

Outline Journal of Community Development

Journal homepage: <https://journal.outlinepublisher.com/index.php/OJCD>

Improving Knowledge Of Prebiotic Food Sources Among Pregnant Women To Prevent Anemia

(Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pangan Sumber Prebiotik Sebagai Upaya Pencegahan Anemia)

Sharfina Haslin^{1*}, Netti Meilani Simanjuntak², Juneris Aritionang³, Ernowati Simaremare⁴, Lenyi Ridayanti Hulu⁵, Anisa Lestari⁶

^{1,2,4,5,6}Program Studi Sarjana Kebidanan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

*Correspondence: sharfinahaslin97@gmail.com

Keyword	Abstract
Anemia, Pregnant Women, Prebiotics.	<i>Anemia during pregnancy remains a significant public health concern, affecting both maternal and fetal health. Adequate intake of prebiotic foods has been suggested as a strategy to improve intestinal health and enhance iron absorption, thereby contributing to anemia prevention. This study aimed to improve pregnant women's knowledge about prebiotic food sources as a preventive measure against anemia. The intervention employed interactive educational sessions, including lectures, discussions, and demonstrations on the consumption of prebiotic foods. Participants were pregnant women registered at local community health posts or healthcare facilities. Knowledge levels were assessed using structured questionnaires before and after the intervention. The pre-test results indicated that nearly half of the participants (48%) had low knowledge, while only 16% demonstrated high knowledge. Following the educational intervention, knowledge improved significantly, with 68% of participants achieving a high knowledge level and only 8% remaining in the low category. These findings indicate that targeted educational programs on prebiotic food consumption effectively enhance pregnant women's understanding of anemia prevention. Increasing awareness and knowledge about prebiotic foods can encourage healthier dietary practices, ultimately contributing to a reduction in anemia prevalence during pregnancy.</i>

PENDAHULUAN

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia dan negara berkembang lainnya sangat tinggi, dengan angka yang bervariasi antara 56% hingga 80% dalam beberapa penelitian. Di antara ibu hamil, prevalensi anemia meningkat dengan paritas; wanita multigravida menunjukkan prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan primigravida (Elmugabil & Adam, 2023; Shah dkk., 2020). Risiko anemia bervariasi antar trimester: anemia lebih umum pada trimester pertama dan ketiga, di mana hemoglobin kurang dari 11 g/dL dianggap sebagai anemia (Mahjabeen dkk., 2021). Anemia selama kehamilan berpotensi menyebabkan komplikasi kesehatan

serius, seperti kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), dan kematian perinatal (Liyew dkk., 2021; Nimbalkar dkk., 2023). Di negara berkembang, sekitar 20-40% ibu mengalami efek negatif dari anemia, termasuk peningkatan morbiditas dan mortalitas ibu dan janin (Alam dkk., 2020; Sreenidhi & Madhavi, 2023). Data menunjukkan bahwa intervensi seperti suplemen zat besi dan edukasi mengenai gizi dapat membantu mengurangi angka kejadian anemia di kalangan ibu hamil, yang berpotensi mengurangi risiko komplikasi (Katmini & Yunita, 2020; Ozoani, 2024).

Anemia pada ibu hamil disebabkan oleh berbagai faktor, terutama yang berkaitan dengan asupan gizi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa asupan zat besi yang rendah dan kurangnya nutrisi pendukung penyerapan zat besi berkontribusi signifikan terhadap anemia dalam kehamilan. Misalnya, penelitian oleh Zhou dkk. menunjukkan bahwa peningkatan volume plasma selama kehamilan menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin, sehingga perempuan hamil, terutama pada trimester ketiga, lebih rentan terhadap anemia (Zhou dkk., 2024).

Kusumawardani dkk. menyatakan bahwa suplementasi zat besi dan pola makan sehat memiliki hubungan linear dalam mengurangi risiko anemia di kalangan ibu hamil (Kusumawardani dkk., 2021). Hasil penelitian dari More dkk. mengkonfirmasi prevalensi anemia yang tinggi di berbagai tingkat, menyoroti dampak negatifnya terhadap kesehatan ibu dan bayi (More dkk., 2024). Selain itu, penelitian oleh Gibore et al. melaporkan bahwa ketidakmampuan wanita untuk mengakses makanan bergizi, yang sering disebabkan oleh ketidakamanan pangan, berkontribusi terhadap tingginya insiden anemia di kalangan ibu hamil (Gibore dkk., 2021). Penelitian ini menunjukkan perlunya intervensi gizi untuk mencegah dan menangani anemia pada ibu hamil.

Konsumsi makanan sumber prebiotik berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi pada ibu hamil melalui mekanisme modifikasi mikrobiota usus. Makanan prebiotik, yang kaya serat seperti inulin dan *fruktooligosakarida*, tidak hanya berkontribusi pada keberagaman komunitas mikroba, tetapi juga meningkatkan fungsi mikrobiota yang mendukung metabolisme nutrisi, termasuk penyerapan zat besi. Penelitian menunjukkan bahwa mikrobiota usus yang sehat dapat meningkatkan *bioavailabilitas* zat besi dengan cara mengurangi komponen antinutrisi yang menghambat penyerapan zat besi, seperti fitat dalam makanan nabati (Gibore dkk., 2021). Meskipun tidak secara spesifik menyebut makanan prebiotik, studi oleh Pirot dan Weli (2022) menemukan bahwa suplementasi zat besi berpengaruh signifikan dalam meningkatkan status hemoglobin pada ibu hamil, dengan perbedaan yang jelas antara kelompok yang disuplai dan tidak disuplai zat besi (Pirot & Weli, 2022). Studi terbaru juga menunjukkan bahwa perbaikan mikrobiota usus berkontribusi pada penyerapan zat besi yang lebih baik, yang secara langsung dapat membantu mengurangi risiko anemia pada ibu hamil (Noronha dkk., 2012). Hal ini sangat relevan mengingat tingginya prevalensi anemia di kalangan ibu hamil, yang mencapai 80,8% di beberapa daerah, dan studi menunjukkan bahwa rendahnya keberagaman diet berhubungan dengan risiko anemia yang lebih tinggi (Gibore dkk., 2021). Dengan demikian, pendekatan gizi yang mencakup konsumsi makanan sumber prebiotik dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan status hemoglobin ibu hamil, mengurangi anemia, dan mendukung pertumbuhan serta perkembangan janin.

Meskipun beberapa penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya telah mengedukasi ibu hamil mengenai pentingnya konsumsi makanan sehat untuk mencegah anemia, edukasi spesifik mengenai asupan makanan sumber prebiotik masih jarang dilakukan, terutama di tingkat komunitas. Literatur menunjukkan bahwa meskipun ada fokus yang signifikan pada asupan zat besi, perhatian terhadap konsumsi prebiotik dan peran mikrobiota usus dalam pencegahan anemia pada ibu hamil, khususnya di Indonesia, masih terbatas (Rieny dkk., 2021).

Novelty kegiatan ini terletak pada integrasi konsep mikrobiota usus dan pangan sumber prebiotik sebagai pendekatan baru dalam edukasi gizi ibu hamil. Kegiatan ini tidak hanya menekankan pentingnya zat besi, tetapi juga memperkenalkan peran prebiotik sebagai komponen pangan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi secara alami melalui keseimbangan mikrobiota usus. Selain itu, kegiatan dilaksanakan dengan

pendekatan partisipatif berbasis komunitas di PMB Herlina Tanjung, Kabupaten Deli Serdang, sehingga menghasilkan inovasi dalam bentuk edukasi gizi yang lebih aplikatif, kontekstual, dan mudah diterapkan oleh ibu hamil di tingkat pelayanan primer.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pentingnya konsumsi makanan sumber prebiotik dalam pencegahan anemia selama kehamilan di PMB Herlina Tanjung, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di PMB Herlina Tanjung, Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang, dengan sasaran ibu hamil sebanyak 17 orang yang dipilih berdasarkan kesediaan hadir serta rekomendasi bidan desa. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk edukasi kesehatan mengenai pangan sumber prebiotik sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil.

Metode pelaksanaan meliputi:

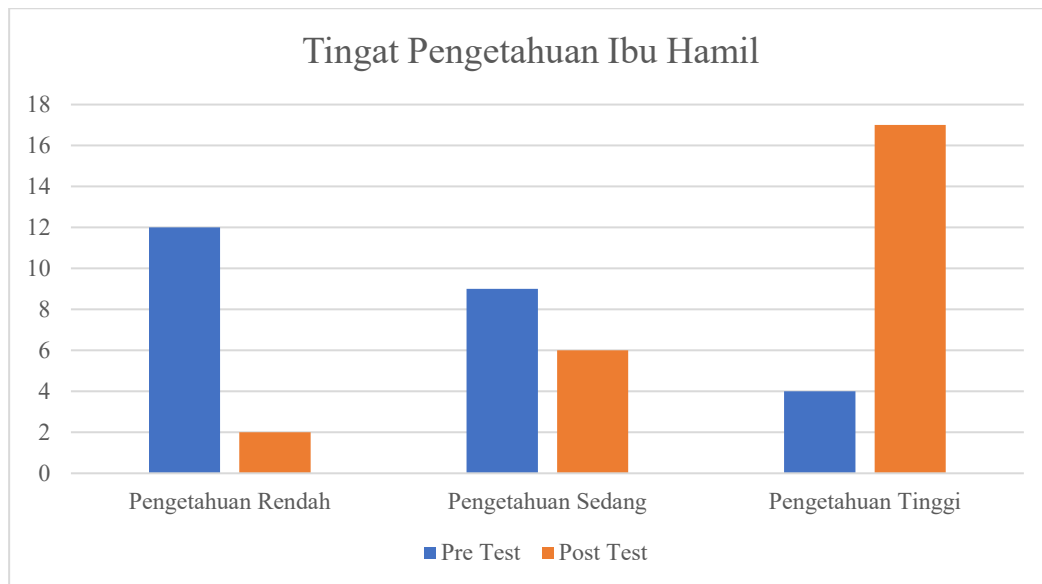
1. Pre-test dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta mengenai pangan sumber prebiotik dan kaitannya dengan pencegahan anemia.
2. Penyampaian materi menggunakan media presentasi, leaflet, serta contoh bahan pangan sumber prebiotik yang mudah ditemui di lingkungan sekitar. Materi disampaikan dengan bahasa sederhana, ilustrasi visual, dan sesi tanya jawab interaktif.
3. Diskusi kelompok untuk membahas pengalaman sehari-hari peserta dalam memilih dan mengonsumsi pangan, serta cara sederhana mengintegrasikan sumber prebiotik ke dalam menu harian.
4. Post-test dilakukan setelah penyuluhan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta.
5. Evaluasi dan tindak lanjut dilakukan dengan mengukur selisih skor pre-test dan post-test, serta memberikan umpan balik kepada peserta. Hasil kegiatan akan didokumentasikan dalam laporan PKM dan dilaporkan kepada pihak desa/puskesmas sebagai bahan tindak lanjut program kesehatan ibu.

Indikator keberhasilan kegiatan adalah adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang pangan sumber prebiotik, terlihat dari peningkatan skor post-test dibandingkan pre-test, serta adanya komitmen peserta untuk mencoba mengonsumsi pangan prebiotik sebagai bagian dari pencegahan anemia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dilaksanakan dengan melibatkan 17 peserta yang merupakan ibu hamil yang berada di wilayah kerja PMB Herlina Tanjung. Melalui penyuluhan, diskusi interaktif, dan praktik langsung, peserta memperoleh pengetahuan baru serta keterampilan praktis sesuai dengan tema kegiatan. Selama proses kegiatan, partisipasi peserta cukup tinggi, terlihat dari antusiasme dalam sesi tanya jawab serta kemampuan mereka menjawab pertanyaan pemantik yang diajukan oleh fasilitator.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil

Hasil pre-test menunjukkan bahwa mayoritas peserta masih memiliki pengetahuan rendah (48%), sementara hanya 16% yang memiliki pengetahuan tinggi. Setelah diberikan penyuluhan, hasil post-test memperlihatkan peningkatan yang signifikan, dimana sebagian besar peserta (68%) mencapai kategori pengetahuan tinggi, dan hanya 8% yang masih berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman ibu hamil setelah intervensi berupa penyuluhan mengenai pangan sumber prebiotik dan kaitannya dengan pencegahan anemia.

Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan dari pre-test ke post-test. Sebagian besar ibu hamil yang awalnya hanya mengetahui pangan sumber zat besi sebagai pencegah anemia, setelah penyuluhan mampu menyebutkan berbagai jenis pangan lokal yang mengandung prebiotik, seperti pisang, bawang, tempe, dan singkong. Peningkatan ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam memperluas wawasan ibu hamil terkait peran prebiotik dalam kesehatan usus yang berhubungan dengan penyerapan zat besi. Peran prebiotik dalam meningkatkan bioavailabilitas zat besi pada ibu hamil menjadi perhatian penting dalam penelitian kesehatan. Prebiotik seperti FOS (Fructooligosaccharides), yang terdapat dalam sirup umbi yakon, dapat meningkatkan produksi SCFA (*short-chain fatty acids*) di kolon, yang berkontribusi pada penurunan pH dan peningkatan bioavailabilitas zat besi (Mohammad & Yuanita, 2021). Selain itu, Kusmiyati menyoroti peran prebiotik dalam kesehatan saluran pencernaan, termasuk potensi efikasinya untuk meningkatkan penyerapan nutrisi seperti zat besi (Kusmiyati, 2021).

Anemia defisiensi zat besi selama kehamilan mempengaruhi sekitar 35% wanita hamil di Indonesia, dan penelitian menunjukkan bahwa peningkatan asupan zat besi melalui diet yang mengandung prebiotik dapat membantu mencegah anemia (Nugraheni dkk., 2021; Wulandari dkk., 2023). Sumber makanan seperti tempe juga berpotensi meningkatkan kadar hemoglobin, karena kaya akan zat besi dan berfungsi sebagai makanan fungsional untuk mendukung kesehatan ibu (Pinasti dkk., 2020). Dengan meningkatkan kesadaran akan asupan makanan kaya prebiotik, diharapkan dapat terwujud peningkatan bioavailabilitas zat besi dan pencegahan anemia pada ibu hamil (Haslin dkk., 2024b).

Selain peningkatan pengetahuan, beberapa peserta menyampaikan rencana untuk mulai mengonsumsi makanan tinggi prebiotik secara rutin. Hal ini merupakan indikator adanya perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat, sesuai dengan tujuan kegiatan PkM, yaitu pencegahan anemia pada ibu hamil melalui pendekatan gizi berbasis pangan lokal. Dalam jangka panjang, keberlanjutan perilaku ini berpotensi menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil, yang selama ini menjadi masalah kesehatan ibu di Indonesia. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia menunjukkan angka yang mengkhawatirkan, dengan Riskesdas (2018) melaporkan prevalensi mencapai 48,9%, meningkat dari 37,1% pada tahun 2013 (Rismayani & Maulani, 2023).

Anemia pada ibu hamil dapat berkontribusi pada berbagai komplikasi, termasuk Angka Kematian Ibu dan Bayi, serta kelahiran prematur dan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) (Apriliani, 2024; Thristy dkk., 2021). Upaya intervensi berbasis pangan lokal, seperti pengenalan jus sayuran yang kaya zat besi, menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan kadar hemoglobin (Nasution dkk., 2021; Yastutik & Aminati, 2022). Misalnya, penelitian oleh Yastutik dan Aminati menunjukkan bahwa jus bayam hijau dapat secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia (Yastutik & Aminati, 2022). Selain itu, pemberian makanan fungsional berbasis makanan lokal seperti kurma dan tempe dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengurangi risiko anemia dengan memberikan asupan nutrisi penting (Rismayani & Maulani, 2023). Memperkuat program penyuluhan gizi untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya diet seimbang dan konsumsi pangan lokal yang kaya zat besi sangat diperlukan untuk menanggulangi masalah ini secara efektif (Haslin dkk., 2024a).

Keunggulan dari kegiatan ini adalah pendekatan edukasi menggunakan contoh pangan lokal yang mudah diperoleh, sehingga peserta merasa lebih dekat dan termotivasi untuk menerapkannya. Kegiatan ini juga melibatkan media edukasi cetak (leaflet), sehingga informasi dapat dibawa pulang dan dibaca ulang oleh peserta. Namun, kelemahan kegiatan adalah keterbatasan waktu yang membuat diskusi tidak sepenuhnya mendalam. Selain itu, belum dilakukan tindak lanjut untuk menilai perubahan perilaku konsumsi dalam jangka panjang.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan relatif rendah karena metode penyuluhan mudah diterima oleh masyarakat. Tantangan yang dihadapi adalah keterbatasan pemahaman awal peserta mengenai istilah ilmiah seperti “prebiotik” dan “mikrobiota usus”, sehingga diperlukan penyesuaian bahasa agar lebih sederhana. Ke depan, kegiatan ini berpeluang dikembangkan dalam bentuk program berkelanjutan, misalnya melalui kelas ibu hamil dengan menu praktik olahan pangan sumber prebiotik, sehingga peserta tidak hanya memahami teori tetapi juga memiliki keterampilan mengolahnya dalam makanan sehari-hari.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, tim merencanakan beberapa upaya untuk memperkuat dampak dan keberlanjutan program. Pertama, akan dilakukan kegiatan follow up dalam bentuk pendampingan gizi kepada ibu hamil peserta untuk memantau perubahan perilaku konsumsi pangan sumber prebiotik serta pengetahuan tentang pencegahan anemia. Kedua, tim akan mengembangkan media edukasi digital sederhana, seperti video edukatif atau infographic series, yang dapat dibagikan melalui media sosial dan digunakan oleh bidan dalam kegiatan kelas ibu hamil di wilayah PMB Herlina Tanjung. Ketiga, akan dilakukan pelatihan kader dan tenaga kesehatan di tingkat komunitas agar pesan gizi tentang peran pangan prebiotik dapat disebarluaskan secara berkelanjutan.

Selain itu, hasil kegiatan ini diharapkan menjadi dasar bagi pengembangan penelitian terapan yang menilai pengaruh intervensi edukasi prebiotik terhadap status hemoglobin ibu hamil di wilayah kerja PMB Herlina Tanjung, sehingga kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak edukatif tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kesehatan ibu dan bayi di tingkat komunitas.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan tentang pangan sumber prebiotik sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan. Sebelum penyuluhan, mayoritas ibu hamil berada pada tingkat pengetahuan rendah (48%), dan hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan tinggi (16%). Setelah penyuluhan, terjadi peningkatan yang nyata, dimana sebagian besar peserta mencapai tingkat pengetahuan tinggi (68%) dan hanya 8% yang masih berada pada kategori rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penyuluhan merupakan metode edukasi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pangan sumber prebiotik sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil, sehingga diharapkan dapat memengaruhi sikap dan perilaku mereka dalam pencegahan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, F., Khanum, S., Jahan, I., & Ahmed, J. U. (2020). Prevalence and Sociodemographic Factors Responsible for Anaemia in Pregnancy: Experience in a Military Hospital in Bangladesh. *Birdem Medical Journal*, 11(1), 52–56. <https://doi.org/10.3329/birdem.v11i1.51030>
- Apriliani, S. (2024). Dukungan suami, dukungan nakes dan tingkat pengetahuan serta hubungannya terhadap kepatuhan ibu hamil melakukan ANC. *Indonesia Journal of Midwifery Sciences*, 1(3), 388–397.
- Elmugabil, A., & Adam, I. (2023). Prevalence and Associated Risk Factors for Anemia in Pregnant Women in White Nile State, Sudan: A Cross-Sectional Study. *Sage Open Nursing*, 9. <https://doi.org/10.1177/23779608231173287>
- Gibore, N. S., Ngowi, A. F., Munyogwa, M. J., & Ali, M. M. (2021). Dietary Habits Associated With Anemia in Pregnant Women Attending Antenatal Care Services. *Current Developments in Nutrition*, 5(1), nzaa178. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa178>
- Haslin, S., Simanjuntak, N. M., & Simanjuntak, E. H. (2024a). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL. *JIDAN: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 4(2), 69–80.
- Haslin, S., Simanjuntak, N. M., & Simanjuntak, E. H. (2024b). Penyuluhan Pencegahan Anemia Pada ibu Hamil. *Tour Abdimas Journal*, 3(2), 130–134.
- Katmini, K., & Yunita, A. (2020). Factors Associated With Anemia Among Pregnant Women in Trimester III. *Journal of Maternal and Child Health*, 5(3), 313–320. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2020.05.03.10>
- Kusmiyati, N. (2021). *Prebiotik Nutrisi Sehat Saluran Pencernaan*.
- Kusumawardani, N., Darmawan, E., Suprpti, S., Dwinta, E., Estiningsih, D., & Emelda, E. (2021). *Pharmacist Counselling Can Change Adherence to Iron Supplementation and Physical Activity Lifestyle of Anaemic Pregnant Women in Yogyakarta*. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.211105.023>
- 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>
- Mahjabeen, N., Nasreen, S. Z. A., & Shahreen, S. (2021). The Prevalence of Premature Rupture of Membranes (PROM) in Anemic and Non-Anemic Pregnant Women at a Tertiary Level Hospital. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 3(4), 25–27. <https://doi.org/10.24018/ejmed.2021.3.4.934>
- Mohammad, A. W., & Yuanita, L. (2021). PENGARUH SIRUP UMBI YAKON TERHADAP BIOAVAILABILITAS FE (ZAT BESI) RATTUS NORVEGICUS: THE EFFECT OF YACON ROOTS SYRUP TO FE BIOAVAILABILITY (IRON) RATTUS NORVEGICUS. *Unesa Journal of Chemistry*, 10(3), 288–294.
- More, S., Mathew, P., Khair, C., Totare, A., Dhindale, K., Marian, C., & Gavandi, J. (2024). Prevalence, Risk Factors, and Perinatal Outcomes of Anemia Among Pregnant Women. *Ijnr*, 10(01), 06–09. <https://doi.org/10.31690/ijnr.2024.v010i01.002>
- Nasution, R. S., Aisyah, S., & Harahap, H. P. (2021). Konsumsi Jus Bayam Merah Dapat Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Ii. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 7(2), 215–221.
- Nimbalkar, V. B., Ghelani, P. R., & Ahmed, S. A. A. (2023). Study of Prevalence of Severe Anemia in Pregnancy and the Associated Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 15(6), 703–706. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10006-2345>

- Noronha, J. A., Khasawneh, E. A., Seshan, V., Ramasubramaniam, S., & Raman, S. (2012). Anemia in Pregnancy—Consequences and Challenges: A Review of Literature. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 4(1), 64–70. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10006-1177>
- Nugraheni, A., Prihatini, M., Arifin, A. Y., Retiaty, F., & Ernawati, F. (2021). Profil zat gizi mikro (zat besi, zink, vitamin A) dan kadar hemoglobin pada ibu hamil. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 12(2), 119–130.
- Ozoani, H. A. (2024). Assessment of Attitude, Knowledge and Prevention of Anemia in Pregnancy Among Women Attending Antenatal Care in Udi LGA in Enugu State, Nigeria. *Ijph*, 4(1), 96–103. <https://doi.org/10.54117/ijph.v4i1.26>
- Pinasti, L., Nugraheni, Z., & Wiboworini, B. (2020). Potensi tempe sebagai pangan fungsional dalam meningkatkan kadar hemoglobin remaja penderita anemia. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 19–26.
- Pirot, A. Q., & Weli, S. M. (2022). Prevalence of Anemia and Its Risk Factors Among Supplemented and Non-Supplemented Pregnant Women in Sulaimani City Kurdistan-Iraq. *Journal of the Faculty of Medicine Baghdad*, 64(3), 189–194. <https://doi.org/10.32007/jfacmedbagdad.6431945>
- Rieny, E. G., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2021). Peran Kalsium Dan Vitamin C Dalam Absorpsi Zat Besi Dan Kaitannya Dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(6), 423–432. <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.6.423-432>
- Rismayani, R., & Maulani, N. (2023). Efektivitas Pemberian Sari Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Di Bpm Wilayah Kerja Kota Bengkulu. *Journal Of Midwifery*, 11(1), 97–102.
- Shah, T., Warsi, J., & Laghari, Z. A. (2020). Anemia and Its Association With Parity. *The Professional Medical Journal*, 27(05), 968–972. <https://doi.org/10.29309/tpmj/2020.27.05.3959>
- Sreenidhi, M., & Madhavi, N. (2023). Association of Maternal Anemia With Perinatal Outcomes. *International Journal of Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 7(3), 363–370. <https://doi.org/10.33545/gynae.2023.v7.i3c.1335>
- Thristy, I., Ipaljri, A., & Sihalohe, O. (2021). Hubungan Antara Anemia dalam Kehamilan dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Budi Kemuliaan Kota Batam. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 11(3), 116–123.
- Wulandari, W., Sulistiyani, S., & Rohmawati, N. (2023). Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Tenggarang Kabupaten Bondowoso. *BIOGRAPH-I: Journal of Biostatistics and Demographic Dynamic*, 3(2).
- Yastutik, I. Y., & Aminati, F. R. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Bayam Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanggulangin. *Prima Wiyata Health*, 3(2), 56–65.
- Zhou, Y., Lyu, Y., Ye, W., Shi, H., Peng, Y., Zhang, W., Narayan, A., Huang, X., Chang, S., Yang, Y., & Xu, Y. (2024). The Prevalence of Anemia Among Pregnant Women in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 16(12), 1854. <https://doi.org/10.3390/nu16121854>