

KORELASI ANTARA STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS MINASA UPA KOTA MAKASSAR TAHUN 2023

Ahmad Safei Maarif¹, Asrini Safitri^{2*}, Muhammad Wirawan Harahap³,
Aryanti R Bamahry², Anna Sari Dewi⁴

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit Ibnu Sina YW - UMI

³Departemen Anestesiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit Ibnu Sina YW - UMI

⁴Departemen Ilmu Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit Ibnu Sina YW - UMI

(*)Korespondensi: asrini.safitri@umi.ac.id

ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan global yang signifikan, dengan prevalensi tinggi di Indonesia, termasuk di Kota Makassar. Penyebab utama anemia pada ibu hamil adalah defisiensi zat besi dan status gizi yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa, Kota Makassar. Penelitian menggunakan desain observasional dengan pendekatan *cross-sectional* pada 36 responden ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi. Data dikumpulkan melalui rekam medis dan dianalisis menggunakan SPSS dengan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80,6% ibu hamil mengalami anemia, dengan 83,3% ibu hamil memiliki status gizi buruk (KEK). Selain itu, tingkat kepatuhan konsumsi tablet *Fe* rendah, dengan 88,9% ibu hamil tidak patuh mengonsumsi tablet *Fe*. Analisis menunjukkan hubungan signifikan antara status gizi dan kejadian anemia (*p-value* 0,014). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi yang buruk, terutama KEK, berhubungan signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Diperlukan intervensi yang lebih baik dalam edukasi gizi dan kepatuhan konsumsi suplemen zat besi untuk mencegah anemia pada ibu hamil.

Kata kunci: Anemia, Ibu Hamil, Status Gizi, Kekurangan Energi Kronis, Tablet *Fe*.

ABSTRACT

Anemia in pregnant women is a significant global health problem, with a high prevalence in Indonesia, including in Makassar City. The main causes of anemia in pregnant women are iron deficiency and poor nutritional status. This study aims to analyze the relationship between nutritional status and the incidence of anemia in pregnant women at the Minasa Upa Health Center, Makassar City. The study used an observational design with a cross-sectional approach on 36 pregnant women respondents who met the inclusion criteria. Data were collected through medical records and analyzed using SPSS with correlation tests. The results showed that 80.6% of pregnant women experienced anemia, with 83.3% of pregnant women having malnutrition status (KEK). In addition, the compliance rate of Fe tablet consumption is low, with 88.9% of pregnant women not complying with Fe tablets. The analysis showed a significant relationship between nutritional status and the incidence of anemia (p-value 0.014). The conclusion of this study shows that poor nutritional status, especially SEZs, is significantly related to the incidence of anemia in pregnant women. Better interventions are needed in nutrition education and iron supplement adherence to prevent anemia in pregnant women.

Keywords: Anemia, Pregnant Women, Nutritional Status, Chronic Energy Deficiency, Fe Tablets

Submitted : 23-06-2025

Revision : 17-02-2026

Accepted: 09-03-2026



Syifa Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan by <https://jurnal.um-palembang.ac.id/syifamedika> is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
Copyright (c)2026 ¹Ahmad Safei Maarif,dkk

Pendahuluan

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan yang signifikan dan mendesak untuk diatasi. Kondisi ini diakibatkan oleh kekurangan kadar hemoglobin dalam darah yang dapat berdampak serius bagi kesehatan ibu maupun janin. Secara global, prevalensi anemia pada ibu hamil menunjukkan angka yang tinggi, dengan peningkatan yang signifikan dari 41,8% pada tahun 2012 menjadi 50% pada tahun 2018, dan Asia memiliki prevalensi yang hampir serupa, yaitu 48,9% pada tahun 2018.¹ Di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil tercatat sebesar 48,9% pada tahun 2018, sebuah angka yang cukup mengkhawatirkan jika dibandingkan dengan data dari Riskesdas tahun 2013 yang sebesar 37,1%.^{2,3} Di daerah Kota Makassar, angka kejadian anemia pada ibu hamil tercatat mencapai 8,3%.³ Data anemia ibu hamil di Kota Makassar menurut Dinas Kesehatan menunjukkan angka prevalensi 7,29% pada tahun 2022 dari 46 Puskesmas. Kasus tercatat mencapai 6.002 dari 31.021 ibu hamil (2020). Faktor risiko utama meliputi usia, paritas, status gizi, dan kepatuhan konsumsi tablet FE, yang berdampak pada kejadian BBLR.⁴ Anemia selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, termasuk peningkatan risiko kematian ibu dan bayi, gangguan tumbuh kembang janin, serta kelahiran prematur dan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR).^{4,5}

Salah satu penyebab utama anemia pada ibu hamil adalah defisiensi zat besi, yang mencakup sekitar 56% dari seluruh jenis anemia pada ibu hamil.⁶ Selain itu, faktor mikronutrien seperti vitamin A, B6, B12, riboflavin, dan asam folat juga berkontribusi pada anemia pada ibu hamil, serta kelainan genetik seperti thalasemia.⁶ Kebutuhan gizi ibu hamil yang meningkat akibat kebutuhan nutrisi untuk janin juga menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian anemia, terutama pada ibu hamil yang memiliki status gizi yang kurang memadai.^{7,8} Oleh karena itu, penanganan yang tepat, seperti pemantauan status gizi yang akurat, pemberian suplementasi zat besi, dan penerapan pola makan yang bergizi menjadi kunci dalam mencegah dan mengatasi anemia pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa Kota Makassar, dengan fokus pada faktor-faktor yang memengaruhi status gizi dan kepatuhan dalam mengonsumsi suplemen zat besi.

Penelitian ini mengkaji hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil dengan merujuk pada teori fisiologi kehamilan yang menjelaskan peningkatan kebutuhan zat besi akibat hemodilusi¹⁰, serta teori status gizi sebagai determinan yang menegaskan bahwa cadangan nutrisi maternal menentukan kapasitas eritropoiesis.^{11,12} Selain itu, efektivitas intervensi suplementasi zat besi dalam mencegah anemia tidak terlepas dari teori kepatuhan¹³, yang menyoroti bahwa faktor predisposisi, pemungkin, dan penguat memengaruhi konsistensi ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe. Dengan demikian, kerangka teori ini menjadi landasan untuk menganalisis secara komprehensif bagaimana status gizi dan kepatuhan secara bersama-sama berkontribusi terhadap kejadian anemia pada populasi ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan adanya hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil. Adanya hubungan signifikan antara status gizi dan kejadian anemia, dengan *p-value* yang signifikan, menunjukkan bahwa status gizi yang buruk meningkatkan risiko terjadinya anemia pada ibu hamil.^{9,10} Penelitian lain mengungkapkan bahwa kadar eritropoietin serum yang lebih tinggi ditemukan pada ibu hamil yang mengalami anemia, yang menunjukkan adanya respons tubuh terhadap kekurangan zat besi.¹¹ Meskipun demikian, terdapat juga penelitian yang menunjukkan

hasil berbeda, seperti studi yang menemukan tidak adanya hubungan signifikan antara pola makan ibu hamil dan kejadian anemia.¹² Hal ini mencerminkan adanya variabilitas hasil yang perlu dianalisis lebih lanjut, terutama dalam konteks daerah dengan prevalensi anemia yang tinggi seperti Kota Makassar. Hal ini mencerminkan adanya variabilitas hasil yang perlu dianalisis lebih lanjut, terutama dalam konteks daerah dengan prevalensi anemia yang tinggi seperti Kota Makassar. Berdasarkan studi pendahuluan, belum pernah dilakukan penelitian mengenai anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Minasa Upa, sehingga profil dan faktor risiko anemia di lokasi tersebut masih belum terpetakan. Lebih spesifik lagi, belum ada analisis yang menguji hubungan antara status gizi (terutama Kurang Energi Kronis/KEK) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di puskesmas tersebut. Padahal, tingginya angka anemia yang tercatat di wilayah ini belum pernah dievaluasi secara komprehensif dari perspektif faktor gizi lokal, seperti pola konsumsi pangan setempat, status gizi pra-hamil, atau ketersediaan pangan sumber zat besi di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis secara spesifik hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa, sekaligus menjadi studi pertama yang mengevaluasi faktor gizi lokal sebagai determinan anemia di wilayah tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa terdapat pengaruh status gizi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa Kota Makassar. Urgensi penelitian ini terletak pada tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil yang masih menjadi masalah kesehatan publik di Indonesia, khususnya di daerah dengan prevalensi tinggi seperti Makassar. Keberhasilan dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia dan status gizi pada ibu hamil dapat memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan kebijakan kesehatan yang lebih efektif. Dengan memahami hubungan antara status gizi dan anemia, dapat diimplementasikan program pencegahan yang lebih terarah, seperti peningkatan kesadaran tentang pentingnya asupan gizi yang memadai selama kehamilan dan kepatuhan dalam mengonsumsi suplemen zat besi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa Kota Makassar. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi status gizi pada ibu hamil, angka kejadian anemia, serta dampak dari konsumsi suplemen zat besi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat penting, baik bagi peneliti, institusi kesehatan, maupun masyarakat. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara status gizi dan anemia pada ibu hamil. Bagi institusi kesehatan, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun program kesehatan yang lebih efektif untuk mencegah anemia pada ibu hamil. Sedangkan bagi masyarakat, penelitian ini dapat memberikan informasi penting mengenai pentingnya menjaga status gizi yang baik selama kehamilan dan kepatuhan terhadap konsumsi suplemen zat besi, yang pada gilirannya dapat mencegah komplikasi yang dapat membahayakan ibu dan bayi. Dengan harapan, hasil penelitian ini dapat memperbaiki kualitas pelayanan kesehatan dan mengurangi prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional dengan desain *cross-sectional*.¹⁸⁻²⁰ Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa Kota Makassar. Penelitian ini

dilaksanakan pada bulan Maret 2025 dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis ibu hamil tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang terdaftar di Puskesmas Minasa Upa sejumlah 36 responden. Sampel penelitian diambil melalui teknik total sampling, dengan kriteria inklusi mencakup ibu hamil yang memasuki trimester kedua, telah melakukan kunjungan *Antenatal Care* (ANC), memiliki data pemeriksaan Lingkar Lengan Atas (LILA), dan tercatat pernah menerima tablet Fe. Adapun kriteria eksklusi meliputi ibu hamil dengan data rekam medis yang tidak lengkap dan ibu hamil yang tidak bersedia menjadi responden.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah status gizi yang diukur berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA). Ibu hamil dikategorikan mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) apabila memiliki LILA $< 23,5$ cm, sedangkan kategori tidak KEK ditetapkan untuk LILA $\geq 23,5$ cm. Variabel dependen adalah kejadian anemia yang diukur berdasarkan kadar hemoglobin (Hb). Mengacu pada standar *World Health Organization* (WHO) untuk trimester II dan III kehamilan, ibu hamil dikategorikan anemia jika kadar Hb < 11 g/dL, dan tidak anemia jika kadar Hb ≥ 11 g/dL. Instrumen penelitian berupa data rekam medis dari Puskesmas Minasa Upa yang mencakup informasi terkait status gizi, konsumsi tablet Fe, dan status anemia. Data yang dikumpulkan kemudian diolah menggunakan program SPSS melalui tahapan *editing, coding, entry, cleaning*, dan tabulasi.¹⁶⁻¹⁸

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara status gizi dan kejadian anemia. Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha=0,05$).¹⁹ Mengingat jumlah sampel yang relatif kecil ($n=36$), apabila ditemukan sel yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5, maka sebagai alternatif akan digunakan uji *Fisher's Exact* untuk memastikan keakuratan hasil analisis. Etika penelitian dijamin dengan adanya izin dari Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia dan rekomendasi dari Komite Etik Penelitian (KEP) Universitas Muslim Indonesia.

Hasil Penelitian

Karakteristik Usia dan Tingkat Pendidikan Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Tabel 1. Hasil Karakteristik Usia dan Tingkat Pendidikan Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
Berisiko rendah (25-35)	29	80,6
Berisiko tinggi (<25 dan >35)	7	19,4
Total	36	100
Pendidikan		
SD	8	22,2
SMP	7	19,4
SMA	7	19,4
D3	7	19,4
S1	7	19,4
Total	36	100

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan distribusi karakteristik usia dan tingkat pendidikan ibu hamil yang berhubungan dengan kejadian anemia. Mayoritas ibu hamil berada dalam kelompok usia berisiko rendah (25-35 tahun), yang mencapai 80,6% dari total responden, sementara hanya 19,4% ibu hamil berada pada kelompok usia berisiko tinggi, yaitu di bawah 25 tahun atau lebih dari 35 tahun. Untuk tingkat pendidikan, distribusi relatif merata di antara kelompok pendidikan yang berbeda, dengan 22,2% ibu hamil memiliki pendidikan dasar (SD), 19,4% memiliki pendidikan SMP, 19,4% lainnya memiliki pendidikan SMA, 19,4% memiliki pendidikan D3, dan 19,4% lagi memiliki pendidikan S1. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil tidak terlalu dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu hamil.

Dalam studi mengenai korelasi antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil, penting untuk mempertimbangkan karakteristik usia dan tingkat pendidikan ibu hamil sebagai faktor yang berpotensi mempengaruhi kejadian anemia. Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil berada dalam kelompok usia berisiko rendah (25-35 tahun), mencapai 80,6% dari total responden, dan hanya 19,4% berada pada kelompok usia berisiko tinggi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa risiko anemia tidak selalu terdistribusi merata dalam kelompok usia. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat anemia pada wanita hamil di usia muda dan tua cukup signifikan, tetapi perlu diingat bahwa faktor sosial dan ekonomi juga berkontribusi terhadap hasil ini.^{20,21} Melihat tingkat pendidikan, distribusi relatif merata ditemukan di antara kelompok pendidikan yang berbeda, seperti pendidikan dasar, SMP, SMA, D3, dan S1, masing-masing mencakup 19,4% hingga 22,2%. Penelitian menjelaskan bahwa rendahnya tingkat pendidikan memang sering kali berdampak pada kesadaran mengenai gizi dan anemia. Namun, hubungan antara pendidikan dan kejadian anemia tidak selalu signifikan dan dapat berbeda tergantung pada konteks sosial dan ekonomi.²²

Kaitannya dengan pola makan dan perilaku gizi, penelitian menunjukkan bahwa pola makan yang tidak sehat dapat berkontribusi pada status anemia yang lebih baik di kalangan ibu hamil yang mengonsumsi suplemen zat besi secara konsisten, dengan catatan bahwa pengaruh ini bisa bervariasi antara individu.²³ Hal ini menunjukkan bahwa nutrisi yang baik dan pengetahuan mengenai pentingnya suplemen zat besi sangat diperlukan untuk mencegah anemia. Penelitian lain yang menekankan pentingnya

program edukasi dalam meningkatkan kesadaran mengenai gizi yang tepat untuk mencegah anemia pada wanita hamil.^{24,25} Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, terlihat bahwa status gizi, pendidikan, dan perilaku gizi ibu hamil berhubungan erat dengan kejadian anemia. Walaupun tingkat pendidikan tidak menunjukkan hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian anemia di Puskesmas Minasa Upa, variabel lain seperti usia, pola makan, dan kesadaran akan pentingnya kunjungan antenatal sangat memengaruhi risiko anemia tersebut. Hal ini selaras dengan rekomendasi bahwa wanita hamil, terlepas dari tingkat pendidikan mereka, sebaiknya mendapatkan informasi yang cukup mengenai nutrisi dan pentingnya memenuhi kebutuhan gizi selama masa kehamilan.²⁶

Tingkat Kepatuhan Konsumsi Tablet *Fe* Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia

Tabel 2. Hasil Tingkat Kepatuhan Konsumsi Tablet *Fe* Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia

Konsumsi Tablet <i>Fe</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Patuh	4	11,1
Tidak Patuh	32	88,9
Total	36	100

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan tingkat kepatuhan konsumsi tablet *Fe* pada ibu hamil yang berhubungan dengan kejadian anemia. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil (88,9%) tidak patuh dalam mengonsumsi tablet *Fe* selama kehamilan mereka, dengan hanya 11,1% yang patuh mengonsumsi tablet *Fe* sesuai dosis yang dianjurkan. Ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan terhadap konsumsi tablet *Fe* yang rendah mungkin berkontribusi terhadap tingginya kejadian anemia pada ibu hamil, yang mencerminkan pentingnya edukasi dan intervensi terkait kepatuhan konsumsi tablet *Fe*.

Kejadian anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang serius dan sering kali berhubungan erat dengan status gizi serta kepatuhan mengonsumsi suplemen zat besi, seperti tablet *Fe*. Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Minasa Upa, Kota Makassar, menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil (88,9%) tidak patuh dalam mengonsumsi tablet *Fe* sesuai dengan dosis yang disarankan, yang berpotensi berkontribusi pada tingginya prevalensi anemia di kalangan mereka. Hal ini sejalan dengan temuan yang menekankan bahwa kelengkapan konsumsi zat besi berkorelasi negatif dengan kejadian anemia pada ibu hamil, sehingga menunjukkan perlunya peningkatan kesadaran dan edukasi mengenai pentingnya mengonsumsi suplemen zat besi selama kehamilan.²⁷ Penelitian juga menemukan bahwa tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet *Fe* berpengaruh signifikan terhadap kejadian anemia.²⁸ Tingginya tingkat ketidakpatuhan dalam mengonsumsi tablet *Fe*, seperti yang diobservasi di Puskesmas Minasa Upa, menunjukkan bahwa kemungkinan besar ibu hamil tidak menerima informasi yang cukup mengenai pentingnya zat besi dalam mencegah anemia. Hal ini juga mencerminkan perlunya intervensi yang lebih efektif dalam penyuluhan kesehatan untuk ibu hamil agar mereka memahami kebutuhan gizi dalam kehamilan dan dampaknya terhadap kesehatan mereka dan janin mereka.²⁹

Status gizi ibu hamil dipengaruhi oleh asupan makanan yang baik dan konsumsi suplemen yang sesuai.³⁰ Penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak memenuhi kebutuhan gizi harian mereka, termasuk asupan zat besi yang cukup, lebih rentan mengalami anemia. Intervensi untuk meningkatkan kepatuhan dalam konsumsi tablet *Fe*

perlu dilakukan dengan memperhatikan pola makan dan kebiasaan konsumsi ibu hamil. Pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi tablet *Fe* dan asupan makanan yang memadai dalam mencegah kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil.³¹ Temuan tersebut mengidentifikasi bahwa aksi proaktif dalam meningkatkan kesadaran ibu hamil mengenai pentingnya nutrisi tidak hanya untuk kesehatan mereka tetapi juga untuk pertumbuhan janin sangat penting.³²

Klasifikasi Status Gizi Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia

Tabel 3. Hasil Klasifikasi Status Gizi Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
KEK	30	83,3
Tidak KEK	6	16,7
Total	36	100

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan klasifikasi status gizi ibu hamil berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA). Dari total responden, 83,3% ibu hamil mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), sedangkan hanya 16,7% ibu hamil yang memiliki status gizi yang tidak KEK. Ini mengindikasikan bahwa sebagian besar ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa memiliki status gizi yang buruk, yang dapat berkontribusi pada peningkatan kejadian anemia, mengingat hubungan yang erat antara status gizi dan anemia pada ibu hamil.

Hasil penelitian mengenai status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa menunjukkan bahwa 83,3% ibu hamil mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), yang mencerminkan tingginya prevalensi status gizi yang buruk. Penelitian menegaskan pentingnya pengetahuan dan perilaku ibu hamil dalam pemenuhan gizi, di mana ada hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dan perilaku dengan pemenuhan gizi yang baik yang dapat mencegah komplikasi maternal dan *Fetal*, termasuk anemia.³³ Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian penulis yang menunjukkan bahwa status gizi yang buruk berperan besar dalam kejadian anemia pada ibu hamil. Kebiasaan diet yang buruk dapat menyebabkan peningkatan insiden anemia pada ibu hamil, karena asupan zat besi yang tidak memadai.³⁴

Faktor sosioekonomi juga turut memengaruhi prevalensi anemia, meskipun tidak ditemukan hubungan signifikan antara status ekonomi dan kejadian anemia, namun asupan nutrisi yang memadai tetap sangat penting untuk kesehatan ibu hamil.³⁵ Hal ini konsisten dengan temuan kami yang menunjukkan bahwa status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko anemia pada ibu hamil. Pentingnya intervensi dari petugas kesehatan untuk mengatasi anemia defisiensi besi yang sering kali disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi selama kehamilan.³⁶ Penelitian ini relevan dengan kondisi di Puskesmas Minasa Upa, yang menunjukkan KEK tinggi dan keterbatasan akses makanan bergizi. Di sisi lain, pemberian makanan tambahan kepada ibu hamil dengan KEK, meskipun dalam praktiknya sering kali tidak optimal.³⁷

Prevalensi Anemia Pada Ibu Hamil

Tabel 4. Hasil Prevalensi Anemia Pada Ibu Hamil

Kejadian Anemia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak	7	19,4
Ya	29	80,6
Total	36	100

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan prevalensi anemia pada ibu hamil, dengan hasil yang menunjukkan bahwa 80,6% ibu hamil mengalami anemia, sedangkan hanya 19,4% ibu hamil yang tidak mengalami anemia. Prevalensi anemia yang tinggi ini menggambarkan bahwa anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Puskesmas Minasa Upa, yang perlu perhatian lebih dalam pencegahan dan penanganannya, mengingat dampaknya yang besar terhadap kesehatan ibu dan janin.

Hasil penelitian yang menunjukkan prevalensi anemia sebesar 80,6% pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa menyoroti masalah kesehatan yang serius, yang tidak hanya berdampak pada kesehatan ibu, tetapi juga janin. Faktor penyebab utama anemia pada ibu hamil adalah status gizi, yang berkontribusi signifikan terhadap kejadian anemia. Penelitian menunjukkan bahwa anemia pada wanita hamil sering kali terkait dengan defisiensi zat besi, yang merupakan indikator penting dari status gizi.³⁸ Defisiensi ini umumnya disebabkan oleh asupan nutrisi yang tidak mencukupi selama kehamilan, yang memperburuk kadar hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa ibu hamil dengan status gizi yang buruk memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki status gizi yang baik.³⁹ Anemia dapat disebabkan oleh penurunan sintesis hemoglobin akibat kekurangan zat gizi hematopoietik, yang sangat penting dalam pembentukan darah.⁴⁰

Prevalensi anemia tertinggi pada ibu hamil terjadi pada trimester ketiga, mencapai 52%.⁴¹ Temuan ini menegaskan pentingnya pengawasan khusus terhadap status gizi ibu hamil, terutama pada trimester akhir, untuk meminimalkan risiko anemia. Studi lain menyoroti pentingnya pendekatan holistik dalam menangani anemia, yang mencakup konsumsi zat besi, folat, dan vitamin B12 sebagai bagian dari upaya pencegahan.⁴² Hal ini memperkuat pentingnya tidak hanya memperhatikan zat besi, tetapi juga nutrisi lain yang mendukung pembentukan darah. Status gizi yang baik memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko anemia, yang berarti bahwa pemenuhan gizi yang seimbang dapat membantu mengurangi prevalensi anemia pada ibu hamil.⁴³

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Tabel 5. Hasil Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Kejadian Anemia							Sig.
Status Gizi	Tidak		Ya		Total		
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Jumlah	Persentase	
	(n)	(%)	(n)	(%)		(%)	
KEK	3	10	27	90	30	100	0,014
Tidak KEK	4	67	2	33	6	100	
Total	7	19	29	81	36	100	

Berdasarkan Tabel 5 mengungkapkan hasil hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil. Hasil analisis menunjukkan bahwa 90% ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) juga mengalami anemia, sementara hanya 33% ibu hamil dengan status gizi yang tidak KEK yang mengalami anemia. Nilai

signifikansi sebesar 0,014 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil. Hal ini menegaskan pentingnya perbaikan status gizi untuk mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil.

Penelitian mengenai korelasi antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa menunjukkan bahwa 90% ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) juga mengalami anemia, sementara hanya 33% ibu hamil dengan status gizi baik yang mengalami anemia. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan kejadian anemia dengan nilai signifikansi sebesar 0,014.³⁴ yang sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa status gizi yang buruk berkontribusi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian juga mengungkapkan bahwa ada hubungan positif antara kekurangan gizi dan anemia menggunakan analisis *chi-square*.³⁹ Hasil serupa ditemukan penelitian yang menyoroti tingginya prevalensi anemia akibat kekurangan gizi di kalangan perempuan hamil dan menyusui.⁴⁴ Pentingnya pemenuhan gizi selama kehamilan, menunjukkan hubungan signifikan antara pengetahuan dan perilaku ibu hamil dalam memenuhi kebutuhan gizi dengan pencegahan anemia.³³

Dampak status sosial ekonomi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil, dengan wanita dari keluarga berpendapatan rendah lebih berisiko tinggi terkena anemia.³⁵ Penelitian juga meneliti profil hematologis ibu hamil dan menemukan bahwa anemia terdapat di berbagai tingkat keparahan, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain status gizi.⁴⁵ Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang meningkatkan status gizi perlu diperkuat dengan analisis lebih mendalam mengenai faktor lain yang berkontribusi pada anemia. Esem juga menambahkan bahwa kepatuhan terhadap suplementasi zat besi berperan penting dalam mengurangi prevalensi anemia.³⁹

Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan implikasi yang signifikan terhadap kebijakan kesehatan masyarakat, terutama dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil. Hasil yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dan kejadian anemia pada ibu hamil menegaskan pentingnya peningkatan status gizi sebagai langkah utama dalam mencegah anemia. Program-program pencegahan yang terfokus pada peningkatan gizi ibu hamil, termasuk pemberian suplemen zat besi dan edukasi mengenai pola makan sehat, sangat diperlukan untuk mengurangi prevalensi anemia.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini menggunakan desain cross-sectional yang hanya mengamati hubungan antara status gizi dan anemia pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat menggambarkan perubahan atau hubungan sebab-akibat secara longitudinal. Selain itu, penelitian ini bergantung pada data sekunder yang diambil dari rekam medis, yang bisa berisiko tidak mencakup informasi yang lengkap atau akurat, terutama dalam hal asupan makanan dan kepatuhan terhadap konsumsi suplemen zat besi. Keterbatasan lainnya adalah ukuran sampel yang relatif kecil, yang mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk populasi ibu hamil di seluruh wilayah.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa status gizi yang buruk, khususnya Kekurangan Energi Kronis (KEK), memiliki hubungan yang signifikan

dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Minasa Upa, Kota Makassar. Temuan ini mengonfirmasi bahwa ibu hamil dengan LILA < 23,5 cm lebih berisiko mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil yang berstatus gizi baik. Hal ini disebabkan oleh cadangan nutrisi yang tidak memadai untuk mendukung peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan, terutama akibat proses hemodilusi dan transfer nutrisi ke janin. Oleh karena itu, diperlukan upaya strategis untuk mencegah dan menanggulangi anemia pada populasi ibu hamil. Beberapa langkah spesifik yang direkomendasikan meliputi: peningkatan skrining LILA sejak trimester awal kehamilan agar status gizi ibu dapat terdeteksi dini dan mendapatkan intervensi segera; penguatan monitoring kepatuhan konsumsi tablet Fe melalui kunjungan ANC terjadwal atau home visit oleh tenaga kesehatan; serta integrasi edukasi gizi dalam kegiatan kelas ibu hamil untuk meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya asupan gizi seimbang dan dampak KEK terhadap anemia. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan desain longitudinal guna mengkaji hubungan sebab-akibat antara status gizi dan anemia secara lebih mendalam, serta melibatkan ukuran sampel yang lebih besar agar hasil penelitian lebih representatif. Peneliti selanjutnya juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang memengaruhi kepatuhan konsumsi tablet Fe, seperti efek samping obat, dukungan keluarga, dan tingkat pengetahuan ibu, guna merancang intervensi yang lebih komprehensif dalam upaya menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh tenaga pendidik, dosen dan khususnya pembimbing penelitian, dan penulis berterima kasih atas segala dedikasi yang diberikan oleh pihak Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia.

Daftar Pustaka

1. WHO. World Health Statistics 2018: Monitoring Health For The SDGs, Sustainable Development Goals. 2018. DOI: 10.2471/BLT.18.230100
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Utama RISKEDAS 2018. Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
3. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2020. Indonesia; 2020.
4. Riset A, We A, Tenribali Y, Arina K, Arifin F, Arfah AI, et al. Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Anemia Pada Ibu Hamil di RS Ibu dan Anak Amanat. *Fakumi Med J J Mhs Kedokt* [Internet]. 2022;3(3):150–61. Available from: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>
5. Stephen G, Mgongo M, Hussein Hashim T, Katanga J, Stray-Pedersen B, Msuya SE. Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania. *Anemia*. 2018;2018:1846280. DOI: 10.1155/2018/1846280
6. Delima AA. Hubungan Anemia Terhadap Angka Kejadian Prematuritas di Kota Makassar. *J Kesehat Tambusai* [Internet]. 2022 Jun 27;3(2):214–8. Available from: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/4981> DOI: 10.31004/jkt.v3i2.4981
7. World Health. World Health Statistics. World Health Statistics. 2015.
8. Maries VR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di PMB Salima Kota Jambi. *Midwifery Heal J* [Internet]. 2023 Jun 28;8(1):1–7. Available from: <https://ojs.stikeskeluargabunda.ac.id/index.php/midwiferyhealthjournal/article/view/174>

9. Utama RP. Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *J Ilm Kesehat Sandi Husada* [Internet]. 2021 Dec 31;10(2):689–94. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/view/680>
DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.680
10. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics, Twenty-Fifth Edition* [Internet]. United States of America (US): McGraw-Hill Education; 2018. Available from: <https://obgyn.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1918§ionid=138822591>
11. Almtsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.; 2009.
12. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, Onis M de, et al. Maternal and Child Undernutrition and Overweight in Low-Income and Middle-Income Countries. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2013;382(9890):427–51. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60937-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60937-X/fulltext). DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X
13. Green L, Kreuter M. *Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach*. New York: McGraw Hill Inc; 2005.
14. Fatkhiyah N, Salamah U, Indrastuti A, Nurfiati L. Studi Korelasi Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *J Kesehat Komunitas* [Internet]. 2022 Dec 20;8(3):569–75. Available from: <https://jurnal.hip.ac.id/index.php/keskom/article/view/1295>
DOI: 10.25311/keskom.Vol8.Iss3.1295
15. Idyawati S, Afrida BR, Aryani NP, Jannati SH. The Relationship of Age and Gravida Status with The Incident of Anemia in Pregnant Women in Tanjung Karang Community Health Center. *J Ilm Kebidanan (The J Midwifery)*. 2024;12(1):44–50.
16. Aninora NR, Satria E. Perbedaan Kadar Serum Erithropoietin Pada Ibu Hamil Anemia dan Ibu Hamil Tanpa Anemia. *JIK J Ilmu Kesehat* [Internet]. 2021 Apr 30;5(1):15–22. Available from: <https://jik.stikesalifah.ac.id/index.php/jurnalkes/article/view/350>
DOI: 10.33757/jik.v5i1.350
17. Yulita Y, Nababan ASV, Suraya R. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kotanopan. *J Pharm Sci* [Internet]. 2022 Jul 30;5(2):493–7. Available from: <https://journal-jps.com/index.php/jps/article/view/167>. DOI: 10.36490/journal-jps.com.v5i2.167
18. Liberty IA. *Metode Penelitian Kesehatan*. Pekalongan: Penerbit NEM; 2024. 27–35 p.
19. Agnesia Y, Sari SW, Nu'man H, Ramadhani DW, Nopianto. *Buku Ajar Metode Penelitian Kesehatan*. Pekalongan: Penerbit NEM; 2023.
20. Hardani, Andriani H, Utami EF, Fardani RA, Sukmana DJ, Auliya NH, et al. *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Cetakan 1. Abadi H, editor. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta; 2020. 245 p.
DOI: 10.4269/ajtmh.20-0258
21. Darma B. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R²)*. Kabupaten Bogor: Guepedia; 2021.
22. Ghozali. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2018.
23. Purwanza SW, Wardhana A, Mufidah A, Renggo YR, Hudang AK, Setiawan J, et al. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Media Sains

- Indonesia. 2022. 1–225 p.
24. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif (Edisi ke-3). 3rd ed. Bandung: CV Alfabeta; 2022. 464 p.
25. Novita TL, Ningtyias FW, Ratnawati LY. Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia dan Prestasi Belajar Pada Remaja Putri. *J Nutr Coll*. 2024;13(3):220–32. DOI: 10.14710/jnc.v13i3.40263
26. Rama A, Anuradha C. A Comparative Study on Awareness and Perception About Anemia and its Contributory Social Factors Among Urban and Rural Pregnant Women Attending Government Maternity Hospital, Tirupati. *Int J Clin Obstet Gynaecol*. 2020 May;4(3):199–203.
27. Abd Rahman R, Idris IB, Isa ZM, Rahman RA, Mahdy ZA. The Prevalence and Risk Factors of Iron Deficiency Anemia Among Pregnant Women in Malaysia: A Systematic Review. *Front Nutr* [Internet]. 2022 Apr 15;9:847693. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.847693/full> DOI: 10.3389/fnut.2022.847693
28. Nurrasyidah R, Retno Dwi Susanti B, Sugita S. Study of Knowledge, Attitudes and Behavior Dietary Habits of First Trimester Pregnant Women at Tirtomoyo Health Center II. Nurul Ilmi *J Heal Sci Midwifery* [Internet]. 2023 Sep 30;1(2):45–50. Available from: <https://ojs.stikesmucis.ac.id/index.php/nuri/article/view/340>
29. Khani Jeihooni A, Rakhshani T, Harsini PA, Layeghiasi M. Effect of Educational Program Based on Theory of Planned Behavior on Promoting Nutritional Behaviors Preventing Anemia in A Sample of Iranian Pregnant Women. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 Dec 1;21(1):2198. Available from: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-12270-x>
30. Sari F, Sinaga R, Sinuhaji LNB, Marliani M. Peningkatan Kesadaran Melalui Pendekatan Edukasi dalam Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil di Praktik Bidan Eka Kota Medan Tahun 2024. *J Pengabd Kolaborasi dan Inov IPTEKS* [Internet]. 2025 Feb 20;3(1):253–8. Available from: <https://journal.ppmi.web.id/index.php/JPKI2/article/view/2015>
31. Mawardani MAK, Mutyara K, Wiramihardja S. Knowledge, Subjective Norm, Attitude, Perceived Behavior Control, Intentions About Hemoglobin in Pandemic Pregnant Women. *J Heal Sains* [Internet]. 2023 Feb 9;4(2):69–79. Available from: <https://jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/829> DOI: 10.46799/jhs.v4i2.829
32. Zahra W, Nauval I, Dewi TP, Rajuddin R, Marisa M. Hubungan Kelengkapan Konsumsi Fe dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Kota Banda Aceh. *J Kedokt Syiah Kuala* [Internet]. 2022 Jun 24;22(1):1–6. Available from: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/view/25074> DOI: 10.24815/jks.v22i1.25074
33. Sari LP, Djannah SN. Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil. *Qual J Kesehat*. 2020 Dec;14(2):113–8. DOI: 10.30994/qjk.v14i2.134
34. Devi NKY, Yanti NLGP, Prihatiningsih D. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pemberian Tablet Fe Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *J Ris Kesehat Nas*. 2023;7(2):140–9. DOI: 10.37294/jrkn.v7i2.502
35. Handayani NS, Kusumadewi S, Fitriyanto E. Rekomendasi Makanan untuk Ibu Hamil Menggunakan Algoritma Genetika. *JUITA J Inform*. 2020 May;8(1):45–54. DOI: 10.30595/juita.v8i1.6531
36. Fatimah Jamir A, Erni E. Upaya Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK)

- dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet FE dan Asupan Makanan pada Ibu Hamil di Puskesmas Makale Kabupaten Tana Toraja. *Media Publ Penelit Kebidanan* [Internet]. 2022 Apr 21;4(1):19–25. Available from: <https://jurnal.institutgrahaananda.ac.id/index.php/mppk/article/view/44>
DOI: 10.33860/mppk.v4i1.44
37. Ridwan H, Sopiah P, Aeni IN, Putri JR, Azhar MRF, Bela P, et al. Analisis Efektivitas Asupan Nutrisi Untuk Ibu Hamil dalam Mencegah Stunting Program Studi S1 Keperawatan Kampus Sumedang. *Innov J Soc Sci Res* [Internet]. 2024;4(6):6634–43. Available from: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/15851/11554/29753>
38. Rizkia M, Ardhia D, Sari RP. The Knowledge and Behavior of Pregnant Women in Nutrition Fulfillment: The Correlational Study. *Babali Nurs Res* [Internet]. 2023 Oct 31;4(4):584–95. Available from: <https://babalinursingresearch.com/index.php/BNR/article/view/280>
DOI: 10.35874/bnr.v4i4.280
39. Fitriahadi E, Ayuningtyas D. The Identification of Maternal Characteristics and The Incidence of Anemia in Pregnant Women. *Pakistan J Med Heal Sci* [Internet]. 2021 Jun 30;15(6):1516–20. Available from: <https://pjmhsonline.com/published-issues/2021/june/61516>
40. Supriyatun S. Analysis The Causes of Anemia in Pregnant Women. *J Kebidanan Malahayati* [Internet]. 2022 Oct 30;8(4):662–70. Available from: <http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/7505>
DOI: 10.33024/jkm.v8i4.7505
41. Darmawati D, Siregar TN, Kamil H, Tahlil T. Barriers to Health Workers in Iron Deficiency Anemia Prevention among Indonesian Pregnant Women. *Dhangadamajhi G*, editor. *Anemia*. 2020 Dec;2020:1–6.
DOI: 10.1155/2020/8812396
42. Seviaan Putri R, Aulia D, Dwi Wahyuningtyas K, Frederika Puruhito E, Hansa Kamal S. Effectiveness of Supplementary Feeding in Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency: A Systematic Article Review. *Int J Res Publ* [Internet]. 2022 Dec 1;115(1):122–9. Available from: <https://www.ijrp.org/paper-detail/4208>. DOI: 10.47119/IJRP1001151220224208
43. Turawa E, Awotiwon O, Dhansay MA, Cois A, Labadarios D, Bradshaw D, et al. Prevalence of Anaemia, Iron Deficiency, and Iron Deficiency Anaemia in Women of Reproductive Age and Children under 5 Years of Age in South Africa (1997–2021): A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Dec 4;18(23):12799. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/23/12799>
DOI: 10.3390/ijerph182312799
44. Esem O. Nutritional Status and Compliance with Blood Supplemental Tablets as a Cause of Anemia in Pregnant Women. *EMBRIIO* [Internet]. 2023 Nov 30;15(2):150–8. Available from: <https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/embrio/article/view/7396>
45. Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, et al. Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2022 Feb 3;5(2):e2147046. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2788631>
DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.47046
46. Rasha Saadi Abbas. Study the Incidence, Types of Anemia and Associated Risk Factors in Pregnant Women. *Indian J Forensic Med Toxicol*. 2020

- Oct;14(4):3365–72. DOI: 10.37506/ijfmt.v14i4.12141
47. Mostafa E, Mohammed H, Mohammed E, Mohamed Ali A. Prevalence and Risk Factors of Iron Deficiency Anaemia with Pregnancy at Minia University Hospital. *Minia J Med Res* [Internet]. 2022 Jul 1;33(2):50–8. Available from: https://mjmr.journals.ekb.eg/article_249060.html
 48. Davidson SM, Mangalik G, Riswandha RI. Factors Affecting the Incidence of Anemia in Pregnant Women at Ampel and Gladagsari Public Health Center Boyolali Regency in 2019. *PLACENTUM J Ilm Kesehat dan Apl* [Internet]. 2022 Aug 27;10(2):88. Available from: <https://jurnal.uns.ac.id/placentum/article/view/56694>
DOI: 10.20961/placentum.v10i2.56694
 49. Bhushan A, Sagar V, Kujur A. Burden and Predictors of Anemia Among Pregnant and Lactating Females in a Rural Area in India With a High Tribal Population. *Cureus* [Internet]. 2024 Aug 26;16(8):e67868. Available from: <https://www.cureus.com/articles/287064-burden-and-predictors-of-anemia-among-pregnant-and-lactating-females-in-a-rural-area-in-india-with-a-high-tribal-population>. DOI: 10.7759/cureus.67868
 50. Trivedi, Patel. Hematological Profile of Pregnant Women Registered in Parul Sevashram Hospital Vadodara. *Int J Biol Pharm Allied Sci* [Internet]. 2023 Apr 1;12(4):1829–35. Available from: https://ijbpas.com/pdf/2023/April/MS_IJBPAS_2023_7081.pdf
DOI: 10.31032/IJBPAS/2023/12.4.7081