Midwifery Care Journal
https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/micajo/index
p-ISSN:2715-5463, e-ISSN:2715-5978

Hubungan Pola Makan dan Kadar Hb Pada Remaja Putri

Suwanti [1*], **Erna Widyastuti**[1] **, Fina Nurul Azizah**[1]

[1]*Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Semarang, Semarang, Indonesia*

A B S T R A C T

The prevalence of anemia in adolescent females constitutes a notable public health issue, given its potential detrimental implications for growth, development, and academic achievement. Dietary patterns are commonly considered one of the contributing factors to anemia. This investigation sought to analyze the correlation between dietary patterns and hemoglobin (Hb) concentrations in adolescent females. A quantitative research methodology employing a cross-sectional design was implemented. The study population comprised 80 adolescent girls, of whom 76 were included as respondents using a total sampling technique. Dietary patterns were assessed using a structured questionnaire, while hemoglobin levels were measured using a hemoglobin testing device. The data were subjected to analysis employing both univariate and bivariate methodologies, with the Chi-square statistical test being utilized at a significance threshold of α = 0.05. The findings indicated that a higher proportion of adolescent girls with good dietary patterns had normal hemoglobin levels (81.8%) compared to those with adequate dietary patterns (66.7%). However, statistical analysis revealed a p-value of 0.148 (p > 0.05), suggesting that there was no statistically significant association between dietary patterns and hemoglobin levels among adolescent girls. In conclusion, hemoglobin levels in adolescent girls are influenced by multiple factors beyond dietary patterns alone. Therefore, comprehensive anemia prevention strategies, including nutrition education, regular health monitoring, and iron supplementation programs, are strongly recommended.

Keywords: adolescent girls; anemia; dietary patterns; hemoglobin levels

ARTICLE INFO

Article history

Received : 24 December 2025
Revised : 17 April 2026
Accepted : 20 April 2026

DOI

DOI: https://doi.org/10.31983/micajo.v7i2.14384

CORRESPONDING AUTHOR

Name : Fina Nurul Azizah
Email : finaazizah2305@gmail.com
Telp : 08563197983
Address : Malangan 29/13 Payaman Secang Magelang

ORIGINAL RESEARCH

Pendahuluan

Anemia tetap menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang cukup besar, terutama di kalangan remaja dan populasi wanita. Anemia didefinisikan sebagai kondisi penurunan kadar hemoglobin yang berdampak pada berkurangnya kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh. (Nurarif, A. AH., & Kusuma, 2015) Data global menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada kelompok usia reproduktif masih tergolong tinggi, mencerminkan bahwa anemia belum sepenuhnya tertangani secara optimal. (WHO, 2021) Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja putri telah melampaui ambang batas masalah kesehatan masyarakat, dengan angka yang lebih tinggi di beberapa daerah, termasuk Provinsi Jawa Tengah. (Indonesia, 2022)

Remaja wanita mewakili kelompok yang sangat rentan terhadap anemia karena keterlibatan mereka dalam periode yang ditandai dengan pertumbuhan somatik yang cepat karena kehilangan darah fisiologis yang terkait dengan menstruasi. Kehadiran anemia pada remaja wanita tidak hanya mempengaruhi konsentrasi kognitif dan stamina fisik tetapi juga memiliki potensi konsekuensi abadi pada kesehatan reproduksi. Anemia yang bermanifestasi

selama masa remaja dapat bertahan hingga kehamilan, sehingga meningkatkan risiko komplikasi seperti berat lahir rendah, persalinan prematur, dan anomali perkembangan.(Aspihani et al., 2023) Akibatnya, pencegahan anemia di kalangan remaja perempuan merupakan komponen penting dari inisiatif yang bertujuan meningkatkan kualitas kesehatan ibu dan anak.

Salah satu faktor yang berperan dalam kejadian anemia pada remaja putri adalah pola makan. Pola makan mencerminkan jenis, frekuensi, dan jumlah makanan yang dikonsumsi, yang secara langsung memengaruhi kecukupan zat gizi, khususnya zat besi. Pada masa remaja, perhatian berlebih terhadap bentuk tubuh sering mendorong perilaku diet yang tidak seimbang, sehingga meningkatkan risiko defisiensi zat besi. Selain itu, kebiasaan mengonsumsi minuman seperti teh atau kopi bersamaan dengan waktu makan juga dapat menghambat penyerapan zat besi. (Manila, 2021)

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara pola makan dan kejadian anemia pada remaja putri. Aprilianti dan Sugesti (2024) melaporkan bahwa sebagian besar remaja dengan pola makan tidak teratur mengalami anemia. (Aprilianti & Sugesti, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa remaja dengan pola makan buruk memiliki risiko anemia yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja yang memiliki pola makan baik. (Rosida & Dwihesti, 2020) Namun demikian, hasil penelitian yang beragam menunjukkan bahwa hubungan antara pola makan dan kadar hemoglobin masih perlu dikaji lebih lanjut, khususnya pada konteks dan karakteristik populasi yang berbeda.

State of the art dalam penelitian anemia remaja menekankan pentingnya pendekatan promotif dan preventif sejak usia dini, termasuk pemantauan pola makan dan status hemoglobin. Tingginya prevalensi anemia di wilayah perkotaan seperti Kota Semarang serta temuan awal yang menunjukkan rendahnya perhatian remaja terhadap pola makan sehat mengindikasikan perlunya penelitian yang lebih spesifik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara pola makan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri sebagai dasar penyusunan strategi pencegahan anemia yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Metode

Studi ini didefinisikan sebagai analisis kuantitatif yang menggunakan kerangka pengamatan analitis melalui pendekatan *cross-sectional.* Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2025 di Jurusan Kebidanan di Semarang. Populasi demografis untuk penelitian ini terdiri dari semua individu yang terdaftar pada semester pertama Program Sarjana Terapan Kebidanan di Semarang untuk tahun 2025, yang berjumlah 80 peserta. Metodologi pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel total, dengan pertimbangan yang cermat terhadap kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga jumlah responden yang memenuhi kriteria dan berpartisipasi dalam penelitian sebanyak 76 remaja putri.

Variabel independen dalam penyelidikan berkaitan dengan asupan makanan, sedangkan variabel responsif diwakili oleh konsentrasi hemoglobin (Hb). Asupan makanan dinilai menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) yang diadaptasi dari Miranda (2022), yang telah ditegaskan sebagai valid dan dapat diandalkan. (Miranda, 2022). Pengisian kuesioner dilakukan dengan mencatat frekuensi konsumsi makanan selama satu minggu terakhir. Kadar hemoglobin diukur melalui pemeriksaan darah kapiler menggunakan alat Easy Touch, dengan kategori hasil normal dan tidak normal (anemia).

Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti melalui kuesioner dan pemeriksaan kadar Hb setelah responden menandatangani lembar persetujuan ikut serta (informed consent). Data yang diperoleh merupakan data primer yang mencakup hasil pengisian kuesioner pola makan dan hasil pengukuran kadar hemoglobin, serta data sekunder berupa jumlah mahasiswa semester I Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Semarang.

Pemrosesan data dilakukan melalui tahapan pengeditan, penilaian, entri, dan tabulasi menggunakan aplikasi perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS. Analisis data mencakup analisis univariat untuk menjelaskan distribusi frekuensi diet dan konsentrasi hemoglobin, selain analisis bivariat yang bertujuan untuk memastikan hubungan antara kebiasaan makan dan kadar hemoglobin melalui uji Chi-Square pada ambang signifikansi α = 0,05. Penelitian ini telah mematuhi standar etika penyelidikan akademik dengan menjaga kerahasiaan identitas responden dan telah mendapatkan pernyataan etika dari Komisi Etika Penelitian Poltekke Kementerian Semarang dengan referensi No. 1348/EA/F.XXIII.38/2025.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian berjudul “Hubungan Pola Makan dengan Kadar Hb pada Remaja Putri” dengan responden sebanyak 76 orang yang disajikan dalam bentuk analisis univariat dan bivariat:

Analisis Univariat

a. Pola makan

Kebiasaan makan para peserta diklasifikasikan ke dalam tiga kategori yang berbeda, secara khusus dikategorikan sebagai memadai, sedang, dan tidak memadai, yang diilustrasikan dalam tabel distribusi frekuensi berikutnya.

Tabel 1. Distribusi pola makan remaja (n=76)

Pola Makan	Jumlah	
	f	%
Baik	22	28,9
Cukup	24	31,6
Kurang	30	39,5
Total	**76**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan responden sebagian besar memiliki pola makan kurang sebanyak 30 orang (39,5%) dan Sebagian kecil memiliki pola makan baik sebanyak 22 orang (28,9%).

b. Kadar Hb

Kadar Hb terbagi menjadi 2 kategori yaitu Normal dan tidak normal. Kadar Hb responden dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Kadar Hb remaja (n=76)

Kadar Hb	Jumlah	
	f	%
Normal (Tidak Anemia)	54	71,1
Tidak normal (Anemia)	22	28,9
Total	**76**	**100%**

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan responden memiliki Kadar Hb normal sebanyak 54 orang (71,1%) lebih besar dibandingan dengan responden memiliki kada Hb tidak normal (anemia) sebanyak sebanyak 22 orang (28,9%).

Analisis Bivariat

Hubungan Pola Makan dengan kadar Hb Remaja Putri

Hubungan pola makan dengan kadar Hb remaja putri di analisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan nilai α 0,05 yang dapat dilhat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hubungan Pola Makan dengan kadar Hb Remaja Putri

Pola Makan	Kadar Hb				Total		Nilai p
	Normal		Tdk Normal				
	f	%	f	%	f	%	
Baik	18	81,8	4	18,2	22	100	0,148
Cukup	16	66,7	8	33,3	24	100	
Kurang	20	66,7	10	33,3	30	100	
Total	**54**	**71,1**	**22**	**28,9**	**76**	**100**	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan presentase pola makan remaja baik yang berkadar Hb normal lebih banyak 81,8% dibandingkan presentase pola makan remaja cukup yang berkadar Hb normal sebanyak 66,7%.

Hasil yang diperoleh dari uji Chi-Square menghasilkan nilai p 0,148, yang melebihi tingkat alfa 0,05, sehingga menghasilkan penolakan hipotesis alternatif (Ha) dan penerimaan hipotesis nol (Ho). Akibatnya, berdasarkan temuan penyelidikan ini, disimpulkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik antara kebiasaan makan dan kadar hemoglobin (Hb) di antara wanita remaja.

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan kurang**,** yaitu sebanyak 30 orang (39,5%)**,** sedangkan sebagian kecil responden memiliki pola makan baik, yaitu 22 orang (28,9%). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden belum menerapkan pola makan sesuai dengan prinsip gizi seimbang. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Rostanty et al. (2023) yang menyatakan bahwa pola makan kurang masih banyak ditemukan pada masyarakat dan berhubungan dengan rendahnya kualitas asupan gizi harian. (Rostanty et al., 2023)

Tingginya proporsi responden dengan pola makan kurang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti rendahnya pengetahuan gizi, kebiasaan konsumsi makanan yang tidak beragam, serta pemilihan makanan yang kurang memperhatikan kandungan zat gizi. Penelitian Gusmita et al. (2024) menunjukkan bahwa individu dengan pola makan tidak teratur dan rendah konsumsi sayur serta buah memiliki risiko lebih tinggi mengalami masalah gizi. Selain itu, keterbatasan ekonomi dan lingkungan juga berperan dalam menentukan jenis dan kualitas makanan yang dikonsumsi sehari-hari. (Gusmita et al., 2024)

Sementara itu, responden yang memiliki pola makan baik menunjukkan bahwa sebagian responden telah memiliki kesadaran untuk mengonsumsi makanan yang lebih sehat dan beragam. Namun, persentase responden dengan pola makan baik yang masih relatif rendah mengindikasikan perlunya peningkatan upaya edukasi gizi. Hal ini didukung oleh penelitian Raut et al. (2024) yang menyimpulkan bahwa intervensi edukasi gizi secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan dan kualitas pola makan (Raut & Singh, 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif melalui pendidikan gizi yang berkelanjutan guna memperbaiki pola makan dan meningkatkan status kesehatan responden.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa sebagian besar responden remaja memiliki kadar hemoglobin (Hb) normal, yaitu sebanyak 54 orang (71,1%)**,** sedangkan remaja dengan kadar Hb tidak normal (anemia) sebanyak 22 orang (28,9%)**.** Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas

remaja berada dalam kondisi hemoglobin yang cukup untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, serta aktivitas belajar sehari-hari. Kadar Hb yang normal pada remaja penting karena berperan dalam menjaga daya konsentrasi, kebugaran fisik, dan prestasi akademik.(WHO, 2023)

Kadar Hb normal pada remaja umumnya dipengaruhi oleh kecukupan asupan zat besi, protein, dan mikronutrien lain yang dibutuhkan dalam proses pembentukan sel darah merah. Penelitian oleh Luhulima et al. (2024) menunjukkan bahwa remaja dengan asupan zat besi yang cukup cenderung memiliki kadar hemoglobin dalam batas normal. Hal ini menegaskan bahwa pola makan yang seimbang dan beragam berperan penting dalam menjaga status hemoglobin pada masa remaja. (Luhulima et al., 2024)

Namun demikian, proporsi remaja yang mengalami anemia sebesar 28,9% masih tergolong cukup tinggi dan perlu mendapat perhatian. Penelitian Amalia et al. (2024) melaporkan bahwa anemia pada remaja masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, terutama pada remaja putri(Amalia et al., 2024). Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak teratur, rendahnya konsumsi makanan sumber zat besi, serta peningkatan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan dan, pada remaja putri, kehilangan darah selama menstruasi.

Anemia pada remaja dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh, kelelahan, gangguan konsentrasi, serta penurunan prestasi belajar. Oleh karena itu, meskipun sebagian besar responden memiliki kadar Hb normal, upaya pencegahan anemia tetap perlu dilakukan. Edukasi gizi sejak dini, pembiasaan pola makan sehat, serta skrining Hb secara berkala pada remaja merupakan langkah penting untuk menurunkan prevalensi anemia dan meningkatkan kualitas kesehatan remaja secara keseluruhan. (Raut et al., 2024)

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa persentase remaja putri dengan pola makan baik dan kadar hemoglobin (Hb) normal lebih tinggi, yaitu 81,8%**,** dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki pola makan cukup dan kadar Hb normal sebesar 66,7%**.** Secara deskriptif, hasil ini menunjukkan bahwa remaja dengan pola makan yang lebih baik cenderung memiliki kadar Hb dalam batas normal. Pola makan yang baik umumnya ditandai dengan konsumsi makanan beragam dan asupan zat gizi penting, terutama zat besi, protein, serta vitamin pendukung pembentukan hemoglobin. (WHO, 2023)

Namun demikian, hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai p = 0,148, yang lebih besar dari nilai α = 0,05**,** sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar Hb pada remaja putri**.** Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun secara proporsi remaja dengan pola makan baik memiliki kadar Hb normal yang lebih tinggi, perbedaan tersebut tidak cukup kuat secara statistik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putri et al. (2023) yang melaporkan tidak adanya hubungan signifikan antara pola makan dengan kadar Hb pada remaja putri, karena kadar Hb tidak hanya dipengaruhi oleh pola makan, tetapi juga oleh faktor lain. (Putri et al., 2023)

Beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi kadar Hb pada remaja putri antara lain status menstruasi, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, infeksi, serta cadangan zat besi dalam tubuh. Penelitian oleh Amalia et al. (2024) menyebutkan bahwa kehilangan darah saat menstruasi dan rendahnya cadangan zat besi merupakan faktor dominan terjadinya anemia pada remaja putri, meskipun pola makan sudah tergolong cukup atau baik. Selain itu, Luhulima et al. (2024) juga menyatakan bahwa asupan zat besi yang baik belum tentu langsung tercermin pada kadar Hb apabila dipengaruhi oleh penyerapan zat besi yang kurang optimal atau adanya faktor penghambat absorpsi zat besi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola makan bukan satu-satunya faktor penentu kadar Hb pada remaja putri**.** Oleh karena itu, upaya pencegahan anemia pada remaja perlu dilakukan secara komprehensif, tidak hanya melalui perbaikan pola makan, tetapi juga melalui edukasi kesehatan reproduksi, pemantauan status kesehatan, serta program suplementasi zat besi secara rutin. Pendekatan multifaktorial ini dinilai lebih efektif dalam menurunkan prevalensi anemia pada remaja putri. (Raut et al., 2024)

Simpulan

Menurut temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas remajaputri mempertahankan diet yang tidak memadai. Namun, sebagian besar peserta masih menunjukkan kadar hemoglobin dalam kisaran normal. Analisis statistik yang dilakukan melalui uji Chi-Square mengungkapkan nilai p 0,148 (p > 0,05), menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara diet dan kadar hemoglobin di antara remaja perempuan. Hasil ini menyiratkan bahwa kadar hemoglobin pada remaja perempuan dipengaruhi tidak hanya oleh kebiasaan makan tetapi juga oleh faktor-faktor tambahan yang tidak dibahas dalam penelitian ini.Oleh karena itu, remaja putri diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dalam menerapkan pola makan seimbang dan bergizi serta mematuhi konsumsi tablet tambah darah, sementara institusi pendidikan dan kesehatan perlu memperkuat edukasi gizi, kesehatan reproduksi, serta melakukan skrining hemoglobin secara berkala. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang berperan terhadap kadar hemoglobin dengan desain dan jumlah sampel yang lebih besar agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang beserta jajaran, Ketua Jurusan Kebidanan Semarang, dan Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Semarang yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Amalia, Sulastri, & Suparto. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Keperawatan*.

Aprilianti, A., & Sugesti, R. (2024). Hubungan Pola Menstruasi, Pola Makan Dan Keteraturan Minum Fe Terhadap Anemia Pada Remaja Di Smpn 1 Banyuresmi Kabupaten Garut Tahun 2023. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, *3*(5), 2290–2304. https://doi.org/10.55681/sentri.v3i5.2742

Aspihani, Gt. M., Kabuhung, E. I., & Ulfa, I. M. (2023). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Puteri Di SMAN 1 Kelumpang Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, *3*(3), 40–52. https://doi.org/10.55606/jikki.v3i3.2129

Gusmita, Jeki, & Indrawati. (2024). Hubungan pola makan dengan kejadian gizi kurang pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah Pamenang*.

Indonesia, P. K. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta*.

Luhulima, Prihantini, & Amalia. (2024). Relationship between food and iron intake and hemoglobin levels among students: A cross-sectional study. *Asian Journal of Medicine and Health*.

Manila, H. D. (2021). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas X Sma Murni Padang. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, *4*(1), 77. https://doi.org/10.30633/jsm.v4i1.1033

Miranda, Y. (2022). Hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di klinik bidan emmi kelurahan hutaimbaru kota padangsidimpuan tahun 2022. *Universitas Aufa Royhan*.

Nurarif, A. AH., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA (Nort American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC*. Mediaction.

Putri, Handayani, & Wulandari. (2023). Pola makan dan kadar hemoglobin pada remaja putri. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*.

Raut, & Singh. (2024). Effect of nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude, and diet quality among school-going adolescents. *BMC Nutrition*.

Rosida, L., & Dwihesti, L. K. (2020). Aktifitas Fisik,Status Gizi Dan Pola Makan Pada Remaja Putri Dengan Anemia. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, *7*(2), 92. https://doi.org/10.31596/jkm.v7i2.504

Rostanty, Khairani, & Abdullah. (2023). Hubungan pola makan dengan kejadian gizi kurang pada balita usia 24–59 bulan. *Jurnal Gizi Aisyah*.

WHO. (2021). *Prevalence of anemia in children aged 6-59 months*.

WHO. (2023). *Anaemia. World Health Organization.*