

# **POLA KONSUMSI *INHIBITOR* DAN *ENHANCER* ABSORPSI ZAT BESI TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI MADRASAH TSANAWIYAH BADAN AMAL BULUKUMBA**

*between consumption patterns of iron absorption inhibitors and enhancers on hemoglobin levels in female adolescents at the Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba*

**Sulis Dayanti<sup>1</sup>, Aswita Amir<sup>2</sup>, Zakaria<sup>2</sup>, Thresia Dewi Kartini B<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Sarjana Terapan, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

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

\*Korespondensi :E-Mail : [sulidayanti@poltekkes-mks.ac.id](mailto:sulidayanti@poltekkes-mks.ac.id)

## ***ABSTRACT***

*The majority of anemia cases in Indonesia are found among young women, which is primarily caused by a lack of knowledge about food sources rich in iron, as well the presence of inhibitor and enhancers of iron absorption in their diet. The research aims to investigate the relationship between consumption iron patterns absorption inhibitors and enhancers and hemoglobin levels in female adolescents. The research will utilize a cross sectional study design, with the target population consisting of students in the eighth and ninth grades. The sample size for this study will be 52 individuals. Consumption pattern can be known by administering a questionnaire. Statistical test with the Chi Square test. The result showed that 59,6% of the samples sometimes consumed factor inhibitors. Samples that sometimes consume enhancer food sources are 51,9%. Samples that had abnormal hemoglobin levels were 26,9% and 73,1% had normal hemoglobin levels. Result of statistical analysis indicated a connection between inhibitor consumption patterns and hemoglobin levels ( $p$  value=0,000), and enhancer consumption patterns were known to have a relationship based on hemoglobin levels hemoglobin levels ( $p$  value=0,000). Related institutions such as health centers in the form of counseling and giving iron tablets (iron) given the high rate of anemia in young women.*

*Keywords: hemoglobin levels, factor inhibitor and enhancer*

## ABSTRAK

Mayoritas kasus anemia di Indonesia terjadi pada remaja putri. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai sumber makanan yang mengandung zat besi, selain itu zat-zat yang dapat menjadi penghalang atau meningkatkan pengambilan atau penyerapan zat besi dalam asupan makanan. Studi ini melibatkan desain studi cross-sectional dengan populasi siswi kelas VII dan IX. Sampel penelitian terdiri 52 orang. Pola identifikasi dilakukan melalui pemberian kuesioner kepada partisipan. Analisis statistik yang digunakan adalah uji Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejumlah 59,6% dari sampel kadang-kadang mengonsumsi faktor inhibitor penyerapan zat besi. Sementara itu, 51,9% dari sampel kadang-kadang mengonsumsi makanan enhancer penyerapan zat besi. Ditemukan pula bahwa sebanyak 26,9% dari sampel yang memiliki tingkat hemoglobin yang tidak normal, sedangkan 73,1% sampel memiliki tingkat hemoglobin yang normal. Berdasarkan hasil uji statistik terdapat hubungan antara pola konsumsi inhibitor dengan kadar hemoglobin ( $p$  value=0,000), serta pola konsumsi enhancer dengan kadar hemoglobin ( $p$  value=0,000). Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan siswi mengenai pentingnya asupan zat besi, serta memberikan akses yang lebih mudah terhadap suplemen zat besi yang dibutuhkan untuk mencegah atau mengatasi anemia.

Kata kunci : Kadar Hemoglobin, Faktor inhibitor dan Enhancer

## PENDAHULUAN

Anemia pada remaja adalah salah satu isu kesehatan yang signifikan. Pada tahun 2016, organisasi kesehatan dunia (WHO) mengungkapkan bahwa sekitar satu dari tiga wanita non hamil atau sekitar 500 juta wanita, menderita anemia. Berdasarkan data riskesdas 2018, prevalensi anemia di Indonesia mencapai 48,9%, dengan proporsi anemia yang tinggi terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun (Zuraida *dkk.*, 2021).

Kondisi anemia pada remaja putri memiliki dampak yang signifikan pada kesehatan mereka baik saat ini maupun di masa depan anemia dapat mempengaruhi beberapa aspek penting dalam kehidupan remaja putri termasuk, fokus dan daya ingat di sekolah, pertumbuhan fisik, status kekebalan terhadap infeksi, morbiditas, serta kapasitas fisik dan kinerja (Zuraida *dkk.*, 2021).

Berdasarkan data WHO tahun 2013, prevalensi anemia berkisar antara 40% hingga 88%. Sedangkan menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, tercatat bahwa prevalensi anemia pada perempuan adalah sebesar 23,9%. Namun, pada Riskesdas tahun 2018, angka tersebut mengalami peningkatan menjadi 27,2%. Dari data di atas anemia terjadi karena memiliki beberapa faktor seperti,

adanya peningkatan kebutuhan nutrisi tubuh, defisiensi sel darah merah, faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi, serta gaya makan yang kurang sehat dalam proses penyerapan zat besi, menunjukkan kurangnya pengetahuan tentang manfaat zat besi (Fanti Septia Nabila 2022).

Anemia adalah anemia adalah kondisi dimana tubuh mengalami penurunan tingkat hemoglobin dan jumlah sel darah merah (eritrosit) di bawah ambang batas nilai normal (Nisa, Chikmah dan Zulfiana, 2019). Dalam upaya mengatasi anemia, penting untuk memperhatikan faktor pendorong (*enhancer*) dan penghambat (*inhibitor*) penyerapan kandungan zat besi dalam makanan (Deviana, 2017).

Laporan penelitian di Pulau Barrang Lompo hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan terkait anemia dan asupan zat gizi tertentu pada sampel yang diteliti seperti dari 54 sampel yang diteliti sebanyak 23,8% menderita anemia dengan kekurangan asupan zat besi, dari 52 sampel yang diteliti sebanyak 23,4% menderita anemia dengan kekurangan asupan vitamin C, dan dari 46 sampel yang diteliti, sebanyak 24,3% menderita anemia dengan kekurangan asupan protein yang kurang dari 80% RDA (Angka Kecukupan Gizi) (Liliaprianty, 2020).

## METODE PENELITIAN

## **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Dalam rancangan penelitian ini, data dikumpulkan pada satu waktu tertentu untuk melihat pola konsumsi *inhibitor* dan *enhancer* penyerapan zat besi pada remaja putri.

## **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Badan Amal pada bulan Maret 2023.

## **Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian adalah semua remaja putri yang berada di Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba, dengan kelas VIII yang berjumlah 38 siswi dan kelas IX yang berjumlah 13 siswi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini meliputi semua remaja putri dalam populasi tersebut baik yang mengalami anemia maupun tidak.

## **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Ada beberapa jenis data yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.. Data primer berupa data pola konsumsi *inhibitor* dan *enhancer* terhadap remaja putri di kumpulkan dengan menggunakan metode kuesioner yaitu dengan membagikan kuesioner kemudian diisi oleh responden. Kadar Hemoglobin remaja putri diperoleh dengan menggunakan metode *Easy Touch*

*Boold Hemoglobin Test*. Data sekunder meliputi data umum diperoleh dari lokasi penelitian dan jumlah siswa Mts Badan amal yang diperoleh dari pihak sekolah.

## **Cara Pengolahan, Analisis dan Penyajian Data**

### **1. Pengolahan data**

Data primer diolah dan dianalisis menggunakan SPSS. Analisa dilakukan dengan uji statistik *Chi Square*. Bila  $\rho \leq 0,05$  maka hasil statistik dinilai bermakna. Jika  $\rho \geq 0,05$  maka hasil statistik tidak bermakna.

### **2. Analisis data**

Data dianalisis menggunakan SPSS. Analisa dilakukan dengan uji statistik *Chi Square*

### **3. Penyajian data**

Data tersebut disajikan dalam bentuk narasi dan tabel dengan mengikuti pedoman pada teori-teori dan hasil penelitian yang relevan.

## **HASIL PENELITIAN**

### **1. Gambaran Umum Lokasi**

#### **a. Letak Geografis**

Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba adalah sekolah yang menyediakan pengajaran untuk jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Bulukumba.

#### **b. Keadaan Demografi**

Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba berdiri pada tahun 1961 dan menempati lahan seluas 2208 m. Sekolah ini terdaftar dengan nomor 40319887. Jumlah guru di Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba sebanyak 23 orang dan jumlah siswa 307 orang

## 2. Karakteristik Sampel

### 1. Umur

Tabel 3 menunjukkan sebagian besar sampel (50%) adalah siswi yang memiliki umur 14 tahun.

### 2. Faktor inhibitor zat besi

Tabel 4 menunjukkan sebagian besar sampel mengkonsumsi faktor *inhibitor* zat besi sebanyak (59,6%) sampel.

### 3. Faktor enhancer zat besi

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel yang mengkonsumsi sumber makanan *enhancer* zat besi sebanyak (51,9%) sampel.

### 4. Kadar Hemoglobin

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel yang memiliki kadar hemoglobin normal dengan jumlah 38 sampel (73,1%).

### 5. Analisis Hubungan faktor inhibitor dengan kadar hemoglobin

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan antara faktor inhibitor dengan kadar hemoglobin.

### 6. Analisis Hubungan faktor enhancer dengan kadar hemoglobin.

Tabel 8 menunjukkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan antara faktor enhancer dengan kadar hemoglobin.

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan faktor inhibitor dengan kadar hemoglobin.

Inhibitor merupakan substansi yang menghambat proses penyerapan zat besi yang dapat menjadi salah-satu faktor penyebab terjadinya anemia. Dalam penelitian ini, dilakukan uji statistik Chi Square. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola konsumsi faktor inhibitor zat besi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba. Hasil ini dapat dilihat dari nilai p value yang diperoleh sebesar 0,000.

Penelitian yang dilakukan Nabila dkk., (2017) menunjukkan hasil

yang sejalan dengan hasil penelitian ini. Dalam penelitian tersebut, ditemukan nilai  $p=0,036$  yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola konsumsi makanan inhibitor zat besi dan kadar hemoglobin pada remaja putri di pondok pesantren Al-Mizan Muhammadiyah Lamongan. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa remaja putri yang sering mengonsumsi makanan yang mengandung inhibitor zat besi memiliki resiko yang lebih tinggi terkena anemia, sedangkan remaja yang tidak pernah mengonsumsi makanan dengan inhibitor zat besi memiliki resiko yang lebih rendah terkena anemia. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan sebagian besar siswi Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba sering mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung zat penghambat penyerapan zat besi seperti teh (18,9%), kopi (3,8), tempe (37,7%), tahu (28,3) dan kacang-kacangan (11,3). Makanan dan minuman yang mengandung senyawa tanin dan oksalat yang bisa menghambat penyerapan zat besi di dalam tubuh sehingga pola konsumsinya berkontribusi pada resiko terjadinya anemia atau kadar hemoglobin rendah pada remaja putri.

2. Hubungan faktor enhancer dengan kadar hemoglobin.

*Enhancer* zat besi adalah zat yang terdapat dalam makanan yang memiliki kemampuan meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh. Hasil analisis statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi faktor *enhancer* zat besi dengan kadar hemoglobin yaitu nilai  $p = 0,000$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deviana, (2017) yang menyatakan  $p = 0,004$  yang menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara pola konsumsi makanan *enhancer* dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Lubuk Pakam. Dari 52 sampel sebagian besar (44, 2%) sampel Madrasah Tsanawiyah Badan Amal yang biasa mengonsumsi sumber makanan *enhancer* zat besi memiliki kadar hemoglobin normal.

## KESIMPULAN

1. Sampel yang kadang-kadang mengonsumsi faktor *inhibitor* zat besi sebanyak 31 sampel (59,6%) dan sampel yang sangat sering mengonsumsi makanan inhibitor sebanyak 21 (40,4%)
2. Sampel yang kadang-kadang mengonsumsi sumber makanan *enhancer* zat besi sebanyak 27 sampel (51,9%) dan yang sangat sering

- mengonsumsi sumber makanan enhancer sebanyak 25 sampel (48,1%).
3. Sampel yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal sebanyak 14 sampel (26,9%) dan sebanyak 38 sampel (73,1%) memiliki kadar hemoglobin normal.
  4. Ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi faktor *inhibitor* zat besi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba  $p = 0,000$ .
  5. Ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi faktor *enhancer* zat besi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di Madrasah Tsanawiyah Badan Amal Bulukumba  $p = 0,000$ .

#### **SARAN**

Penelitian selanjutnya diharapkan Saran bagi orang tua sampel untuk mengupayakan memberikan makanan yang bergizi kepada sang anak walaupun dalam bentuk sederhana agar asupan gizi sang anak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Deviana (2017) "Hubungan Body Image dengan Pola Konsumsi (Faktor

Inhibitor dan Enhancer Fe) dengan Status Anemia Remaja Putri di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam,"

Liliaprianty, R. (2020) "Gambaran pola konsumsi ( inhibitor, enhancer zat besi), aktivitas fisik, dan asupan zat besi (fe) pada remaja putri di pulau barrang lombo kota makassar,"

Nabila, dkk (2017) "Hubungan pola konsumsi sumber zat besi inhibitor dan enhancer zat besi dengan kejadian anemia pada santriwati pondok pesantren al-mizan muhammadiyah lamongan," *media gizi indonesia*.

Nisa, J., dkk "Perilaku Konsumsi Sumber Enhancer Dan Inhibitor Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan,"

Zuraida, R. dkk. (2021) "Pola Konsumsi ( Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe ) Remaja Putri."

Tabel 1

***Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Umur***

Umur	N	(%)
13 tahun	7	13,5
14 tahun	26	50,0
15 tahun	15	28,8
16 tahun	4	7,7
Total	52	100

Sumber : Data primer 2023

Tabel 2

***Disribusi Frekuensi Sampel Menurut kategori***

***Faktor Inhibitor Zat Besi***

Pola konsumsi	N	%
Sangat sering	21	40,4
Kadang-kadang	31	59,6
Total	52	100

Sumber : Data primer 2023

Tabel 3

***Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Kategori***

***Faktor Enhancer Zat Besi***

Pola konsumsi	N	%
Sangat sering	25	48,1
Kadang-kadang	27	51,9
Total	52	100

Sumber : Data primer 2023

Tabel 4

***Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Kadar Hemoglobin***

Kadar hemoglobin	N	%
Normal	38	73,1
Tidak Normal	14	25,9
Total	52	100

Sumber : Data primer 2023

Tabel 5

***Hubungan Pola Konsumsi Faktor Inhibitor Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri***

Pola konsumsi faktor <i>inhibitor</i> zat besi	Tidak normal	Normal	Total	<i>P</i>
Sangat sering	14 (26,9%)	7 (13,5%)	21 (40,4%)	0,000
Kadang-kadang	0 (0,0%)	31 (59,6%)	31 (59,6%)	
Total	14 (26,9%)	38 (73,1%)	52 (100%)	

Sumber : Data primer 2023

Tabel 6

***Hubungan Pola Konsumsi Faktor enhancer Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri***

Pola konsumsi faktor <i>enhancer</i> zat besi	Tidak normal	Normal	Total	<i>P</i>
Sangat sering	1 (1,9%)	24 (46,2%)	25 (48,1%)	0,000
Kadang-kadang	13 (25,0%)	14 (26,8%)	27 (51,9%)	
Total	14 (26,9%)	38 (73,1%)	52 (100%)	

Sumber : Data primer 2023