

## **Pendidikan Kesehatan terhadap Ibu Hamil mengenai Anemia dalam Kehamiliandi BPM Zubaidahsyah Bandar Lampung**

Kadek Yuke Widyantari

Program Studi DIII Kebidanan, STIKes Panca Bhakti

e-mail: [kdyuke7@gmail.com](mailto:kdyuke7@gmail.com)

### **Abstract**

Anemia is thought to affect 40% of children aged 6-59 months, 37% of pregnant women, and 30% of women aged 15-49 globally. Pregnancy-related anemia has been demonstrated to be a risk factor that, on its own, has numerous detrimental effects on the mother and the unborn child. This health education aims to increase mothers' knowledge about anemia in pregnancy. The method used is to implement direct health education with pregnant women in the first, second and third trimesters. The health education lasted for 120 minutes at PMB Zubaidahsyah Bandar Lampung with a total of 10 participants. The media used are leaflets, power points and banners. The result of this health education is an increase in pregnant women's knowledge about anemia in pregnancy, including the definition of anemia, the causes of anemia, risk factors for anemia, preventive measures that can be taken, and the impacts that can occur if anemia in pregnancy is not treated appropriately. Apart from that, mothers also interact with each other and share experiences during their current and previous pregnancies.

**Keywords:** Anemia in pregnancy, anemia, risk factors for anemia

### **Abstrak**

Anemia diperkirakan menyerang 40% anak usia 6-59 bulan, 37% wanita hamil, dan 30% wanita usia 15-49 tahun secara global. Anemia yang berhubungan dengan kehamilan telah terbukti menjadi faktor risiko yang mempunyai banyak dampak merugikan pada ibu dan bayi yang dikandungnya. Pendidikan kesehatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang anemia pada kehamilan. Metode yang digunakan adalah dengan melaksanakan pendidikan kesehatan secara langsung kepada ibu hamil trimester pertama, kedua dan ketiga. Edukasi kesehatan berlangsung selama 120 menit di PMB Zubaidahsyah Bandar Lampung dengan jumlah peserta 10 orang. Media yang digunakan adalah leaflet, power point dan spanduk. Hasil dari pendidikan kesehatan ini adalah peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang anemia pada kehamilan, meliputi pengertian anemia, penyebab anemia, faktor risiko anemia, tindakan pencegahan yang dapat dilakukan, dan dampak yang dapat terjadi jika anemia pada kehamilan. kehamilan tidak ditangani dengan tepat. Selain itu, para ibu juga saling berinteraksi dan berbagi pengalaman selama hamil saat ini dan sebelumnya.

**Kata kunci:** Anemia pada kehamilan, anemia, faktor risiko anemia

## PENDAHULUAN

Anemia adalah masalah kesehatan masyarakat yang serius di seluruh dunia, terutama bagi anak-anak, anak perempuan, remaja perempuan, ibu hamil, dan ibu nifas. Sekitar 40% anak usia 6-59 bulan, 37% ibu hamil, dan 30% wanita usia 15-49 tahun di seluruh dunia menderita anemia. (WHO, 2020). Anemia pada kehamilan telah terbukti menjadi faktor risiko yang secara mandiri memberikan banyak dampak buruk baik bagi ibu maupun bayinya. Beberapa komplikasi yang dapat terjadi seperti perdarahan pasca melahirkan, perdarahan saat melahirkan, operasi caesar, histerektomi, transfusi darah, kelahiran prematur, dan penyakit menular (Harrison *et al.*, 2021 : Bienstock *et al.*, 2021).

Dalam suatu studi kohort terhadap 18.948.443 wanita hamil, tingkat keparahan anemia selama kehamilan berkaitan dengan peningkatan risiko terjadinya solusio plasenta, kelahiran prematur, perdarahan postpartum berat, dan malformasi janin. Untuk kematian ibu, syok, dan masuk ke unit perawatan intensif serta hambatan pertumbuhan janin dan lahir mati, peningkatan risiko diamati pada wanita hamil dengan anemia sedang atau berat dan penurunan risiko pada wanita hamil dengan anemia ringan (Shi *et al.*, 2022). Risiko komplikasi serius tersebut secara langsung mengancam kesehatan sekitar 32 juta ibu hamil di seluruh dunia. Khususnya di negara berkembang, sekitar 56% wanita hamil terkena dampaknya (Stevens *et al.*, 2013 ; Kumera *et al.*, 2018). Faktor-faktor yang memengaruhi anemia kehamilan di negara berkembang bervariasi, termasuk kekurangan mikronutrien seperti zat besi, folat, dan vitamin A dan B12, serta anemia akibat infeksi parasit seperti malaria dan cacing tambang atau infeksi kronis seperti TBC dan HIV. Musim, lokasi geografis, pola makan, dan faktor-faktor lain (McClure *et al.*, 2014 : Ononge *et al.*, 2014 : Okube *et al.*, 2016).

Beberapa temuan penelitian menunjukkan bahwa faktor defisiensi zat besi dipercaya sebagai penyebab paling umum dari terjadinya anemia dalam kehamilan (Warner & Kamran, 2023 ; Miller, 2013). WHO menyarankan agar ibu hamil yang memiliki cadangan besi 30-60 mg sehari dan ibu hamil yang tidak memiliki cadangan besi 120-140 mg sehari (Amanah *et al.*, 2019). Upaya untuk mencegah dan memperbaiki kondisi anemia dalam kehamilan secara tepat dan cepat sangat penting dilakukan untuk menurunkan risiko kematian ibu dan bayi serta komplikasi serius yang dapat terjadi. Meskipun telah banyak studi dilakukan dalam dua dekade terakhir dan beberapa program nasional telah diimplementasikan untuk mencegah anemia dalam kehamilan, prevalensi anemia dalam kehamilan tetap tinggi terutama di negara-negara

berkembang (Liyew *et al.*, 2021 ; Zhang *et al.*, 2022). Sehingga penting untuk dilakukan upaya pendekatan secara langsung terhadap ibu hamil dengan tujuan untuk mencegah dan menangani anemia dalam kehamilan sedini mungkin untuk menurunkan risiko yang dapat terjadi pada ibu maupun bayinya serta mengoptimalkan kehamilan yang sehat dan tumbuh kembang bayi yang optimal.

## **METODOLOGI**

Metode dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melakukan penerapan berupa penyuluhan kesehatan secara langsung (tatap muka) dengan ibu hamil trimester I, II, dan III. Pelaksanaan penyuluhan berlangsung selama 120 menit di PMB Zubaidahsyah Bandar Lampung dengan jumlah peserta 10 orang. Media yang digunakan dalam menyampaikan informasi mengenai anemia dalam kehamilan adalah leaflet, power point, dan banner. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan:

- 1) Mengajukan izin melakukan penyuluhan kepada institusi STIKes Panca Bhakti dan PMB Zubaidahsyah
- 2) Menyiapkan media penyuluhan
- 3) Berkoordinasi dengan pimpinan PMB dan bidan yang bertugas
- 4) Memberikan undangan kepada ibu hamil
- 5) Pada hari pelaksanaan penyuluhan:
  - Memberikan arahan kepada para ibu hamil sebelum dilakukan penyuluhan
  - Melakukan *pretest*
  - Melaksanakan penyuluhan
  - Melakukan *posttest*
  - Melakukan monitoring dan evaluasi

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat telah berlangsung dengan baik, sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Kegiatan penyuluhan ini diikuti oleh 10 orang ibu hamil di PMB Zubaidashyah. Proses penyuluhan difasilitasi dengan optimal oleh Bidan di PMB Zubaidahsyah. Berikut ini adalah materi penyuluhan yang telah disampaikan kepada para ibu hamil.

Menurut WHO (2023) Anemia adalah kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi Hb (hemoglobin), di tubuh lebih rendah dari normal. Jumlah sel darah merah yang terlalu sedikit, tidak normal, atau kekurangan hemoglobin mengurangi kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Hal ini menyebabkan gejala seperti lelah, kelelahan, pusing, dan sesak napas. Usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, dan status kehamilan menentukan konsentrasi hemoglobin ideal yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tubuh. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan konsentrasi Hb (hemoglobin) kurang dari 11 g/dl sebagai anemia pada kehamilan. WHO menyatakan bahwa jika studi populasi menemukan prevalensi anemia sebesar 5,0% atau lebih tinggi, anemia dianggap sebagai masalah atau masalah kesehatan masyarakat. Anemia dianggap sebagai masalah kesehatan masyarakat yang signifikan jika prevalensi di suatu populasi lebih dari 40% (Stephen *et al.*, 2018).

Menurut *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) dan WHO, anemia pada kehamilan didefinisikan sebagai berikut:

Trimester pertama – Jika kadar Hb < 11 g/dL

Trimester kedua – Jika kadar Hb < 10,5 g/dL

Trimester ketiga – Jika kadar Hb < 10,5 hingga 11 g/dL

Terdapat beberapa penyebab yang mengakibatkan terjadinya anemia pada masa kehamilan, namun penyebab utamanya adalah anemia fisiologis (dilusional) pada kehamilan dan anemia defisiensi besi (Gandhi & Gupta, 2023). Anemia fisiologis merupakan penyebab paling umum terjadinya anemia pada kehamilan, bukan merupakan kondisi patologis. Anemia dilusional, atau anemia fisiologis kehamilan, disebabkan oleh peningkatan massa sel darah merah yang lebih kecil daripada volume plasma selama kehamilan normal. Meskipun jenis anemia ini ringan (hemoglobin 10 hingga 11 g/dl), tidak ada nilai hemoglobin atau hematokrit spesifik yang dapat membedakan anemia fisiologis dengan penyebab anemia lainnya pada kehamilan.

Anemia defisiensi besi merupakan penyebab patologis paling umum dari anemia selama kehamilan. Hal ini mungkin disebabkan oleh asupan makanan yang tidak mencukupi, kehilangan darah akibat menstruasi atau kehamilan sebelumnya, peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan, atau gangguan penyerapan zat besi dari usus. Volume darah tubuh meningkat selama kehamilan, yang juga meningkatkan kebutuhan zat besi. Zat besi merupakan komponen penting dalam proses metabolisme yang terlibat dalam oksigenasi jaringan. Jika ibu hamil tidak memperoleh jumlah zat besi yang cukup selama kehamilannya atau tidak memiliki

simpanan zat besi yang cukup, mereka dapat mengalami anemia defisiensi besi. Ini karena tubuh ibu hamil membutuhkan zat besi untuk memproduksi lebih banyak darah agar janin dapat mendapatkan oksigen. Anemia defisiensi besi sangat umum terjadi, khususnya di negara berkembang, dan mencapai tingkat epidemi global. Kekurangan zat besi selama kehamilan merupakan salah satu penyebab utama anemia pada bayi dan anak kecil (Abu-Ouf & Jan, 2015 : Georgieff, 2020).

Dalam suatu tinjauan literatur, ditemukan bahwa terdapat beberapa faktor yang menjadi pemicu terjadinya anemia dalam kehamilan yaitu:

- 1) Konsumsi kopi atau teh segera setelah makan
  - 2) Skor keragaman diet yang rendah
  - 3) Kurang Energi Kronis (Lingkar Lengan Atas <23 cm)
  - 4) Konsumsi sayur dan buah rendah ( $\leq 3$  kali per minggu)
  - 5) Rendahnya konsumsi makanan kaya zat besi
  - 6) Frekuensi makanan utama < 3 kali per hari
  - 7) Konsumsi suplemen zat besi yang tidak adekuat
  - 8) Multiparitas
  - 9) Interval kelahiran < 2 tahun
  - 10) Infeksi cacing
  - 11) Malaria
  - 12) Riwayat abortus
- (Widyantari *et al.*, 2023).

Gejalanya antara lain kelelahan, kelemahan, kelesuan, pusing, mudah tersinggung, penurunan stamina, rambut rontok, dan sesak napas terutama saat beraktivitas, mendekati sinkop, nyeri dada dan berkurangnya toleransi olahraga- dengan anemia yang lebih parah, Pica (keinginan untuk makan zat yang tidak biasa dan bukan makanan), anemia ringan mungkin tidak menunjukkan gejala (Turner *et al.*, 2023 : Malinowski & Murji, 2021).

## **Upayah Pencegahan Anemia**

### **Konsumsi tablet besi dan asam folat**

Suplementasi zat besi dan asam folat setiap hari saat ini direkomendasikan oleh WHO sebagai bagian dari perawatan antenatal, untuk mengurangi risiko berat badan lahir rendah, anemia pada ibu, dan defisiensi zat besi. Disarankan agar suplemen mengandung 30-60 mg zat besi

dikonsumsi secara bersamaan dengan 400 µg asam folat. Suplementasi harian selama kehamilan, dimulai sedini mungkin setelah konsepsi, dan dianjurkan dalam semua kondisi (WHO, 2023).

### **Menjaga nutrisi harian**

- 1) Rutin mengonsumsi protein, terutama protein hewani yang kaya akan zat heme. Contohnya daging ayam, sapi, ikan, udang, dan telur.
- 2) Rutin mengonsumsi buah yang kaya antioksidan contohnya buah jeruk, jambu biji, pepaya, tomat, apel, dan lain sebagainya.
- 3) Rutin mengonsumsi sayur yang kaya akan kandungan zat besi, contohnya bayam, kangkung, selada, seledri, dan lain sebagainya.
- 4) Hindari konsumsi kafein seperti kopi atau teh, karena kandungan kafein pada minuman tersebut yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

### **Dampak Anemia pada Kehamilan**

Anemia dalam kehamilan jika dibiarkan berlarut-larut dan tidak mendapatkan intervensi yang tepat, maka akan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi berikut ini:

- 1) Kerentanan terhadap infeksi baik ibu maupun bayi
- 2) Insufisiensi kardiovaskular
- 3) Eklamsia
- 4) Perdarahan
- 5) Berat badan lahir rendah
- 6) Kelahiran prematur
- 7) Masalah plasenta
- 8) Kematian janin dalam rahim, dan
- 9) Rendahnya simpanan zat besi pada bayi baru lahir

Meningkatnya komplikasi tersebut berhubungan dengan tingkat keparahan anemia pada ibu hamil (Garzon *et al.*, 2020).



Gambar 1. Proses pemaparan materi penyuluhan



Gambar 2. Proses monitoring dan evaluasi

Hasil yang didapatkan melalui kegiatan penyuluhan ini adalah meningkatnya informasi dan pengetahuan yang didapatkan oleh ibu hamil mengenai anemia dalam kehamilan, meliputi pengertian anemia, penyebab anemia, faktor risiko terjadinya anemia, upaya pencegahan yang dapat dilakukan, serta dampak yang dapat terjadi jika anemia dalam kehamilan tidak ditangani dengan tepat. Selain banyak informasi yang didapat melalui narasumber, para ibu juga saling berinteraksi serta berbagi pengalaman selama menjalani kehamilan saat ini maupun pengalaman terdahulu. Berikut ini adalah gambaran peningkatan pengetahuan para ibu hamil mengenai anemia dalam kehamilan, yang diukur melalui *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. Hasil pengukuran *pretest* dan *posttest*

| Kegiatan | Nilai | Jumlah Responden |
|----------|-------|------------------|
| Pretest  | <70   | 7 orang          |
|          | ≥70   | 3 orang          |
| Posttest | <70   | -                |
|          | ≥70   | 10 orang         |

Setelah kegiatan penyuluhan, pengetahuan ibu hamil tentang anemia dalam kehamilan secara menyeluruh meningkat sebesar 70%. Sejumlah 70% ibu mampu menjelaskan definisi anemia pada ibu hamil, 65% mampu menjelaskan penyebab anemia pada ibu hamil, 65% mampu menyebutkan faktor resiko anemia pada ibu hamil, 75% mampu menjelaskan tanda dan gejala anemia pada ibu hamil, 65% mampu menjelaskan bagaimana anemia berdampak pada ibu hamil, dan 75% mampu menjelaskan bagaimana menangani dan mencegah anemia pada ibu hamil.

Dengan menggunakan pendekatan individu, komunikasi dua arah yang mengutamakan interaksi *face-to-face* dan *feedback* dua arah dari penyuluh dan responden, peningkatan pengetahuan terjadi sebagai hasil dari komunikasi yang efektif antara penyuluh dan responden. Penggunaan pamflet sebagai alat dalam komunikasi lisan-tulis dua arah antara penyuluh dan responden membantu meningkatkan penyebaran informasi atau pengetahuan melalui ilustrasi (Egryani *et al.*, 2017). Petugas kesehatan dapat merubah perilaku ibu hamil untuk mencegah anemia selama kehamilan dengan memberikan pendidikan kesehatan. Penyuluhan ibu hamil akan memberi mereka pemahaman baru tentang anemia, yang akan memengaruhi persepsi mereka tentang masalah tersebut (Safitri, 2020).

## **KESIMPULAN**

Kegiatan penyuluhan kesehatan ini adalah bentuk pengabdian masyarakat, dan para ibu hamil yang mengambil bagian dalamnya mendapat banyak informasi tentang anemia saat hamil. Pengetahuan ibu hamil tentang anemia dalam kehamilan meningkat sebesar 70% sebagai hasil dari kegiatan penyuluhan ini. Selain itu, kegiatan ini memberikan energi positif bagi ibu hamil karena meningkatkan interaksi antara sesama ibu hamil dan tenaga kesehatan yang terlibat.

## **SARAN**

Untuk mencegah anemia pada ibu hamil dan memastikan bahwa janin berkembang dengan sempurna, petugas kesehatan diharapkan dapat memberikan penyuluhan secara berkelanjutan tentang anemia kepada setiap ibu hamil melalui media informasi seperti leaflet, pamflet, dan/atau lembar balik.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada BPM Zubaidahsyah Bandar Lampung yang telah memberikan ijin dan memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Ouf, N. M., & Jan, M. M. (2015). The impact of maternal iron deficiency and iron deficiency anemia on child's health. *Saudi Medical Journal*, 36(2), 146–149. <https://doi.org/10.15537/smj.2015.2.10289>
- Amanah, I. R., Judistiani, R. T. D., Rohmawaty, E., Kedokteran, F., & Padjadjaran, U. (2019). *Studi Farmakoepidemiologi Vitamin Penambah Darah Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Jatinangor*. 4(3), 153–160.
- Bienstock, J. L., Eke, A. C., & Hueppchen, N. A. (2021). Postpartum Hemorrhage. *The New England Journal of Medicine*, 384(17), 1635–1645. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1513247>
- Egryani, N. P. R., Saktini, F., & Puspitasari, V. D. (2017). Pengaruh Penyuluhan Satu Lawan Satu Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Anemia di Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 6(2), 921–929. <https://doi.org/10.14710/dmj.v6i2.18602>
- Gandhi, M. H., & Gupta, V. (2023). Physiology, Maternal Blood. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557783/>
- Garzon, S., Cacciato, P. M., Certelli, C., Salvaggio, C., Magliarditi, M., & Rizzo, G. (2020). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: Novel Approaches for an Old Problem. *Oman Medical Journal*, 35(5), e166. <https://doi.org/10.5001/omj.2020.108>
- Georgieff, M. K. (2020). Iron Deficiency in Pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 223(4), 516–524. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.006>
- Harrison, R. K., Lauhon, S. R., Colvin, Z. A., & McIntosh, J. J. (2021). Maternal anemia and severe maternal morbidity in a US cohort. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 3(5), 100395. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2021.100395>
- Kumera, G., Haile, K., Abebe, N., Marie, T., & Eshete, T. (2018). Anemia and its association with coffee consumption and hookworm infection among pregnant women attending antenatal care at Debre Markos Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *PloS One*, 13(11), e0206880. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206880>
- Liyew, A. M., Tesema, G. A., Alamneh, T. S., Worku, M. G., Teshale, A. B., Alem, A. Z., Tessema, Z. T., & Yeshaw, Y. (2021). Prevalence and determinants of anemia among pregnant women in East Africa; A multi-level analysis of recent Demographic and Health Surveys. *PloS One*, 16(4), e0250560. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250560>
- Malinowski, A. K., & Murji, A. (2021). Iron deficiency and iron deficiency anemia in pregnancy. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 193(29), E1137–E1138. <https://doi.org/10.1503/cmaj.210007>
- McClure, E. M., Meshnick, S. R., Mungai, P., Malhotra, I., King, C. L., Goldenberg, R. L., Hudgens, M. G., Siega-Riz, A. M., & Dent, A. E. (2014). The Association of Parasitic Infections in Pregnancy and Maternal and Fetal Anemia: A Cohort Study in Coastal Kenya. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(2), e2724. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002724>

- Miller, J. L. (2013). Iron Deficiency Anemia: A Common and Curable Disease. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 3(7), a011866. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a011866>
- Okube, O. T., Mirie, W., Odhiambo, E., Sabina, W., & Habtu, M. (2016). Prevalence and Factors Associated with Anaemia among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic in the Second and Third Trimesters at Pumwani Maternity Hospital, Kenya. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 6(1), 16–27. <https://doi.org/10.4236/ojog.2016.61003>
- Ononge, S., Campbell, O., & Mirembe, F. (2014). Haemoglobin status and predictors of anaemia among pregnant women in Mpigi, Uganda. *BMC Research Notes*, 7, 712. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-712>
- Safitri, S. (2020). Pendidikan Kesehatan tentang Anemia kepada Ibu Hamil. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), 94–99. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.88>
- Shi, H., Chen, L., Wang, Y., Sun, M., Guo, Y., Ma, S., Wang, X., Jiang, H., Wang, X., Lu, J., Ge, L., Dong, S., Zhuang, Y., Zhao, Y., Wei, Y., Ma, X., & Qiao, J. (2022). Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA Network Open*, 5(2), e2147046. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.47046>
- Stephen, G., Mgongo, M., Hussein Hashim, T., Katanga, J., Stray-Pedersen, B., & Msuya, S. E. (2018). Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania. *Anemia*, 2018, 1846280. <https://doi.org/10.1155/2018/1846280>
- Stevens, G. A., Finucane, M. M., De-Regil, L. M., Paciorek, C. J., Flaxman, S. R., Branca, F., Peña-Rosas, J. P., Bhutta, Z. A., Ezzati, M., & Nutrition Impact Model Study Group (Anaemia). (2013). Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995-2011: A systematic analysis of population-representative data. *The Lancet. Global Health*, 1(1), e16-25. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(13\)70001-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70001-9)
- Turner, J., Parsi, M., & Badireddy, M. (2023). Anemia. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499994/>
- Warner, M. J., & Kamran, M. T. (2023). Iron Deficiency Anemia. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>
- WHO. (2023). *Anaemia*. Retrieved June 16, 2023, from <https://www.who.int/health-topics/anaemia>
- WHO. (2023). *Antenatal iron supplementation*. <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/antenatal-iron-supplementation>
- WHO. (2023, May 1). *Anaemia*. <https://www.who.int/health-topics/anaemia>
- Widyantari, K. Y., Dayani, T. R., & Hidayati, R. D. (2023). Anemia And Associated Risk Factors Among Pregnant Women: A Systematic Literature Review. *International Health Conference STIKes Panca Bhakti (IHCPB)*, 1(1), 1–27.
- Zhang, J., Li, Q., Song, Y., Fang, L., Huang, L., & Sun, Y. (2022). Nutritional factors for anemia in pregnancy: A systematic review with meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10, 1041136. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1041136>