

Hubungan Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Asupan Vitamin C Dengan Status Anemia Pada Siswi SMAN 27 Jakarta

Jesika Agustia

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

Waisaktini Margareth*

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus*

Rosmida Magdalena Marbun

Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II

*Alamat: Jl. Salemba Raya No.41, Jakarta Pusat

*Korespondensi penulis: waisaktinimargareth52041@gmail.com

Abstract. *The prevalence of anemia in adolescents in Indonesia is 32%, where women are more anemic by 27.2% and men by 20.3%. In DKI Jakarta, 23% of female adolescents experience anemia. This study aims to analyze the relationship between the menstrual cycle, consumption of Blood Supplement Tablets (TTD) and intake of vitamin C with anemia status in female students of SMAN 27 Jakarta. The study design was cross sectional with 78 female respondents. The data collected included menstrual cycle data, consumption of Blood Supplementary Tablets (TTD) and intake of vitamin C obtained by interview using a questionnaire. Data processing used the chi-square test for menstrual cycle variables and vitamin C intake. Meanwhile, Fisher's test was used for the consumption of blood supplement tablets (TTD) variables. The results showed that 24.4% (19 female students) had anemia, 42.3% (33 female students) had abnormal menstrual cycles, 79.5% (62 female students) consumed blood supplement tablets (TTD) and intake of vitamin C was classified as insufficient by 50% (39 female students). There is a significant relationship between consumption of blood supplement tablets (TTD) and intake of vitamin C with anemia status in female students of SMAN 27 Jakarta (p -value <0.05). There was no significant relationship between the menstrual cycle and anemia status in female students at SMAN 27 Jakarta (p -value = 0.984) ($p > 0.05$).*

Keywords: *Intake of Vitamin C, Consumption of Blood Supplement Tablets, Menstrual Cycles, Anemia Status*

Abstrak. Prevalensi anemia remaja di Indonesia sebesar 32%. Perempuan lebih banyak mengalami anemia sebesar 27,2% dan laki-laki sebesar 20,3%. Pada DKI Jakarta remaja putri mengalami anemia sebanyak 23%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara siklus menstruasi, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan asupan vitamin C dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan responden sebanyak 78 siswi. Data yang dikumpulkan meliputi data siklus menstruasi, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), dan asupan vitamin c yang diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner. Pengolahan data menggunakan uji *chi-square* untuk variabel siklus menstruasi dan asupan vitamin C. Sedangkan, uji *Fisher* digunakan untuk variabel konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Hasil penelitian menunjukkan siswi yang mengalami anemia sebesar 24,4% (19 siswi), siklus menstruasi tidak normal sebesar 42,3% (33 siswi), konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tidak teratur sebesar 79,5% (62 siswi) dan asupan vitamin C tergolong kurang sebesar 50% (39 siswi). Kesimpulan : Ada hubungan signifikan antara konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan asupan vitamin C dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta (p -value $<0,05$). Tidak ada hubungan signifikan antara siklus menstruasi dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta (p -value = 0,984) ($p >0,05$).

Kata kunci: asupan vitamin C, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), siklus menstruasi, status anemia

LATAR BELAKANG

Received Januari 20, 2023; Revised Februari 05, 2024; Published Februari 28, 2024

* Waisaktini Margareth, waisaktinimargareth52041@gmail.com

Hubungan Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Asupan Vitamin C Dengan Status Anemia Pada Siswi Sman 27 Jakarta

Anemia merupakan salah satu masalah pada remaja putri di Indonesia. Prevalensi anemia pada remaja di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2018) sebesar 32%, dimana perempuan lebih banyak mengalami anemia sebesar 27,2% dan laki-laki sebesar 20,3%. Pada DKI Jakarta remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 23% (Kemenkes RI, 2018). Anemia pada remaja putri salah satunya dipengaruhi oleh siklus menstruasi yang menyebabkan kehilangan zat besi $\pm 1,3$ mg/hari (Irianti, 2019). Berdasarkan beberapa penelitian angka prevalensi gangguan siklus menstruasi berkisar antara 15,8% - 89,5% (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi wanita di Jakarta dengan siklus menstruasi tidak teratur mencapai 17,2% (Badzlina, 2022). Berdasarkan penelitian Nofianti (2021), terdapat hubungan antara siklus menstruasi yang tidak normal dengan anemia. Terdapat 39 dari 44 responden (83%) mengalami anemia dengan siklus menstruasi yang tidak normal.

Anemia dipengaruhi juga oleh keteraturan konsumsi tablet tambah darah. Remaja yang tidak konsumsi tablet tambah darah yang mengalami anemia sebanyak 35,3% (Putri, 2018). Penelitian yang dilakukan Cahyaningtyas (2017), menunjukkan terdapat pengaruh konsumsi tablet Fe selama 30 hari terhadap peningkatan kadar hemoglobin setelah mengonsumsi Tablet Tambah Darah pada remaja putri di SMA 2 Ngaglik Sleman yaitu adanya peningkatan Hb sebesar 0,50. Namun, kesadaran remaja putri masih rendah untuk mengonsumsi TTD sebagai langkah untuk pencegahan anemia. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti adanya rasa malas, mengalami efek samping setelah mengonsumsi seperti rasa mual, pusing, mudah mengantuk, tidak menyukai aroma ataupun rasanya, mengonsumsi TTD hanya ketika haid serta beberapa remaja putri merasa tidak perlu untuk mengonsumsi TTD (Runiari, 2020).

Vitamin C juga mempengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri. Sebesar 64,5% remaja putri yang anemia memiliki asupan vitamin C yang kurang. Vitamin C berfungsi membantu penyerapan zat besi. Oleh karena itu salah satu upaya dalam mengatasi anemia dengan mengonsumsi bahan pangan sumber vitamin C yang terdapat di buah, sayur dan suplemen yang dapat dikonsumsi saat kondisi tubuh sedang sakit maupun dalam kondisi untuk meningkatkan daya tahan tubuh (Krisnanda, 2020). Remaja yang berusia 15-19 tahun sebanyak 96.4% kurang mengonsumsi sayur dan buah (Riskesdas, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sholicha dan Muniroh (2019) menunjukkan adanya hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin di SMAN 1 Manyar Gresik. Asupan vitamin C yang tidak cukup didalam tubuh salah satunya disebabkan karena remaja memiliki asupan yang kurang untuk menjaga bentuk tubuh agar tetap ideal (Yuniarti, 2021). Kurangnya asupan berdampak terhadap kurangnya zat besi dan vitamin C sehingga meningkatkan resiko terjadinya anemia.

SMAN 27 Jakarta berlokasi di Jalan Mardani Raya yang merupakan salah satu SMA Binaan Puskesmas Kecamatan Johar Baru. Pada sekolah ini belum pernah ada penelitian mengenai anemia dan skrining pemeriksaan Hb. Selain itu, pada sekolah tersebut sudah beberapa bulan tidak ada pemeriksaan Hb karena pengadaan alat mulai diberikan di tahun 2020, lalu terhalang pandemi covid selama 2 tahun dan alat mengalami kerusakan. Selain itu didapatkan pula info dari beberapa guru yang mengajar terdapat siswi sebanyak 5 – 10 orang sering mengalami pusing dan pingsan saat upacara di sekolah. Tidak adanya data pemberian TTD pada siswi di SMAN 27, akan tetapi info dari puskesmas melakukan pendistribusian TTD per 3 bulan sekali (terakhir pemberian di bulan januari 2023) dengan jumlah tablet yang diberikan sesuai banyaknya jumlah siswi disekolah. Berdasarkan survei di Puskesmas Kecamatan Johar Baru, pemberian TTD pada remaja putri tahun 2020 di wilayah kecamatan mencapai 70,2%. Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan siklus menstruasi, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), dan asupan vitamin C dengan status anemia pada Siswi SMAN 27 Jakarta.

KAJIAN TEORITIS

1. Anemia

a) Pengertian

Kondisi yang disebut anemia terjadi ketika kadar Hb <12 g/dL (Basith, 2017). Salah satu kompleks protein yang ditemukan dalam sel darah merah adalah hemoglobin, yang terdiri dari heme kaya zat besi dan protein globin. Hb akan membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh, mengontrol pertukaran oksigen dengan karbon dioksida di jaringan tubuh, dan mengangkut karbon dioksida dari tubuh ke paru-paru sebagai hasil metabolisme yangselanjutnya akan dibuang (Adriani & Fadilah, 2023).

Kondisi lain ketika terjadi penurunan jumlah eritrosit dan kadar hematokrit adalah anemia. Dibandingkan remaja laki-laki, remaja perempuan lebih sering mengalami anemia. Hal ini terjadi karena remaja putri membutuhkan lebih banyak zat besi (Fe) karena setiap bulan remaja putri kehilangan zat besi (Fe) saat menstruasi, berbeda dengan laki-laki. Begitu pula dengan kebutuhan wanita akan zat besi selama kehamilan meningkat tiga kali lipat dibandingkan sebelumnya. Sebab, janin yang dikandungnya perlu berkembang (Kulsum, 2020).

b) Penyebab

Menurut Budiarti (2021) anemia dapat disebabkan oleh sejumlah faktor. Adapun faktor-faktor tersebut diantaranya, yaitu :

1) Kurangnya Pengetahuan Anemia dan Asupan Gizi

Remaja dengan pengetahuan yang kurang menyebabkan perubahan pada kebiasaan dalam pemilihan makanan. Pemilihan makanan yang kurang tepat memiliki dampak terhadap konsumsi makanan yang bergizi sehingga berpengaruh terhadap ketidakcukupan asupan zat gizi termasuk asupan zat besi.

2) Konsumsi Bahan Makanan Penghambat Penyerapan Zat Besi

Remaja yang rutin minum teh dan kopi mungkin mendapati tubuhnya kurang mampu menyerap zat besi. Zat kafein pada kopi, zat tanin pada teh, dan zat oksalat dan fitat pada makanan berbahan kacang-kacangan mampu menghalangi tubuh menyerap zat besi.

3) Asupan Zat Gizi yang Kurang (Protein, Vitamin C dan Zat Besi)

Asupan protein yang tidak mencukupi dapat menyebabkan kekurangan zat besi, yang menurunkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, sehingga menyebabkan tubuh mengangkut zat besi lebih lambat dan tidak efisien. Ketersediaan vitamin C berpengaruh signifikan terhadap penyerapan zat besi. Adanya vitamin C dapat menambah keasaman sehingga meningkatkan penyerapan zat besi.

4) Tidak Rutinnya Remaja Putri Dalam Mengonsumsi Tablet Fe

Remaja putri dianjurkan oleh pemerintah mengonsumsi 1 tablet TTD yang mengandung 60 mg zat besi elementar dan 0,40 mg asam folat yang dikonsumsi setiap minggu, sedangkan ketika haid dianjurkan untuk mengonsumsi 1 tablet setiap hari selama masa haid. Pemberian TTD ini merupakan cara yang efektif dalam mengatasi anemia, ketika dikonsumsi rutin dapat meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri (Savitri, 2021). Penyimpanan TTD sebaiknya disimpan di tempat yang kering, terhindar dari sinar matahari, jauh dari jangkauan anak dan setelah di buka harus di tutup kembali dengan rapat. TTD yang sudah berubah warna sebaiknya tidak dikonsumsi (Andika. A, dkk, 2022).

5) Pendarahan karena Menstruasi yang Lama dan Berlebihan

Dibandingkan dengan laki-laki, remaja wanita akan lebih rentan mengalami anemia. Hal ini disebabkan oleh kehilangan darah setiap bulan yang terjadi saat menstruasi. Oleh karena itu, saat menstruasi, kebutuhan zat besi membutuhkan dua kali lebih banyak. Masalah menstruasi, termasuk menstruasi yang berlangsung lebih lama dari biasanya atau menstruasi dengan jumlah darah yang keluar lebih banyak dari biasanya dapat menyerang remaja putri (Kemenkes RI, 2018). Biasanya, siklus menstruasi berlangsung tiga hingga enam hari. Seorang wanita dapat kehilangan

hingga dua atau tiga kali lipat volume darah normalnya selama menstruasi, atau antara 30 hingga 100 mililiter (Sinaga, 2017).

c) Tanda dan Gejala

Menurut Prasetya (2019) anemia menimbulkan macam gejala, yaitu :

- Lesu, lemah, letih, lelah dan lunglai (5L)
- Pusing
- Mata berkunang-kunang
- Gejala lebih lanjut seperti : mukosa kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat

d) Dampak

Anemia memiliki dampak buruk bagi remaja. Menurut Kemenkes (2018) dampak anemia gizi besi pada remaja, yaitu :

- 1) Menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia akan rentan terkena penyakit infeksi. Hal ini karena oksigen dibawa oleh hemoglobin, sehingga terjadinya penurunan kadar oksigen yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh, seperti otot untuk aktivitas fisik dan otak untuk berpikir.
- 2) Berkurangnya tingkat kebugaran dan ketangkasan berpikir karena sel-sel otak dan otot tidak mendapatkan cukup oksigen.
- 3) Menurunkan prestasi dan gairah belajar di sekolah karena tidak adanya konsentrasi belajar. Berdasarkan penelitian Dumilah dan Sumarmi (2017) terdapat adanya hubungan antara anemia dengan prestasi belajar siswi di SMP Unggulan Bina Insani Surabaya ($p=0,026$). Hal ini karena kekurangan zat besi menyebabkan koordinasi motorik terganggu sehingga membuat konsentrasi menjadi menurun yang dapat berpengaruh pada fokus siswi dalam menerima serta memahami pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar.

Berdasarkan siklus hidupnya, pada saat remaja putri menjadi ibu hamil, anemia defisiensi besi akan berdampak signifikan terhadap kehamilan dan persalinan, yang dapat mengakibatkan :

- 1) Masalah stunting dan neurokognitif pada anak serta prematuritas, BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), dan pertumbuhan janin menjadi terhambat.
- 2) Pendarahan sebelum dan saat melahirkan yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayi nya.

- 3) Bayi lahir dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah akan berlanjut mengalami anemia pada bayi dan usia dini.
- 4) Meningkatkan risiko kesakitan dan kematian neonatal dan bayi.

e) Upaya Pencegahan Anemia

Upaya pencegahan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Menurut Julaecha (2020) upaya pencegahan anemia yang dapat dilakukan, yaitu :

- 1) Pola makan seimbang dan bergizi yang mencakup variasi makanan, terutama makanan sumber hewani yang kaya zat besi (heme iron) dalam jumlah cukup sesuai dengan AKG, akan membantu meningkatkan asupan makanan kaya zat besi. Selain itu, meskipun penyerapannya lebih rendah dibandingkan sumber hewani, penting untuk meningkatkan jumlah makanan nabati yang kaya zat besi (non-heme). Makanan sumber zat besi dari hewani seperti hati, ikan, daging, dan ayam. Sedangkan, makanan sumber zat besi nabati seperti : sayuran berwarna hijau tua dan kacang-kacangan.
- 2) Untuk meningkatkan penyerapan zat besi perlu mengonsumsi buah-buahan dan sayuran yang mengandung vitamin C, seperti jeruk, jambu, bayam dan lain sebagainya. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain, seperti tanin, fosfor, serat, kalsium, dan fitat.
- 3) Pemerintah secara berkala menjalankan program pemberian TTD kepada Wanita Usia Subur (WUS), termasuk ibu hamil dan remaja. Untuk mengurangi jumlah remaja putri yang mengalami anemia, upaya konseling dan intervensi gizi yang dilakukan pemerintah secara bertahap dan berkelanjutan antara lain dengan memberikan tablet suplemen darah (TTD) kepada remaja putri dengan dosis 1 (satu) tablet per minggu dan 1 tablet setiap hari selama menstruasi.
- 4) Untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh, sebaiknya tidak dikonsumsi secara bersamaan dengan susu, kopi, teh, minuman ringan yang mengandung karbonat, multivitamin yang mengandung phosphate dan kalsium.

f) Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Status Anemia

Upaya pencegahan anemia defisiensi besi pada remaja putri dapat dilakukan dengan upaya pemberian suplementasi zat besi yang berupa tablet tambah darah (TTD). Anjuran konsumsi TTD yang diberikan, yaitu 1 tablet mengandung 60 mg zat besi elemental dan 0,40 mg asam folat yang dikonsumsi setiap minggu, sedangkan ketika

menstruasi (haid) dianjurkan untuk mengonsumsi 1 tablet setiap hari selama masa haid (Savitri,2021). Hasil Riskesdas (2018) menunjukkan cakupan tablet tambah darah yang diperoleh remaja putri sebesar 76,2% yang tidak mendapatkan 23,8%. Namun dari 76,2% remaja yang mendapatkan TTD terdapat remaja yang tidak patuh dalam meminum TTD yang sudah diberikan (Nurmadinisia & Prasasti, 2022). Kesadaran remaja putri masih rendah dalam mengonsumsi TTD. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti adanya rasa malas, mengalami efek samping setelah mengonsumsi seperti rasa mual, pusing, mudah mengantuk, tidak menyukai aroma ataupun rasa nya, mengonsumsi TTD hanya ketika haid serta beberapa remaja putri merasa tidak perlu untuk mengonsumsi TTD (Runiari, 2020).

Keteraturan remaja dalam mengonsumsi TTD, tentu sangat berperan dalam peningkatan kadar hemoglobin pada remaja. Hal ini dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani & Sugiarsih (2022) menunjukkan responden yang tidak teratur TTD lebih banyak yang mengalami anemia (40.7%) dibandingkan dengan responden yang mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) secara teratur (30,8%). Oleh karena itu, keteraturan dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) merupakan hal yang penting dalam upaya pencegahan anemia pada remaja. Hal ini di didukung oleh penelitian Lestari (2018), yang menemukan adanya pola yang positif, yaitu semakin tinggi konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) maka semakin tinggi kadar hemoglobinnya. Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Permatasari (2018) yang menyatakan bahwa selama 4 bulan intervensi yang dilakukan dengan pemberian suplementasi besi dari 20,7% angka kejadian anemia menurun menjadi 15,2% dari 172 responden. Sejalan pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Asiyah (2023) menunjukkan bahwa dari 54 responden yang patuh minum tablet tambah darah sebanyak 6 siswi (26%) yang mengalami anemia dan dari 19 siswi yang tidak patuh minum tablet tambah darah sebanyak 17 siswi (74%) mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik uji chi square diketahui p-value <0,001, maka H_0 diterima sehingga menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan minum tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Sunan Giri Desa Mulung Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik Tahun 2022.

g) Hubungan Siklus Menstruasi dengan Status Anemia

Penyebab anemia pada remaja putri adalah menstruasi setiap bulan. Karena remaja putri mengalami pendarahan setiap bulannya selain mengalami pertumbuhan yang pesat,

menstruasi memberikan beban ganda pada tubuhnya. Hemoglobin sel darah merah terbuang bersama darah selama remaja mengalami menstruasi, sehingga mengakibatkan berkurangnya simpanan zat besi dalam tubuh. Berkurangnya cadangan zat besi dalam tubuh ini dapat mengakibatkan anemia (Qomarasari dan Mufidaturrosida, 2022).

Umumnya siklus menstruasi berlangsung selama 28 hari, siklus normal berlangsung selama 21-35 hari. Siklus haid adalah jarak antara tanggal hari pertama haid terakhir dengan hari pertama dimulainya haid berikutnya. Setiap remaja putri memiliki siklus menstruasi yang berbeda-beda (Dineti, 2022). Status anemia pada remaja putri salah satunya dipengaruhi oleh siklus menstruasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nofianti,dkk (2021) menunjukkan terdapat adanya hubungan antara siklus menstruasi yang tidak normal dengan kejadian anemia. Hal ini dikarenakan siklus menstruasi pada remaja putri yang mengalami gangguan seperti menstruasi yang lebih panjang atau lebih darah yang keluar lebih banyak dari biasanya akan lebih rentan untuk mengalami anemia. Adanya ketidakseimbangan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) atau *Luteinising Hormone* (LH) yang menyebabkan kadar estrogen dan progesteron tidak normal, sehingga menjadi penyebab ketidaknormalan siklus menstruasi (Kulsum,2020).

h) Hubungan Vitamin C dengan Status Anemia

Peningkatan kadar hemoglobin, salah satu caranya yaitu mengkonsumsi makanan tinggi vitamin C, yang membantu penyerapan zat besi. Dibandingkan laki-laki, perempuan mempunyai risiko sepuluh kali lebih tinggi terkena anemia. Hal ini karena remaja putri yang menstruasi setiap bulan dan masih dalam masa pertumbuhan membutuhkan asupan zat besi yang lebih tinggi. Anemia pada remaja juga disebabkan oleh asupan zat gizi makanan yang tidak seimbang. Remaja putri sering kali memiliki pantangan makanan yang ketat dan banyak pantangan makanan karena mereka terlalu sibuk dengan penampilan fisik agar tubuh terlihat ideal. Sejumlah besar cadangan zat besi akan habis ketika asupan makanan tidak mencukupi. Keadaan seperti ini dapat mempercepat terjadinya anemia (Mulyati & Yanti, 2022).

Konsumsi asupan vitamin C dapat mempengaruhi penyerapan zat besi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholicha dan Muniroh (2019) yang menunjukkan terdapat adanya hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin di SMAN 1 Manyar Gresik. Selain itu, dalam penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa rata-rata remaja putri yang menderita anemia mengalami kekurangan asupan zat besi dan vitamin C. Apabila asupan vitamin C dalam tubuh kurang

akan mengakibatkan penyerapan zat besi didalam tubuh menjadi terhambat dan tidak terjadi peningkatan kadar hemoglobin. Adanya kandungan vitamin C dapat mereduksi zat besi pada usus halus menjadi kaya zat besi, sehingga memudahkan penyerapan zat besi. Penyerapan empat kali lipat zat besi non-heme dengan adanya vitamin C, mampu menghindari risiko kekurangan zat besi dan meminimalkan munculnya anemia (Arima dkk., 2019). Namun ketika asupan zat besi dibatasi, fungsi vitamin C sebagai penambah zat besi tidak berjalan. Selain itu, vitamin C sangat mendorong penyerapan zat besi dari makanan dan dapat menangkal efek penghambatan fitat dan tanin (Baha dkk., 2021).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian cross sectional. Lokasi penelitian di SMAN 27 Jakarta dan dilaksanakan pada bulan Mei 2023 dengan izin dari etik penelitian di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus dengan nomor izin 061/KEPPKSTIKSC/V/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas X dan XI SMAN 27 Jakarta. Sampel penelitian ini memiliki kriteria inklusi adalah siswi aktif kelas X dan XI SMAN 27 Jakarta dan sudah mengalami menstruasi. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah siswi SMAN 27 Jakarta yang mengonsumsi suplemen hormon untuk kelancaran menstruasi, sedang menstruasi, sedang menjalani diet khusus, yang mengalami sakit kronik (talasemia dan DM). Pada pengambilan sampel digunakan tehnik random sampling dengan sampel akhir 78 responden. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner menstruasi, kuesioner tablet tambah darah, formulir food recall 24 jam untuk mengetahui asupan vitamin C. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square dan Uji Fisher.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	(%)
Usia		
15 tahun	3	3,8
16 tahun	34	43,6
17 tahun	32	41
18 tahun	7	9,0
19 tahun	1	1,3
20 tahun	1	1,3
Kelas		

Hubungan Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Asupan Vitamin C Dengan Status Anemia Pada Siswi Sman 27 Jakarta

X	35	44,9
XI	43	55,1
Total	78	100

Berdasarkan Tabel 5.1, dapat dilihat dalam penelitian ini sebagian besar siswi SMA Negeri 27 Jakarta berusia 16 tahun sebesar 43,6% (34 siswi) dan berdasarkan kelas terdiri dari kelas XI sebesar 55,1% (43 siswi). Usia ini tergolong periode usia remaja akhir (*late adolescent*) yang berlangsung antara usia 16 tahun sampai 19 tahun (Harahap, 2022). Pada tahap perkembangan ini, remaja putri akan mengalami menstruasi setiap bulan dan mengeluarkan darah. Oleh karena itu, remaja akan beresiko lebih besar untuk mengalami anemia karena kehilangan zat besi (Fe) (Kulsum, 2020).

Tabel 2. Distribusi Status Anemia, Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan Asupan Vitamin C

Variabel	n	(%)
Status Anemia		
Tidak Anemia	59	75,6
Anemia	19	24,4
Siklus Menstruasi		
Normal	45	57,7
Tidak Normal	33	42,3
Konsumsi TTD		
Konsumsi Teratur	16	20,5
Tidak Teratur	62	79,5
Asupan Vitamin C		
Cukup	39	50
Kurang	39	50
Total	78	100

Pada Tabel 2 merupakan tabel dari sebaran data status anemia, siklus menstruasi, konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan asupan vitamin C pada siswi di SMA Negeri 27 Jakarta Pusat.

a) Status Anemia

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa siswi yang mengalami anemia sebesar 24,4% (19 siswi). Remaja yang mengalami anemia akan mengalami tanda dan gejala antara lain, yaitu sering merasa pusing, mata berkunang-kunang, lesu, lemah, letih, lelah dan lunglai (5L), serta gejala lebih lanjut akan mengalami pucat pada mukosa kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan (Prasetya, 2019). Selain itu, dampak yang dialami oleh remaja yang mengalami anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh, tingkat kebugaran, ketangkasan berpikir, prestasi belajar dan kinerja di sekolah karena tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi belajar (Kemenkes, 2018). Hal ini didukung oleh penelitian yang

dilakukan Siauta,dkk (2020) yang menunjukkan adanya hubungan antara anemia dengan prestasi belajar pada siswi di SMP Negeri Kelila Kabupaten Mamberamo Tengah ($p\text{-value}=0,000$). Dari hasil penelitian tersebut, diketahui bahwa siswi yang mengalami anemia dengan prestasi belajar kurang sebanyak 9 orang (75 %).

b) Siklus Menstruasi

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa siswi yang mengalami siklus menstruasi tidak normal sebesar 42,3% (33 siswi). Siklus menstruasi tidak normal pada penelitian ini, yaitu jika siklus yang dialami oleh siswi <21 hari atau >35 hari. Menstruasi adalah pelepasan darah dan jaringan dari lapisan rahim. Ketidakteraturan menstruasi dapat mengganggu kesehatan reproduksi (Kusumawati dkk., 2021). Gangguan siklus menstruasi tidak normal dapat disebabkan karena adanya ketidakseimbangan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) atau *Luteinizing Hormone* (LH) sehingga kadar estrogen dan progesteron menjadi tidak normal (Kulsum, 2020). Hal ini kemudian mempengaruhi ketidakseimbangan hormon sehingga mempengaruhi proses ovulasi (Juliana, 2019). Remaja putri yang mengalami gangguan siklus menstruasi seperti menstruasi dalam jangka waktu yang panjang atau jangka waktu yang pendek menunjukkan adanya kelainan metabolisme dan sistem hormonal yang mempengaruhi kemampuan wanita untuk hamil (Nahdah dkk., 2022).

c) Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar siswi di SMA Negeri 27 Jakarta yang tidak mengonsumsi tablet tambah darah sebesar 79,5% (62 siswi). Sebagian besar alasan siswi pada penelitian ini tidak mengonsumsi TTD karena tidak diperbolehkan untuk mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) oleh orang tuanya, malas dan merasa tidak perlu sehingga hanya disimpan dan hilang begitu saja. Kesadaran yang masih rendah dalam mengonsumsi TTD dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti : adanya rasa malas, mengalami efek samping setelah mengonsumsi seperti rasa mual, pusing, mudah mengantuk, tidak menyukai aroma ataupun rasanya, mengonsumsi TTD hanya ketika haid serta beberapa remaja putri merasa tidak perlu untuk mengonsumsi TTD (Runiari,2020). Pemerintah menganjurkan remaja putri untuk mengonsumsi 1 tablet yang mengandung 60 mg zat besi elementar dan 0,40 mg asam folat untuk dikonsumsi setiap minggu dan 1 tablet setiap hari selama masa haid (Savitri, 2021).

d) Asupan Vitamin C

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa tingkat konsumsi asupan vitamin C yang kurang pada penelitian ini sebesar 50% (39 siswi). Sumber vitamin C terdapat di buah dan sayuran.

Salah satu contoh sumber vitamin C, yaitu jambu biji (87 mg/100 gr) dan sawi (102 mg/100 gr). Pada penelitian ini, konsumsi asupan vitamin C pada siswi di SMA Negeri 27 Jakarta dilakukan melalui wawancara menggunakan form *food recall* 24 Jam sebanyak 2 hari secara tidak berurutan (1 hari mewakili *week day* dan 1 hari mewakili *weekend day*). Asupan vitamin C dalam tubuh kurang akan mengakibatkan penyerapan zat besi didalam tubuh menjadi terhambat dan tidak terjadi peningkatan kadar hemoglobin. Adanya kandungan vitamin C dapat mereduksi zat besi pada usus halus menjadi kaya zat besi, sehingga memudahkan penyerapan zat besi. Penyerapan empat kali lipat zat besi non-heme dengan adanya vitamin C, mampu menghindari risiko kekurangan zat besi dan meminimalkan munculnya anemia (Arima dkk., 2019).

2. Analisis Bivariat

a) Hubungan Siklus Menstruasi dengan Status Anemia

Tabel 3. Analisis Hubungan Siklus Menstruasi dengan Status Anemia pada Siswi SMAN 27 Jakarta

Siklus Menstruasi	Status Anemia				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Anemia		Anemia		n	%	
	n	%	n	%			
Normal	34	75,6	11	24,4	45	100,0	0,984
Tidak Normal	25	75,8	8	24,2	33	100,0	
Total	59	75,6	19	24,4	78	100,0	

Berdasarkan Tabel 3 pada penelitian ini, diketahui bahwa siswi yang mengalami gangguan siklus menstruasi tidak normal, mengalami anemia sebesar 24,2% (8 siswi). Responden kategori ini mengalami anemia karena mengalami gangguan siklus menstruasi dengan jarak yang berdekatan. Gangguan siklus menstruasi yang tidak normal terdiri dari 2 macam, yaitu polimenorea merupakan suatu kondisi dimana siklus menstruasi terpisah <21 hari. Polimenorea dapat disebabkan oleh kelainan endokrin yang menyebabkan gangguan ovulasi dan fase luteal yang memendek (Azis dkk., 2018). Sedangkan, oligomenorea merupakan suatu kondisi dimana siklus menstruasi terhenti selama >35 hari. Oligomenorea sering terjadi pada sindrom ovarium polikistik, yang disebabkan oleh peningkatan hormon androgen sehingga ovulasi terganggu (Pibriyanti et al., 2021).

Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Shariff (2018) dan Farinendya (2019) masing-masing menunjukkan bahwa terdapat 24,13% (14 orang) dan 3% (2 orang) dengan siklus menstruasi tidak normal, mengalami anemia. Gangguan siklus

menstruasi yang tidak normal dapat menyebabkan terjadinya anemia. Hal ini karena menstruasi menyebabkan remaja putri kehilangan banyak darah, sehingga mengakibatkan hemoglobin dalam sel darah merah ikut terbuang, akibatnya simpanan zat besi dalam tubuh pun berkurang atau tidak mencukupi yang mengakibatkan terjadinya anemia (Qomarasari & Mufidaturrosida, 2022). Oleh karena itu, siswi disarankan untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi saat menstruasi. Zat besi dapat diperoleh dari sumber makanan heme dan non-heme. Contoh makanan sumber zat besi heme adalah daging sapi, ikan, kerang dan hati ayam. Contoh sumber zat besi non heme adalah sayuran, seperti bayam, brokoli dan sayuran berdaun hijau lainnya (Farinendya, 2019).

Berdasarkan hasil analisis bivariat, diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dengan status anemia pada Siswi SMAN 27 Jakarta dengan nilai $p\text{-value} = 0,984$ ($p\text{-value} > 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shariff (2018) dan Farinendya (2019) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia (nilai $p\text{-value} = 0,744$ dan $p\text{-value} = 0,731$). Sedangkan, hasil penelitian yang dilakukan oleh Nofianti (2021) dan Hadriani (2023), menunjukkan adanya hubungan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian Nofianti (2021) diketahui bahwa remaja putri dengan siklus menstruasinya tidak normal beresiko 36,08 kali mengalami kejadian anemia dibandingkan dengan yang mengalami siklus menstruasi normal. Penelitian Hadriani (2023) diketahui bahwa remaja putri yang siklus menstruasinya tidak normal beresiko 6 kali mengalami anemia. Hal ini karena siklus menstruasi pada remaja putri yang mengalami gangguan seperti menstruasi yang lebih panjang dari biasanya atau darah menstruasi yang keluar lebih banyak dari biasanya akan berdampak pada resiko anemia.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh responden yang mengalami stress dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 67,3% (33 orang) ($p\text{-value} = 0,000$) dengan diperoleh nilai OR = 12,031 bahwa responden yang mengalami stres beresiko mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur sebanyak 12,031 kali dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami stres. Sedangkan, responden yang mengalami status gizi kurang baik dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 64,3% (9 orang) ($p\text{-value} = 0,015$) dengan diperoleh nilai OR = 2,760 bahwa responden yang status gizinya tidak baik beresiko mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur sebanyak 2,760 kali dibandingkan dengan responden yang status gizinya baik (Aryani, 2019).

b) Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Status Anemia

Tabel 4. Analisis Hubungan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan Status Anemia pada Siswi SMAN 27 Jakarta

Konsumsi Tablet Tambah Darah	Status Anemia				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Anemia		Anemia				
	n	%	n	%	n	%	
Konsumsi Teratur	16	100	0	0	16	100,0	0,008
Tidak Teratur	43	69,4	19	30,6	62	100,0	
Total	59	75,6	19	24,4	78	100,0	

Berdasarkan Tabel 4 pada penelitian ini, diketahui bahwa siswi yang mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tidak teratur, mengalami anemia sebesar 30,6% (19 siswi). Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Asiyah (2023), menunjukkan bahwa terdapat 74% (17 siswi) yang tidak patuh konsumsi (TTD mengalami anemia. Konsumsi TTD yang tidak teratur dapat menyebabkan anemia, hal ini karena 1 tablet TTD mengandung zat besi 60 mg untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang hilang selama menstruasi yang mengeluarkan sejumlah zat besi setiap bulan, sehingga pemberian TTD merupakan cara yang dapat mengatasi masalah anemia apabila dikonsumsi rutin akan terjadi peningkatan pada kadar hemoglobin (Hb) (Amir & Djokusujono, 2019).

Berdasarkan hasil analisis bivariat, diperoleh bahwa adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi TTD dengan status anemia pada siswi di SMAN 27 Jakarta dengan nilai *p-value* = 0,008 (*p-value* < 0,05). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Asiyah (2023), menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Sunan Giri Desa Mulung Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik tahun 2022 dengan nilai *p-value* < 0,001. Berdasarkan penelitian Putri (2017), diketahui bahwa remaja putri yang tidak teratur mengonsumsi TTD berisiko 61,55 kali untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putri yang teratur mengonsumsi TTD. Namun, berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani & Sugiarsih (2022), menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara konsumsi TTD dengan kejadian anemia pada siswi SMP Budi Mulia dengan nilai *p-value* = 0,730. Hal ini karena sebagian orang pada penelitian tersebut yang mengonsumsi TTD tetapi mengalami anemia, karena TTD dikonsumsi secara bersamaan dengan zat yang dapat menghambat penyerapan besi seperti teh dan produk-produk kacang kedelai sehingga anemia dapat terjadi.

Keteraturan dalam mengonsumsi TTD merupakan upaya dalam pencegahan anemia pada remaja. Hal ini didukung oleh penelitian Lestari (2018), yang menemukan adanya

pola yang positif, yaitu semakin teratur konsumsi TTD maka semakin tinggi kadar hemoglobin nya. Terdapat faktor-faktor yang membuat remaja putri tidak mengonsumsi TTD, yaitu pengetahuan, dukungan keluarga, dukungan guru, dan dukungan teman di sekolah (Utomo, 2020). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswi di SMAN 27 Jakarta, diketahui bahwa siswi dalam penelitian ini yang tidak mengonsumsi TTD secara teratur, karena sebagian besar mengatakan mereka tidak diperbolehkan untuk mengonsumsi TTD oleh orang tuanya karena takut mengalami efek yang buruk terhadap tubuhnya. Hal ini didukung oleh penelitian Runiari (2020) bahwa efek samping setelah mengonsumsi TTD, yaitu rasa mual, pusing, mudah mengantuk. Selain itu, ada pula alasan siswi tidak mengonsumsi TTD karena malas, merasa tidak perlu untuk dikonsumsi sehingga TTD tersebut dibuang atau hanya disimpan saja di dalam tas maupun di rumah serta beberapa dari siswi mengatakan tidak menyukai dari segi aroma dan rasanya.

c) Analisis Hubungan Asupan Vitamin C dengan Status Anemia

Tabel 5. Analisis Hubungan Asupan Vitamin C dengan Status Anemia pada Siswi SMAN 27 Jakarta

Asupan Vitamin C	Status Anemia				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Anemia		Anemia		n	%	
	n	%	n	%			
Cukup	24	61,5	15	38,5	39	100,0	0,004
Kurang	35	89,7	4	10,3	39	100,0	
Total	59	75,6	19	24,4	78	100,0	

Berdasarkan Tabel 5 pada penelitian ini, diketahui bahwa siswi yang memiliki asupan vitamin C tergolong kurang, mengalami anemia sebesar 10,3% (4 siswi). Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Farinendya,dkk (2019) bahwa terdapat 4% (3 orang) yang memiliki asupan vitamin C kurang, mengalami anemia. Asupan vitamin C yang kurang dapat menyebabkan anemia, hal ini karena penyerapan zat besi di dalam tubuh menjadi terhambat dan tidak terjadi peningkatan kadar hemoglobin (Hb) sehingga dapat menyebabkan terjadinya resiko anemia. Vitamin C dapat membantu penyerapan tingkat absorpsi zat besi untuk mencegah anemia (Krisnanda, 2020).

Berdasarkan hasil uji analisis bivariat, diperoleh bahwa adanya hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta dengan nilai $p\text{-value} = 0,004$ ($p\text{-value} < 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholicha & Muniroh (2019) dan Kusudaryati (2022), masing – masing hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan kadar

hemoglobin (nilai *p-value* = 0,000 dan *p-value* = 0,025). Asupan vitamin c yang kurang mempunyai resiko 1,58 kali lebih tinggi menderita anemia dibandingkan remaja putri dengan asupan vitamin c yang mencukupi. Adanya kandungan vitamin C dapat mereduksi zat besi pada usus halus menjadi kaya zat besi, sehingga memudahkan penyerapan zat besi. Penyerapan empat kali lipat zat besi non-heme dengan adanya vitamin C, mampu menghindari risiko kekurangan zat besi dan meminimalkan munculnya anemia (Arima dkk., 2019). Namun, peran vitamin C sebagai enhancer zat besi tidak akan efektif jika asupan zat besi dibatasi (Baha dkk., 2021).

Rendahnya konsumsi vitamin C pada remaja disebabkan karena pola makan yang tidak teratur dan mengonsumsi jenis makanan yang kurang bervariasi. Pola makan memberikan gambaran umum tentang kuantitas, variasi, dan gaya makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Pola makan yang disarankan bagi remaja adalah mengonsumsi makanan yang bervariasi dan bergizi seimbang, termasuk sumber zat pengatur seperti buah-buahan dan sayur-sayuran serta sumber energi seperti nasi, roti, umbi-umbian, dan tepung-tepungan. Selain itu, terdiri dari zat pembangun yang berasal dari nabati (seperti : tahu, tempe, dan kacang-kacangan) dan hewani (seperti : telur, ikan, susu, daging ayam maupun sapi) (Suryani dkk, 2017).

Menurut hasil wawancara recall 24 jam diketahui bahwa siswi di SMAN 27 Jakarta dalam penelitian ini kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C seperti buah-buahan dan sayuran. Bahkan beberapa dari mereka tidak menyukai sayur. Makanan yang dikonsumsi menyesuaikan ketersediaan yang ada di rumah dan dimasak oleh orangtua. Selain itu, konsumsi makanan yang mereka konsumsi juga kurang bervariasi. Berdasarkan hasil recall 24 jam, terlihat bahwa siswi di SMAN 27 Jakarta terkadang mengonsumsi 1x/hari atau 1x/minggu suplemen vitamin C seperti : IPI vitamin C, vitalong C, redoxon, enervon C, ester C.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah siswi yang mengalami anemia sebesar 24,4% (19 siswi), siklus menstruasi tidak normal sebesar 42,3% (33 siswi), konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) tidak teratur sebesar 79,5% (62 siswi) dan asupan vitamin C tergolong kurang sebesar 50% (39 siswi). Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan asupan vitamin C dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta (*p-value* <0,05). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dengan status anemia pada siswi SMAN 27 Jakarta (*p-value* = 0,984) (*p* >0,05). Adapun saran yaitu pihak

sekolah dapat bekerjasama dengan puskesmas setempat untuk melakukan penyuluhan tentang pentingnya mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), buah dan sayuran dengan sasaran orang tua dan remaja putri.

DAFTAR REFERENSI

- Adriani, D., & Fadilah, T. (2023). Peran kadar hemoglobin pada kebugaran jasmani remaja. *Jurnal penelitian dan karya ilmiah lembaga penelitian universitas trisakti*, 8(2), 199-214.
- Aryani, N. (2019). Stress dan Status Gizi dapat Menyebabkan Ketidakteraturan Siklus Menstruasi. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 5(3), 279-286
- Amir, N., & Djokosujono, K. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri di Indonesia: Literatur review. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 15(2), 119-129.
- Andika, A., Yunita, Y., Wahyudi, A., Cortis, T., & Okfrianti, Y. (2022). *Hubungan Pengetahuan Anemia dengan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri di SMP Negeri 11 Lubuk Durian Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Arima, L. A. T., Murbawani, E. A., & Wijayanti, H. S. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi Heme , Zat Besi NonHeme dan Fase Menstruasi Dengan Serum Feritin Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 8.
- Asiyah, S. (2023, February). Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah dan Kejadian Anemia Pada Remaja. In *Prosiding SPIKesNas: Seminar Publikasi Ilmiah Kesehatan Nasional* (Vol. 2, No. 1, pp. 486-492).
- Budiarti, A., Anik, S., & Wirani, N. P. G. (2021). Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja Di Surabaya. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(2).
- Badzlina, F., Septiarani, K., & Rahayu, N. S. (2022). Faktor yang berhubungan dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Tingkat Akhir di DKI Jakarta. *Medihealth: Journall Ilmu Kesehatan dan Sains*, 2(1), 1-8.
- Baha, M. H., Patimah, S., Sumiaty, Gobel, F. A., & Nurlinda, A. (2021). Hubungan Konsumsi Zat Besi, Protein, Vitamin C dengan Kejadin Anemia Remaja Putri Kabupaten Majene. *Window of Public Health Journal*, 2(2), 979–991.
- Basith, A., Agustina, R., & Diani, N. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 5(1), 1-10.
- Cahyaningtyas, Dwi Kartika. Pengaruh Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMAN 2 Ngaglik Kabupaten. *Publikasi Penelitian* 2017
- Dineti, A., Maryani, D., Purnama, Y., Asmariyah, A., & Dewiani, K. (2022). Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu: The Relationship of Menstrual Patterns with Anemia in Adolescent Women in Coastal Areas Bengkulu City. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 8(3), 86-91.
- Farinendya, A., Muniroh, L., & Buanasita, A. (2019). Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Dan Siklus Menstruasi Dengan Anemia Pada Remaja Putri The Correlation of Nutrition

Hubungan Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Asupan Vitamin C Dengan Status Anemia Pada Siswi Sman 27 Jakarta

- Adequacy Level and Menstrual Cycle with Anemia Among Adolescent Girls. *Amerta Nutrition*, 3(4), 298-304.
- Hadriani, H., Entoh, C., Radjulaeni, Z., & Astuti, M. D. (2023). Relationship of Diet and Menstrual Cycle with Anemia in Young Women: Hubungan Pola Makan dan Siklus Menstruasi dengan Anemia pada Remaja Putri. *Napande: Jurnal Bidan*, 2(1), 48-53.
- Handayani, I. F., & Sugiarsih, U. (2022). Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMP Budi Mulia Kabupaten Karawang Tahun 2018. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 2(2), 76-89.
- Harahap, A. C. P., Syahputri, S., Nasution, M. S., Ramadhita, Z., & Batubara, M. A. (2022). Pengaruh Dukungan Orang Tua Terhadap Gaya Belajar Remaja Di Desa Timbang Lawan, Bahorok, Langkat. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 6238-6241.
- Irianti, B. (2019). Hubungan volume darah pada saat menstruasi dengan kejadian anemia pada mahasiswa Akademi Kebidanan Internasional Pekanbaru tahun 2014. *Ensiklopedia of Journal*, 1(2).
- Julaecha, J. (2020). Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), 109-112.
- Juliana, I., Rompas, S., & Onibala, F. (2019). Hubungan dismenore dengan gangguan siklus haid pada remaja di Sma N 1 Manado. *Jurnal keperawatan*, 7(1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Nasional 2018. In Kementerian Kesehatan RI.
- Krisnanda, R. (2020). Vitamin C helps in the absorption of iron in Iron Deficiency Anemia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(3), 279-286.
- Kulsum, U. (2020). Pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314-327.
- Kusudaryati, D. P. D., & Prananingrum, R. (2022). The Effectiveness of Vitamin C Supplementation and Ambon Banana on Hemoglobin Levels in Anemia Young Women. *Urecol Journal. Part C: Health Sciences*, 2(1), 15-21.
- Kusumawati, D., Indanah, I., Faridah, U., & Ardiyati, R. A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Siswi MA Ma'ahid Kudus. *Proceeding of The URECOL*, 924-927
- Lestari, I. P., Lipoeto, N. I., & Almurdi, A. (2018). Hubungan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 507-511.
- Mulyati, S., & Yanti, R. D. (2022). Efektivitas fe motivation class terhadap kepatuhan konsumsi tablet fe dan kadar hb pada remaja putri. *Jurnal riset kesehatan poltekkes depkes bandung*, 14(1), 97-104.
- Nahdah, R. A., Safitri, D. E., & Fitria, F. (2022). Asupan Lemak, Serat, Kalsium dan Kualitas Tidur Kaitannya Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 163-170.

- Nofianti, I. G. A. T. P., Juliasih, N. K., & Wahyudi, I. W. G. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMP Negeri 2 Kerambitan Kabupaten Tabanan. *Jurnal Widya Biologi*, 12(01), 58-66.
- Nurmadinisia, R., & Prasasti, A. K. (2022). Gambaran perilaku pencegahan anemia saat menstruasi pada mahasiswi kesehatan masyarakat tingkat 1 stikes raflesia tahun 2022: studi kualitatif. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 13(1), 57-69.
- Permatasari, Tyas & Briawan, Dodik & Madaniyah, Siti. (2018). Efektifitas Program Suplementasi Zat Besi pada Remaja Putri di Kota Bogor. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 14. 1. 10.30597/mkmi.v14i1.3705
- Pibriyanti, K., Nufus, N. T., & Luthfiya, L. (2021). of Menstruation , and Physical Activities With the Incident of Anemia in. *Journal Of Nutrition College*, 10, 112–119
- Prasetya, K. A. H., Wihandani, D. M., & Sutadarma, I. W. G. (2019). Hubungan antara anemia dengan prestasi belajar pada siswi kelas XI di SMAN I ABIANSEMAL BADUNG. *E-Jurnal Medika Udayana*, 8(1), 46-50.
- Putri, R. D., Simanjuntak, B. Y., & Kusdalimah, K. (2017). Pengetahuan gizi, pola makan, dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia remaja putri. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 404-409.
- Putri, M. A., & Ibu Muwakidah, S. K. M. (2018). *Hubungan Sikap Pencegahan Anemia Dan Perilaku Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Remaja Putri di SMK N 1 Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Qomarasari, D., & Mufidaturrosida, A. (2022). Hubungan status gizi, pola makan dan siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas VIII DI SMPN 3 Cibeber. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*, 6(2), 43-50.
- Runiari, N., & Hartati, N. N. (2020). Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Tablet Tambah darah Pada Remaja Putri. *Jurnal Gema Keperawatan*, 13(2), 103-110.
- Savitri, M. K., Tupitu, N. D., Iswah, S. A., & Safitri, A. (2021). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 43-49.
- Shariff, S. A. & Akbar, N. *Window of Health*, Vol. 1 No. 1 (Januari 2018) Hubungan Antara Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi 34 | Penerbit: Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia *Window of*. 1, 34–39 (2018).
- Sholicha, C. A., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C dan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMAN 1 Manyar Gresik. *Media Gizi Indonesia*. 2019.14(2): 147–153
- Siauta, J. A., Indrayani, T., & Bombing, K. (2020). Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi di SMP Negeri Kelila Kabupaten Mamberamo Tengah Tahun 2018. *Journal for Quality in Women's Health*, 3(1), 82-86.
- Sinaga E, dkk. *Managemen Kesehatan Menstruasi*. Jakarta: Universitas Nasional IWWASH Global One. 2017
- Suryani D, Hafiani R, Junita R. (2017). Analisis Pola Makan dan Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 10(1):11- 8

Hubungan Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Asupan Vitamin C Dengan Status Anemia Pada Siswi Sman 27 Jakarta

- Utomo, E. T. R., Rohmawati, N., & Sulistiyani, S. (2020). Pengetahuan, Dukungan Keluarga, dan Teman Sebaya Berhubungan dengan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Remaja Putri (Knowledge, Family, and Peer Support Associated with Iron Tablet Consumption on Female Adolescent). *Ilmu Gizi Indonesia*, 4(1),1-10
- Yuniarti, Y., & Zakiah, Z. (2021). Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(7), 2253-2262.