

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum SMA N 1 Gianyar**

SMA N 1 Gianyar merupakan salah satu Institusi Pendidikan Menengah Atas yang terletak di Jl. Ratna no 1, Tegal Tugu, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Sekolah ini mulai diresmikan pada tahun 1964. Pada saat ini, SMA N 1 Gianyar memiliki jumlah tenaga pendidik sebanyak 63 orang, jumlah siswa keseluruhan 1240 orang, serta laki-laki 580 orang dan perempuan 660 orang. SMA N 1 Gianyar memiliki 3 kelompok peminatan yaitu MIPA, IPS, dan Bahasa. SMA N 1 Gianyar juga memiliki beberapa fasilitas di antaranya 29 ruang kelas, satu ruang UKS, satu ruang OSIS, dan 5 laboratorium. Fasilitas kesehatan yang terdapat di dalam UKS yaitu 2 buah tempat tidur, 1 kotak obat, dan 1 timbangan. (Profil SMA N 1 Gianyar)

Sebagai lembaga pendidikan formal yang terakreditasi A, SMA Negeri 1 Gianyar memiliki peran yang sangat penting dalam upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang sehat jasmani dan rohani yang kelak akan menjadi pelaku kegiatan pembangunan untuk kemajuan bangsa ini. SMAN 1 Gianyar ditunjang berbagai prestasi dan diberikan kehormatan untuk menyelenggarakan beberapa kebijakan-kebijakan terbaru dari Kementrian Pendidikan, diantaranya Sekolah Model, Sekolah Cluster, Sekolah Penyelenggara UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer)

## 2. Karakteristik Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah remaja putri di SMA N 1 Gianyar. Banyak sampel yang di gunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 67 sampel. Adapun karakteristik sampel adalah sebagai berikut :

Tabel 1

Sebaran Sampel Berdasarkan Umur

<b>Umur</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
16 tahun	45	67.2
17 tahun	22	32.8
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel di atas dari 67 sampel pada usia terendah sampel adalah 16 tahun, usia tertinggi adalah 17 tahun. Sebanyak 45 sampel (67,2%) berusia 16 tahun, dan sebanyak 22 sampel (32,8%) berusia 17 tahun.

Tabel 2  
Sebaran Sampel Berdasarkan Knsumsi TTD, Kebiasaan Minum Teh/Kopi,  
Konsumsi Obat Cacing, Pendarahan, Dan Lama Menstruasi

<b>Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ya	25	37,31
Tidak	42	62,49
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

<b>Kebiasaan Teh/Kopi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ya	30	44,78
Tidak	37	55,22
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

<b>Konsumsi Obat Cacing</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ya	27	40,30
Tidak	40	59,70
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

<b>Pendarahan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ya	3	4,48
Tidak	64	95,52
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

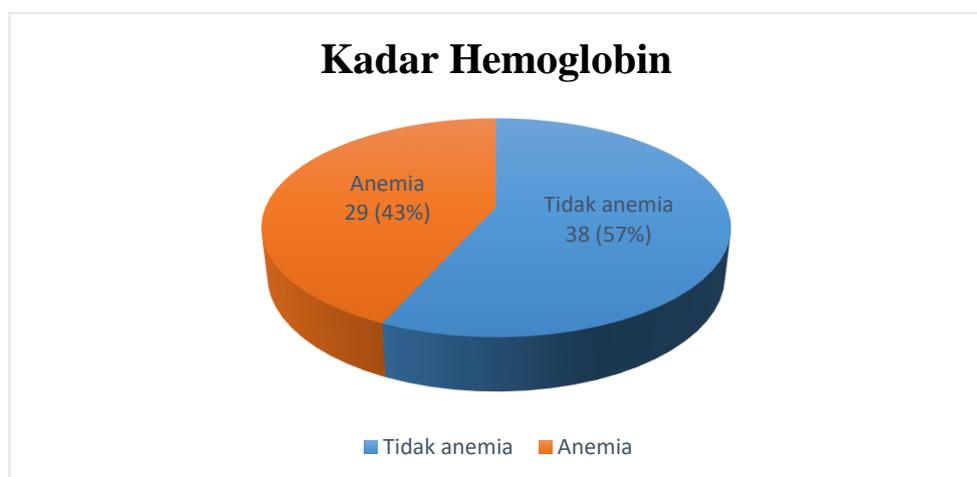
<b>Lama Menstruasi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
>3 hari	36	46,27
< 3 hari	31	53,73
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel di atas konsumsi tablet tambah darah (TTD) sebanyak 25 sampel (37,31%) yang mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) dan sebanyak

42 sampel (62,49%) yang tidak mengonsumsi TTD. Pada karakteristik kebiasaan minum kopi/teh sebanyak 30 sampel (44,78%) memiliki kebiasaan konsumsi kopi/teh setelah makan dan sebanyak 37 sampel (55,22%) tidak memiliki kebiasaan konsumsi kopi/teh setelah makan. Pada karakteristik konsumsi obat cacing sebanyak 27 sampel (40,30%) memiliki mengonsumsi obat cacing dan sebanyak 40 sampel (59,70%) tidak memiliki mengonsumsi obat cacing. Pada karakteristik pendarahan sebanyak 3 sampel (4,48%) mengalami pendarahan akibat kecelakaan dan sebanyak 64 sampel (95,52%) tidak pernah mengalami pendarahan. Pada karakteristik menstruasi sebanyak 36 sampel (46,27%) mengalami menstruasi >3 hari dan sebanyak 31 sampel (53,73%) mengalami menstruasi <3 hari

### 3. Kadar Hemoglobin

Data kadar hemoglobin di peroleh data dengan di ambil secara langsung menggunakan Hb meter dengan Hb merk *Easy Touch GCHb*. Di dapatkan data kadar hemoglobin tertinggi berada pada 67 sampel yaitu 14,8 g/dL, kemudian terendah berada pada angka 8,5 g/dL, dan rata-rata yaitu 11,4 g/dL.

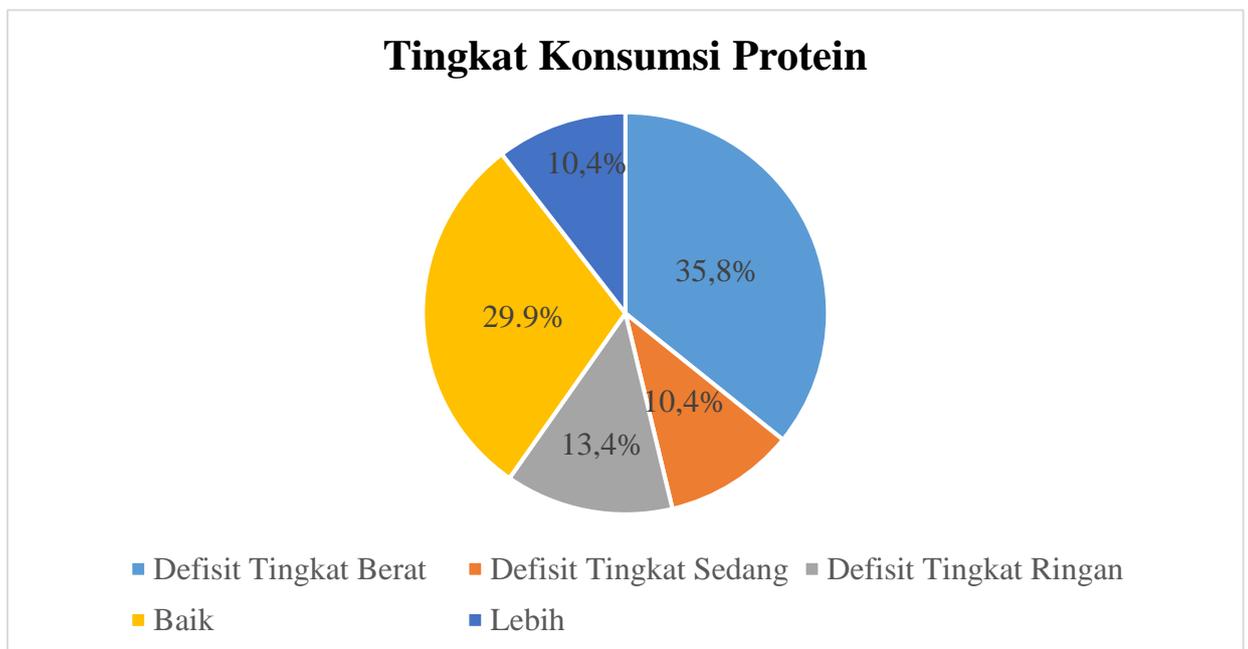


Gambar 1  
Sebaran Sampel Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Berdasarkan kadar hemoglobin diperoleh data sebanyak 29 sampel (43,3%) dengan kadar Hemoglobin rendah (anemia) dan 38 sampel (56,7%) dengan kadar Hemoglobin normal (tidak anemia).

#### 4. Tingkat Konsumsi Protein

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan data tingkat konsumsi protein di ambil dengan cara *recall* 2x24 jam dengan menggunakan form *recall*. Di dapatkan hasil tingkat konsumsi protein terendah dari 67 sampel yaitu 12,2 gram, tertinggi 65 gram dan rata-rata 36,2 gram.



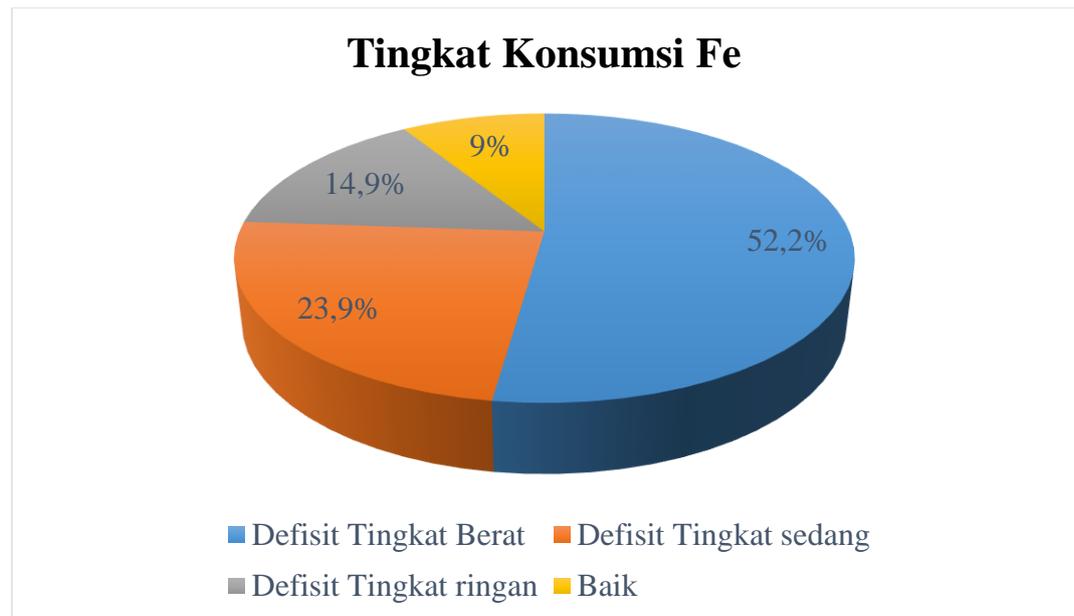
Gambar 2

#### Sebaran Sampel Berdasarkan Tingkat Konsumsi Protein

Berdasarkan tingkat konsumsi protein diperoleh data sebanyak 24 sampel (35,8%) termasuk tingkat konsumsi protein defisit tingkat berat, 7 sampel (10,4%) termasuk konsumsi protein defisit tingkat sedang, 9 sampel (13,4%) termasuk konsumsi protein defisit tingkat ringan, 20 sampel (29,9%) termasuk konsumsi protein baik, dan 7 sampel (10,4%) termasuk konsumsi protein lebih

## 5. Tingkat Konsumsi Fe

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan data tingkat konsumsi Fe di ambil dengan cara *recall* 2x24 jam dengan menggunakan form *recall*. Di dapatkan hasil tingkat konsumsi Fe terendah dari 67 sampel yaitu 1,3 mg, tertinggi 18,3 mg dan rata-rata 8,7 mg.



Gambar 3

Sebaran Sampel Berdasarkan Tingkat Konsumsi Fe

Berdasarkan tingkat konsumsi Fe diperoleh data sebanyak 35 sampel (52,2%) termasuk tingkat konsumsi Fe defisit tingkat berat, 16 sampel (23,9%) termasuk konsumsi Fe defisit tingkat sedang, 10 sampel (14,9%) termasuk konsumsi Fe defisit tingkat ringan dan 6 sampel (9,0%) termasuk konsumsi Fe baik.

## 6. Analisis Data

### a. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein Dengan Kadar Hemoglobin

Bila tingkat konsumsi Protein dihubungkan dengan kadar hemoglobin pada 67 sampel yang memiliki kadar hemoglobin rendah (anemia) sebanyak 29

sampel (46,03%) dengan tingkat konsumsi protein defisit tingkat berat sebanyak 12 sampel (19,05%), 6 sampel (9,52%) dengan tingkat konsumsi protein defisit tingkat sedang, 4 sampel (6,35%) dengan tingkat konsumsi protein defisit tingkat ringan, 6 sampel (9,52%) dengan tingkat konsumsi protein baik dan 1 sampel (1,59%) dengan tingkat konsumsi protein lebih. Gambaran lebih jelas dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 3

Hubungan Tingkat Konsumsi Protein Dengan Kadar Hemoglobin

Tingkat Konsumsi Protein	Kadar Hemoglobin						p-value
	Anemia		Tidak Anemia		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Defisit Tingkat Berat	12	17.91	12	17.91	24	35.82	0,032
Defisit Tingkat Sedang	6	8.96	1	1.49	7	10.45	
Defisit Tingkat Ringan	4	5.97	5	7.46	9	13.43	
Baik	6	8.96	14	20.90	20	29.85	
Lebih	1	1.49	6	8.96	7	10.45	
Total	29	43.28	38	56.72	67	100.00	

Hubungan tingkat konsumsi protein dengan kadar hemoglobin selanjutnya di uji dengan uji *korelasi pearson* dengan dengan bantuan komputer dan di peroleh hasil p-value sebesar 0,032 yang bernilai kurang dari 0,05 dengan nilai  $r=0,262$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan kadar hemoglobin.

b. Hubungan Tingkat Konsumsi Fe Dengan Kadar Hemoglobin

Bila tingkat konsumsi Fe dihubungkan dengan kadar hemoglobin pada 67 sampel yang memiliki kadar hemoglobin rendah (anemia) sebanyak 24 sampel (35,82%) dengan tingkat konsumsi Fe defisit tingkat berat, sebanyak 4 sampel

(5,97%) dengan tingkat konsumsi Fe defisit tingkat sedang, dan 1 sampel (1,49%) dengan tingkat konsumsi Fe baik. Gambaran lebih jelas dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 4

Hubungan Tingkat Konsumsi Fe Dengan Kadar Hemoglobin

Tingkat Konsumsi Fe	Kadar Hemoglobin						<i>p-value</i>
	Anemia		Tidak Anemia		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Defisit Tingkat Berat	24	35.82	13	19.40	37	55.22	0,004
Defisit Tingkat Sedang	4	5.97	11	16.42	15	22.39	
Defisit Tingkat Ringan	1	1.49	8	11.94	9	13.43	
Baik	0	0.00	6	8.96	6	8.96	
Total	29	43.28	38	56.72	67	100.00	

Hubungan tingkat konsumsi Fe dengan kadar hemoglobin selanjutnya di uji dengan uji *korelasi pearson* dengan dengan bantuan komputer dan di peroleh hasil *p-value* sebesar 0,004 yang bernilai kurang dari 0,05 dengan nilai  $r=0,343$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi Fe dengan kadar hemoglobin.

**B. Pembahasan**

Anemia merupakan suatu keadaan tubuh yang ditandai dengan defisiensi pada ukuran dan jumlah eritrosit pada kadar hemoglobin yang tidak mencukupi untuk fungsi pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> di antara jaringan dan darah, kadar hemoglobin di bawah normal. Anemia didefinisikan suatu keadaan yang mana nilai hemoglobin dalam darah lebih rendah dari keadaan normal (WHO,2001). Anemia terjadi ketika tubuh tidak memiliki sel darah merah yang cukup kuat dan sehat untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Pada kondisi ini, sel darah merah tidak cukup

mengandung hemoglobin, yakni protein yang memberikan warna merah pada darah, atau bisa juga disebut dengan protein pembawa oksigen ke seluruh bagian tubuh. (Padmiari 2020)

Anemia terjadi karena beberapa faktor antara lain yaitu pendarahan karena haid, penyakit infeksi, penyakit kronik, aktifitas fisik, dan paling umum adalah karena ketidak cukupan asupan zat besi di dalam tubuh salah satu akibat dari mengkonsumsi makanan yang menghambat penyerapan zat besi tersebut atau inhibitor (Hidayah et al. 2016)

Pada penelitian ini dari 67 sampel yang digunakan sebanyak 29 sampel (43,3%) masih mengalami anemia dengan rata-rata kadar Hb yaitu 11,4 gr/dl, dimana persentase tersebut tergolong besar. Penelitian yang di lakukan oleh Padmiari tahun 2020 yaitu proporsi anemia pada remaja putri di Kecamatan Sukawati yaitu 28%. Jika di dibandingkan dengan profil Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar mengenai prevalensi anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi.

Angka kejadian anemia pada penelitian ini ditemukan masih cukup tinggi dikarenakan kehilangan darah akibat menstruasi, lama menstruasi yaitu >3 hari, pendarahan akibat kecelakaan, tidak mengkonsumsi tablet tambah darah dengan persentase 62,49%, mengkonsumsi teh/kopi makan dengan persentase 44,78% dan tidak mengkonsumsi obat cacing dengan persentase 59,70%.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Arisman (2009) dalam bukunya menyatakan secara umum ada tiga penyebab anemia gizi yaitu kehilangan darah secara kronis sebagai dampak pendarahan seperti kecelakaan dan keguguran, siklus

menstruasi yang tidak teratur, lama menstruasi, pola makan yang kurang baik dan infeksi cacing serta karena asupan zat besi yang tidak cukup dan penyerapan yang tidak adekuat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Masthalina dkk, (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan pola konsumsi faktor inhibitor Fe dengan status anemia. Zat inhibitor adalah zat yang dapat menghambat penyerapan besi. Zat inhibitor antara lain adalah kafein, tanin, oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk-produk kacang kedelai, teh, dan kopi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Aisyah (2018) menyatakan bahwa ada hubungan mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja.

Dalam penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi protein dengan kadar hemoglobin dengan nilai p-value 0,032. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholihah DKK (2019) yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian anemia dengan tingkat konsumsi protein dengan nilai ( $p=0,001$ ). Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Al Rahmad (2017) yaitu terdapat hubungan tingkat konsumsi dengan kadar hemoglobin dengan nilai yaitu ( $p=0,00$ )

Hal terjadi karena dari hasil recall diketahui bahwa bahan makanan sumber protein hewani (heme) lebih dominan dikonsumsi sampel dibandingkan protein nabati (non heme). Sumber protein hewani tersebut seperti daging ayam, telur ayam, ikan pindang, ikan, udang, ikan teri, daging babi, dan hati babi sedangkan bahan makanan sumber protein nabati seperti tempe, tahu, kacang tanah, kacang kedelai dan kacang ijo. Tingkat konsumsi protein sampel berkisar antara 12,2 gr sampai 65,5 gr dengan rata-rata 36,2 gr. Dari 67 sampel, sebanyak 24 sampel

(35,8%) memiliki tingkat konsumsi protein defisit tingkat berat. Protein bermanfaat sebagai zat pembangun dan pengatur, selain itu protein juga mengatur kesehatan manusia dengan menyediakan precursor molekul dari asam amino dan juga berfungsi sebagai komponen pada sel tubuh, protein juga memiliki peran dalam transportasi zat besi ke sumsum tulang belakang untuk pembentukan sel darah merah. Asupan protein, terutama pada protein hewani membantu peningkatan penyerapan zat besi, maka dari itu rendahnya asupan protein dapat mempengaruhi kadar Hb menjadi kurang, sehingga dapat mengakibatkan anemia (Sholihah, Andari, dan Wirjatmadi 2019). Protein berperan penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi dan mengalami kekurangan kadar hemoglobin (Linder, 2009 dalam Al Rahmad 2017).

Zat besi memiliki peran yang cukup penting dalam tubuh beberapa diantaranya adalah berperan dalam pembentukan hemoglobin, membantu proses metabolisme dengan membantu berbagai macam enzim dengan cara mengikat oksigen. Zat besi terdiri dari 2 macam, yaitu zat besi heme dan zat besi non heme. Zat besi heme yang berasal dari daging, hati, unggas dan ikan dapat diabsorpsi lebih banyak dibandingkan dengan zat besi nonheme, oleh sebab itu jika asupan zat besi kurang dan frekuensi konsumsi zat penghambat penyerapan lebih sering dibandingkan konsumsi sumber zat besi maka kemungkinan dapat menyebabkan kadar zat besi yang ada didalam tubuh rendah dan dapat memicu terjadinya anemia zat besi. Penelitian Sari, et al (2016) menyatakan bahwa remaja putri dengan asupan zat besi kurang di daerah perkotaan beresiko 33,5 kali lebih sering menderita anemia

dibanding remaja putri dengan asupan zat besi yang cukup. Tingkat kecukupan zat besi pada siswi memiliki hubungan yang bermakna terhadap kadar hemoglobin

Zat besi yang dikonsumsi oleh sampel berasal dari pangan hewani (heme) dan nabati (nonheme). Adapun sumber zat besi yang dikonsumsi oleh sampel seperti daging ayam, daging babi, ikan, tempe, tahu, kacang-kacangan seperti kacang tanah, kacang kedelai, kacang ijo, sayur-sayuran seperti kangkung, sawi, kelor, bayam, kol, terong dan buah-buahan seperti papaya, semangka, jeruk, apel dan lain-lain. Konsumsi zat besi sampel berkisar antara 1,3 mg sampai 18,3 mg dengan rata-rata 8,7 mg. Dari 67 sampel, sebanyak 35 sampel (52,2%) termasuk tingkat konsumsi Fe defisit tingkat berat. Hal tersebut dikarenakan jumlah zat besi pada bahan makanan sedikit dan masih rendahnya penyerapan zat besi dalam tubuh yang di akibatkan oleh rendahnya penyerapan dalam tubuh akibat dari adanya kebiasaan minum teh/kopi setelah makan oleh sampel. Selain itu sampel mengonsumsi bahan makanan bersumber zat besi dengan porsi yang sedikit.

Berdasarkan penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi Fe dengan kadar hemoglobin dengan nilai p-value 0,004. Hasil ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa asupan protein berhubungan dengan terjadinya anemia defisiensi besi di daerah perkotaan. Remaja putri dengan asupan protein kurang mempunyai peluang lebih besar untuk mengalami anemia (Sari et al., 2016; Yamin, 2012; Pratiwi, 2016; Akib dan Sumarmi, 2017). Sejalan dengan penelitian Sholihah dkk (2019) yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi Fe dengan kejadian anemia dengan nilai p value <0,001.