh negara dengan jumlah kasus anemia

tertinggi di Asia Tenggara (Fikawati *et al.*, 2024). Angka yang tinggi ini, terutama di kalangan remaja putri, menyoroti urgensi anemia sebagai masalah kesehatan yang membutuhkan intervensi kesehatan yang terarah dan berkelanjutan.

Secara patofisiologis, defisiensi zat besi, yang diperlukan untuk produksi sel darah merah, merupakan penyebab anemia pada remaja putri. Penurunan produksi hemoglobin merupakan akibat dari defisiensi zat besi. Hal ini menurunkan jumlah sel darah merah dengan menghambat eritropoiesis. Selain itu, oksigenasi tubuh menurun, sehingga menimbulkan gejala anemia seperti kelelahan, kelemahan, dan pusing (Kurniati, 2020; Moum & Lindgren, 2025).

Anemia yang tidak ditangani pada remaja putri dapat menimbulkan konsekuensi kesehatan jangka panjang selain mengganggu kinerja kognitif. Anemia pada remaja putri dapat meningkatkan risiko kesulitan obstetrik pada usia dewasa, termasuk bayi baru lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan hambatan perkembangan janin. Risiko stunting pada bayi baru lahir merupakan dampak terbesar (Anwar *et al.*, 2025; Deivita *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2025). Karena masa remaja memengaruhi kesehatan seseorang saat dewasa dan wanita muda berpotensi menjadi ibu, maka masa remaja merupakan masa krusial untuk perawatan pencegahan (Prasetya *et al.*, 2022; Susanto *et al.*, 2023).

Upaya pencegahan anemia pada remaja putri sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku, dengan informasi sebagai komponen kunci. Banyak penelitian telah menunjukkan korelasi yang kuat antara risiko anemia yang tinggi dan kurangnya pengetahuan (Laksmi & Yenie, 2018; Putri & Fauziyah, 2023). Remaja putri yang kurang mengetahui tentang anemia tiga kali lebih mungkin terkena anemia dibandingkan mereka yang lebih mengetahui, menurut sebuah studi oleh Juliawan *et al.*, (2024). Keberhasilan pencegahan anemia juga sangat dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi, seperti pendapatan keluarga dan dukungan lingkungan, selain pengetahuan (Triharini *et al.*, 2023).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tentang hubungan antara anemia dan pengetahuan biasanya dilakukan di wilayah metropolitan. Hal ini menunjukkan bahwa saat ini hanya terdapat sedikit penelitian tentang anemia pada remaja putri yang tinggal di dekat laut. Pada kenyataannya, wilayah pesisir sering menghadapi permasalahan seperti pola konsumsi gizi yang tidak memadai, akses terhadap air bersih, dan perawatan kesehatan (Purnama Sari, 2025; Setyaningtyas & Ayuningtyas, 2025; Yanis *et al.*, 2024). Berdasarkan latar belakang dan adanya kesenjangan penelitian tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh tingkat pengetahuan tentang anemia terhadap anemia pada remaja putri di daerah pesisir Lombok Barat.

Bahan dan Metode

Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik kategorik dengan desain *cross-sectional*. Desain *cross-sectional* dipilih untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (tingkat pengetahuan remaja putri) dan variabel dependen (anemia) dalam satu satuan waktu (Bovbjerg, 2020). Penelitian penelitian berlokasi di SMA Negeri 1 Lembar, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang merupakan representasi wilayah pesisir. Sumber data terdiri dari data primer yang diperoleh langsung dari sampel penelitian melalui pengisian kuisioner dan pengukuran kadar hemoglobin (hb).

Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh remaja putri yang berada di daerah pesisir Lombok Barat. Populasi terjangkau adalah siswi kelas XI dan XII SMA Negeri 1 Lembar. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel berupa *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria spesifik yang telah ditetapkan (vonHedemann, 2025). Kriteria inklusi adalah remaja putri berusia 15-19 tahun, berjenis kelamin perempuan, dan siswi Kelas XI dan XII SMA Negeri 1 Lembar. Kriteria eksklusi adalah remaja putri yang menolak berpartisipasi dalam penelitian dan tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

Penentuan Besar Sampel

Rumus besar sampel dihitung untuk penelitian analitik kategorik tidak berpasangan. Proporsi dan rasio yang digunakan diambil dari penelitian terdahulu yang relevan (Malaka & Ahmad, 2023). Berdasarkan rumus besar sampel diperoleh jumlah sampel minimal adalah 78 orang.

$$\begin{aligned} n1 = n2 &= \left(\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right)^2 \\ &= \left(\frac{2,576 \sqrt{(2)(0,414)(0,586)} + 2,326 \sqrt{(0,667)(0,333) + (0,16)(0,84)}}{0,507} \right)^2 \\ &= \left(\frac{1,794 + 1,389}{0,507} \right)^2 \\ &= \left(\frac{3,183}{0,507} \right)^2 \\ &= 6,278^2 \\ &= 39,413 \text{ (dibulatkan menjadi 39)} \\ &= n1 + n2 = 78 \text{ orang} \\ Z_{\alpha} &= \text{deviat baku alfa} = 2.576 \\ Z_{\beta} &= \text{deviat baku beta} = 2.326 \end{aligned}$$

$P1$ = proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti = 0.667
 $Q1$ = $1 - P1 = 1 - 0.667 = 0.333$
 $P2$ = proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya = 0.160
 $Q2$ = $1 - P2 = 1 - 0.160 = 0.840$
 $P1 - P2$ = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = $0.667 - 0.160 = 0.507$
 P = proporsi total = $(P1 + P2)/2 = (0.667 + 0.160)/2 = 0.414$
 Q = $1 - P = 1 - 0.414 = 0.586$

Variabel dan Instrumen Penelitian

Variabel independen adalah tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia, diukur menggunakan kuesioner terstruktur yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil pengukuran dikategorikan menjadi kurang dan cukup. Variabel dependen adalah anemia, diukur melalui pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb).

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari 3 tahapan utama, yaitu:

- 1) Tahap Perencanaan: Pengajuan dan penerbitan izin penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, pengurusan surat izin kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Lembar, serta persiapan instrumen penelitian, termasuk validasi ulang kuesioner penelitian.
- 2) Tahap Pelaksanaan: Pengumpulan data dari responden. Setelah mendapatkan persetujuan secara lisan, responden menandatangani lembar *informed consent*. Selanjutnya, responden mengisi kuesioner tingkat pengetahuan tentang anemia dan dilakukan pengambilan darah untuk pengukuran kadar hemoglobin. Seluruh data kemudian dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya.
- 3) Tahap Pengolahan Data: Data yang telah terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS versi 25.0

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis Univariat: untuk mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian dan distribusi frekuensi setiap variabel kategorik (tingkat pengetahuan dan anemia). Analisis

Bivariat: untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen. Sebelum dilakukan uji statistik, dilakukan uji asumsi untuk memastikan kesesuaian data dengan syarat uji yang dipilih. Karena kedua variabel bersifat kategorik dan tidak berpasangan, uji *Chi-Square* dipilih sebagai uji statistik utama untuk menguji hipotesis. Justifikasi pemilihan uji *Chi-Square* didasarkan pada skala data nominal/kategorik kedua variabel

Etika Penelitian

Pelaksanaan penelitian telah mendapatkan Persetujuan Etik (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram (No: 011/UN18.F8/ETIK/2025). Kerahasiaan identitas dan data responden dijamin dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Bagi responden yang terdiagnosis anemia, peneliti memberikan informasi dan rekomendasi tindak lanjut yang diperlukan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh Tingkat Pengetahuan tentang Anemia terhadap Anemia pada Remaja Putri di Daerah Pesisir Lombok Barat telah dilaksanakan pada Februari 2024 hingga Agustus 2024. Responden dalam penelitian ini merupakan siswi kelas XI dan XII SMA Negeri 1 Lembar yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 101 orang. Data yang diperoleh disajikan secara deskriptif dan analitik setelah dilakukan analisis univariat dan bivariat terhadap variabel penelitian.

Karakteristik Responden

Anemia dan kesadaran remaja putri tentang anemia merupakan salah satu karakteristik responden penelitian ini. Faktor sosial ekonomi lainnya meliputi usia remaja putri dan pendapatan, pekerjaan, serta tingkat pendidikan orang tua, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1. Sebagian besar responden, menurut data, berusia 17 tahun. Ayah responden sebagian besar adalah buruh, dan mayoritas dari mereka telah menyelesaikan sekolah menengah atas atau yang sederajat. Pendapatan ayah sebagian besar kurang dari upah minimum Rp 2.371.000 di Lombok Barat. Setelah menyelesaikan sekolah

dasar atau yang sederhana, ibu dari mayoritas responden tidak bekerja. Anemia dan tingkat pengetahuan remaja putri ditampilkan masing-masing pada tabel 2 dan 3. Berdasarkan data, temuan menunjukkan bahwa anemia terjadi pada 21 responden (20,79%) dan tidak terjadi pada 80 responden (79,21%). Sementara itu, ditemukan bahwa 58 responden (57,2%) memiliki pemahaman yang cukup tentang anemia, sedangkan 43 responden (42,6%) memiliki pengetahuan yang tidak memadai.

Tabel 1. Karakteristik Remaja Putri di SMAN 1 Lembar

Variabel	n	%
Usia		
16 Tahun	16	15,9
17 Tahun	67	66,3
18 Tahun	17	16,8
19 Tahun	1	1
Pendidikan Ayah		
Tidak Sekolah	4	4
Tidak tamat SD/Sederajat	18	17,8
Tamat SD/Sederajat	20	19,8
Tamat SMP/Sederajat	20	19,8
Tamat SMA/Sederajat	35	34,6
Tamat D3/D4/S1	4	4
Pekerjaan Ayah		
PNS/TNI/Polri/BUMN	1	1
Pegawai Swasta	7	6,9
Wiraswasta	21	20,8
Buruh	41	40,6
Petani	12	11,8
Nelayan	4	4
Lainnya	10	10
Tidak Bekerja	5	4,9
Penghasilan Ayah		
Di atas UMR Lombok Barat (Rp.2.371.000)	20	19,8
Di bawah UMR Lombok Barat (Rp.2.371.000)	67	66,3
Tidak Bekerja	14	13,9
Pendidikan Ibu		
Tidak Sekolah	10	10
Tidak tamat SD/Sederajat	19	18,8
Tamat SD/Sederajat	31	30,6
Tamat SMP/Sederajat	14	13,8
Tamat SMA/Sederajat	24	23,8
Tamat D3/D4/S1	3	3
Pekerjaan Ibu		
Wiraswasta	5	4,9
Buruh	13	12,9
Petani	13	12,9
Lainnya	30	29,7

Tidak Bekerja	40	39,6
Penghasilan Ibu		
Di atas UMR Lombok Barat (Rp.2.371.000)	4	4
Di bawah UMR Lombok Barat (Rp.2.371.000)	42	41,6
Tidak Bekerja	55	54,4

Tabel 2. Frekuensi Anemia pada Remaja Putri di Daerah Pesisir Lombok Barat

Variabel	Kategori	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
Anemia pada Remaja Putri	Anemia	21	20,79
	Tidak Anemia	80	79,21
	Total	101	100

Tabel 3. Karakteristik Tingkat Pengetahuan Remaja Putri di Daerah Pesisir Lombok Barat

Variabel	Kategori	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
Tingkat Pengetahuan	Kurang (Skor $\leq$ 8 soal benar)	43	42,6
	Cukup (Skor $>$ 8 soal benar)	58	57,4
	Total	101	100

Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Anemia terhadap Anemia

Nilai p sebesar 0,599 ($>0,05$) diperoleh dari analisis statistik Tabel 4 menggunakan uji chi-square, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara anemia remaja putri dan kesadaran mereka tentang anemia. Rasio peluang untuk hubungan antara anemia remaja putri dan kesadaran mereka tentang anemia adalah 1,295, dengan rentang CI 95% dari 0,493 hingga 3,399. Remaja putri yang tahu sangat sedikit tentang anemia memiliki risiko 1,295 kali lebih tinggi terkena anemia dibandingkan mereka yang cukup tahu. Menurut rentang atas dan bawah rasio peluang, remaja putri yang tahu lebih sedikit setidaknya 0,493 kali lebih mungkin mengalami anemia dan paling banyak 3,399 kali lebih mungkin mengalaminya.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Anemia terhadap Anemia

Tingkat Pengetahuan	Anemia		Tidak Anemia		Total		OR (95% CI)	Uji Chi-Square (<i>p-value</i>)
	F	%	F	%	F	%		
Kurang (Skor ≤ 8 soal benar)	10	23,00	33	77,00	43	100	1,295 (0,493-3,399)	0,599
Cukup (Skor > 8 soal benar)	11	19,00	47	81,00	58	100		
Total	21		80		101			

Pembahasan

Karakteristik Responden

Dalam studi ini, pengetahuan remaja putri tentang anemia dikategorikan menjadi rendah dan sedang, dinilai berdasarkan batas jumlah pertanyaan yang dijawab dengan benar. Empat puluh tiga remaja putri (42,6%) memiliki pemahaman yang kurang, sementara mayoritas responden, 58 remaja putri (57,4%), memiliki pengetahuan sedang. Berdasarkan temuan ini, lebih dari 40% remaja putri memiliki pemahaman yang kurang, meskipun mayoritas responden memiliki pengetahuan sedang. Hal ini menunjukkan bahwa remaja putri lebih mungkin menderita anemia.

Studi di wilayah pesisir terkait oleh Triharini *et al.*, (2023) menemukan bahwa tingkat pengetahuan remaja putri bervariasi dari rendah hingga sedang. Lebih lanjut, akses yang buruk terhadap makanan sehat dan informasi kesehatan juga merupakan akibat dari kendala sosial ekonomi di masyarakat pesisir, di mana pendapatan biasanya tidak konsisten. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Hasanah (2023), yang menemukan bahwa karena disparitas akses terhadap pendidikan dan informasi, remaja di wilayah pesisir biasanya memiliki tingkat pengetahuan yang lebih rendah dibandingkan dengan rekan-rekan mereka di perkotaan.

Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Anemia terhadap Anemia

CI 95% untuk pengaruh tingkat pengetahuan anemia terhadap anemia pada remaja putri adalah 0,493–3,399, dan rasio peluangnya adalah 1,295. Dengan demikian, remaja putri dengan informasi yang tidak memadai memiliki risiko 1,295 kali lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki pengetahuan yang cukup. Uji chi-square menunjukkan nilai *p* sebesar

0,599, meskipun masih terdapat pengaruh. Akibatnya, tidak terdapat korelasi yang bermakna antara anemia dan variabel tingkat pengetahuan tentang anemia. Sebuah studi pembandingan oleh Putri dan Fitriani (2024) tidak menemukan korelasi yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan status anemia, dengan nilai *p* sebesar 1,00 ($>0,05$). Sebuah studi pembandingan oleh Nuraina dan Sulistyoningstih (2023) tidak menemukan perbedaan yang nyata antara remaja yang cukup mengetahui tentang anemia dan mereka yang kurang mengetahui.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa tidak ditemukan hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan tentang anemia terhadap anemia pada remaja putri di daerah pesisir Lombok Barat. Beberapa responden kurang berpengetahuan, sementara sebagian besar responden cukup berpengetahuan. Remaja putri dengan pengetahuan yang kurang memiliki kemungkinan dua kali lebih besar mengalami anemia dibandingkan mereka yang memiliki informasi yang cukup, sementara hubungan antara pengetahuan dan anemia pada remaja putri ini tidak menghasilkan temuan yang signifikan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah turut andil dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih terutama saya tujukan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan. Saya juga menyampaikan terima kasih kepada rekan-rekan dalam satu tim penelitian yang telah saling mendukung sehingga penelitian ini dapat selesai dengan lancar.

Referensi

- Anwar, S., Rauf, M. K., Farooq, M., Khan, M., Maqsood, W., & Gulraiz, S. (2025). Iron Deficiency Anemia in Teenage Girls: The Impact of Menarche and Nutritional Care. *Cureus*.
<https://doi.org/10.7759/cureus.84997>
- Bovbjerg, M. L. (2020). *Foundations of Epidemiology*.
- Deivita, Y., Syafruddin, S., Andi Nilawati, U., Aminuddin, A., Burhanuddin, B., & Zahir, Z. (2021). Overview of Anemia; risk factors and solution offering. *Gaceta Sanitaria*, 35 Suppl 2, S235–S241.
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.07.034>
- Fikawati, S., Syafiq, A., Septiani, A., Putra, A. P., & Erisman, R. (2024). High prevalence of anemia and overweight among women workers in three palm plantations in Indonesia: a cross sectional study. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 43(1).
<https://doi.org/10.1186/s41043-024-00710-4>
- Gardner, W. M., Razo, C., McHugh, T. A., Hagins, H., Vilchis-Tella, V. M., Hennessy, C., Taylor, H. J., Perumal, N., Fuller, K., Cercy, K. M., Zoeckler, L. Z., Chen, C. S., Lim, S. S., Aravkin, A. Y., Arndt, M. B., Bishai, J. D., Burkart, K., Chung, E., Dai, X., ... Moradi, M. (2023). Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Haematology*, 10(9), e713–e734.
[https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(23\)00160-6](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(23)00160-6)
- Hasanah, W. K. (2023). Hubungan Wilayah Tempat Tinggal dengan Pengetahuan Anemia pada Remaja Putri di Indonesia. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(3), 679–690.
<https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i3.9920>
- Juliawan, L., Bustami, A., & Wardiyah, A. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Bandar Lampung dan SMA IT Baitul Jannah Bandar Lampung. *Malahayati Nursing Journal*, 6(8), 3015–3026.
<https://doi.org/10.33024/mnj.v6i8.16109>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2022*.
- Kinyoki, D., Osgood-Zimmerman, A. E., Bhattacharjee, N. V., Local Burden of Disease Anaemia Collaborators, Kassebaum, N. J., & Hay, S. I. (2021). Anemia prevalence in women of reproductive age in low- and middle-income countries between 2000 and 2018. *Nature Medicine*, 27(10), 1761–1782.
<https://doi.org/10.1038/s41591-021-01498-0>
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(1), 18–33.
<https://doi.org/10.23960/jkunila.v4i1.pp18-33>
- Laksmita, S., & Yenie, H. (2018). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia di Kabupaten. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(1), 104.
<https://doi.org/10.26630/jkep.v14i1.1016>
- Malaka, N. M. A., & Ahmad, Z. F. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tapa (Factors Associated with the Incidence of Anemia in Pregnant Women in Tapa Public Health Center Working Area). *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*.
<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/index>
- Moum, B., & Lindgren, S. (2025). Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Chronic Disease—Common, Important, and Treatable. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 14, Issue 13). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).
<https://doi.org/10.3390/jcm14134519>
- Nuraina, V. F., & Sulistyoningih, H. (2023). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Status Gizi dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMK Al-Ishlah Singapura Tahun 2023. *Journal of*

- Midwifery and Public Health*, 5(2), 64.
<https://doi.org/10.25157/jmph.v5i2.12714>
- Prasetya, G., Khomsan, A., Riyadi, H., & Anwar, F. (2022). Study Characteristics of School Adolescent Girls on Iron Folic Acid Supplementation Program as the Prevention of Anemia in Adolescent. *Amerta Nutrition*, 6(1SP), 1–7.
<https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1sp.2022.1-7>
- Purnama Sari, D. K. (2025). Seafood Consumption and Anemia Risk Among Pregnant Women in Indonesian Coastal Areas. *Journal of Health and Nutrition Research*, 4(2), 382–389.
<https://doi.org/10.56303/jhnresearch.v4i2.369>
- Putri, E. R., & Fitriani, R. J. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Dengan Status Anemia. *SEHATI: Jurnal Kesehatan*, 4(2), 98–103.
<https://doi.org/10.52364/sehati.v4i2.51>
- Putri, H. P., & Fauziyah, A. (2023). Knowledge about Anemia and Physical Activity with the Incidence of Anemia Among Adolescent Girls. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 5(2).
<https://doi.org/10.36590/jika.v5i2.520>
- Setyaningtyas, R. C., & Ayuningtyas, D. (2025). Efforts to Improve Access to Primary Healthcare Services in Archipelagic Regions : A Literature Review. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 7(1), 885–894.
<https://doi.org/10.37287/ijghr.v7i1.5307>
- Susanto, P., Rubiyanto, J. T., Sari, N. I. K., & Ranitadewi, I. N. (2023). *Modul Edukasi dan Aksi Remaja Untuk Gizi dan Pencegahan Anemia*.
- 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(02), S67–S70.
<https://doi.org/10.47391/JPM.A.Ind-S2-16>
- vonHedemann, N. (2025). 38. *Sampling* (pp. 543–548).
<https://doi.org/10.11647/obp.0418.38>
- Wang, R., Xu, S., Hao, X., Jin, X., Pan, D., Xia, H., Liao, W., Yang, L., & Wang, S. (2025). Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. In *Frontiers in Global Women's Health* (Vol. 6). Frontiers Media SA.
<https://doi.org/10.3389/fgwh.2025.1502585>
- World Health Organization. (2023). *Anaemia*.
- Yanis, A. M., Rahman, R. R. A., & Malida, R. (2024). The Fulfillment of the Right to Clean Water for Maternal and Child Welfare in Coastal Areas of Lampung Province Indonesia. *Al Huwiyah: Journal of Woman and Children Studies*, 4(2).
<https://doi.org/10.24042/jwcs.v4i2.25599>