

# Faktor Risiko Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Makassar

*Risk Factors for Anemia in Adolescent Girls at SMA Negeri 9 Makassar*

Annisa Ifa Rosana<sup>1</sup>, Adriyani Adam<sup>2</sup>, Hendrayati<sup>2</sup>, Aswita Amir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Makassar

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

[annisaifarosana@poltekkes-mks.ac.id](mailto:annisaifarosana@poltekkes-mks.ac.id)

Hp : 0895608820452

## ABSTRACT

*Anemia is a condition where the number of red blood cells or hemoglobin concentration in the blood is lower than normal. Adolescent girls have a higher risk of experiencing anemia compared to adolescent boys. The causes include blood loss during menstruation, low nutritional intake, and lack of absorption of these nutrients. The prevalence of anemia in adolescent girls in Indonesia is 32% according to 2018 Riskesdas data. Anemia in adolescent girls can have a negative impact on development and growth, both physically and mentally, as well as increasing the risk of complications during pregnancy and childbirth. The aim of the research is to analyze the risk factors for anemia in young women at SMA Negeri 9 Makassar. This research uses an analytical observational research type using a cross sectional research design with a simple random sampling method. The sample in this study was 70 young women who were selected as samples. The statistical analysis used is univariate and bivariate analysis with the Chi Square test. The results of the study showed that the menstrual cycle had a p value of  $0.824 > 0.05$ , which means it is not a risk factor for anemia. Iron-inhibiting food ingredients obtained a p value of  $0.677 > 0.05$ , which means it is not a risk factor for anemia. Iron-promoting food ingredients obtained a p value of  $0.303 > 0.05$ , which means it is not a risk factor for anemia. Chronic energy deficiency status obtained a p value of  $0.369 > 0.05$ , which means it is not a risk factor for anemia. It is recommended to reduce the risk factors for young women who have insufficient iron intake so that they pay more attention to the food they consume.*

**Keywords** : *Iron Intake, Anemia Occurrence, Menstrual Cycle, Chronic Energy Deficiency Status (KEK)*

## ABSTRAK

Anemia merupakan kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin dalam darah lebih rendah dari biasanya. Remaja putri memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putra. Penyebabnya antara lain adalah kehilangan darah selama menstruasi, asupan zat gizi yang rendah, serta kurangnya penyerapan zat gizi tersebut. Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebesar 32% menurut data Riskesdas 2018. Anemia pada remaja putri dapat berdampak negatif pada perkembangan dan pertumbuhan, baik secara fisik maupun mental, serta meningkatkan risiko komplikasi pada masa kehamilan dan persalinan. Adapun tujuan penelitian untuk menganalisis faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian

observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan metode cara *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri sebanyak 70 orang yang terpilih sebagai sampel. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siklus menstruasi di dapatkan p value sebesar  $0,824 > 0,05$  yang berarti bukan faktor risiko kejadian anemia. Bahan makanan penghambat zat besi di dapatkan p value sebesar  $0,677 > 0,05$  yang berarti bukan faktor risiko kejadian anemia. Bahan makanan pelancar zat besi di dapatkan p value sebesar  $0,303 > 0,05$  yang berarti bukan faktor risiko kejadian anemia. Status kekurangan energi kronis di dapatkan p value sebesar  $0,369 > 0,05$  yang berarti bukan faktor risiko kejadian anemia. Disarankan untuk mengurangi faktor risiko remaja putri yang memiliki asupan zat besi yang kurang agar lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsi.

**Kata kunci** : Asupan Zat Besi, Kejadian Anemia, Siklus Menstruasi, Status Kekurangan Energi Kronis (KEK)

## **PENDAHULUAN**

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari biasanya (WHO, 2022). Remaja putri lebih berisiko mengalami anemia dari pada remaja putra. Ini bisa jadi karena sekian banyak penyebabnya, tercantum fakta bahwa remaja putri kehilangan darah setiap bulan sepanjang siklus menstruasi serta banyak remaja putri makan lebih sedikit daging merah dari pada remaja pria (Hubbard, 2018).

Faktor utama penyebab anemia adalah kurangnya asupan zat besi, karena dua per tiga zat besi didalam tubuh terdapat dalam sel darah merah hemoglobin. Faktor-faktor yang lain yang memiliki hubungan dengan kejadian anemia adalah sikap dan juga pengetahuan yang dimiliki remaja putri mengenai anemia, dipengaruhi juga pendidikan dari orang tuanya, tingkat konsumsi gizi, kejadian penyakit infeksi dengan kejadian anemia pada remaja putri, dan bagaimana pola menstuasinya (Martini, 2015).

Pengetahuan yang kurang terkait anemia, kerutinan minum teh serta kopi sehabis makan ialah penyebab anemia kekurangan zat besi pada remaja sebab menghambat penyerapan zat besi (Cauhan, 2016). Solusi perilaku pencegahan serta penanggulangan anemia pada remaja putri dapat dilakukan dengan meningkatkan asupan makanan yang tinggi sumber zat gizi dengan cara memperbaiki pola makan yang bergizi seimbang, yang berasal dari makanan yang tinggi sumber pangan hewani (hati, daging, unggas, dan ikan) dan sumber pangan nabati yang kaya zat besi seperti, sayuran hijau dan

kacang-kacangan, tinggi vitamin A (minyak kelapa, singkong, wortel dsb.), Vitamin C (jeruk, papaya, dsb) (Kemenkes, 2018).

Sebagai tambahan, beberapa faktor resiko terjadinya anemia adalah siklus menstruasi, asupan zat besi dan status KEK. Sebagaimana penelitian terdahulu dari Novianti, dkk, (2021) yang menyatakan bahwa remaja putri lebih rentan terkena anemia dibandingkan dengan remaja putra, karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, sebanyak 32% atau tiga dari sepuluh remaja Indonesia mengidap penyakit anemia. Hal ini dipengaruhi oleh asupan gizi teratur yang tidak maksimal dan minimnya aktivitas fisik. Sebab itu, pemerintah melalui Kementerian Kesehatan mengangkat tema Remaja Sehat, Bebas Anemia pada peringatan Hari Gizi Nasional (HGN) 2021 (Kemenkes RI, 2018). Tidak hanya itu, untuk wilayah Sulawesi Selatan prevalensi anemia pada remaja putri usia  $\geq 15$  tahun di Sulawesi Selatan merupakan 10,3% (Kemenkes, 2013). Berdasarkan data dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan jumlah remaja putri yang terserang anemia sebesar 33,7% (Profil Dinkes Sulsel, 2018).

penelitian dari Sari *et al.*, (2017) usia SMA/SMK merupakan masa terjadinya pubertas yang ditandai dengan menstruasi pada remaja putri, banyaknya darah yang keluar dari dalam tubuh apabila tidak diikuti dengan asupan zat gizi terutama zat besi (Fe) yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh, maka dapat menyebabkan anemia defisiensi zat besi (Fe) yang ditandai adanya penurunan kadar zat besi (Fe) dalam darah. Kadar Hb menentukan terjadi tidaknya anemia. Penelitian ini menggunakan Rancangan penelitian cross-sectional dengan jumlah sampel 72 siswi yang dipilih secara *proportional random sampling* dari seluruh siswi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

## **METODE**

### **Jenis, Tempat, dan Waktu Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain studi Cross Sectional yang bertujuan untuk mengetahui faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar yang dilakukan melalui pengumpulan data pada saat penelitian berlangsung dengan menggunakan kuesioner. Penelitian ini

dilaksanakan di SMA Negeri 9 Makassar Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Mulai bulan September 2023 sampai Maret 2024.

### **Jumlah dan Cara Pengambilan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi SMA Negeri 9 Makassar yang berjumlah 230 orang. Sampel dalam penelitian ini menggunakan metode penentuan menggunakan rumus *Slovin* sehingga jumlah sampel yang diperlukan sebanyak 70 orang dengan antisipasi *dropout* +10% sehingga didapatkan 77 orang. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *random sampling* dengan metode penentuan yaitu siswi dan siswi SMA Negeri 9 Makassar yang memenuhi kriteria.

### **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi nama, tempat tanggal lahir, umur dan tanda tangan. Data status anemia ditentukan dari kadar hemoglobin dengan menggunakan alat *easy touch GCHB* dibantu oleh tenaga analis kesehatan. Data siklus Menstruasi dapat diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Data Bahan Makanan Penghambat Zat besi (Inhibitor) & Bahan Makanan Pelancar Zat besi (Enhancer) dapat diperoleh melalui wawancara menggunakan formulir food frequency questionnaire kepada sampel. Data pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) diperoleh dengan menggunakan pita pengukur LILA. Data sekunder meliputi lokasi penelitian, jumlah siswi SMA Negeri 9 Makassar.

### **Pengolahan dan Analisis Data**

Data identitas sampel dikumpulkan kemudian diolah secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Data hasil kadar hemoglobin diolah dengan cara membandingkan kadar hemoglobin dengan standar rujukan. Data hasil siklus menstruasi diolah dengan cara menggunakan wawancara menggunakan kuesioner, dengan kategorikan normal dan tidak normal. Data pola makan diolah dengan cara menjumlahkan bahan makanan sesuai kelompok bahan makanan per hari. Data hasil pengukuran Lingkaran Lengan Atas (LILA) dimasukkan dalam kategori KEK < 23,5 cm, dan normal  $\geq 23,5$  cm.

Data dianalisis secara analitik dengan menggunakan komputer dan disajikan menggunakan tabel serta narasi. Uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis

dalam penelitian ini adalah uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan nilai  $\alpha$  0,05.

## **HASIL**

Penelitian ini diketahui bahwa kejadian anemia dikategorikan tidak anemia (68,6%), siklus menstruasi dikategorikan tidak normal (57,1%), bahan makanan penghambat zat besi (inhibitor) dikategorikan kurang (88,6%), bahan makanan pelancar zat besi dikategorikan kurang (84,3%), status kekurangan energi kronis dikategorikan KEK (70%). Hasil uji analisis menunjukkan bahwa siklus menstruasi bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia dengan nilai ( $p > 0,824$ ). Hasil uji analisis menunjukkan bahan makanan penghambat zat besi bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia dengan nilai ( $p > 0,700$ ). Hasil analisis bahan makanan pelancar zat besi bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia dengan nilai ( $p > 0,303$ ). Hasil analisis kekurangan energi kronis bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia dengan nilai ( $p > 0,369$ ).

## **PEMBAHASAN**

### **Faktor Risiko Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri**

Berdasarkan hasil uji chi-square, diperoleh nilai p-value sebesar 0,824, yang artinya angka ini lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa siklus menstruasi bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia. Hasil perhitungan OR menunjukkan bahwa remaja putri dengan siklus menstruasi yang tidak normal memiliki risiko 0,890 kali lebih rendah untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki siklus menstruasi normal.

Hal ini menunjukkan bahwa pada penelitian ini dipengaruhi beberapa faktor lain yang ditemukan pada saat melakukan penelitian seperti distribusi responden berdasarkan siklus menstruasi setiap bulan di SMA Negeri 9 Makassar pada tahun 2024 bahwa dari 70 responden terdapat 28,6% dari responden melaporkan memiliki siklus menstruasi yang tetap setiap bulannya, sementara 58,6% menyatakan memiliki siklus menstruasi yang kadang-kadang. Hanya 12,9% dari responden yang mengalami siklus menstruasi yang tidak tetap. Hal ini sesuai dengan teori bahwa faktor-faktor seperti

nutrisi, kesehatan reproduksi, dan faktor genetik dapat memengaruhi siklus menstruasi pada remaja putri (Fraser et al., 2014).

Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa gangguan hormonal atau masalah kesehatan reproduksi dapat mempengaruhi keberaturan siklus menstruasi pada remaja putri (Katzung et al., 2015). Hal ini penting untuk diperhatikan karena siklus menstruasi yang tidak teratur dapat menjadi indikator adanya masalah kesehatan reproduksi atau gangguan hormonal yang memerlukan penanganan medis lebih lanjut.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang penting dalam upaya pencegahan dan penanganan gangguan kesehatan reproduksi serta anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar. Sekolah dan pihak terkait dapat memberikan edukasi yang lebih baik mengenai pentingnya menjaga kesehatan reproduksi dan mendorong remaja putri untuk memantau dan melaporkan perubahan pada siklus menstruasi mereka kepada tenaga kesehatan.

### **Analisis Faktor Risiko Bahan Makanan Penghambat Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Hasil uji chi-square, diperoleh nilai p-value sebesar 0,677, yang artinya angka ini lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa bahan makanan penghambat zat besi bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia. Hasil perhitungan OR menunjukkan bahwa bahan makanan penghambat zat besi kurang memiliki risiko 0,700 kali lebih rendah untuk mengalami anemia di bandingkan dengan remaja putri yang memiliki bahan makanan penghambat zat besi normal.

Terdapat 70 sampel yang berpartisipasi dalam penelitian ini bahwa sebanyak 11,4% responden memiliki penghambat besi (Inhibitor) yang baik, sementara 88,6% mengalami kekurangan penghambat besi (Inhibitor). Hal ini karena, remaja putri merupakan kelompok yang rentan terhadap kekurangan zat besi karena adanya peningkatan kebutuhan nutrisi selama masa pertumbuhan dan perkembangan, terutama saat menstruasi. Penghambat zat besi dalam diet dapat memperburuk kondisi ini, meningkatkan risiko anemia defisiensi besi dan dampak negatif lainnya pada kesehatan.

Oleh karena itu, penting untuk memahami pengaruh penghambat zat besi terhadap kesehatan remaja putri.

Penghambat zat besi (Fe) dalam diet memainkan peran penting dalam kesehatan manusia. Meskipun zat besi esensial untuk berbagai fungsi biologis, seperti pembentukan hemoglobin dalam sel darah merah dan metabolisme sel, keberadaan penghambat zat besi dapat mengganggu penyerapan dan penggunaan zat besi dalam tubuh. Contohnya, tanin yang ditemukan dalam teh dan kopi, fitat dalam biji-bijian, dan fosfat dalam minuman bersoda, semuanya dapat mengikat zat besi dan mengurangi penyerapannya.

### **Analisis Faktor Risiko Bahan Makanan Pelancar Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Hasil uji chi-square, diperoleh nilai p-value sebesar 0,303, yang artinya angka ini lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa bahan makanan pelancar zat besi 62 bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia. Hasil perhitungan OR menunjukkan bahwa bahan makanan pelancar zat besi yang kurang memiliki risiko 0,433 kali lebih rendah untuk mengalami anemia di bandingkan dengan remaja putri yang memiliki bahan makanan pelancar zat besi normal

Terdapat 70 sampel yang berpartisipasi dalam penelitian ini bahwa sebanyak 15,7% responden memiliki pelancar besi (Enhancer) yang baik, sementara 84,3% mengalami kekurangan pelancar besi (Enhancer). Hasil ini menunjukkan bahwa pelancar besi (Enhancer) tidak menjadi faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini, seperti faktor yang ditemukan dari penelitian ini adalah factor diet bahwa dari 70 responden terdapat 15,7% dari responden mengaku melakukan diet, sementara mayoritas, sebanyak 84,3%, tidak melakukan diet. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian kecil siswa SMA tersebut aktif melakukan diet, sedangkan mayoritasnya tidak

Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa pola makan remaja dapat berpengaruh signifikan terhadap asupan zat besi (Eisenmann et al., 2015). Remaja putri yang memiliki pola makan yang sehat, kaya akan sumber zat besi, cenderung memiliki asupan besi yang mencukupi, sementara yang memiliki pola makan

yang tidak seimbang atau mengikuti diet tertentu, mungkin rentan mengalami defisiensi zat besi.

Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa zat besi merupakan nutrisi penting untuk pembentukan hemoglobin dalam tubuh dan defisiensi zat besi merupakan penyebab utama anemia (WHO, 2019). Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa remaja putri mendapatkan asupan zat besi yang mencukupi melalui makanan yang dikonsumsi sehari-hari atau melalui suplementasi zat besi jika diperlukan.

### **Analisis Faktor Risiko Status Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMA Negeri 9 Makassar**

Hasil uji chi-square, diperoleh nilai p-value sebesar 0,369, yang artinya angka ini lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa kekurangan energi kronis bukanlah faktor risiko terhadap kejadian anemia. Hasil perhitungan OR menunjukkan bahwa kekurangan energi kronis memiliki risiko 1,700 kali lebih rendah untuk mengalami anemia di bandingkan dengan remaja putri yang tidak mengalami kekurangan energi kronis.

Terdapat 32 remaja putri (65,3%) dengan status KEK yang tidak mengalami anemia, sedangkan 17 remaja putri (34,7%) dengan status KEK mengalami anemia. Sebanyak 16 remaja putri (76,2%) tanpa status KEK mengalami anemia, sementara 5 remaja putri (23,8%) tanpa status KEK tidak mengalami anemia. Hasil ini menunjukkan bahwa status KEK tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar dipengaruhi oleh faktor lain seperti melakukan aktivitas dari 70 responden sebanyak 79,5%, melakukan aktivitas fisik dengan tingkat intensitas yang ringan. Hanya sebagian kecil responden, masing-masing 13,7% dan 6,8%, yang melakukan aktivitas fisik dengan tingkat sedang dan berat.

Studi sebelumnya juga telah menunjukkan bahwa remaja putri dengan KEK cenderung mengalami penurunan aktivitas fisik, yang dapat memengaruhi kesehatan secara keseluruhan termasuk risiko anemia (Djalalinia et al., 2019). Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan status gizi remaja putri dan mendorong mereka untuk

meningkatkan aktivitas fisik sebagai bagian dari upaya pencegahan dan penanganan KEK serta anemia.

Remaja putri yang mengalami KEK cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang memiliki status gizi yang normal. Remaja putri yang memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang aktif secara fisik. Hal ini konsisten dengan literatur yang menyebutkan bahwa aktivitas fisik dapat memengaruhi status gizi dan kesehatan tubuh secara keseluruhan, termasuk kadar hemoglobin dalam darah (Baltaci et al., 2019). Aktivitas fisik yang cukup dapat meningkatkan sirkulasi darah dan memperbaiki penyerapan zat besi, yang pada gilirannya dapat membantu mencegah anemia pada remaja putri.

## **KESIMPULAN**

Siklus menstruasi bukanlah faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar. Bahan makanan penghambat zat besi bukanlah faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar. Bahan makanan pelancar zat besi bukanlah faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar. Status kekurangan energi kronis (KEK) bukanlah faktor risiko kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 9 Makassar.

## **SARAN**

Penelitian ini perlu dikembangkan lagi oleh peneliti selanjutnya dengan menambahkan variabel yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia seperti kualitas tidur.