Vol.3, Edisi.1, Maret 2xxx, pp. 28~34 ISSN: 2656 - 2480 (Online)

ISSN: 2355 - 1364 (Print)

**HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN PROTEIN, ZAT BESI, VITAMIN C, DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI USIA 16-18 TAHUN**

**DI SMA Negeri 1 JATI AGUNG**

**Dian Ferdiyanto1, Alifianti Muharramah2, Dera Elva Junita3 dan Desti Ambar Wati 4**

1Prodi S1 Gizi, Universitas Aisyah Pringsewu Lampung Indonesia

Jl. A Yani No. 1A Tambak Rejo, Wonodadi, Kec.Pringsewu, Kab. Pringsewu, Lampung 35372

Telp. 085769856074

Email: [dianferdiyanto29@gmail.com](mailto:dianferdianto29@gmail.com)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Article Info** |  | **ABSTRACT** |
| ***Article history:***  Received July 3th, 20xx Revised July 4th, 20xx Accepted March 27th, 20xx |  | ***Background*.** *Anemia is a condition with a red blood cell count of less than <12 mg/dl. Factors that cause the high incidence of anemia in adolescents include low intake of animal and vegetable protein, iron, vitamin C, and bleeding due to long menstruation.*  ***Research Methods.*** *The aim of this study was to determine the relationship between adequate levels of protein, iron and vitamin C with the incidence of anemia in young women aged 16-18 years at SMA Negeri 1 Jati Agung. The research design used in this research is quantitative using a cross sectional method. The subjects in this research were 66 female respondents from SMA Negeri 1 Jati Agung.*  ***Research Result.*** *Base* *The results of the analysis using the Fisher test showed that there was no relationship between the level of protein adequacy (p = 0.633), the level of iron adequacy (p = 0.769), the level of vitamin C adequacy (p = 0.128).*  ***Conclusion.*** *Results The conclusion of this research is that there is no relationship between adequate levels of protein, iron, vitamin C and the incidence of anemia in young women aged 16-18 years at SMA Negeri 1 Jati Agung.* |
| ***Keyword:***  *Anemia, Protein adequacy level, Iron adequacy level, Vitamin C adequacy level.* |
|  |  | *Copyright © Jurnal Gizi Prima*  *All rights reserved.* |

**PENDAHULUAN**

Remaja merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia gizi dimulai dari sekolah SMP, SMA, dan sederajat (Tritanto, 2013). Anemia merupakan suatu keadaan dengan jumlah sel darah merah kurang dari <12 mg/dl. Remaja putri dikatakan anemia apabila kadar Hb ≥12 mg/dl (Wahyuningsih, 2021). Menurut *World Health Organization* (WHO 2022), Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebanyak 31,2%. Menurut data hasil RISKESDAS 2018 remaja putri yang anemia mengalami peningkatan sebanyak 37,1% (RISKESDAS 2013) hingga ke 48,9% usia 15-24 tahun. Provinsi Lampung pada tahun 2018 terdapat prevalensi anemia sebanyak 11,57% yang tersebar di 16 kabupaten/ kota. (Mugiati, 2020). Sedangkan prevalensi anemia remaja usia 16-18 tahun di SMA Negeri 1 Jati Agung sebesar 32,3% (Hanifa, 2022).

Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh mudah terinfeksi, kebugaran dan kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar dan prestasi menurun (Apriyanti, 2019). Faktor yang menyebabkan tingginya angka kejadian anemia pada remaja diantaranya rendahnya asupan yaitu protein hewani dan nabati, zat besi, vitamin C, serta penyakit infeksi kronis seperti TBC, HIV/AIDS, perdarahan karena menstruasi yang lama, penderita thalasemia (kelain darah genetik), dan perdarahan pada penderita malaria kronis (Kemenkes, 2018). Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG 2019) kebutuhan gizi per hari untuk remaja putri usia 16-18 tahun adalah protein 65 g, besi 15 mg, vitamin C 75 mg.

Asupan protein merupakan asupan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai cadangan dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan zat pengatur di dalam tubuh. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transformasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Farahdiba. 2018). Protein juga berperan dalam proses pengangkutan zat-zat gizi termasuk besi dan saluran cerna dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan dan melalui membran sel ke dalam sel-sel sehingga apabila kekurangan protein akan menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi (Andreyas. 2021). Protein juga berfungsi dalam pembentukan ikatan-ikatan esensial di dalam tubuh, termasuk hemoglobin dan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses absorpsi dan transportasi besi dalam tubuh. Apabila jumlah asupan protein tidak tercukupi, maka peranan protein dalam pembentukan hemoglobin dan pengangkutan zat besi akan terganggu, sehingga sintesis hemoglobin tidak berjalan optimal dan berdampak pada penurunan kadar hemoglobin. (Silvia. 2019).

Zat besi merupakan salah satu komponen heme yang termasuk bagian dari hemoglobin. Didalam tubuh absorpsi zat besi terjadi dibagian atas usus halus (duodenum) dengan bantuan protein dalam bentuk transferin. Ketika simpanan zat besi dalam tubuh sudah habis dan penyerapan zat besi pada makanan juga sedikit, maka tubuh akan memproduksi sel darah merah lebih sedikit yang mengandung hemoglobin yang lebih sedikit pula. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya anemia. (Tania. 2018).

Vitamin C adalah Kristal putih yang mudah larut dalam air. Vitamin C mempunyai fungsi dalam dalam penyerapan zat besi dengan merubah ion ferri (Fe3+) menjadi bentuk yang mudah diserap oleh tubuh yaitu ion ferro (Fe2+). Apabila vitamin C tidak dalam jumlah yang cukup maka interaksi besi dalam proses pembentukan hemoglobin tidak optimal, akibatnya akan berdampak pada penurunan kadar haemoglobin (Silvia. 2019).

# METODE PENELITIAN

# Penelitian dilakukan pada Bulan Agustus - September 2023 dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jati Agung.. Jadwal disesuaikan sendiri oleh masing-masing responden agar responden dapat mengikuti seluruh proses pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu desain penelitian yang bertujuan untuk mencari hubungan antara faktor risiko dengan efek pengamatan atau observasi antar variabel yang dilakukan secara bersamaan. (Notoatmodjo, 2012). Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Sampel penelitian ini adalah remaja usia 16-18 tahun di SMA Negeri 1 Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi sampel pada penelitian ini. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan *etchical clereance* komisi etik Universitas Aisyah Pringsewu yang dikeluarkan pada tanggal 30 Agustus 2023 dengan nomor surat 039/UAP.OT/KEP/EC/2023.

# Kriteria Inklusi yaitu antara lain bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi *Inform Consent*, berusia 16-18 tahun yang tinggal di SMA Negeri 1 Jati Agung, dalam keadaan sehat dan dapat berkomunikasi dengan baik. Kriteria Ekslusi yaitu tidak mengikuti pada salah satu serangkaian penelitian dan tidak taat prosedur penelitian, takut diambil sampel darah, dalam keadaan sakit, responden tidak mengikuti penelitian sampai akhir penelitian, responden yang sedang dalam menstruasi. Variabel dependen yang ingin diteliti adalah anemia. Sementara variabel independennya adalah tingkat kecukupan protein, tingkat kecukupan zat besi, tingkat kecukupan vitamin c. Peneliti melakukan recall 3 x 24 jam untuk mengetahui data konsumsi asupan makan dari makanan yang dikonsumsi (asupan protein, zat besi, vitamin c) dan membandingkan dengan AKG (angka kecukupan gizi) sesuai usia untuk melihat tingkat kecukupan protein, tingkat kecukupan zat besi, tingkat kecukupan vitamin c.

# Data analisis ini data disajikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dari variabel yang akan diteliti. Analis univariat ini bertujuan untuk mengetahui distribusi rerata dari semua variabel yang diteliti meliputi tingkat kecukupan protein, tingkat kecukupan zat besi, tingkat kecukupan vitamin c dengan kejadian anemia. Analisis bivariate mengetahui hubungan antara variabel penelitian. Analis data pada penelitian ini menggunkan uji Fisher untuk mengetahui adanya antar variabel independen dan dependen. Selain itu melihat ada tidaknya hubungan yang signifikan tingkat kecukupan protein, tingkat kecukupan zat besi, tingkat kecukupan vitamin c, dengan kejadian anemia.. Menggunakan uji fisher memiliki cell > 62,5%.

# HASIL PENELITIAN

**Karakteristik Responden**

1. **Distribusi Karakteristik Responden**

# Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Karakteristik** | **N** | **Persentase (%)** |
| **1.** | **Usia** | | |
| 16 tahun | 11 | 16,6 |
| 17 tahun | 46 | 69,6 |
| 18 tahun | 9 | 13,6 |
| **Total** | | 66 | 100% |
| **2.** | **Kelas** |  | |
| X | 20 | 30,3 |
| XI | 27 | 40,9 |
| XII | 19 | 28,7 |
| **Total** | | 66 | 100% |

Berdasarkan Tabel tersebut dapat dilihat distribusi karakteristik responden, dapat diketahui bahwa usia yang paling banyak yaitu sebanyak berusia 17 tahun (69,6%). Berdasarkan kelas yang paling banyak yaitu siswi dengan kelas XI (40,9%).

1. **Analisis Data**
2. Analis Univariat
3. **Kejadian Anemia**

Distribusi frekuensi kejadian anemia di SMA Negeri 1 Jati Agung disajikan dalam tabel 2 :

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Anemia** | n | % |
| Anemia | 30 | 45,4 |
| Tidak anemia | 36 | 54,5 |
| **Total** | 66 | 100% |

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 66 responden diketahui ada 30 (45,4%) responden mengalami anemia.

1. **Tingkat Kecukupan Protein**

Distribusi frekuensi tingkat kecukupan protein pada siswi SMA Negeri 1 Jati Agung di sajikan dalam tabel 3 :

**Tabel 3. Distribusi frekuensi tingkat kecukupan protein**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat Kecukupan Protein | n | % |
| Kurang | 64 | 97 |
| Cukup | 2 | 3 |
| Total | 66 | 100% |

Tabel 3 dapat diketahi bahwa tingkat kecukupan protein pada siswi SMA Negeri 1 Jati Agung yaitu sebanyak 64 responden termasuk kategori kurang (97%).

1. **Tingkat Kecukupan Zat besi**

Distribusi frekuensi tingkat kecukupan zat besi pada siswi SMA Negeri 1 Jati Agung di sajikan dalam tabel 4 :

**Tabel 4.4 Distribusi frekuensi tingkat kecukupan zat besi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat Kecukupan Zat besi | n | % |
| Kurang | 65 | 98,5 |
| Cukup | 1 | 1,5 |
| Total | 66 | 100% |

Tabel 4. dapat diketahui bahwa tingkat kecukupan zat besi pada siswi SMA Negeri 1 Jati Agung yaitu sebanyak 65 responden termasuk kategori kurang (98,5%).

1. **Tingkat Kecukupan Vitamin C**

Distribusi frekuensi tingkat kecukupan vitamin C pada siswi SMA Negeri 1 Jati Agung di sajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 5. Distribusi frekuensi tingkat kecukupan vitamin C**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat Kecukupan Vitamin C | N | % |
| Kurang | 59 | 89,4 |
| Cukup | 7 | 10,6 |
| Total | 66 | 100% |

Tabel 5 dapat diketahui bahwa tingkat kecukupan vitamin c pada siswi SMA Negeri 1 Jati Agung yaitu sebanyak 59 responden termasuk kategori kurang (89,4).

1. **Analisis Bivariat**
2. **Hubungan Tingkat Kecukupan Protein Dengan Kejadian Anemia**

Hasil penelitian ini menunjukan hubungan antara variabel yang diteliti dengan uji Fisher di sajikan ditabel 6.

**Tabel 4.6 Hubungan Tingkat Kecukupan Protein Dengan Kejadian Anemia.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tingkat Kecukupan Protein | Kejadian Anemia | | | | | | | | *P*  *Value* |
| Berat | | Sedang | | Ringan | | Normal | |
| N | % | N | % | N | % | N | % | 0,633 **(**Uji Fisher) |
| Kurang | 2 | 3,0% | 10 | 15,2% | 18 | 27,3% | 34 | 51,5% |
| Cukup | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 2 | 3,0% |
| Lebih | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Jumlah | 2 | 3,0% | 10 | 15,2% | 18 | 27,3% | 36 | 54,5% |

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 66 (100%). pada kejadian anemia dalam kategori berat dengan tingkat kecukupan protein kategori kurang sebanyak 2 orang (3,0%). Kejadian anemia dalam kategori sedang dengan tingkat kecukupan protein kategori kurang sebanyak 10 orang (15,2%), Kejadian anemia dalam kategori ringan dengan tingkat kecukupan protein kategori kurang sebanyak 18 orang (27,3%). Kejadian anemia dalam kategori normal dengan tingkat kecukupan protein kategori kurang sebanyak 34 orang (51,5%). Kejadian anemia dalam kategori normal dengan tingkat kecukupan protein kategori cukup sebanyak 2 orang (3,0%).

Berdasarkan hasil dari analisi uji statistik menggunakan uji Fisher diatas diperoleh nilai p-value 0,633 yang menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan tingkat kecukupan protein dengan kejadian anemia di SMA Negeri 1 Jati Agung.

1. **Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia**

Hasil penelitian ini menunjukan hubungan antara variabel yang diteliti dengan uji Fisher di sajikan ditabel 4.7.

**Tabel 4.7 Hubungan Tingkat Kecukupan Zat besi Dengan Kejadian Anemia.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tingkat Kecukupan Zat Besi | Kejadian Anemia | | | | | | | | *P*  *Value* |
| Berat | | Sedang | | Ringan | | Normal | |
| N | % | N | % | N | % | N | % | 0,769  Uji Fisher |
| Kurang | 2 | 3,0% | 9 | 13,6% | 17 | 25,8% | 31 | 47,0% |
| Cukup | 0 | 0,0% | 1 | 1,5% | 1 | 1,5% | 5 | 7,6% |
| Jumlah | 2 | 3,0% | 10 | 15,2% | 18 | 27,3% | 36 | 54,5% |

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa dari 66 (100%). pada kejadian anemia dalam kategori berat dengan tingkat kecukupan zat besi kategori kurang sebanyak 2 orang (3,0%). Kejadian anemia dalam kategori sedang dengan tingkat kecukupan zat besi kategori kurang sebanyak 9 orang (13,6%), Kejadian anemia dalam kategori ringan dengan tingkat kecukupan zat besi kategori kurang sebanyak 17 orang (25,8%). Kejadian anemia dalam kategori normal dengan tingkat kecukupan zat besi kategori kurang sebanyak 31 orang (47,0%). Kejadian anemia dalam kategori sedang dengan tingkat kecukupan zat besi kategori cukup sebanyak 1 orang (1,5%). Kejadian anemia dalam kategori ringan dengan tingkat kecukupan zat besi kategori cukup sebanyak 1 orang (1,5%). Kejadian anemia dalam kategori normal dengan tingkat kecukupan zat besi kategori cukup sebanyak 5 orang (7,6%).

Berdasarkan hasil dari analisi uji statistik menggunakan uji Fisher diatas diperoleh nilai p-value 0,769 yang menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan tingkat kecukupan zat besi dengan kejadian anemia di SMA Negeri 1 Jati Agung.

1. **Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia**

Hasil penelitian ini menunjukan hubungan antara variabel yang diteliti dengan uji Fisher di sajikan ditabel 8.

**Tabel 8. Hubungan Tingkat Kecukupan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tingkat Kecukupan Vitamin C | Kejadian Anemia | | | | | | | | *P*  *Value* |
| Berat | | Sedang | | Ringan | | Normal | |
| N | % | N | % | N | % | N | % | 0,128  Uji Fisher |
| Kurang | 2 | 3,0% | 9 | 13,6% | 18 | 27,3% | 36 | 54,5% |
| Cukup | 0 | 0,0% | 1 | 1,5% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Jumlah | 2 | 3,0% | 10 | 15,2% | 18 | 27,3% | 36 | 54,5% |

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa dari 66 (100%). pada kejadian anemia dalam kategori berat dengan tingkat kecukupan vitamin c kategori kurang sebanyak 2 orang (3,0%). Kejadian anemia dalam kategori sedang dengan tingkat kecukupan vitamin c kategori kurang sebanyak 9 orang (13,6%), Kejadian anemia dalam kategori ringan dengan tingkat kecukupan vitamin c kategori kurang sebanyak 18 orang (27,3%). Kejadian anemia dalam kategori normal dengan tingkat kecukupan vitamin c kategori kurang sebanyak 36 orang (54,5%). Kejadian anemia dalam kategori sedang dengan tingkat kecukupan vitamin c kategori cukup sebanyak 1 orang (1,5%).

Berdasarkan hasil dari analisi uji statistik menggunakan uji Fisher diatas diperoleh nilai p-value 0,128 yang menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan tingkat kecukupan vitamin c dengan kejadian anemia di SMA Negeri 1 Jati Agung.

**PEMBAHASAN PENELITIAN**

1. **Hubungan tingkat kecukupan protein dengan kejadian anemia**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan kejadian anemia, dimana nilai *p-value* 0,633. artinya semakin berkurang asupan protein sebagai variabel independen, maka semakin menurun kadar hemoglobin sebagai variabel dependen.

Berdasarkan penelitian Lewa (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada siswi MAN 2 Model Palu dengan nilai *p-value* 1.000. Hal ini disebabkan oleh banyak dari responden yang lebih sering mengkonsumsi makanan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe dibanding protein hewani seperti daging yang banyak mengandung besi. Karena kuantitas protein yang terdapat dalam sumber protein nabati yang kurang ini pula yang menjadi penyebab kurangnya asupan protein responden. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi zat besi.

Protein berperan penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Absorpsi terutama terjadi di bagian atas usus halus (doudenum) dengan bantuan alat angkut protein khusus. Ada dua jenis alat pengangkut protein yang membantu penyerapan zat besi, yaitu transferrin dan ferritin. Transferrin mempunyai peranan sentral dalam metabolisme zat besi karena unsur protein ini mengangkut zat besi ke dalam sirkulasi yang memerlukan zat besi misalnya dari usus ke sumsum tulang dan organ lainnnya untuk membentuk hemoglobin yang baru (Vinny. 2020). Menurut Kalsum (2016). bahwa protein tidak dapat berfungsi sebagai transpot zat besi, jika asupan yang dikonsumsi tidak mengandung makanan sumber zat besi sehingga dapat menyebabkan zat besi dan kadar hemoglobin rendah.

1. **Hubungan tingkat kecukupan zat besi dengan kejadian anemia**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan zat besi dengan kejadian anemia, dimana nilai *p-value* 0,769. Pada penelitian ini zat besi merupakan zat yang sangat penting diperlukan untuk fungsi hemoprotein seperti hemoglobin yang digunakan dalam proses pengangkutan dan pengikatan oksigen. Zat besi dapat diperoleh dari pemecahan sel darah merah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Zat besi juga dapat diperoleh dari makanan hewani dan dari sumber makanan nabati (Ariningrum. 2021).

Berdasarkan penelitian Wandansari (2019) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada siswi MAN 2 Model Palu dengan nilai *p-value* 1.000. Hal ini sejalan dengan penelitian Ariningrum (2021) bahwa tidak ada hubungan antara asupan zat gizi dengan anemia pada remaja putri di kabupaten sukoharjo. Zat besi adalah mineral makro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusui dewasa. Zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagi alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Almatsier, 2011).

Penyerapan zat besi terjadi di usus dua belas jari (duodenum) dan usus halus (jejenum) bagian atas. Zat besi memasuki lambung dari kerongkongan dalam bentuk besi (ferri) kemudian teroksidasi dalam bentuk besi larut (ferro). Asam lambung akan menurunkan pH sehingga dapat meningkatkan kelarutan dan penyerapan zat besi. Remaja putri yang sedang mengalami menstruasi akan kehilangan besi yaitu 15 -28 mg/bulan. Ketidakcukupan jumlah zat besi dalam makanan terjadi karena pola konsumsi makanan. Jika asupan zat besi cukup maka kadar hemoglobin siswi baik maka tidak mengalami anemia. Apabila asupan kurang dapat terjadi anemia karena kadar hemoglobin kurang dari normal sehingga terjadi anemia (Tania. 2018).

1. **Hubungan Tingkat Kecukupan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan vitamin c dengan kejadian anemia, dimana nilai *p-value* 0,128. Pada penelitian ini didapatkan asupan vitamin C kurang dan tidak memiliki hubungan dengan kadar hemoglobin. Hal ini terjadi karena sampel penelitian memilih makanan yang kurang tepat dan konsumsi makanan yang kurang bervariasi. Salah satu faktor yang menyebabkan penyerapan vitamin C tidak optimal adalah kesalahan saat pengolahan karena sifat vitamin C mudah rusak apabila terkena panas (Wandansari. 2019).

Berdasarkan penelitian Utomo (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan vitamin c dengan kejadian anemia remaja putri dengan nilai *p-value* 0,198. Hal ini’ sejalan dengan penelitian Denistikasari (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan vitamin c dengan kejadian anemia remaja putri siswi SMK Penerbangan Bina Dhirgantara Karanganyar dengan nilai *p-value* 0,920. Vitamin C merupakan unsur esensial yang sangat dibutuhkan tubuh untuk pembentukan sel darah merah. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi dalam pencegahan terjadi anemia, namun apabila asupan vitamin C yang dikonsumsi dalam jumlah terbatas maka penyerapan zat besi tidak akan berjalan dengan baik. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin (Marfuah, 2021). Jika asupan vitamin c cukup maka kadar hemoglobin baik maka tidak mengalami anemia. Angka kecukupan vitamin C menurut kategori perempuan usia 16-18 tahun yaitu 75 mg (AKG, 2019).

**KESIMPULAN**

1. Berdasarkan hasil food recall 3x24 jam dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat asupan protein subjek penelitian termasuk dalam kategori kurang sebanyak 93% sedangkan yang termasuk kategori cukup hanya 3% subyek penelitian.
2. Berdasarkan hasil food recall 3x24 jam dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat asupan zat besi subjek penelitian termasuk dalam kategori kurang sebanyak 98,5 sedangkan yang termasuk kategori cukup hanya 1,5% subyek penelitian.
3. Berdasarkan hasil food recall 3x24 jam dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat asupan vitamin c subjek penelitian termasuk dalam kategori kurang sebanyak 89,4% sedangkan yang termasuk kategori cukup hanya 10,6% subyek penelitian.
4. Sebanyak 45,5% responden memliki status anemia, dan sebanyak 54,5% memliki status tidak anemia.
5. Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia, diperoleh nilai p= 0,633.
6. Tidak ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia, diperoleh nilai p= 0,769.

# DAFTAR PUSTAKA

# Apriyanti Fitri. 2019. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sman 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Palalawan Tahun 2019. Jurnal Doppler universitas pahlawan tuanku tambusai. Vol. 3. No. 2.

# Andreyas, Putra Andika Deri. 2021. Hubungan Asupan Protein, Vitamin C, Dan Zat Besi Dengan Kadar Haemoglobin Prahemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. Journal Uhamka. Program Studi Gizi Dan Dietetika, Fakultas Gizi, Politeknik Kesehatan Bengkulu. Vol. 6. No. 1 : 33-42.

# Farahdiba Desti. 2018. Hubungan Tingkat Konsumsi Fe, Protein Dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Di Mtsn Ngemplak Kabupaten Boyolali. Program Studi Gizi Fakultas Kesehtan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

# Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.

# Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (WUS).

# Mugiati, Rosmadewi. (2020). Keefektifan Buah Nanas dalam Meningkatkan Haemoglobin pada Wanita Usia Subur dengan Anemia. Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai. 13(1). 36-43.

# Silvia, Ayu dkk. 2019. Hubungan Asupan Zat Gizi (Protein, Zat besi, Vitamin C) Dan Pola (Siklus,Lama) Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin (Studi Pada Remaja Putri di SMK Negeri 10 Semarang). Gizi FKM UNDIP. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol.7. No.4.

# Tania Elma Lindah. 2018. Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smk Yamas Jakarta Timur Tahun 2018. Program studi gizi sekolah tinggi ilmu kesehatan binawan Jakarta.

# Wahyuni Sri Endang. 2021. Pengaruh Suplementasi Fe Dan Vitamin C Terhadap Hemoglobin Dan Indeks Eritrosit Remaja Putri. Jurusan gizi politeknik kesehatan tanjung karang Indonesia.

# Wahyuningsih, Imania dkk. 2021. Gambaran Pola Kebiasaan Sarapan Dan Pengetahuan Anemia Pada Remaja Putri SMP IT Bukit Qur’an Mataram. Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Indonesia. Jurnal Terpadu. Vol. 2. No. 4.