Online: https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina

Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

ISSN 1411-9986 (Print) | ISSN 2614-2996 (Online)

Artikel Penelitian

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN KEPATUHAN TABLET TAMBAH DARAH TERHADAP ANEMIA IBU HAMIL PUSKESMAS KASSI-KASSI MAKASSAR

RELATIONSHIP DIETARY PATTERNS, IRON SUPPLEMENT ADHERENCE, AND ANEMIA PREGNANT WOMEN AT KASSI-KASSI HEALTH CENTER, MAKASSAR

Andi Nabila Khairunnisa Darmayani[a]*, Andi Alifia Ayu Delima[a], Rauly Rahmadhani[a], Risma Irnawati[a], Rahmi Darmis[a]

[a]Program Studi Pendidikan Dokter UIN Alauddin Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.63, Makassar, 90221, Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
18 April 2026

Revisi:
19 Juli 2026

Terbit:
1 Januari 2027

Kata Kunci

Anemia, Ibu Hamil, Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah, Pola Makan

Keywords

Adherence to Iron Supplementation, Anemia, Dietary Patterns, Pregnant Women

***Korespondensi**

Email:
nabiladarmayani0@gmail.com

A B S T R A K

Anemia pada kehamilan terjadi saat ibu hamil memiliki kadar hemoglobin dibawah 11 gr/dl pada trimester I dan III atau kurang dari 10,5 gr/dl pada trimester II. Kondisi ini dapat mengganggu pertumbuhan janin hingga meningkatkan risiko keguguran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dan kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar Tahun 2023. Penelitian ini menggunakan desain analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 68 responden yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan data rekam medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi sampel terbanyak adalah pada ibu hamil dengan usia berisiko rendah (83,8%), pendidikan SMA/SMK (50%), tidak bekerja (76,5%) dan multiparitas (67,6%). Analisis bivariat didapatkan pola makan (p-value = 0,000) dan kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah (p-value = 0,000) dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pola makan dan kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

A B S T R A C T

Anemia in pregnancy is defined as a hemoglobin level of <11 g/dL in the first and third trimesters or <10.5 g/dL in the second trimester. This condition may impair fetal growth and increase the risk of miscarriage. This study aimed to determine the relationship between dietary patterns and adherence to iron supplementation with the incidence of anemia among pregnant women at Kassi-Kassi Primary Health Center, Makassar, in 2023. This study employed a quantitative analytic design with a cross-sectional approach. A total of 68 respondents were selected using purposive sampling based on medical records. The results showed that most respondents were of low-risk age (83.8%), had a high school education (50%), were unemployed (76.5%), and were multiparous (67.6%). Bivariate analysis revealed a significant relationship between dietary patterns (p=0.000) and adherence to iron supplementation (p=0.000) with the incidence of anemia among pregnant women. In conclusion, dietary patterns and adherence to iron supplementation were significantly associated with the incidence of anemia among pregnant women at Kassi-Kassi Primary Health Center, Makassar.

DOI: http://doi.org/10.30743/ibnusina.v26i1.1264

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan kondisi ketika jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin menurun sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh berkurang. Hemoglobin memiliki peran penting dalam transportasi oksigen, sehingga penurunan kadarnya dapat menimbulkan gejala seperti kelelahan, kelemahan, dan pusing.[1] Anemia pada kehamilan didefinisikan sebagai kadar hemoglobin <11 g/dL pada trimester I dan III atau <10,5 g/dL pada trimester II. Kondisi ini dapat menurunkan kapasitas darah dalam membawa oksigen serta nutrisi yang dibutuhkan oleh ibu dan janin.[2]

Anemia pada kehamilan dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, antara lain pola makan yang tidak memadai, gangguan penyerapan nutrisi, infeksi (seperti malaria dan infeksi parasit), peradangan, penyakit kronis, kondisi ginekologis dan obstetrik, serta kelainan genetik sel darah merah. Penyebab tersering adalah defisiensi zat besi, meskipun kekurangan folat, vitamin B12, dan vitamin A juga berperan dalam terjadinya anemia.[3,4] Pola makan yang tidak seimbang dan rendah zat besi, serta rendahnya kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah, merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap tingginya kejadian anemia pada ibu hamil.[5,6]

Anemia pada ibu hamil dapat memberikan dampak serius, baik bagi ibu maupun janin. Kekurangan asupan nutrisi selama kehamilan dapat mengganggu pertumbuhan janin, meningkatkan risiko keguguran, bayi lahir mati, cacat bawaan, serta anemia pada bayi.[7] Selain itu, kurangnya pasokan oksigen dan zat gizi dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan intrauterin dan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (<2500 gram). Oleh karena itu, ibu hamil yang mengalami anemia memerlukan asupan gizi yang adekuat serta kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah untuk memenuhi kebutuhan zat besi selama kehamilan.[8]

Secara global, *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa sekitar 37% ibu hamil di dunia mengalami anemia.[1] Di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil meningkat menjadi 48,9% pada tahun 2018, dengan angka yang lebih tinggi di wilayah pedesaan dibandingkan perkotaan.[9] Di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2022, beberapa wilayah dengan prevalensi anemia tertinggi pada ibu hamil antara lain Kabupaten Bone (11,8%), Jeneponto (10,4%), Maros (10%), Gowa (8,5%), dan Kota Makassar (8,3%).[10] Data Dinas Kesehatan juga menunjukkan bahwa Puskesmas Kassi-Kassi termasuk salah satu wilayah dengan jumlah kasus anemia ibu hamil yang tinggi, yaitu 151 kasus pada tahun 2022. Selain itu, pada periode Januari 2022 hingga September 2023, terdapat 210 kasus anemia dari 928 ibu hamil, dan pada tahun 2023 tercatat 70 kasus anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi.[11]

Masalah ini didukung oleh beberapa penelitian yang menunjukkan determinan anemia di negara berkembang. Studi kohort oleh Hasan dkk. (2026) di Bangladesh mengungkapkan bahwa pola makan dan faktor nutrisi merupakan determinan utama kejadian anemia di negara berkembang.[5] Lebih lanjut, tinjauan sistematis oleh Zhang dan Li (2022)

mempertegas bahwa faktor nutrisi spesifik memiliki korelasi yang signifikan terhadap insidensi anemia pada kehamilan di tingkat global.[6] Penelitian lain juga menunjukkan hasil yang konsisten. Sunarti (2023) melaporkan bahwa status gizi yang diukur melalui antropometri memiliki korelasi erat dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil di wilayah Kalimantan.[12] Studi lain oleh Srimulyawati dkk. (2022) juga mengonfirmasi bahwa faktor-faktor seperti pola makan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) merupakan determinan utama yang saling berkaitan dalam menentukan status anemia ibu hamil pada trimester awal.[13]

Berdasarkan tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil serta pentingnya faktor pola makan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "Hubungan Pola Makan dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain observasional menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar pada bulan Oktober 2023 – Januari 2024 dengan menggunakan data primer berupa kuesioner dan data sekunder dari rekam medis.

Data kadar hemoglobin (Hb) dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh melalui rekam medis Puskesmas Kassi-Kassi. Pemeriksaan Hb dilakukan secara rutin oleh tenaga laboratorium puskesmas setiap hari Senin bagi ibu hamil yang melakukan kunjungan awal Antenatal Care (ANC). Peneliti mencatat hasil pemeriksaan terakhir yang tertera pada rekam medis responden untuk dikategorikan menjadi anemia (<11 g/dL pada trimester III) atau tidak anemia (≥11 g/dL).

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang terdiri dari 3 item, yaitu biodata umum, kuesioner frekuensi makanan (FFQ)[14] dan kuesioner MMAS-8 (8 pertanyaan)[15]. Kuesioner ini telah dinyatakan valid melalui uji korelasi Spearman (r hitung > r tabel; p < 0,05) serta memiliki reliabilitas yang cukup dengan nilai Cronbach's alpha >0,70 sehingga layak digunakan.

Pengambilan data primer melalui wawancara kuesioner (FFQ dan MMAS-8) dilakukan pada hari yang sama dengan jadwal kunjungan ibu hamil di puskesmas (Senin atau Rabu). Jarak waktu antara pemeriksaan Hb yang tercatat di rekam medis dengan pelaksanaan wawancara adalah kurang dari satu minggu untuk memastikan bahwa perilaku pola makan dan kepatuhan yang dilaporkan responden masih relevan dengan status hemoglobin saat itu.

Indikator penilaian kuesioner frekuensi makanan (FFQ) terdiri dari 2 kategori, yaitu:

1. Baik

a. Jika memenuhi 5 sumber bahan makanan, yaitu 5-6 porsi makanan pokok atau setara dengan bahan penukar.

b. Jika mengkonsumsi 3-5 porsi makanan lauk hewani dan nabati atau setara dengan bahan penukar.
c. Jika mengkonsumsi 2-3 porsi makanan sayuran atau setara dengan bahan penukar.
d. Jika mengkonsumsi 3 porsi makanan buah atau setara dengan bahan penukar.

2. Kurang

a. Jika tidak memenuhi 5 sumber bahan makanan, yaitu < 5-6 porsi makanan pokok atau setara dengan bahan penukar.
b. Jika mengkonsumsi < 3-5 porsi makanan lauk hewani dan nabati atau setara dengan bahan penukar.
c. Jika mengkonsumsi < 2-3 porsi makanan sayuran atau setara dengan bahan penukar.
d. Jika mengkonsumsi < 3 porsi makanan buah atau setara dengan bahan penukar.

Indikator penilaian kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah menggunakan kuesioner MMAS-8 dinilai berdasarkan 2 kategori, yaitu patuh (skor 0) dan tidak patuh (skor 1-8).

Populasi penelitian adalah semua ibu hamil trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kassi-Kassi tahun 2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh 68 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi 1) Ibu hamil yang berada dalam trimester II atau III kehamilan; 2) Usia 18-40 tahun; 3) Ibu hamil yang telah menjalani pemeriksaan hemoglobin (Hb) untuk diagnosis anemia; 4) Ibu hamil yang bersedia menjalani pemeriksaan pola makan secara terperinci; 5) Ibu hamil yang telah direkomendasikan untuk mengonsumsi tablet tambah darah oleh tenaga Kesehatan; 6) Ibu hamil yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan memberikan informasi yang akurat.

Kriteria eksklusi meliputi 1) Ibu hamil dengan riwayat penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, atau penyakit ginjal; 2) Ibu hamil dengan riwayat gangguan makan dan intoleransi terhadap tablet tambah darah; 3) Ibu hamil yang sedang mengonsumsi obat atau suplemen yang dapat mempengaruhi status anemia (antasida, suplemen kalsium dosis tinggi atau obat-obatan golongan pengikat zat besi); 4) Ibu hamil dengan kondisi medis yang mengharuskan penggunaan metode pengobatan lain untuk anemia selain tablet tambah darah.

Analisis data yang digunakan diperoleh dari proses pengolahan data melalui *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 26.0. Teknik analisis menggunakan analisis univariat untuk memperoleh gambaran karakteristik masing-masing variabel penelitian dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square* untuk menguji ada tidaknya hubungan antara variabel yang diteliti. Penelitian ini telah lulus kaji etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Alauddin Makassar dengan No.E.013/KEPK/FKIK/I/2023 dan telah mendapatkan izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Provinsi Sulawesi Selatan dengan No.28718/S.01/PTSP/2023.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1, dari total 68 responden, mayoritas ibu hamil berusia 20-35 tahun (83,8%), pendidikan SMA/SMK (50%), tidak bekerja (76,5%) dan multiparitas (67,6%).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	
	N	%
Usia Ibu		
Risiko tinggi (<20 tahun dan >35 tahun)	11	16,2
Risiko rendah (20-35 tahun)	57	83,8
Pendidikan		
SD	5	7,4
SMP	14	20,6
SMA/SMK	34	50,0
D3/S1	15	22,1
Pekerjaan		
Tidak bekerja	52	76,5
Bekerja	16	23,5
Paritas		
Primipara	22	32,4
Multipara	46	67,6
Total	68	100

Berdasarkan Tabel 2, ibu hamil dengan pola makan kurang sebagian besar mengalami anemia (87,8%) sedangkan pada ibu hamil dengan pola makan baik dominan tidak mengalami anemia (74,1%). Hasil uji *Chi Square* dengan *p-value* 0,000 (p <0,05) menunjukkan bahwa pola makan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

Berdasarkan Tabel 3, perilaku ibu hamil yang tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah sebagian besar mengalami anemia (70,5%) sedangkan pada ibu hamil yang patuh dominan tidak mengalami anemia (100%). Hasil uji *Chi Square* dengan *p-value* 0,000 (p <0,05) menunjukkan bahwa kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

Tabel 2. Analisis Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar

Pola Makan	Anemia				Total		*p-value*
	Ya	%	Tidak	%	N	%	
Kurang	36	87,8	5	12,2	41	100	
Baik	7	25,9	20	74,1	27	100	0,000
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

Tabel 3. Analisis Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar

Kepatuhan	Anemia				Total		*p-value*
	Ya	%	Tidak	%	N	%	
Tidak Patuh	43	70,5	18	29,5	61	100	
Patuh	0	0,0	7	100	7	100	0,000
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

DISKUSI

Karakteristik Ibu Hamil

Dari segi usia, mayoritas ibu hamil berusia 20-35 tahun yang termasuk usia risiko rendah (83,8%). Usia pada rentang ini dianggap sebagai periode matang secara biologis dan psikologis. Pada usia ini, fungsi organ reproduksi telah berkembang optimal, sehingga mendukung proses kehamilan yang lebih sehat. Selain itu, kematangan usia juga berkaitan dengan perkembangan aspek fisik dan psikologis, termasuk kemampuan berpikir, pengambilan keputusan, serta kesadaran terhadap pentingnya menjaga kesehatan.[16]

Penelitian yang dilakukan oleh Sulastri (2022) menjelaskan bahwa secara teori, proses pematangan individu ditandai oleh perubahan fisik seperti ukuran dan fungsi organ, serta perubahan psikologis yang mencerminkan kedewasaan dalam bersikap dan bertindak. Hal ini seharusnya berpengaruh terhadap perilaku kesehatan, termasuk dalam pemilihan pola makan yang lebih baik selama kehamilan. Ibu hamil dengan usia yang lebih matang diharapkan memiliki pola pikir yang lebih rasional dan kesadaran yang lebih tinggi dalam memenuhi kebutuhan gizi.[16] Namun, dalam penelitian ini, meskipun sebagian besar responden berada pada usia reproduksi matang, usia tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pola pikir mereka.

Dari segi tingkat pendidikan, mayoritas ibu hamil merupakan lulusan SMA/SMK (50%). Tingkat pendidikan memiliki dampak signifikan pada pengetahuan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah bagi mereka untuk menerima informasi dan akibatnya, pengetahuan mereka menjadi lebih luas. Hal ini membawa kesadaran lebih baik terkait hidup sehat termasuk pentingnya mengkonsumsi tablet tambah darah selama kehamilan. Hal ini secara otomatis dapat meningkatkan kepatuhan mereka dalam mengonsumsi tablet tambah darah sesuai dengan waktu, jumlah, dan frekuensi yang tepat.[17,18]

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martini dkk. (2024) dengan uji Kendal Tau (p 0,000 < 0,001) yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan perilaku gizi ibu hamil.[17] Penelitian oleh Yusran dkk. (2024) juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan *p-value* 0,000.[18]

Dari segi pekerjaan, sebagian besar ibu hamil tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga (76,5%). Penelitian oleh Salsabila dkk. (2025) menunjukkan bahwa pekerjaan dapat memengaruhi kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil. Hal ini dikarenakan pasien yang bekerja kemungkinan besar memiliki waktu yang sedikit daripada orang yang tidak bekerja.[19]

Dari segi paritas, sebagian besar ibu hamil memiliki riwayat multiparitas (67,6%). Ibu dengan multiparitas cenderung memiliki kepatuhan yang lebih rendah dibandingkan primigravida. Hal ini disebabkan oleh pengalaman kehamilan sebelumnya yang membuat ibu merasa lebih terbiasa, serta meningkatnya beban tanggung jawab dalam mengurus anak sehingga waktu dan perhatian terhadap pemenuhan gizi serta konsumsi tablet tambah darah menjadi berkurang. Selain itu, multiparitas juga berkaitan dengan penurunan

cadangan zat besi akibat kehamilan berulang, yang apabila tidak diimbangi dengan pola makan yang baik dan konsumsi tablet tambah darah secara teratur dapat meningkatkan risiko anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzianty dkk. (2024) di mana ibu hamil multipara sebagian besar menunjukkan ketidakpatuhan mengonsumsi tablet tambah darah (multipara 11,5% dan grandemultipara 88,5%).[20]

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil penelitian ini, kejadian anemia pada ibu hamil masih tergolong tinggi, terutama pada kelompok dengan pola makan yang kurang. Sebanyak 36 dari 68 responden dengan pola makan tidak adekuat mengalami anemia, sedangkan pada kelompok dengan pola makan baik masih ditemukan 7 responden yang mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa selain pola makan, terdapat faktor lain yang turut berperan, seperti adanya infeksi serta ketidakpatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD).

Konsistensi hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dalam *literature review*, seperti yang dilaporkan oleh Hasanah dkk. (2024), di mana seluruh penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil dengan pola makan kurang memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan yang memiliki pola makan baik, dengan nilai p di seluruh penelitian <0,05. Persentase kejadian anemia pada ibu hamil dengan pola makan kurang berkisar antara 52,9% hingga 89,5%.[21] Kesamaan hasil ini menguatkan bahwa pola makan merupakan faktor penting yang memengaruhi status hemoglobin selama kehamilan. Dalam penelitian oleh Hertati dkk. (2025) dan Raras dkk. (2021) juga ditemukan bahwa sebagian besar ibu hamil masih memiliki pengetahuan yang terbatas terkait jenis makanan yang dianjurkan dan perlu dihindari selama kehamilan.[22,23]

Jika ditinjau lebih lanjut, pola makan yang kurang pada ibu hamil dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kebiasaan memilih makanan, kurangnya variasi konsumsi pangan, serta keterbatasan pengetahuan mengenai pengolahan bahan makanan yang tepat. Kondisi ini sesuai dengan teori Fathonah (2016) yang menyatakan bahwa pola makan yang tidak sehat, seperti kebiasaan melewatkan waktu makan, konsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol, serta kurangnya asupan cairan, dapat menurunkan daya tahan tubuh dan berkontribusi terhadap gangguan kesehatan, termasuk anemia. Selain itu, kecenderungan mengonsumsi makanan siap saji (*fast food*) yang tinggi lemak jenuh juga dapat berdampak negatif terhadap status gizi ibu hamil.[24]

Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil ($p = 0.00$, $p < 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa perbaikan pola makan merupakan salah satu upaya penting dalam pencegahan anemia selama kehamilan. Namun demikian, kejadian anemia yang masih

ditemukan pada ibu dengan pola makan baik menunjukkan adanya kemungkinan faktor perancu (*confounding*), seperti kepatuhan konsumsi TTD, status infeksi, serta kondisi kesehatan lainnya yang juga perlu diperhatikan dalam upaya penanganan anemia pada ibu hamil.

Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Dalam penelitian ini, ketidakpatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) berhubungan dengan tingginya kejadian anemia pada ibu hamil, di mana sebanyak 43 responden yang tidak patuh mengalami anemia. Temuan ini menunjukkan bahwa kepatuhan konsumsi TTD merupakan faktor penting dalam menjaga kadar hemoglobin selama kehamilan.

Hasil uji *Chi Square* (p-*value* = 0,000) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurdini dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan (p-*value* = 0,000) dan kepatuhan konsumsi TTD (p-*value* = 0,001) dengan kejadian anemia. Responden dengan tingkat pengetahuan yang kurang dan kepatuhan rendah cenderung mengalami anemia, meskipun pemberian TTD sudah dilakukan.[25] Penelitian lain yang dilakukan oleh Lestari (2024) juga menunjukkan hasil yang signifikan antara kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pintu Langit (p-*value* = 0,000).[26]

Meskipun menunjukkan korelasi yang signifikan, terdapat 18 responden (29,5%) yang tidak mengalami anemia meskipun memiliki tingkat kepatuhan konsumsi TTD yang kurang. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: 1) Cadangan besi internal, di mana ibu kemungkinan memiliki cadangan zat besi (ferritin) yang cukup sebelum masa kehamilan atau di awal trimester[12]; 2) Kualitas pola makan, di mana meskipun tidak patuh mengonsumsi suplemen, ibu tersebut mungkin mengonsumsi makanan yang kaya akan *enhancer* (pemicu penyerapan besi) seperti vitamin C dari buah-buahan, yang secara signifikan meningkatkan efisiensi penyerapan zat besi dari makanan harian[27]; 3) Definisi kepatuhan: MMAS-8 mengukur perilaku kepatuhan, bukan jumlah absolut tablet yang masuk, sehingga interpretasi skor 1-8 (tidak patuh) masih memungkinkan adanya asupan zat besi meskipun tidak optimal.[15]

Hasil penelitian ini mendukung konsep bahwa asupan zat besi merupakan komponen utama dalam pencegahan anemia pada ibu hamil. Penyerapan zat besi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat meningkatkan (*enhancer*) seperti vitamin A, vitamin C, vitamin B2, dan vitamin B6, maupun yang menghambat (*inhibitor*) seperti tanin dalam teh dan kopi serta kalsium dan fosfat dalam jumlah tinggi. Oleh karena itu, meskipun suplementasi besi diberikan, efektivitasnya tetap bergantung pada pola konsumsi dan interaksi zat gizi yang dikonsumsi secara bersamaan.[27]

Jika ditinjau lebih lanjut, pola makan yang tidak seimbang turut berkontribusi terhadap rendahnya ketersediaan zat besi dalam tubuh.

Ibu hamil memerlukan peningkatan asupan zat gizi di setiap trimester, yang mencakup karbohidrat, protein hewani dan nabati, serta sayur dan buah dalam jumlah yang adekuat. Pola makan yang tidak sehat, seperti kebiasaan tidak sarapan, konsumsi makanan yang tidak teratur, porsi makan yang tidak mencukupi, rendahnya asupan protein, serta tingginya konsumsi gula, lemak, dan makanan cepat saji, dapat memperburuk status gizi ibu hamil. Selain itu, faktor pendidikan, kondisi ekonomi, keluhan mual muntah selama kehamilan, serta pengaruh lingkungan juga turut memengaruhi pola makan ibu hamil.[26]

Selain faktor asupan, cara pengolahan makanan juga berperan dalam menentukan ketersediaan zat besi. Proses seperti pencucian dan pemanasan dapat memengaruhi kandungan zat besi dalam bahan makanan, sehingga berpotensi menurunkan nilai gizi apabila tidak dilakukan dengan tepat. Oleh karena itu, edukasi mengenai pemilihan dan pengolahan makanan menjadi penting dalam upaya pencegahan anemia.[28]

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan konsumsi TTD, pola makan, serta faktor-faktor yang memengaruhi penyerapan zat besi merupakan komponen yang saling berkaitan dalam menentukan kejadian anemia pada ibu hamil. Oleh karena itu, intervensi yang komprehensif melalui edukasi gizi, peningkatan kepatuhan suplementasi, serta pemantauan selama *antenatal care* menjadi langkah penting dalam upaya menurunkan angka kejadian anemia pada ibu hamil.

Keterbatasan Penelitian Dan Rekomendasi

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan kausalitas antara pola makan, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, dan kejadian anemia pada ibu hamil. Hubungan yang ditemukan hanya bersifat asosiatif pada satu waktu pengukuran.
2. Pengumpulan data primer menggunakan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) dan MMAS-8 yang bergantung pada ingatan serta kejujuran responden, sehingga berpotensi menimbulkan *recall bias* dan *reporting bias*. Hal ini dapat memengaruhi akurasi data terkait pola makan dan tingkat kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.
3. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel yang relatif kecil (68 responden) serta dilakukan pada satu fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga dapat membatasi generalisasi hasil penelitian terhadap populasi ibu hamil yang lebih luas.
4. Penelitian ini belum mengontrol secara optimal faktor perancu (*confounding factors*) lain yang dapat memengaruhi kejadian anemia, seperti status infeksi, asupan zat gizi mikro lainnya, status sosial ekonomi, serta frekuensi dan kualitas kunjungan *antenatal care* (ANC).

5. Pengukuran status anemia hanya berdasarkan data kadar hemoglobin dari rekam medis tanpa penilaian parameter biokimia lain seperti ferritin serum atau indikator status besi lainnya, sehingga belum dapat menggambarkan secara komprehensif penyebab anemia yang terjadi.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort untuk dapat menilai hubungan kausal antara pola makan, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, dan kejadian anemia pada ibu hamil secara lebih mendalam. Selain itu, diperlukan jumlah sampel yang lebih besar dengan cakupan wilayah yang lebih luas serta teknik sampling probabilitas agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih baik terhadap populasi ibu hamil secara umum.

Penelitian berikutnya juga diharapkan dapat mengontrol dan menganalisis faktor-faktor perancu secara lebih komprehensif, seperti status infeksi, tingkat sosial ekonomi, pengetahuan gizi, serta kualitas pelayanan *antenatal care*. Penggunaan metode penilaian asupan gizi yang lebih objektif, seperti *24-hour dietary recall* berulang atau *food record*, serta pemeriksaan laboratorium tambahan seperti ferritin serum, transferin, dan indikator status besi lainnya, juga dianjurkan untuk meningkatkan validitas hasil penelitian.

Selain itu, diperlukan penelitian intervensi yang mengevaluasi efektivitas edukasi gizi dan program peningkatan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dalam menurunkan kejadian anemia pada ibu hamil, sehingga dapat memberikan dasar yang lebih kuat dalam pengambilan kebijakan kesehatan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kassi-Kassi Makassar.

DAFTAR REFERENSI

1. World Health Organization. Anaemia. World Health Organization. 2025. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia
2. Syafitasari J, Fitria, Esitra. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Suplemen Zat Besi: Systematic Literature Review. *J Ilm Kesehat dan Apl*. 2022;8(1):18-24.
3. Santi DR, Retno D, Devy SR, Mahmudah, Soedirham O. Risk Factors for Anemia in Pregnant Women: Literature Review. *Interantional J Midwifery Res*. 2022;1(3):12-25.
4. Bangun A, Pasaribu CJ, Widya R, Gultom W, Utami ZT. Anemia In Pregnancy : Risk Factors , Impacts , And Prevention Efforts. *J Innov Creat*. 2026;6(1):2912-2919.
5. Hasan T, Mohan D, Ghosh D. Prevalence and Risk Factors for Anaemia during Pregnancy in Sylhet District of Bangladesh : A Cohort Study. *J Glob Health*. 2026;16(1):1-13. doi:10.7189/jogh.16.04367
6. Zhang J, Li Q. Nutritional Factors for Anemia in Pregnancy : A Systematic Review with Meta-Analysis. *Front Public Heal*. 2022;10(1):1-13.
7. Delima AA. Hubungan Anemia terhadap Angka Kejadian Prematuritas di Kota Makassar. *J Univ Pahlawan Tuanku Tambusai*. 2022;3(2):214-218.
8. Nasriyah, Ediyono S. Dampak Kurangnya Nutrisi pada Ibu Hamil terhadap Risiko Stunting pada Bayi yang Dilahirkan. *J*

Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. 2023;14(1):161-170.

9. Kemenkes RI. *Buku Saku Tata Laksana Kasus Malaria Di Indonesia*.; 2023.
10. Amiruddin NA, Delima AA, Fauziah H. Hubungan Anemia dalam Kehamilan dengan Angka Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Penerbit : Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *UMI Med J*. 2022;7(2):132-140.
11. Puskesmas Kassi-Kassi. Data Puskesmas Kassi-Kassi periode Januari 2022-September 2023. *Puskesmas Kassi-Kassi*. Preprint posted online 2023:1-2.
12. Patimang S, Wahyuni R, Hendrik A, Astutik W. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Redeb. *J Sehat Indones*. 2023;5(1):1-10.
13. Srimulyawati T, Russiska, Janah FM. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Ibu Hamil Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Cidahu Kabupaten Kuningan. *J Midwifery Care*. 2022;01(01):59-68. doi:10.34305/jmc.v1i1.183
14. Shim J seon, Oh K, Kim HC. Dietary Assessment Methods in Epidemiologic Studies. *Epidemiol Health*. 2024;2(36):1-8.
15. Bangun CV, Simanjuntak HC, Tambunan RTH, Juli E. Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Metode MMAS-8 Mempengaruhi Kejadian Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Glugur Darat tahun 2018. *J Kesehat Masy*. 2022;1(1):98-103.
16. Sulastri, Mintarsih S, Rahayu YD. Hubungan Kehamilan Usia Dini Dengan Kesiapan Dalam Menghadapi Persalinan Di Puskesmas Banyuanyar Surakarta. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat Indones*. 2022;2(1):1-5.
17. Martini S, Hapsari WD, Lestari S. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu Hamil. *J TSCNers*. 2024;9(02):45-54.
18. Yusran M, Saipullah, Muzaffar. Hubungan Pengetahuan Sikap dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kebutuhan Nutrisi Pada Ibu Hamil. *J Promot Prev*. 2024;7(3):409-415.
19. Salsabila I, Andriani E, Elvandari M. Hubungan Status Pekerjaan, Pendapatan dan Kepatuhan Tablet Tambah Darah dengan Riwayat Ibu Hamil Anemia. *J Ners*. 2025;9(1):5367-5370.
20. Fauzianty A, Afriani S, Barus B. Hubungan Paritas dan Dukungan Keluarga dengan Keteraturan Konsumsi Tablet Tambah Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Bejangkar Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batu Bara Tahun 2023 STIKes Mitra Husada Medan , Indonesia besi (Fe) yaitu faktor sosiodemograf. *Protein J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2024;2(4):1-11.
21. Hasanah SH, Liyana A. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil : Studi Literatur. *Berk Ilm Mhs Ilmu Gizi Indones*. 2024;11(1):14-20.
22. Raras NS, Laras D, Riansih C, Siswatibudi H, Permata P, Yogyakarta I. Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Asupan Nutrisi Pada Masa Kehamilan di PMB Widya Puri Handayani. *J Permata Indones*. 2021;12(November):36-42.
23. Hertati D, Stefanicia. Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Dalam Pemanfaatan Potensi Pangan Lokal Ikan Patin. *J Perak Malahayati Pengabdi Kpd Masy*. 2025;7(27):108-121.
24. Siti Fathonah. *Gizi Dan Kesehatan Untuk Ibu Hamil Kajian Teori Dan Aplikasinya*. Erlangga; 2016.
25. Nurdini D, Pustikasari A, Pratiwi K. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dan Pengetahuan Terhadap Kejadian Anemia Ibu Hamil di Rumah Abstrak. *J Ilm Kesehat*. 2024;16(2):403-410.
26. Lestari A. *Hubungan Kepatuhan Ibu Dalam Mengonsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Pintu Langit Tahun 2024*. Univesritas Aufa Royhan; 2024.
27. Doriana R, Aritonang E. Anemia in Pregnancy : Study Phenomenology. *Port J Public Heal*. 2023;7(24):1-9. doi:10.1159/000534708

28. Prasetyo AF, Isaura ER. Perbedaan Kadar Zat Besi Berdasarkan Waktu Pemasakan dan Metode yang Diterapkan pada Tempe dan Hati Sapi: Sebuah Studi Eksperimental. *Media Gizi Indones*. 2022;17(2):159-167.