

Determinan Anemia Pada Remaja Putri Usia 15-19 Tahun Di SMA Islam Hasmi *Boarding School* Bogor Jawa Barat Tahun 2023

Lu'lu' Maulida Azmi¹, Nuryaningsih²

¹Mahasiswa Program Studi Kebidanan Fakultas Kedokteran Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Dosen Program Studi Kebidanan Fakultas Kedokteran Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

*Lulsmldaazm@gmail.com **nuryaningsih@umj.ac.id

ABSTRACT

Background Anemia is a health problem that still occurs throughout the world, especially in developing countries. Anemia occurs in adolescent girls due to various factors. Some of the factors include knowledge, iron intake, vitamin C intake, tea or coffee drinking habits, adolescent knowledge, parental income, type of parental work, and menstrual patterns. This shows that there are still many factors that cause anemia in adolescent girls. **Objectives** This study aims to analyze the determinants of anemia in adolescent girls at Hasmi Islam *Boarding School*, Bogor, West Java. **Method** uses analytic descriptive with cross sectional research. **The sample** of this study was class X-XII SMA Islam Hasmi *Boarding School* Bogor West Java which amounted to 100 female adolescent students. the sample of this study was taken by Systematic Random Sampling technique. **The results** of this study found that there was no relationship between knowledge about anemia (0.759), the relationship of menstrual patterns (0.939), breakfast habits (0.759), the relationship of maternal employment (0.409) and father (0.922), there was a relationship between rest patterns (0.004), Fe Tablet consumption (0.002), tea and coffee consumption (0.011). **Conclusion** From this study, it was concluded that there was no significant relationship between anemia knowledge, menstrual patterns, breakfast habits, father and mother's occupation. There is a significant relationship between rest patterns, Fe tablet consumption, and tea and coffee consumption.

Keywords: Anemia, Adolescent Girls, Determinants of Adolescent Girls Anemia

ABSTRAK

Latar Belakang anemia merupakan masalah kesehatan yang masih terjadi di seluruh dunia, terutama di negara berkembang. Anemia terjadi pada remaja putri di sebabkan oleh berbagai macam faktor. Beberapa faktor diantaranya yaitu pengetahuan, asupan zat besi, asupan vitamin C, kebiasaan minum teh atau kopi, pengetahuan remaja, pendapatan hasil orang tua, jenis pekerjaan orang tua, dan pola menstruasi. Hal ini menunjukkan masih banyak faktor penyebab terjadinya anemia pada remaja putri. **Tujuan** penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis determinan anemia pada remaja putri di SMA Islam Hasmi *Boarding School*, Bogor, Jawa Barat. **Metode** penelitian ini menggunakan deksriptif analitik dengan penelitian cross sectional. **Sampel** penelitian ini adalah kelas X-XII SMA Islam Hasmi *Boarding School* Bogor Jawa Barat yang berjumlah 100 siswa remaja putri. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *Systematic Random Sampling*. **Hasil** penelitian ini mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan tentang anemia (0,759), hubungan pola menstruasi (0,939), kebiasaan sarapan pagi (0,759), hubungan pekerjaan ibu (0,409) dan ayah (0,922), terdapat hubungan antara pola istirahat (0,004), konsumsi Tablet Fe (0,002), konsumsi teh dan kopi (0,011). **Kesimpulan** Dari penelitian ini disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap pengetahuan anemia, pola menstruasi, kebiasaan sarapan pagi, pekerjaan ayah dan ibu. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola istirahat, konsumsi tablet Fe, dan konsumsi teh dan kopi

Kata kunci: Anemia, Remaja Putri, Determinan Anemia Remaja Putri

PENDAHULUAN

Anemia pada remaja putri berpengaruh untuk kehidupannya. Remaja putri yang mengalami anemia akan mengeluh pusing, mata berkunang-kunang, wajah terlihat pucat, lemas, letih, lesu, lunglai. Kondisi ini dapat berpengaruh pada aktivitas sehari-hari. Pertumbuhan terhambat sebesar 19,7%, pada masa pertumbuhan tubuh akan sangat mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran atau kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar atau prestasi menurun, adalah dalam dampak anemia pada remaja putri. sebanyak 73% (Sudisa, 2017) (Apriyanti, 2019). Dampak lainnya anemia pada remaja diantaranya penurunan imunitas sebanyak 66,7% (3), penurunan kebugaran dan produktivitas remaja sebanyak 73,9% (4). Pengaruh jangka panjang dari anemia, yaitu saat remaja tersebut hamil. Risikonya antara lain kematian bayi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), kekurangan energi kronik (KEK), *Stunting* sebanyak 19,7% (Baroroh, Kebidanan, and Ibu, 2021) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Hal ini menyebutkan anemia pada remaja putri sangat menentukan kualitas hidup dimasa depan.

Angka anemia pada remaja di dunia masih tinggi. Angka prevalensi anemia secara global pada tahun 2019, *World Health Organization* (WHO) sebanyak 29,9% dari remaja usia 15-20 tahun. Pada tahun 2020, di umumkan bahwa ada 1,74 miliar kasus secara global remaja terkena anemia, yang sebelumnya pada tahun 1990 jumlah kasus sebesar 1,42 miliar (Wenno, 2012). Pada tahun 2016 Prevalensi anemia pada remaja di Asia Tenggara yaitu sekitar 17-90% (Fikawati, Syafiq, and Veratamala, 2017). Hal ini menunjukkan fakta anemia di dunia masih meningkat.

Di Indonesia, angka anemia masih sangat umum terjadi pada remaja.. Pada tahun 2013 data prevalensi anemia remaja putri sebesar 37,1%. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada tahun 2016 menunjukkan nilai anemia pada remaja putri usia 15-20 tahun sebanyak 57,1% (Apriyanti, 2019). Angka tersebut sedikit menurun di tahun 2018 menjadi 48,9% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Fakta ini menunjukkan angka anemia di Indonesia masih tinggi.

Anemia pada remaja putri disebabkan oleh berbagai macam faktor. Beberapa faktor yaitu asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C, kebiasaan minum teh atau kopi, pengetahuan remaja, pendapatan hasil orang tua, jenis pekerjaan orang tua, dan pola menstruasi (9). Pengetahuan yang kurang dapat memperburuk konsekuensi dalam memilih makanan untuk sehari-harinya, sehingga memilih makanan yang tidak sehat akan berdampak buruk pada nutrisi, terutama nutrisi zat besi. (10). Faktor lainnya yaitu kepatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi tablet Fe (Handayani and Budiman, 2022), pendidikan orang tua dan pendapatan orang tua (Satriani, Veni, and Nilawati, 2019). Hal ini menunjukkan masih banyak faktor penyebab terjadinya anemia pada remaja putri. Dari data Riskesdas prevalensi anemia di daerah perkotaan masih cukup tinggi. Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang memiliki angka anemia tertinggi kedua diantara provinsi di Pulau Jawa. Pada tahun 2018, kasus anemia remaja putri di Provinsi Jawa Barat sebesar 41,93% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2022). Kota Bogor merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat. Prevalensi anemia pada remaja putri di tahun 2016 sebesar 41,8% (kotabogor.go.id, 2016). Pada tahun 2017 terdapat 75% dari 87.000 remaja di Kota Bogor mengalami anemia.

METODE

Penelitian ini menggunakan deksriptif analitik dengan penelitian cross sectional. Sampel penelitian ini adalah kelas X-XII SMA Islam Hasmi *Boarding School* Bogor Jawa Barat yang berjumlah 100 siswa remaja putri. sampel penelitian ini diambil dengan teknik *Systematic Random Sampling*. Populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah seluruh siswa putri kelas X sampai XII SMA Islam Hasmi *Boarding School*, Bogor, Jawa Barat. Sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah. Besar sampel yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 90 siswa remaja. Teknik pengumpulan data ini menggunakan data primer. Data

primer akan diambil melalui pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat *check Hb* kepada para siswa putri SMA Islam Hasmi *Boarding School*, Bogor, Jawa Barat. Pengisian kuesioner berisi tentang data nama, umur, pengetahuan anemia, pola menstruasi, pola istirahat, sarapan pagi, konsumsi teh dan kopi, konsumsi tablet Fe, pekerjaan orang tua, pendapatan orang tua.

HASIL

Penelitian tentang determinan anemia pada remaja putri usia 15-19 tahun di SMA Islam Hasmi *Boarding School* Bogor telah dilaksanakan di SMA Islam Hasmi, Bogor pada bulan Juni 2023. Data demografi meliputi umur dan kelas. Data khusus meliputi penjelasan tentang pengetahuan anemia, pola menstruasi, pola istirahat, sarapan pagi, tablet Fe, asupan teh dan kopi, dan pekerjaan dan pendapatan orang tua. Data disajikan berdasarkan hipotesis mengenai hubungan antara variabel yang diukur dengan melakukan uji statistik dengan nilai $\alpha = 0.05$.

A. Analisis Univariabel

Jumlah responden yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini berjumlah 100 siswa remaja putri SMA Islam Hasmi *Boarding School* Bogor, Jawa Barat. Adapun karakteristik responden penelitian diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden di SMA Islam Hasmi *Boarding School*, Bogor, Jawa Barat

Variabel	f	%
Umur		
15 tahun	9	9
16 tahun	30	30
17 tahun	30	30
18 tahun	28	28
19 tahun	3	3
\bar{x} : 17 Tahun		
Rentang: 15-19 tahun		
Kelas		
X	31	31
XI	36	36
XII	33	33
Jenis Kelamin		
Perempuan	100	100

Tabel 1 menunjukkan data karakteristik responden, dari 100 siswa remaja putri terbanyak didapatkan pada umur 16 tahun dan 17 tahun sebanyak 30 (30%) siswa remaja putri. Berdasarkan jenis kelamin, semuanya perempuan 100 (100%) remaja putri. Berdasarkan tingkat kelas, didapatkan kelas terbanyak adalah kelas XI yaitu 36 (36%) siswa remaja putri.

Tabel 2. Determinan Anemia pada Remaja Putri Usia 15-19 Tahun di SMA Islam Hasmi *Boarding School*, Bogor, Jawa Barat

Varibel	f	%
Anemia		
Anemia	52	52
Tidak Anemia	48	48
Pengetahuan		
Baik	63	63

Kurang	37	37		
Pola menstruasi			✓	II
Normal	34	34		
Tidak normal	66	66		
Pola istirahat			✓	→ J !
Baik	45	44		
Buruk	55	55		
Sarapan pagi			X	
Sering	37	37		
Jarang	63	63		
Tablet Fe			✓	II
Konsumsi	42	42		
Tidak konsumsi	58	58		
Teh dan Kopi			✓	III
Sering	40	40		
Jarang	60	60		
Pendapatan dan pekerjaan orang tua			✓	III
Bekerja	84	84		
Tidak kerja	16	16		

Tabel 2 menggambarkan sebagian besar remaja putri mengalami anemia yaitu 52 remaja putri (52 %). Berdasarkan pengetahuan sebanyak 63 (63 %) remaja putri memiliki pengetahuan yang baik tentang anemia. Berdasarkan pola menstruasi sebagian besar remaja putri mengalami pola menstruasi yang tidak normal yaitu 66 (66 %) remaja putri. Pola istirahat sebagian remaja putri memiliki pola istirahat yang buruk yaitu 55 (55 %) remaja putri. Sarapan pagi sebagian besar remaja putri jarang sarapan yaitu 63 (63 %) remaja putri. Konsumsi tablet Fe, sebagian besar remaja putri tidak konsumsi tablet Fe yaitu 58 (58 %) remaja putri. Konsumsi teh dan kopi jarang mengkonsumsi teh dan kopi yaitu 60 (60 %) remaja putri. Pekerjaan orang tua, hampir seluruh remaja putri memiliki orang tua yang bekerja yaitu 83 (83 %) remaja putri.

B. Analisis Bivariabel

Hasil analisis Bivariabel penelitian determinan anemia pada remaja putri sebagai berikut:

Tabel3. Hubungan Determinan Anemia pada Remaja Putri Usia 15-19 Tahun di SMA Islam Hasmi *Boarding School*, Bogor, Jawa Barat

Variabel Independen	Kejadian Anemia		Jumlah		P Value	OR
	Anemia	Tidak Anemia	n	%		
Pengetahuan tentang Anemia	N	%	N	%	n	%
Baik	29	46	34	54	63	63
Kurang	19	51	18	48	37	37
Pola Menstruasi						
Normal	17	50	17	50	34	34
Tidak normal	31	47	35	53	66	66
Pola Istirahat						
Baik	6	22,2	21	77,8	27	27

Buruk	42	57,5	21	42,5	73	73		
Sarapan pagi								
Sering	19	51,4	18	48,6	37	37	0,759	0,808
Jarang	29	46	34	54	63	63		
Konsumsi tablet Fe								
Konsumsi	11	27,5	29	72,5	40	40	0,002	4,241
Tidak Konsumsi	37	61,7	23	38,3	60	60		
Konsumsi Teh dan Kopi								
Sering	12	30,8	27	25	39	39	0,011	3,420
Jarang	36	59	25	41	61	61		
Pekerjaan Ayah								
Bekerja	41	48,8	43	51,2	84	84	0,922	0,810
Tidak bekerja	7	43,8	9	56,9	16	16		
Pekerjaan Ibu								
Bekerja	20	42,6	27	57,5	47	47	0,409	1,512
Tidak bekerja	28	52,8	25	47,2	53	53		

Berdasarkan tabel 3 di dapatkan hasil sebagian besar remaja putri yang mengalami anemia memiliki pengetahuan yang baik tentang anemia yaitu 29 (46%). Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,759$).

Hasil penelitian di tabel 3 menunjukkan remaja putri yang mengalami anemia sebagian besar memiliki pola menstruasi tidak normal yaitu 31 (47%). Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,939$). Pada tabel 3 menunjukkan remaja putri yang mengalami anemia sebagian besar memiliki pola istirahat yang buruk yaitu 42 (57,5%). Hasil analisis di dapatkan ada hubungan yang sangat signifikan antara pola istirahat dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,004$, $OR=4,742$).

Pada tabel 3 menemukan sebagian besar remaja putri yang mengalami anemia jarang sarapan pagi yaitu 29 (46%). Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,759$).

Berdasarkan tabel 3 di peroleh hasil sebagian besar remaja putri yang mengalami anemia tidak mengkonsumsi tablet Fe yaitu 37 (61,7%). Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,002$, $OR=4,241$).

Hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan remaja putri yang mengalami anemia sebagian besar jarang mengkonsumsi teh dan kopi yaitu 36 (59%). Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi teh dan kopi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,011$, $OR=3,240$).

Pada tabel 3 di dapatkan hasil sebagian besar remaja putri yang mengalami anemia memiliki ayah yang bekerja yaitu 41 (48,8%). Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pekerjaan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,922$).

Hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan sebagian besar remaja putri yang mengalami anemia memiliki ibu yang bekerja yaitu 28 (52,8%). Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,409$).

PEMBAHASAN

Kejadian anemia pada remaja putri

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar remaja putri di SMA Islam Hasmi mengalami anemia (58%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Yenny Aulya (2022) yang mendapatkan hasil usia remaja remaja yang berkisar dari 15-24 tahun lebih banyak terkena anemia dibanding remaja putri (Aulya, Siauta, and Nizmadilla, 2022). Hal ini merupakan masalah kesehatan utama pada remaja khususnya putri.

Anemia juga sering terjadi pada remaja putri karena remaja putri kehabisan zat besi pada saat mereka sedang menstruasi sehingga pada menstruasi remaja putri sangat memerlukan lebih banyak konsumsi zat besi. Hal lainnya didukung yaitu tentang sikap remaja putri mengkonsumsi makanan yang terkadang masih belum terpenuhi asupan zat besinya (Budiarti, Anik, and Wirani, 2021).

Hubungan Pengetahuan Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar remaja putri memiliki pengetahuan yang baik tentang anemia. Namun, tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,759$) (tabel 4.3). Hal ini di mungkinkan karena remaja putri tidak tahu cara mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk cara memenuhi kebutuhan nutrisi. Hal lainnya di mungkinkan karena remaja putri masih terpengaruh dengan lingkungan dimana mereka tinggal, dimana didalam lingkungan terdapat pengaruh yang besar untuk remaja. Lingkungan merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya risiko anemia, salah satunya adalah lingkungan sekolah. Menurut Indriani (2018) mengatakan bahwa faktor lingkungan sekolah dapat memengaruhi perilaku remaja putri dalam mencegah anemia, sebab lingkungan sekolah dapat memengaruhi perilaku seseorang secara positif dan negatif dalam mengontrol perilakunya. Lingkungan sekolah juga berfungsi untuk memberikan informasi pengetahuan yang baik kepada siswi remaja, lingkungan sekolah juga ikut serta dalam pelaksanaan gerakan tablet Fe seminggu sekali, menginformasikan tentang asupan tablet Fe yang benar, mengingatkan untuk mengambil tablet Fe, memantau penggunaan tablet Fe kepada siswi dan merujuk siswi ke Puskesmas jika siswi mengalami tanda-tanda anemia. Niat merupakan dasar dari pembentukan perilaku seseorang, faktor yang dapat mempengaruhi pembentukan niat adalah terkontrolnya perilaku, sikap, dan normal subyektif. Kenormalan subyektif inilah yang menjadi pemicu awal munculnya dukungan dari keluarga dan lingkungan sekolah dalam menjadikan panutan untuk menerapkan suatu perilaku (Satria Wiguna et al., 2022).

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Hastono, 2017) di Jambi, menyatakan bahwa tingkat pengetahuan anemia merupakan penyebab tidak langsungnya anemia. Pada penelitian lainnya yaitu dalam penelitian (Yuniarti and Zakiah, 2021) di Kota Banjar, menyatakan bahwa pengetahuan yang rendah akan memengaruhi sikap dan perilaku yang tidak baik terhadap dirinya sendiri. Rendahnya pengetahuan terhadap anemia dapat menyebabkan remaja menjadi tidak tahu sumber makanan yang baik terutama pada sumber protein.

Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Budianto (2016) dalam Novita Sari, menemukan adanya hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia. Hal ini dikarenakan fase remaja adalah fase yang rentan dan fase perkembangan individu yang harus diarahkan dengan baik terutama pada kesehatannya. Penelitian Novita Sari tahun 2020 di Jakarta memperoleh informasi bahwa remaja yang semakin bagus dalam pengetahuan tentang anemia maka remaja tersebut akan cenderung untuk memperhatikan makanan yang dia konsumsi. Pengetahuan tentang anemia juga dapat mempengaruhi zat gizi dalam remaja terutama pada remaja putri (Novita Sari, 2020). Penelitian lainnya terdapat di Somalia, didapatkan hasil ada hubungan yang signifikan pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal ini dikarenakan banyak remaja putri di Somalia mendengar

tentang anemia namun, mereka tidak tahu cara untuk menerapkan apa yang mereka dapatkan dari pengetahuan tentang anemia. (Ahmed and Mohammed, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Lawrence Green dari tahun 1980, yang menyatakan bahwa kesehatan seseorang dipengaruhi oleh niatnya sendiri. Pengetahuan tentang anemia merupakan kondisi dimana seseorang tersebut mampu mengerti dan memahami kondisi yang berkaitan dengan anemia, seperti tanda dan gejala dari anemia, faktor-faktor apa sajakah yang dapat menyebabkan anemia (Manikam, Angesti, and Sarah Mardiyah, 2022). Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting dalam membentuk perilaku seseorang. Menurut Gochman (1988) mengatakan ada enam tingkatan yaitu: Tahu (*Know*), Memahami (*Comprehension*), Aplikasi (*Application*), Analisis (*Analysis*), Sintesis (*Syntesis*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Lawrence Green juga mengatakan ada Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang mengenai kesehatan. Menurutnya ada 3 faktor yang dapat berpengaruh terhadap perilaku seseorang yaitu:

1. Faktor predisposisi, yaitu faktor yang mempermudah perilaku seseorang. Faktor ini biasanya didapatkan di pengetahuan, sikap, dan keyakinan.
2. Faktor pendukung, faktor ini yang dapat memfasilitasi seseorang dalam perilakunya. Faktor ini didapatkan pada sarana dan prasarana kesehatan.
3. Faktor pendorong, faktor ini yang akan mendorong perilaku seseorang dalam memperkuat terjadinya sikap seseorang. Faktor ini didapatkan di dalam sikap dan petugas kesehatan.

Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian sebagian besar remaja putri memiliki pola menstruasi tidak teratur. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,939$) (tabel 4.3). Hal ini dikarenakan masa peralihan menuju dewasa dimana secara biologis terjadi perubahan secara fisik termasuk mengalami menstruasi yang dipengaruhi sistem hormon/endokrin. Rutinitas dan kesibukan remaja dapat menimbulkan kondisi stress yang dapat berpengaruh terhadap kerja hormon yang berefek pada siklus menstruasi. Hasil penelitian diatas sejalan dengan hasil penelitian (Andriani, 2021) di Pesantren Riau, menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia. Ada beberapa faktor yang dapat mengakibatkan anemia pada remaja putri selain dari pola menstruasi yaitu ada faktor hormonal, diet, stress, dan gizi yang tidak seimbang.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Hastono, 2017) di Jambi, menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia. Masih banyak remaja yang memiliki pola menstruasi belum normal, salah satu yang biasa terjadi adalah adanya masa baru pubertas yang dimana pola menstruasi belum sempurna untuk normal dan cenderung belum stabil. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian (Suhariyati, Rahmawati, and Realita, 2020) di Kota Semarang, menyatakan adanya hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri dan juga pada penelitian (Dineti et al., 2022) di pesisir Kota Bengkulu, menyatakan ada hubungan yang signifikan terhadap anemia.

Pola menstruasi dapat menyebabkan remaja anemia karena remaja putri akan mengalami menstruasi setiap bulannya. Remaja yang memiliki pola menstruasi tidak normal tidak akan kehilangan banyak darah pada saat menstruasi dibandingkan remaja putri yang memiliki pola menstruasi normal. Lama menstruasi akan berpengaruh terhadap jumlah sel darah merah dalam tubuh, sehingga semakin lama menstruasi yang didapati oleh remaja putri maka semakin banyak pula darah yang akan dikeluarkan oleh remaja putri dan hal ini yang menyebabkan remaja putri rentan terkena anemia (9).

Banyaknya darah yang keluar pada saat menstruasi berperan pada kejadian anemia karena remaja putri tidak memiliki cadangan zat besi lebih didalam tubuhnya maka zat besi

tidak dapat digantikan pada saat menstruasi. Besarnya zat besi yang hilang pada saat remaja putri menstruasi tergantung pada jumlah darah yang keluar di periode menstruasi, dengan begitu anemia pada remaja putri akan dilihat dari frekuensi menstruasi dengan jumlah darah yang dikeluarkan setiap bulannya (Suhariyati, Rahmawati, and Realita, 2020).

Hubungan Pola Istirahat dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar remaja putri memiliki pola istirahat yang buruk. Hasil analisis didapatkan ada hubungan yang sangat signifikan antara pola istirahat dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,004$, $OR=4,742$) (tabel 4.3). Hal ini dimungkinkan karena rutinitas dan jadwal yang terlalu padat dalam beraktivitas yang memungkinkan remaja tidak beristirahat di siang hari dan rutinitas di malam hari lebih ditekankan pada ritual keagamaan. Hal ini sejalan dengan penelitian (25) pada penelitiannya yang berjudul pengaruh kualitas tidur dengan kadar hemoglobin di Kabupaten Sidoarjo, menyatakan adanya pengaruh dengan kualitas tidur terutama di malam hari dengan kualitas pada di siang hari akibatnya akan merasa sangat mengantuk. Hasil penelitian lainnya yaitu (Rudina Azimata Rosyidah, Windadari Murni Hartini, and Ni Putu Melisa Yunda Dewi, 2022) di Yogyakarta juga menyatakan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian anemia. Akibatnya akan menjadi mengantuk dan hilang konsentrasi.

Penelitian Benjamin (2020) di Swedia mengatakan, rasa kantuk adalah respon yang baik untuk tubuh dalam memengaruhi tubuh agar tidur dan memilih tempat yang cocok untuk tidur, misalkan dalam kondisi yang sepi. Namun, hal ini dapat berpengaruh terbalik jika pada siang hari seseorang mendapatkan aktivitas pada siang hari. Aktivitas sosial pada siang hari yang sangat sibuk (lebih dari 5 jam) dapat memengaruhi penurunan rasa kantuk dan efek ini didukung dengan kegiatan aktivitasnya di malam hari. Hal ini dikarenakan adanya kemungkinan bahwa penurunan rasa kantuk di malam hari terjadi karena adanya aktivitas sosial yang berlanjut atas dasar tidak sengaja misalkan mengobrol, makan malam, dan lainnya. Hal ini dapat menurunkan durasi tidur dihari berikutnya dan menimbulkan efek stress sosial dan emosi (Holding et al., 2020).

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia untuk meningkatkan energi pada siang hari dan beraktivitas. Kualitas tidur seseorang dapat diukur dari kemampuan seorang dalam mendapatkan jumlah istirahat yang benar. Kualitas tidur yang kurang dapat memengaruhi proses pembaruan sel-sel dalam tubuh terutama pada pembaruan sel hemoglobin (Ariani et al., 2022).

Menurut Spilisburyetal (2007) seseorang jika tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tidurnya hanya melalui durasi tidur tetapi kualitas pada saat tidur tidak diperhatikan maka seseorang tersebut tidak bisa dikatakan memiliki pola istirahat yang baik. Tidur yang baik adalah tidur yang dapat menyeimbangkan antara kualitas dan kuantitas dari tidurnya, antara lain lama tidur, waktu tidur yang diperlukan untuk bisa tertidur, waktu bangun, dan aspek subjektif seperti kepulauan dalam tidur. Kualitas tidur yang baik adalah ketika saat tidur tidak mengalami masalah, kualitas tidur yang buruk akan menjadi faktor risiko masalah fisik dan psikologis. Tidur yang pulas terjadi pada fase *Non Rapid Eye Movement* (NREM). Pada tahap ini, hormon yang berada didalam tubuh merangsang perbaikan sel-sel tubuh termasuk pada sel darah. Fase *Non Rapid Eye Movement* (NREM) ini berlangsung selama 70-100 menit (Ummah and Utami, 2022).

Fase tidur memiliki dua pola yaitu NREM dan *Rapid Eye Movement* REM. Pola tidur NREM sering disebut dengan tidur ayam. Pada NREM memiliki tahap-tahap untuk tidur. Tahap pertama adalah menutup mata dan ini adalah fase beralih ke tidur. Tahap ini akan berlangsung sekitar 10-15 menit. Tahap kedua, masuk 20 menit setelahnya gerakan mata dan gelombang otak akan berkurang. Pada tahap ini juga mulai menurunnya detak jantung yang perlahan-lahan. Tahap kedua ini juga menurunkan aktivitas-aktivitas organ tubuh lainnya, seorang yang telah memasuki ini akan lebih sulit untuk dibangunkan. Tahap ketiga dan empat, ditandai dengan sudah memulai tidur nyenyak dan sering dikatakan paling sulit untuk

dibangunkan, bila seseorang terbangun pada tahap ini maka akan merasakan sedikit pusing dan linglung dalam beberapa menit (Richter, Woods, and Schier, 2014).

Tidur REM biasanya terjadi sekitar 90-120 menit. Pada dewasa tidur REM merupakan sepertiga dari waktu tidur malam. Pada malam hari orang dewasa yang memiliki pola tidur normal akan berlangsung selama 5-30 menit untuk terlelap, namun apabila seorang tersebut sangat mengantuk tidur REM tidak akan berlangsung lama bahkan mungkin langsung tidur saat itu juga. Pada kondisi tidur REM seseorang akan lebih sulit lagi dibangunkan dibanding tidur NREM fase tiga empat, karena pada tidur REM merupakan bentuk tidur dengan aktivitas otak yang aktif dan mimpi yang aktif sehingga 80% mimpi tidur REM dapat diingat kembali pada saat bangun (Rahma Reza et al., 2019).

Hubungan Sarapan Pagi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar remaja putri memiliki kebiasaan jarang sarapan pagi. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,759$) (tabel 4.3). Hal ini dimungkinkan karena kesediaan waktu untuk sarapan yang terbatas sehingga remaja putri tidak sempat melakukan sarapan pagi. Hal lain, di mungkinkan karena faktor kebiasaan yang dimiliki remaja putri sejak dahulu yaitu tidak membiasakan untuk melakukan sarapan pagi. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Istawati, 2022) di Pekanbaru, menyatakan bahwa tidak ada hubungannya antara sarapan pagi dengan kejadian anemia. Pada penelitian (Istawati, 2021) juga menyatakan tidak ada hubungan sarapan pagi dengan kejadian anemia, dikarenakan dengan alasan bahwa remaja sering menunda waktu sarapan pagi.

Menurut McLean (2007) mengatakan energi dalam tubuh merupakan sumber pembentukan eritrosit, dan hemoglobin merupakan bagian dari eritrosit, jika asupan nutrisi sedikit maka dapat menyebabkan penurunan eritrosit yang mengakibatkan penurunan kadar Hb. Asupan nutrisi yang kurang akan memperburuk seorang terkena anemia. Sebaliknya jika seseorang memiliki asupan nutrisi yang baik seperti memperbanyak serat, protein, dan lainnya maka akan berdampak baik pada kadar hemoglobin.

Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian yang berada di SMA 2 Kendari, menyatakan bahwa ada hubungan sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Remaja putri yang jarang atau hampir tidak pernah sarapan pagi akan terkena anemia karena remaja putri memiliki 6 kali risiko dalam penurunan kadar Hb (33). Menurut peraturan Menteri Kesehatan RI No 41 tahun 2014 menyatakan bahwa jika anak tidak sempat sarapan di rumah maka harus dibekali makanan yang memenuhi zat gizi tubuhnya untuk berpikir, bekerja, dan melakukan aktivitas di sekolah.

Kebiasaan sarapan pagi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi terhadap asupan zat gizi sehari-harinya. Asupan makanan yang tidak tercukupi akan mengakibatkan kadar hemoglobin yang rendah sehingga dapat menyebabkan remaja tersebut terkena anemia. Hasil yang telah dilakukan didapatkan bahwa remaja yang tidak sarapan pagi karena merasa malas, kesiangn, tidak suka sarapan, dan memilih untuk digabung pada saat di jam istirahat (Ulwangingtyas, 2022).

Remaja yang lebih sering melewatkan waktu sarapan pagi biasanya akan melakukan aktivitas yang akan di kerjakan atau mereka lebih memilih untuk tidur lagi melihat waktu belum menunjukkan waktu masuk sekolah (Istawati, 2021). Pada masa pertumbuhannya seharusnya remaja lebih banyak untuk mendapatkan gizi yang baik dan kecukupan energi untuk melakukan aktivitas-aktivitas disiang hari, namun banyak remaja sekarang yang cenderung memiliki pola makan yang buruk. Kebiasaan sarapan pagi bukan satu-satunya penyebab terjadinya anemia pada remaja putri. Ada faktor lain yang dapat memengaruhi yaitu bisa disebabkan adanya cacingan, kehilangan banyak darah, asupan besi yang tidak memadai dan produksi eritropoitin yang menurun (Afifah, I., & Sopiany, 2017).

Remaja cenderung memiliki pola makan yang buruk, karena remaja putri terobsesi dengan badan yang kurus dan langsing. Hal lainnya juga di dukung dengan faktor lingkungan yaitu dengan teman sebaya. Penelitian di Peru mendapatkan hasil bahwa remaja putri memiliki obsesi yang kuat untuk kurus karena pengaruh dari teman sebaya. Faktor lain yang didapatkan yaitu adanya dukungan dari perusahaan makanan cepat saji atau *junkfood*. Remaja bisa dikatakan sebagai *pecky eater* atau pemilih makanan, dengan adanya pengaruh dukungan makanan cepat saji yang mudah di dapatkan dan juga rasanya banyak disukai remaja, maka remaja akan lebih sering mengkonsumsi makanan tersebut tanpa memperdulikan nutrisi yang ada di dalam kandungan makanan tersebut (Banna et al., 2016).

Hubungan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian menemukan sebagian besar remaja putri tidak konsumsi tablet Fe. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,002$, $OR=4,241$) (tabel 4.3). Hal ini dimungkinkan karena remaja putri tidak mendapatkan akses yang tidak mudah dan fasilitas yang tidak memadai untuk mendapatkan tablet Fe dari fasilitas kesehatan setempat dan juga di mungkinkan karena pengetahuan orang tua tentang tablet Fe utama pada ibu kurang. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Handayani and Budiman, 2022) di Kecamatan Mumbulsari, Jember, menyatakan ada hubungan konsumsi dan kepatuhan terhadap tablet Fe. Hasil penelitian lainnya dalam penelitian (Bre Boli, Al-faida, and Susan Iriyanti Ibrahim, 2022) di Nabire juga menyatakan ada hubungan dengan konsumsi tablet Fe.

Hasil ini diperkuat oleh teori Sibagariang menyatakan bahwa remaja putri lebih rentan 3 kali dibanding dengan remaja putra untuk terkena anemia. Remaja putri akan lebih sering mengalami menstruasi dan adanya faktor pendukung lain seperti pola hidup remaja putri yang tidak sehat seperti diet dan lainnya. Anemia pada remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi belajar, prestasi, dan kebugaran remaja. Remaja putri merupakan calon ibu dimasa yang akan datang, karenanya remaja putri harus memiliki pengetahuan yang baik terhadap konsumsi tablet Fe. Remaja putri yang memiliki pengetahuan kurang tentang konsumsi tablet Fe maka risiko angka kematian ibu dan anak tidak akan menurun, karenanya remaja putri harus di tekankan kembali untuk konsumsi tablet Fe seminimalnya sebulan sekali (Silvia, Kartini, and Nugraheni, 2019).

Dalam teori lainnya Notoatmodjo (2007) bahwa konsumsi tablet Fe tidak hanya di pengaruhi dari internal saja tau dari individunya saja, melainkan didukung juga oleh faktor eksternal yaitu lingkungan sekitar, keluarga, sekolah, fasilitas kesehatan, pengetahuan tentang tablet Fe, dan lainnya. Hal ini dapat di artikan jika pengetahuan baik maka akan timbul rangsangan atau minat dari luar dan dalam remaja, namun apa bila rangsangan atau minat itu rendah maka yang akan di dapat oleh remaja juga rendah untuk mengkonsumsi tablet Fe.

Hubungan Konsumsi Teh dan Kopi dengan Kejadian Anemia pada Kejadian Anemia Remaja Putri

Hasil penelitian menemukan sebagian besar remaja putri jarang konsumsi teh dan kopi. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi teh dan kopi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,011$, $OR=3,240$) (tabel 4.3). Hal ini dimungkinkan karena kondisi alam tempat remaja tinggal mendukung untuk mengkonsumsi teh dan kopi dalam kondisi hangat atau di mungkinkan untuk menjaga suhu dalam tubuhnya dari kondisi sekitarnya. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Hazmi and Muhani, 2018) di Lampung Utara, menyatakan bahwa ada hubungan dalam konsumsi zat penghambat besi di dalam tubuh. Pada penelitian lainnya (Royani, Irwan, and Arifin, 2019) di Sekolah Putri Darul Istiqamah, Kabupaten Maros, menyatakan bahwa konsumsi teh setelah makan akan menghambat penyerapan zat besi di dalam tubuh. Dalam penelitian di Ambo Town, Ethopia menyatakan 81% remaja perempuan disana mengkonsumsi teh atau kopi 30 menit setelah mereka makan

mengalami anemia. Hal ini dikarenakan sudah tradisi dari keluarga dan anak remaja yang dilahirkan dari ibu yang tidak bisa membaca (Tura et al., 2020).

Makan dan minum penghambat merupakan suatu asupan yang dapat menghambat penyerapan pada zat-zat yang dipentingkan didalam tubuh. Salah satu penghambat yang terjadi pada tubuh manusia adalah teh dan kopi. Teh dan kopi merupakan suatu minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi didalam tubuh. Teh dan kopi sama-sama memiliki kandungan kafein namun bedanya tergantung dalam masing-masing individu saat konsumsi. Ada dua senyawa dalam teh dan kopi, yaitu tannin dan oksalat yang menjadi alasan utama dalam menghambat penyerapan zat besi sehingga remaja putri yang sering konsumsi teh dan kopi akan memiliki peluang terkena anemia (Jaffar et al., 2023).

Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian (Hidayat and Widhiyastuti, 2022) di Surakarta, menyatakan tidak ada hubungan antara remaja yang minum kopi dengan penurunan kadar Hemoglobin. Menurut SNI nomor 01-7152 (2006), dosis kafein dalam satu sajian adalah 150mg/hari dan 50mg/hari, yang berarti jumlah maksimum kafein yang boleh dikonsumsi dalam satu sajian adalah tiga gelas per hari, jika kurang maka tidak ada hubungan kafein dengan kadar Hemoglobin. Penelitian adellia, Atika Mayrizka (2018) juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan pada asupan kafein terhadap kadar Hemoglobin remaja putri di SMA Negeri 5 di Kota Malang.

Menurut Irwan tahun 2016, zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh adalah kafein, tannin, oksalat fitat dan semua kandungan itu berada di dalam produk seperti teh, kopi, biji-bijian. Teh dan kopi mengandung zat tannin dan oksalat, dan merupakan suatu minuman yang sering di minum oleh masyarakat Indonesia. Semakin banyak frekuensi minum teh dan kopi maka semakin tinggi risiko anemia yang akan di alami (Budiarti, Anik, and Wirani, 2021).

Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian mendapatkan sebagian besar remaja putri memiliki ibu yang bekerja. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,409$) (tabel 4.3). Hal ini dimungkinkan karena ibu lebih banyak menjadi ibu rumah tangga dan biasa hanya dirumah saja, sehingga ketika ibu bekerja akan merasa lelah dan tidak dapat banyak untuk memantau gizi anak. Aturan penyediaan makanan dari sekolah untuk remaja putri dapat dimungkinkan cara pengolahan makanan yang masih memungkinkan hilangnya zat besi dari makanan. Hal lainnya, tidak ada pemantauan dari ahli gizi dalam makanan menu makanan yang disajikan oleh sekolah. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Warastuti and Kubillawati, 2019) di MAN 3 Bogor, menyatakan bahwa tidak ada hubungan pekerjaan ibu dengan kejadian anemia. Hasil dari penelitian lain (Kalsum and Halim, 2016) di SMA Negeri 8 Jambi juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ibu bekerja dengan tidak bekerja.

Ekonomi keluarga merupakan faktor penting yang berpotensi memengaruhi banyak aspek kehidupan sehari-hari. Pekerjaan ibu dapat dianggap sebagai sumber pendapatan bagi kelompok yang dapat mendukung kesejahteraan ekonomi mereka. Bantuan dari gaji atau pendapatan dapat memberikan hasil yang baik untuk konsumsi keluarga. Perubahan yang didapatkan secara langsung dalam keluarga adalah pengaruh pangan, Makanan dengan kualitas yang lebih tinggi lebih mudah ditemukan, dan kebutuhan lainnya dapat dipenuhi dengan baik (Arsiyanti, Hadju, and Nontji, 2015).

Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar remaja putri memiliki ayah yang bekerja. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pekerjaan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,922$) (tabel 4.3) dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal ini dimungkinkan karena kesibukan dan kedekatan ayah pada remaja putrinya, dan adanya stigma dimasyarakat tentang urusan rumah tangga dan anak-anak yang lebih berperan adalah

perempuan atau ibu. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Citra Panyuluh, Nugraha, and Riyanti, 2018) di Ponpes Darul Ulum Kabupaten Kendal, menyatakan tidak ada hubungan antara pekerjaan ayah dengan kejadian anemia. Pada penelitian lainnya (Pratiwi, 2021) di Kabupaten Sukoharjo, menyatakan bahwa hasil pendapatan keluarga tergantung dari pekerjaan orang tua terutama pada ayah.

Pekerjaan orang tua mempunyai peran yang besar dalam pendapatan keluarga, terutama pada pekerjaan ayah. Pekerjaan ayah berkaitan erat dengan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarganya. Hasil yang didapati juga memengaruhi kebutuhan gizi yang berkualitas dan berkuantitas (Lemaking et al., 2022). Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian yang mengatakan penelitian di daerah Samarinda di SMA Negeri 8 Samarinda dengan judul tingkat pekerjaan ayah terhadap gizi. Ayah yang bekerja tidak memiliki kontribusi terhadap gizi remaja. Hal ini disebabkan karena orang tua yang bekerja hanya berkontribusi terhadap kualitas dan kuantitas dari makanan yang akan di sajikan kepada remaja (Juliantara and Nugroho, 2021). Ayah yang tidak bekerja maka akan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan keluarganya dengan makanan yang bergizi.

SIMPULAN

Dari penelitian ini disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap pengetahuan anemia, pola menstruasi, kebiasaan sarapan pagi, pekerjaan ayah dan ibu. Terdapat hubungan yang signifikan antara pola istirahat, konsumsi tablet Fe, dan konsumsi teh dan kopi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang berkontribusi dalam seluruh proses penelitian sehingga proses penelitian terlaksanakan dan terselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada pihak S1 Kebidanan, dosen pembimbing saya, keluarga dan pihak sekolah yang telah membantu dan menyediakan fasilitas sehingga dapat terlaksanakan penelitian ini dengan selesai.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan apapun

REFERENSI

1. Sudisa A. Hubungan Kejadian Anemia dengan Prestasi Belajar pada Siswa Remaja Putri Kelas XI SMA Negeri 1 Tanjungsari Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Gunung Kidul Yogyakarta. Univ 'Aisyiyah Yogyakarta. 2017;1-10.
2. Apriyanti F. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMAN 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan Tahun 2019. J Doppler Univ Pahlawan Tuanku Tambusai. 2019;3(2):18-21.
3. Listiana A. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. J Kesehat. 2016;7(3):455.
4. Mohanty et al. 2005. View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. PENGARUH Pengguna PASTA LABU KUNING (Cucurbita Moschata) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING [Internet]. 2016;15(1):165-75. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>
5. Baroroh I, Kebidanan A, Ibu H. Efektivitas Konsumsi Sule Honey Terhadap Peningkatan Produksi Asi Bagi Ibu Pekerja Yang Menggunakan Metode Pompa Asi (MPA) The Effectiveness of Sule Honey Consumption in Increasing Milk Production for Working Mothers Using Breastfeeding Pump Methods. J Kebidanan-ISSN. 2021;7(1).
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. 2019. p. 674.

7. Wenno VK. Universitas Kristen Indonesia Maluku. 2012;(November 2020):12–6.
8. Fikawati S, Syafiq A, Veratamala A. Gizi anak dan remaja / Dr. Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq, Ph.D, Arinda Veratamala, S. Gz. Cetakan ke. depok: PT Raja Grafindo Persada; 2017. 347 p.
9. Kumalasari D, Kameliawati F, Mukhlis H, Krisatanti DA. Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja. *Wellness Heal Mag* [Internet]. 2019;1(2):187–92. Available from: <https://wellness.journalpress.id/wellness/article/view/v1i218wh>
10. Budiarti A, Anik S, Wirani NPG. Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja Di Surabaya. *J Kesehat Mesencephalon*. 2021;6(2).
11. Handayani Y, Budiman IA. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia. *Oksitosin J Ilm Kebidanan*. 2022;9(2):121–30.
12. Satriani, Veni H, Nilawati A. Hubungan Faktor Pendidikan Dan Faktor Ekonomi Orang Tua Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Usia 12-18 Tahun Di Kecamatan Tamalatea Kabupaten Jenepono. *J JKFT* [Internet]. 2019;4(2):56–64. Available from: <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jkft/article/viewFile/2522/1507>
13. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (n.d.). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Dinas Kesehat Provinsi Jawa Barat Dinas Kesehat Provinsi Jawa Barat [Internet]. 2022;9–11. Available from: <https://diskes.jabarprov.go.id/informasipublik/profil>
14. kotabogor.go.id. Pemerintah Kota Bogor [Internet]. 2016. p. 29 Desember 2016. Available from: <http://kotabogor.go.id/>
15. Aulya Y, Siauta JA, Nizmadilla Y. Analisis Anemia pada Remaja Putri. *J Penelit Perawat Prof* [Internet]. 2022;4(Anemia Pada Remaja Putri):1377–86. Available from: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
16. Satria Wiguna A, Syahadatina Noor M, Sterina Skripsiana N, Istiana, Juhairina. Pengaruh Lingkungan Sekolah terhadap Perilaku Pencegahan Anemia pada Remaja Putri SMAIT Ukhuwah Banjarmasin. *Homeostasis*. 2022;5(1):111–8.
17. ; Hastono I. Determinan Kejadian Anemia Remaja Putri Di Smp Negeri 22 Kota Jambi. *J Kesmas Jambi*. 2017;1(1):1–10.
18. Yuniarti, Zakiah. Anemia pada remaja putri di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. *J Inov Penelit*. 2021;2(7):2253–62.
19. Novita Sari E. Novita Sari, Eka. 2020. “Open Acces Acces.” *Jurnal Bagus* 02(01): 402–6. *J Bagus*. 2020;02(01):402–6.
20. Ahmed A, Mohammed A. Anemia and its associated factor among adolescent school girls in GODEY and DEGEHABUR council Somali region, eastern Ethiopia. *BMC Nutr*. 2022;8(1):4–9.
21. Manikam RM, Angesti AN, Sarah Mardiyah. *Jurnal Sains Kesehatan* Vol. 29 No. 2 Agustus 2022. 2022;29(2):1–11. Available from: <http://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id/index.php/jsk/article/view/243/pdf>
22. Andriani. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja di Pesantren Teknologi Riau. *Heal Care Media*. 2021;5(1):23–8.
23. Suhariyati S, Rahmawati A, Realita F. Hubungan antara Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang. *J Akad Baiturrahim Jambi*. 2020;9(2):195.
24. Dineti A, Maryani D, Purnama Y, Asmariyah A, Dewiani K. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu. *J Surya Med*. 2022;8(3):86–91.
25. Ariani NL, Sudiwati NLPE, Panggayuh A, Khofifah K. Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Kadar Hemoglobin Calon Pendoron Di Utd Pmi Kabupaten Sidoarjo. *Care J Ilm Ilmu Kesehat*. 2022;10(1):139–47.

26. Rudina Azimata Rosyidah, Windadari Murni Hartini, Ni Putu Melisa Yunda Dewi. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Prodi D3 Tbd Semester Vi Poltekkes Bhakti Setya Indonesia Yogyakarta. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat Indones*. 2022;2(2):42–51.
27. Holding BC, Sundelin T, Schiller H, Åkerstedt T, Kecklund G, Axelsson J. Sleepiness, sleep duration, and human social activity: An investigation into bidirectionality using longitudinal time-use data. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020;117(35):21209–17.
28. Ummah W, Utami WT. Hubungan Pola Makan dan Kualitas Tidur dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *J Nurs Care Biomol*. 2022;7(2):120–6.
29. Richter C, Woods IG, Schier AF. Neuropeptidergic control of sleep and wakefulness. *Annu Rev Neurosci*. 2014;37:503–31.
30. Rahma Reza R, Berawi K, Karima N, Budiarto A, Tidur dalam Manajemen Kesehatan F, Fakultas Kedokteran M, et al. Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan Sleep Function in Health Management. *Med J Lampung Univ*. 2019;8(2):247–53.
31. Istawati R. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Puteri. *J Endur Kaji Ilm Probl Kesehat [Internet]*. 2022;7(1):48–57. Available from: <http://doi.org/10.22216/endurance.v7i1.774>
32. Istawati R. Factors Associated with the Incidence of Anemia in Students of Akbid Helvetia Pekanbaru in 2021 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa Akbid Helvetia Pekanbaru Tahun 2021 Rika Istawati. *J Prot Kesehat*. 2021;10(2):69–77.
33. Zainuddin A, Yasnani, Fithria, Murniati. Seminar Nasional Kesehatan HUBUNGAN SARAPAN PAGI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 2 KENDARI TAHUN 2017 THE RELATIONSHIP OF BREAKFAST WITH THE ANEMIA INCIDENCE AMONG FEMALE ADOLESCENTS IN SMA NEGERI 2 KENDARI IN 2017 Fakultas Kesehata. 2017;253–8.
34. Ulwaningtyas A. Hubungan Kebiasaan Sarapan, Asupan Protein, Asupan Zat Besi, Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di Sman 1 Cikampek. *J Kesehat Sainatika Meditory*. 2022;5(2):46.
35. Afifah, I., & Sopiany HM. HUBUNGAN KEBIASAAN SARAPAN PAGI DAN FAKTOR LAIN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA SISWA DI SEKOLAH DASAR NEGERI KELURAHAN 7 ULU PALEMBANG TAHUN 2017. *經濟志林*. 2017;87(1,2):149–200.
36. Banna JC, Buchthal OV, Delormier T, Creed-Kanashiro HM, Penny ME. Influences on eating: A qualitative study of adolescents in a periurban area in Lima, Peru. *BMC Public Health [Internet]*. 2016;16(1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-2724-7>
37. Bre Boli E, Al-faida N, Susan Iriyanti Ibrahim N. Konsumsi Tablet Tambah Darah, Kebiasaan Minum Teh, dan Anemia pada Remaja Putri di Nabire. *Hum Care*. 2022;7(1):141–5.
38. Silvia A, Kartini A, Nugraheni SA. 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). *J Kesehat Masy*. 2019;7(4):504–16.
39. Hazmi SZA Al, Muhani N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Anemia Pada Pekerja Wanita (Studi Kasus Di Pabrik Triplek Lampung Utara). *J Chem Inf Model [Internet]*. 2018;53(9):1689–99. Available from: <file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf>
40. Royani I, Irwan AA, Arifin A. Pengaruh Mengkonsumsi Teh Setelah Makan terhadap Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Remaja Putri. *UMI Med J*. 2019;2(2):20–5.
41. Tura MR, Egata G, Fage SG, Roba KT. Prevalence of anemia and its associated factors

- among female adolescents in ambo town, west shewa, ethiopia. *J Blood Med.* 2020;11:279–87.
42. Hm J, Jaffar HM, Rizwan B, Naseem AN, Asghar U, Ghalib Z, et al. *Jurnal biomedis pakistan.* 2023;(6).
 43. Hidayat GF, Widhiyastuti E. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pengunjung Kedai “Sederhana Kopi” Surakarta. *J Indones Med Lab Sci.* 2022;3(2):108–18.
 44. Warastuti SKD, Kubillawati S. Perbedaan Jenis Kelamin, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu Dan Kebiasaan Sarapan Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja. *J Heal Midwifery.* 2019;8:1–7.
 45. Kalsum U, Halim R. Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja. 2016;18.
 46. Arsiyanti, Hadju V, Nontji W. Faktor Risiko Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Bontoramba Kabupaten Jeneponto. *J Kesehat Masy [Internet].* 2015;7. Available from: <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/feebe11a479a99942311ee7f12801140.pdf>
 47. Citra Panyuluh D, Nugraha PP, Riyanti E. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penyebab Anemia Pada Santriwati Pondok Pesantren Darul Ulum Kabupaten Kendal. *J Kesehat Masy [Internet].* 2018;6(2):2356–3346. Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
 48. Pratiwi FN. Hubungan pola makan dan asupan protein dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di kabupaten sukoharjo. 2021;
 49. Lemaking VB, Manimalai M, Monika H, Djogo A. keluarga dengan kejadian stunting pada balita di Kecamatan Kupang Tengah , Kabupaten Kupang. 2022;05(02):123–32.
 50. Juliantara R, Nugroho PS. Hubungan Tingkat Pendidikan Orang Tua dan Status Pekerjaan Orang Tua Terhadap Gizi Kurang Pada Remaja di SMPN 8 Samarinda. *Borneo Student Res.* 2021;2(3):2031–7.