

Anemia dalam Kehamilan: Gambaran Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kolaka

Anemia in Pregnancy: Overview of Hemoglobin Levels of Pregnant Women in the Kolaka Health Center Work Area

¹Iis Afrianty, ² Grace Tedy Tulak, ³Ekawati Saputri, ⁴Ika Lestari Salim, ⁵Bangu
^{1,2,3,5}Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia
⁴Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya, Indonesia
Email: iisafrianty90@gmail.com

Submisi:1 Februari 2025; Penerimaan15 Februari 2025; Publikasi :28 Februari 2025.

Abstrak

Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang mendesak karena berisiko menyebabkan komplikasi serius seperti Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), perdarahan saat persalinan, kelahiran prematur, hingga kematian ibu dan bayi. Tingginya kebutuhan nutrisi selama kehamilan yang tidak diimbangi dengan asupan zat gizi mikro yang cukup menjadi faktor utama penyebab anemia. Penelitian ini penting dilakukan untuk pencegahan dan penanganan anemia guna menurunkan risiko morbiditas dan mortalitas maternal serta neonatal. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui gambaran kadar anemia pada ibu hamil. Berikut adalah versi kalimat yang sudah dilengkapi sesuai permintaan. Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2025 di Puskesmas Kolaka menggunakan metode studi deskriptif kuantitatif dan pendekatan retrospektif. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 174 ibu hamil yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder berupa hasil pemeriksaan kadar hemoglobin ibu hamil yang terdokumentasi di Puskesmas. Instrumen pengumpulan data berupa lembar rekam medis/laporan laboratorium pemeriksaan kadar hemoglobin. Data yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori kadar hemoglobin menurut standar WHO, yaitu normal, anemia ringan, dan anemia berat. Hasil penelitian menunjukkan dari 174 responden, sebanyak 104 responden (59,8%) berada pada kategori normal, 66 responden (37,9%) mengalami anemia ringan, dan 4 responden (2,3%) mengalami anemia berat. Kategori anemia ringan hampir setara dengan kategori normal, menunjukkan bahwa prevalensi anemia masih cukup tinggi pada ibu hamil. Anemia ringan merupakan bentuk anemia yang paling dominan pada penelitian ini, sedangkan anemia berat ditemukan dalam jumlah yang relatif sedikit. Kesimpulan penelitian ini adalah anemia khususnya anemia ringan masih menjadi masalah kesehatan yang cukup berarti pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kolaka. Hal ini merupakan gambaran pentingnya upaya deteksi dini, pemantauan kadar hemoglobin secara berkala, serta intervensi gizi dan edukasi kesehatan untuk mencegah terjadinya anemia yang lebih berat dan komplikasi kehamilan yang dapat menyertainya.

Kata kunci : ibu hamil, kadar hemoglobin, anemia ringan

Abstract

Anemia in pregnant women is an urgent health problem because it carries the risk of causing serious complications such as Low Birth Weight (LBW), bleeding during labor, premature birth, and even maternal and infant death. The high nutritional needs during pregnancy that are not balanced with adequate micronutrient intake are the main factors causing anemia. This study is important for the prevention and treatment of anemia in order to reduce the risk of maternal and neonatal morbidity and mortality. This study aims to determine the level of anemia in pregnant women. The following is a version of the sentence that has been completed according to request. Data collection for this study was carried out on January 13, 2025 at the Kolaka Health Center using a quantitative descriptive study method and a retrospective approach. The sample in this study was 174 pregnant women who were selected using the total sampling technique. The data source used is secondary data in the form of the results of hemoglobin level examinations of pregnant women documented at the Health Center. The data collection instrument is in the form of medical record sheets/laboratory reports of hemoglobin level examinations. The data obtained were then classified based on the category of hemoglobin levels according to WHO standards, namely normal, mild anemia, and severe anemia. The results showed that out of

174 respondents, 104 respondents (59.8%) were in the normal category, 66 respondents (37.9%) had mild anemia, and 4 respondents (2.3%) had severe anemia. The mild anemia category is almost equivalent to the normal category, indicating that the prevalence of anemia is still quite high in pregnant women. Mild anemia is the most dominant form of anemia in this study, while severe anemia was found in relatively small numbers. The conclusion of this study is that anemia, especially mild anemia, is still a significant health problem in pregnant women in the Kolaka Health Center work area. This finding is the importance of early detection efforts, regular monitoring of hemoglobin levels, as well as nutritional interventions and health education to prevent more severe anemia and pregnancy complications that can accompany it.

Keywords: pregnant women, hemoglobin levels, mild anemia

Pendahuluan

Anemia merupakan keadaan volume sel darah dibawah kadar normal dalam sirkulasi perifer (Turner et al., 2025). Hal ini menghambat proses normal tubuh untuk menjalankan fungsi fisiologisnya terutama bagi ibu hamil. Di dalam kesehatan masyarakat diseluruh dunia salah satu fokus utama yang diperhatikan secara serius adalah anemia pada kehamilan. *World Health Organization* (WHO) mengatakan bahwa sekitar 37% ibu hamil di seluruh dunia mengalami anemia. Negara berkembang adalah yang paling sering mengalaminya (WHO, 2025).

Indonesia salah satu negara berkembang anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di. Riskesdas 2018 mencatat bahwa 48,9% ibu hamil mengalami anemia, meningkat dari 37,1% pada 2013 Kondisi ini ditunjukkan dengan hasil Riskesdas 2018, sebanyak 1 dari 2 ibu hamil anemia (Badan Litbangkes Kemkes RI, 2019). Provinsi Sulawesi Tenggara juga tidak terlepas dari permasalahan ini, di tahun 2022 tercatat bahwa banyak ibu hamil di wilayah ini masih bergumul dengan kondisi anemia. Sekitar 53% dari mereka mengalami kekurangan zat besi, sebuah angka yang masih lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2023). Kabupaten Kolaka, yang merupakan bagian dari Provinsi Sulawesi Tenggara, tak luput dari tantangan kesehatan yang dihadapi banyak daerah, khususnya terkait anemia pada ibu hamil. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kolaka tahun 2023 mencatat bahwa sekitar

47% ibu hamil yang diperiksa mengalami anemia ringan hingga sedang. Kondisi ini menjadi sorotan karena menyangkut keselamatan dan kesejahteraan ibu serta bayi yang dikandungnya (Dinas Kesehatan Kabupaten kolaka, 2024)

Selama masa kehamilan, ibu hamil rentan mengalami kekurangan kadar hemoglobin (Hb), sebuah kondisi yang menjadi salah satu tantangan kesehatan yang cukup umum. Banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya kekurangan Hb, seperti peningkatan kebutuhan nutrisi tubuh dan kurangnya zat gizi mikro, yang menyebabkan anemia (Ani Margawati *et al.*, 2023). Anemia berdampak negatif pada kesehatan, perkembangan fisik dan mental, serta kemajuan sosial dan ekonomi secara keseluruhan (Stanley *et al.*, 2022). Anemia pada ibu hamil merupakan masalah serius yang dapat membahayakan ibu dan bayinya. Risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) meningkat ketika seorang ibu mengalami anemia, terutama dalam kasus yang parah. Selain itu, ada peningkatan kemungkinan perdarahan sebelum dan saat persalinan. Dalam kasus terburuk, kondisi ini bahkan dapat menyebabkan kematian ibu atau bayinya. Selain itu, anemia meningkatkan kemungkinan kelahiran prematur dan risiko kematian bayi baru lahir. (Zhou *et al.*, 2024).

Salah satu prioritas utama program kesehatan bayi dan anak di Indonesia adalah penanganan anemia pada anak. Pemerintah dan tenaga kesehatan menyadari bahwa menjaga kadar hemoglobin yang cukup selama kehamilan merupakan langkah penting untuk memastikan ibu tetap sehat dan bayi dapat

tumbuh dengan baik. (Kemenkes RI, 2023). Melakukan deteksi dini melalui pemeriksaan kadar hemoglobin, pemberian tablet tambah darah (TTD), dan memberi tahu ibu hamil tentang cara makan yang sehat adalah salah satu pendekatan strategis. Namun, meskipun berbagai upaya ini sudah dijalankan, tantangan masih tetap ada. Tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi TTD dan pemahaman mereka tentang pentingnya asupan zat besi belum sepenuhnya optimal. (Mengistu *et al.*, 2022).

Dengan mempertimbangkan masalah ini, penting untuk melakukan penelitian tentang tingkat hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Kolaka. Selain memberikan kontribusi secara empiris terhadap data terbaru di wilayah kerja Puskesmas Kolaka, Penelitian ini memiliki kebaruan teoritis dengan mengintegrasikan data laboratorium kadar hemoglobin ibu hamil dalam konteks lokal sebagai dasar deteksi dini dan edukasi gizi. Pendekatan ini memperluas pemahaman bahwa skrining anemia dapat berfungsi sekaligus sebagai strategi promotif-preventif berbasis komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran kadar Hb pada ibu hamil dan potensi risiko anemia yang dapat berdampak pada kehamilan dan persalinan. Hasilnya diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan kebijakan untuk meningkatkan upaya promotif dan preventif terhadap anemia pada ibu hamil, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Kolaka.

Metode Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2025 di Puskesmas Kolaka menggunakan metode studi deskriptif kuantitatif dan pendekatan retrospektif. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 174 ibu hamil yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder berupa hasil pemeriksaan kadar hemoglobin ibu hamil yang terdokumentasi di Puskesmas. Instrumen pengumpulan data berupa lembar rekam medis/laporan laboratorium pemeriksaan kadar hemoglobin. Data yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori kadar hemoglobin menurut standar WHO, yaitu normal, anemia ringan, dan anemia berat. Informasi yang dikumpulkan meliputi identitas responden (dengan menjaga kerahasiaan dan tanpa mencantumkan nama), usia kehamilan, hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, serta trimester kehamilan. Variabel utama dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil yang merupakan indikator status anemia. Kadar hemoglobin yang dimaksud adalah kadar hemoglobin dalam darah ibu hamil yang diperoleh dari data pemeriksaan laboratorium di Puskesmas Kolaka, diukur dalam satuan g/dL dan diklasifikasikan berdasarkan standar WHO: normal: >11g/dL, ringan 8-11 g/dL dan berat >8 g/dL kemudian data diolah berdasarkan Frekuensi dan persentase masing-masing kategori kadar hemoglobin (normal, anemia ringan, sedang, dan berat).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia ibu

Usia	Frekuensi	Presentase
normal	143	82,2
Risiko Tinggi	31	17,8
Total	174	100,0

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas ibu hamil berada dalam kelompok usia reproduksi sehat, yaitu antara 20 hingga 35 tahun, dengan persentase sebesar 82,2%. Sementara itu, terdapat pula 17,9% ibu hamil yang termasuk dalam kelompok usia berisiko, yaitu mereka yang berusia di bawah 20 tahun maupun di atas 35 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar kehamilan terjadi pada rentang usia yang ideal, perhatian tetap perlu diberikan pada kelompok usia berisiko mengingat potensi komplikasi kehamilan yang lebih tinggi.

Tabel 2. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia kehamilan

Usia Kehamilan	Frekuensi	Presentase
Trimester 1	72	41,4
Trimester 2	71	40,8
Trimester 3	31	17,8
Total	174	100,0

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan Tabel 2, distribusi ibu hamil berate pada trimester ketiga sebesar 17,8%; yaitu sebesar 41,4%; diikuti oleh trimester kedua sebanyak 40,8%; dan sisanya berated pada trimester ketiga sebesar 17,8%. Data ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden sedang menjalani fase awal hingga pertengahan, yang merupakan periode krusial dalam pembentukan organ Janin serta penyesuaian fisiologis tubuh ibu. Kesehatan terhadap, termasuk kadar hemoglobin, sangat penting pada tahap-tahap ini untuk mendukung kehamilan yang sehat dan aman hingga persalinan.

Tabel 3. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Pekerjaan Suami

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase
Pekerja Kasar	32	18,4
Swasta	50	28,7
Wiraswasta	44	25,3
Honorer	13	7,5
ASN/TNI/Polri	20	11,5
Perangkat Desa	1	,6
Lainnya	14	8,0
Total	174	100,0

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan responden, diketahui bahwa suami ibu hamil yang bekerja di sektor swasta merupakan kelompok terbanyak, yaitu sebesar 28,7% dari total responden. Disusul oleh yang bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 25,3%; dan pekerja kasar sebesar 18,4%. Sebagian lainnya berprofesi sebagai aparat sipil negara (ASN), anggota TNI/Polri sebesar 11,5%, serta tenaga honorer sebanyak 7,5%. Terdapat pula kelompok suami ibu hamil yang masuk dalam kategori pekerjaan lainnya sebesar 8,0%; dan yang bekerja sebagai perangkat desa sebesar 0,6%. Variasi jenis pekerjaan ini mencerminkan latar belakang sosial ekonomi ibu hamil yang menjadi bagian dari penelitian ini, yang pada gilirannya dapat terhadap kondisi kesehatan.

Tabel 4. Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil

Kategori kadar Hemoglobin	Frekuensi	Presentase
Normal	104	41,4
Ringan	66	40,8
Berat	4	17,8
Total	174	100,0

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan hasil penelitian kadar hemoglobin pada anak dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori normal yaitu sekitar 104 orang atau sebesar 41,4%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat 66 orang (40,8%) yang menderita anemia ringan. Di sisi lain, 4 dari 8 ibu hamil menderita anemia berat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar anak memiliki kadar hemoglobin normal, anemia baik ringan maupun berat masih cukup signifikan. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian yang lebih serius terhadap pencegahan dan penanganan anemia sepanjang hayat agar kesehatan seseorang tetap terjaga dan tumbuh kembang janin dapat tumbuh dengan baik.

Pembahasan

Anemia pada ibu hamil masih menjadi tantangan besar dalam dunia kesehatan, terutama di kawasan negara berkembang. Kondisi ini terjadi ketika kadar hemoglobin dalam darah ibu hamil berada di bawah nilai yang direkomendasikan, yakni kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta di bawah 10,5 g/dL pada trimester kedua. Rendahnya kadar hemoglobin selama kehamilan dapat memengaruhi daya tahan tubuh ibu serta berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan janin, sehingga perlu mendapat perhatian khusus melalui deteksi dan penanganan yang tepat sejak dini. (WHO, 2024). Anemia yang terjadi selama masa kehamilan dapat membawa konsekuensi serius, seperti meningkatnya kemungkinan terjadinya kelahiran sebelum waktunya, bayi lahir dengan berat badan rendah, hingga risiko kematian baik pada ibu maupun bayi. Oleh karena itu, melakukan pemantauan kadar hemoglobin secara rutin sepanjang kehamilan menjadi langkah krusial dalam mengantisipasi serta mengenali potensi komplikasi sejak awal, sehingga intervensi medis dapat diberikan tepat waktu untuk menjaga keselamatan ibu dan janin. (Raut and Hiwale, 2022).

Berdasarkan tabel 4 Sebanyak 174 ibu hamil menjadi responden penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa 104 individu (41,4%) termasuk dalam kategori normal, 66 individu (40,8%) termasuk dalam kategori anemia ringan, dan 4 individu (2,3%) termasuk dalam kategori anemia berat. Tidak ada data mengenai kategori anemia. Ini mungkin karena sampel atau pengelompokan yang digunakan terbatas pada tiga klasifikasi utama. Walaupun mayoritas ibu hamil tercatat memiliki kadar hemoglobin dalam batas normal, proporsi yang mengalami anemia ringan hampir seimbang dengan kelompok non-anemia. Hal ini mencerminkan bahwa anemia tetap menjadi isu kesehatan yang perlu mendapat perhatian selama kehamilan. Temuan dari berbagai studi yang dianalisis secara meta menunjukkan bahwa secara global, angka kejadian anemia pada ibu hamil masih tergolong tinggi, dengan kategori anemia ringan mendominasi sebagai bentuk yang paling sering ditemukan. (Karami *et al.*, 2022).

Secara alami, tubuh ibu hamil mengalami berbagai perubahan yang membuatnya lebih rentan terhadap anemia. Salah satu perubahan tersebut adalah peningkatan volume plasma darah yang

lebih cepat dibandingkan peningkatan jumlah sel darah merah, sehingga darah menjadi lebih encer kondisi yang dikenal sebagai hemodilusi. Di sisi lain, selama kehamilan, kebutuhan akan zat besi melonjak drastis, mencapai sekitar 1000 mg per hari, karena harus mencukupi kebutuhan ibu, pertumbuhan janin, dan persiapan untuk persalinan. Kombinasi dari perubahan fisiologis ini menjadikan ibu hamil lebih berisiko mengalami kekurangan zat besi jika asupan dan penyerapannya tidak mencukupi. (Cappellini *et al.*, 2022). Apabila kebutuhan zat besi selama kehamilan tidak terpenuhi, baik dari pola makan sehari-hari maupun melalui suplemen, maka ibu hamil berisiko tinggi mengalami anemia. Kondisi ini muncul karena tubuh tidak mendapatkan cukup bahan baku untuk membentuk sel darah merah yang dibutuhkan dalam jumlah lebih besar selama kehamilan. Tanpa dukungan asupan yang memadai, tubuh ibu akan kesulitan menyesuaikan diri terhadap peningkatan kebutuhan tersebut, sehingga kesehatan ibu dan janin bisa ikut terpengaruh. (Skolmowska *et al.*, 2022).

Selain faktor fisiologis, faktor sosial ekonomi dan pengetahuan tentang gizi juga merupakan faktor lain yang berkontribusi pada peningkatan jumlah kasus anemia pada ibu hamil (Tinago *et al.*, 2017). Ibu hamil yang kurang pendidikan atau tidak memiliki akses ke informasi kesehatan yang memadai cenderung kurang memahami pentingnya nutrisi selama masa kehamilan, termasuk kebutuhan zat besi. Kondisi ekonomi yang tidak memadai juga dapat memengaruhi kemampuan ibu hamil untuk mengonsumsi makanan bergizi atau membeli suplemen zat besi yang disarankan. Akibatnya, intervensi edukatif dan program pemberdayaan ekonomi sangat penting untuk mencegah anemia selama kehamilan (Ouzennou, Amor and Baali, 2019).

Selama kehamilan, anemia ringan kerap terjadi tanpa gejala yang mencolok, sehingga sering tidak terdeteksi pada tahap

awal. Meskipun tergolong ringan, kondisi ini dapat menyebabkan penurunan energi, gangguan konsentrasi, serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi obstetrik. Kekurangan hemoglobin yang berperan dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh dapat mengganggu fungsi fisiologis ibu hamil, yang pada akhirnya berdampak terhadap kesehatan ibu dan perkembangan janin. Oleh karena itu, pemantauan status hemoglobin secara berkala tetap diperlukan, meskipun tidak terdapat keluhan klinis yang nyata (Skolmowska *et al.*, 2022)..

Sebaliknya, layanan kesehatan yang buruk, seperti diagnosis anemia yang tertunda atau pemberian suplemen zat besi yang tidak teratur, memperburuk keadaan. Karena beberapa ibu hamil mungkin tidak melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur, anemia mungkin tidak terdeteksi sejak awal, tetapi deteksi dan penanganan awal anemia sangat penting untuk mencegah gejala ringan menjadi lebih parah, yang dapat membahayakan ibu dan janin. Oleh karena itu, sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan antenatal, yang mencakup mengajarkan orang tentang pentingnya suplementasi dan melakukan skrining kadar hemoglobin secara berkala (Lema and Seif, 2023).

Selain itu, menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil membutuhkan pendekatan yang holistik dan multisector. Pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan keluarga, tenaga kesehatan, dan tokoh masyarakat dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mencegah anemia (Tirore *et al.*, 2024). Pemerintah juga memiliki peran strategis dalam memastikan ketersediaan suplemen zat besi yang terjangkau dan mudah diakses. Dengan sinergi antara individu, komunitas, dan institusi, diharapkan prevalensi anemia pada ibu hamil dapat ditekan, sehingga tercapai kehamilan yang sehat dan hasil persalinan yang optimal (Pasaribu *et al.*, 2024).

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan jumlah ibu hamil yang berada pada kategori anemia ringan hampir sama dengan kategori normal, hal ini menunjukkan bahwa anemia masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan bagi ibu hamil, meskipun kasus anemia berat dianggap rendah. Sehingga perlu dilakukan upaya pencegahan yang lebih dini agar kasus anemia ringan tersebut tidak meningkat menjadi anemia berat pada ibu hamil. Hal ini merupakan gambaran pentingnya upaya deteksi dini, pemantauan kadar hemoglobin secara berkala, serta intervensi gizi dan edukasi kesehatan untuk mencegah terjadinya anemia yang lebih berat dan komplikasi kehamilan yang dapat menyertainya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis ucapkan pada semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

Referensi

- Ani Margawati *et al.* (2023) 'Prevalence of Anemia and Associated Risk Factors among Pregnant Women in Semarang, Indonesia, during COVID-19 Pandemic', *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 33(3). Available at: <https://doi.org/10.4314/ejhs.v33i3.8>.
- Badan Litbangkes Kemkes RI (2019) *Laporan Riset Kesehatan Dasar (riskesdas)*. Jakarta.
- Cappellini, M.D. *et al.* (2022) 'Iron metabolism and iron deficiency anemia in women.', *Fertility and sterility*, 118(4), pp. 607–614. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.08.014>.
- Dinas Kesehatan Kabupaten kolaka (2024) *Profil Kesehatan Kabupaten Kolaka Tahun 2023*. Kolaka.
- Karami, M. *et al.* (2022) 'Global Prevalence of Anemia in Pregnant Women: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis', *Maternal and Child Health Journal*, 26(7), pp. 1473–1487. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10995-022-03450-1>.
- Kemenkes RI (2023) *Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri*, *IEEE Sensors Journal*.
- Lema, E.J. and Seif, S.A. (2023) 'Prevalence of anemia and its associated factors among pregnant women in Ilala Municipality - Tanzania: Analytical cross-sectional study', *Medicine*, 102(23), p. e33944. Available at: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033944>.
- Mengistu, G.T. *et al.* (2022) 'Magnitude and factors associated with iron supplementation among pregnant women in Southern and Eastern Regions of Ethiopia: Further Analysis of mini demographic and health survey 2019', *BMC Nutrition*, 8(1), p. 66. Available at: <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00562-3>.
- Ouzennou, N., Amor, H. and Baali, A. (2019) 'Socio-economic, cultural and demographic profile of a group of Moroccan anaemic pregnant women', *African Health Sciences*, 19(3), pp. 2654–2659. Available at: <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i3.41>.
- Pasaribu, R.D. *et al.* (2024) 'Anemia in Pregnancy: Study Phenomenology', *Portuguese Journal of Public Health*, 42(1), pp. 6–14. Available at: <https://doi.org/10.1159/000534708>.
- Raut, A.K. and Hiwale, K.M. (2022) 'Iron Deficiency Anemia in Pregnancy.',

- Cureus*, 14(9), p. e28918. Available at: <https://doi.org/10.7759/cureus.28918>.
- Skolmowska, D. *et al.* (2022) 'Effectiveness of Dietary Interventions in Prevention and Treatment of Iron-Deficiency Anemia in Pregnant Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials.', *Nutrients*, 14(15). Available at: <https://doi.org/10.3390/nu14153023>.
- Stanley, A.Y. *et al.* (2022) 'Anemia in pregnancy: Screening and clinical management strategies', *MCN The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 47(1), pp. 25–32. Available at: <https://doi.org/10.1097/NMC.00000000000000787>.
- Tinago, C.B. *et al.* (2017) 'Individual and structural environmental influences on utilization of iron and folic acid supplementation among pregnant women in Harare, Zimbabwe.', *Maternal & child nutrition*, 13(3). Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12350>.
- Tirore, L.L. *et al.* (2024) 'Determinants of severity levels of anemia among pregnant women in Sub-Saharan Africa: multilevel analysis', *Frontiers in Global Women's Health*, 5. Available at: <https://doi.org/10.3389/fgwh.2024.13674> 26.
- Turner, J., Parsi, M. and Badireddy, M. (2025) *Anemia*.
- WHO (2024) *Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations*. Edited by World Health Organization. Geneva.
- WHO (2025) *Anaemia*, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
- Zhou, Y. *et al.* (2024) 'The Prevalence of Anemia among Pregnant Women in China: A Systematic Review and Meta-Analysis', *Nutrients*, 16(12), p. 1854. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu16121854>.