

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Kondisi Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di Perumahan Griya Multi Jadi yang terletak di Banjar Jadi Desa, Desa Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan. Perumahan ini berjarak 4,3 km dari pusat Kota Tabanan. Perumahan Griya Multi Jadi memiliki luas 23.140 m<sup>2</sup> dan terdiri dari 14 blok, yaitu blok A, B, C, D, E, F, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, dan Eksklusif. Terdapat organisasi remaja di Perumahan Griya Multi Jadi bernama Sekaa Teruna Teruni Adhimukti Dharma yang beranggotakan 72 orang, 32 orang remaja putri dan 40 orang remaja putra.

Berdasarkan data Dinkes Kabupaten Tabanan (2018), kejadian anemia pada remaja putri ditemukan sebanyak 11,8% meski sudah dilaksanakan pemberian tablet tambah darah. Hasil pengamatan yang telah dilakukan peneliti, diketahui bahwa belum terdapat Posyandu remaja di Perumahan Griya Multi Jadi yang diselenggarakan oleh pihak Puskesmas untuk menunjang kesehatan remaja, khususnya dalam pemeriksaan kadar hemoglobin secara berkala untuk deteksi dini anemia.

##### **2. Karakteristik subjek penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah sebanyak 32 responden remaja putri di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan yang berusia 15 sampai 20 tahun dengan kebiasaan mengonsumsi teh setiap hari. Adapun karakteristik responden pada penelitian ini adalah usia, kebiasaan minum teh, dan rentang waktu antara minum teh dan makan.

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 5 :

Tabel 5  
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Kategori Usia (Tahun)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
15	4	12
16	7	22
17	6	19
18	6	19
19	4	12
20	5	16
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa usia dari 32 responden remaja putri dalam penelitian ini paling banyak berusia 16 tahun yaitu sebanyak 7 responden (22%), sedangkan yang paling sedikit berusia 15 dan 19 tahun yaitu sebanyak 4 responden (12%).

b. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan minum teh

Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan minum teh dapat dilihat pada Tabel 6 :

Tabel 6  
Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Minum Teh

Kategori Kebiasaan Minum Teh	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Kurang dari gelas per hari (ukuran gelas 200 ml)	14	44
Lebih dari 1 gelas per hari (ukuran gelas 200 ml)	18	56
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 32 responden remaja putri, diketahui bahwa responden paling banyak mengonsumsi teh lebih dari 1 gelas dalam sehari dengan ukuran gelas 200 ml sebanyak 18 responden (56%), sedangkan 14 responden (44%) lainnya memiliki mengonsumsi teh kurang dari 1 gelas dalam sehari ukuran gelas 200 ml.

c. Karakteristik responden berdasarkan rentang waktu antara makan dan minum teh

Karakteristik responden berdasarkan rentang waktu antara makan dan minum teh dapat dilihat pada Tabel 7 :

Tabel 7  
Karakteristik Responden Berdasarkan Rentang Waktu Antara Minum Teh dan Makan

<b>Kategori Rentang Waktu antara Minum Teh dan Makan</b>	<b>Frekuensi (orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Kurang dari 2 jam setelah makan	6	19
Lebih dari 2 jam setelah makan	18	56
Bersamaan saat makan	8	25
<b>Total</b>	32	100

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 32 responden remaja putri, diketahui bahwa responden paling banyak mengonsumsi teh lebih dari 2 jam setelah makan yaitu sebanyak 18 responden (56%), sedangkan yang paling sedikit adalah mengonsumsi teh kurang dari 2 jam setelah makan yaitu sebanyak 6 responden (19%).

### 3. Kadar hemoglobin remaja putri

Kadar hemoglobin pada remaja putri dapat dilihat pada Tabel 8 :

Tabel 8  
Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Kategori Kadar Hemoglobin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Normal	15	47
Rendah	17	53
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa kadar hemoglobin dari 32 responden remaja putri paling banyak memiliki kadar hemoglobin yang rendah yaitu sebanyak 17 responden (53%), sedangkan 15 responden (47%) lainnya memiliki kadar hemoglobin normal.

### 4. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik

#### a. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik usia

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 9:

Tabel 9  
Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kadar hemoglobin				Total	
	Normal		Rendah		$\Sigma$	%
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
15	1	3	3	9	4	12
16	2	6	5	16	7	22
17	3	9,5	3	9,5	6	19
18	3	9,5	3	9,5	6	19
19	2	6	2	6	4	12
20	4	13	1	3	5	16
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>17</b>	<b>53</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa dari 32 responden remaja putri, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada remaja berusia 16 tahun sebanyak 5 responden (16%), sedangkan paling sedikit ditemukan pada remaja berusia 20 tahun sebanyak 1 responden (3%).

b. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik kebiasaan minum teh

Tabel 10  
Kadar Hemoglobin Berdasarkan Kebiasaan Minum Teh

Kebiasaan Minum Teh	Kadar hemoglobin				Total	
	Normal		Rendah		Σ	%
	Σ	%	Σ	%		
Kurang dari 1 gelas per hari (ukuran gelas 200 ml)	12	37	2	7	14	44
Lebih dari 1 gelas per hari (ukuran gelas 200 ml)	3	10	15	46	18	56
<b>Total</b>	15	47	17	53	32	100

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa dari 32 responden remaja putri, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada responden yang mengonsumsi teh lebih dari 1 gelas sehari dengan ukuran gelas 200 ml sebanyak 15 responden (46%), sedangkan paling sedikit ditemukan pada responden yang mengonsumsi teh kurang dari 1 gelas sehari dengan ukuran gelas 200 ml sebanyak 2 responden (14%).

- c. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik rentang waktu antara makan dan minum teh

Tabel 11

Kadar Hemoglobin Berdasarkan Rentang Waktu Antara Minum Teh dan Makan

Rentang Waktu antara Minum Teh dan Makan	Kadar hemoglobin				Total	
	Normal		Rendah		Σ	%
	Σ	%	Σ	%		
Kurang dari 2 jam setelah makan	0	0	6	19	6	19
Lebih dari 2 jam setelah makan	15	47	3	9	18	56
Bersamaan saat makan	0	0	8	25	8	25
<b>Total</b>	15	47	17	53	32	100

Berdasarkan Tabel 11, diketahui bahwa dari 32 responden remaja putri, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada responden yang mengonsumsi teh bersamaan saat makan yaitu sebanyak 8 responden (25%), sedangkan paling sedikit ditemukan pada responden yang mengonsumsi teh lebih dari 2 jam setelah makan yaitu sebanyak 3 responden (9%).

## B. Pembahasan

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada penelitian ini dilakukan di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan pada 32 responden remaja putri yang memenuhi kriteria inklusi. Sebaran responden berada di 14 blok Perumahan Griya Multi Jadi, yaitu sebanyak 2 responden bertempat tinggal di Blok A, 3 responden di Blok B, 1 responden di Blok C, 2 responden di Blok D, 4 responden di Blok E, 1 responden di Blok F, 3 responden di Blok IV, 3 responden di Blok V, 1 responden di Blok VI, 4 responden di Blok VII, 2 responden di Blok VIII, 3 responden di Blok X, 2 responden di Blok XI, dan 1 responden di Blok Eksklusif. Penelitian dilaksanakan

secara *door to door* atau ke rumah-rumah untuk menyesuaikan waktu yang dimiliki oleh responden. Sebelum pengambilan sampel darah, dijelaskan terlebih dahulu prosedur yang akan dilakukan kepada responden, kemudian dilakukan pengisian *informed consent* sebagai bukti persetujuan dan keikutsertaan responden dalam penelitian ini, dan dilanjutkan dengan wawancara untuk memperoleh data karakteristik dan pendukung responden. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dengan pengambilan darah kapiler menggunakan alat *Easytouch GCHb*. Hasil yang diperoleh dicatat, lalu dilakukan pengolahan dan analisis data.

### **1. Kadar hemoglobin pada remaja putri**

Kadar hemoglobin pada remaja putri di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan sesuai dengan yang disajikan pada Tabel 8, menunjukkan bahwa dari 32 responden remaja putri sebanyak 17 responden (53%) memiliki kadar hemoglobin rendah yaitu kurang dari 12 g/dl dan 15 responden (47%) memiliki kadar hemoglobin normal yaitu antara 12–16 g/dl . Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa lebih banyak remaja putri di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan yang memiliki kadar hemoglobin rendah. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, remaja putri dengan kadar hemoglobin yang rendah mengalami gejala mudah lelah, sulit berkonsentrasi, serta sakit kepala dan pusing.

Dari 32 responden penelitian yang diperiksa hasil kadar hemoglobin tersebut diuraikan berdasarkan beberapa faktor yaitu usia, kebiasaan minum teh, serta rentang waktu antara minum teh dan makan. Kadar hemoglobin terendah diperoleh yaitu 7,4 g/dl pada responden dengan usia 15 tahun dengan kebiasaan minum teh sering dan dengan rentang waktu kurang dari 2 jam setelah makan.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin secara umum, yaitu usia, aktivitas fisik, menstruasi, asupan zat besi, pola makan, dan kebiasaan minum teh. Penurunan kadar hemoglobin cenderung lebih mudah dialami oleh usia remaja. Hal ini terjadi karena mengalami pertumbuhan yang cepat, tetapi asupan zat besi yang kurang seimbang sehingga terjadi penurunan kadar hemoglobin (Alamsyah, 2018). Remaja yang aktif lebih banyak membutuhkan energi sehingga keperluan nutrisi menjadi meningkat. Apabila nutrisi dalam tubuh tidak mencukupi maka akan dapat mengakibatkan kekurangan gizi salah satunya zat besi, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kadar hemoglobin (Setiyo Bakti dkk., 2023)

Remaja putri yang telah menstruasi cenderung mengalami defisiensi zat besi sebesar 5–10% sehingga rentan terjadi penurunan kadar hemoglobin. Selama fase menstruasi, remaja putri kehilangan banyak darah yang diikuti dengan hilangnya zat besi dalam darah sehingga menyebabkan defisiensi besi (Alamsyah, 2018). Jumlah darah yang dikeluarkan selama menstruasi berkisar antara 25–60 ml yang mengandung besi sekitar 12–29 mg dan menunjukkan pengeluaran darah berkisar 0,4–1,0 mg besi setiap hari selama siklus (Qotima, Suryani dan Haya, 2022).

Asupan zat besi juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Zat besi dalam tubuh yang tidak mencukupi akan menghambat pembentukan hemoglobin. Asupan zat besi dapat dipengaruhi oleh variasi penyerapan zat besi yang terjadi karena jenis zat besi dan faktor yang mempercepat serta menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh. Besi heme lebih mudah dicerna dan tidak dipengaruhi oleh inhibitor zat besi, sedangkan besi non heme tidak mudah diserap oleh tubuh dan dipengaruhi oleh inhibitor dan *enhancer*. Inhibitor utama zat besi adalah fitat dan tanin, sedangkan



*enhancer* zat besi adalah vitamin C (Fatmah, 2016).

Selain itu, pola makan yang buruk dapat menyebabkan asupan zat besi dalam tubuh menjadi rendah sehingga pembentukan hemoglobin terganggu karena tubuh kekurangan zat gizi. Mengonsumsi makanan harus beragam agar kekurangan zat gizi pada satu jenis makanan dapat dilengkapi oleh keunggulan zat gizi jenis makanan yang lainnya sehingga diperoleh asupan zat gizi yang seimbang (Zulma, Siregar dan Karo, 2021).

Kebiasaan minum teh juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin (Nursilaputri, Subiastutik dan Setyarini, 2022). Teh mengandung senyawa tanin yang mampu mengikat zat besi di dalam tubuh sehingga jika dikonsumsi secara berlebihan dan dalam waktu yang tidak tepat akan menyebabkan penurunan kadar hemoglobin (Qurrata Ayuni, Armaita dan Syafnir, 2019).

Menurut hasil penelitian Herwandar dan Soviyati (2020) menunjukkan bahwa remaja putri mengalami penurunan kadar hemoglobin hingga 42,4% yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu asupan zat besi, pola menstruasi, dan kebiasaan minum teh.

## **2. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik usia**

Kadar hemoglobin pada remaja putri di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan berdasarkan karakteristik usia sesuai dengan yang disajikan pada Tabel 9, menunjukkan bahwa dari 32 responden remaja putri, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada remaja dengan usia 16 tahun yaitu sebanyak 5 responden (16%) dan paling sedikit ditemukan pada remaja berusia 20 tahun sebanyak 1 responden (3%).

Masa remaja umumnya dimulai pada usia 10–13 tahun dan berakhir pada usia 18–22 tahun (Fadhillah dan Wijayanti, 2022). Pretynda, dkk (dalam Chairunnisa dan Arum, 2022) menjelaskan bahwa masa remaja dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu remaja awal usia 11–14 tahun, remaja pertengahan usia 15–17 tahun, dan remaja akhir usia 18–21 tahun. Usia remaja mudah mengalami penurunan kadar hemoglobin karena berada dalam masa pertumbuhan yang pesat sehingga kebutuhan zat besi juga meningkat, serta pada remaja putri mengalami menstruasi sehingga kehilangan zat besi setiap bulannya. Pada kondisi ini, remaja harus mencukupi kebutuhan gizinya, terutama kebutuhan zat besi agar kadar hemoglobin tetap dalam batas normal sehingga tidak berisiko mengalami anemia (Kemenkes, 2018).

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Alamsyah (2018), dijelaskan bahwa remaja awal hingga pertengahan cenderung lebih mudah mengalami penurunan kadar hemoglobin. Ini terjadi karena pertumbuhan yang cukup pesat dan tidak diimbangi dengan asupan zat besi yang cukup sehingga kadar hemoglobin menurun. Hal ini didukung oleh penelitian Haryanti (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kadar hemoglobin. Usia remaja merupakan usia yang cukup rawan untuk mengalami penurunan kadar hemoglobin karena remaja kurang memperhatikan jenis dan kualitas makanan yang dikonsumsi.

### **3. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik kebiasaan minum teh**

Kadar hemoglobin pada remaja putri di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan berdasarkan karakteristik kebiasaan minum teh sesuai dengan yang disajikan pada Tabel 10, menunjukkan bahwa dari 32 responden remaja putri, kadar

hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada responden dengan kebiasaan minum teh lebih dari 1 gelas sehari dengan ukuran gelas 200 ml sebanyak 15 responden (46%).

Kadar hemoglobin yang menurun dapat disebabkan oleh faktor kebiasaan minum teh yang melebihi batas aman. Batas aman untuk mengonsumsi teh dalam sehari adalah 750 mg/hari atau setara dengan secangkir teh berukuran 200 ml. Mengonsumsi 1 cangkir teh sehari dapat menyebabkan penurunan penyerapan zat besi sebesar 49%, sedangkan mengonsumsi 2 cangkir teh sehari menyebabkan penurunan absorpsi zat besi sebanyak 67%. Mengonsumsi teh melebihi batas aman secara terus menerus akan mengganggu produksi hemoglobin di dalam tubuh (Rochmaedah dkk., 2019).

Teh memiliki kandungan tanin yang mampu mengganggu absorpsi zat besi. Ini diakibatkan karena terjadi reaksi antara teh dengan zat besi yang membentuk kelat yaitu molekul organik dari teh yang berupa polifenol akan mengikat zat besi sehingga penyerapan zat besi di dalam tubuh menjadi berkurang. Jika penyerapan zat besi terhambat, akan dapat menyebabkan penurunan produksi hemoglobin sehingga menyebabkan kadar hemoglobin yang rendah (Pebrina, 2020). Oleh sebab itu, sebaiknya mengonsumsi teh sesuai dengan batas aman agar absorpsi zat besi dalam tubuh tidak terhambat yang nantinya dapat mengurangi resiko rendahnya kadar hemoglobin.

Penelitian serupa dilakukan oleh Lisisina dan Rachmiyani (2021) menunjukkan bahwa dari 111 responden yang memiliki kebiasaan minum teh sering yaitu lebih dari 1 gelas sehari dengan ukuran gelas 200 ml, sebanyak 57 responden (48,6%) mengalami penurunan pada kadar hemoglobin. Hasil penelitiannya menyebutkan

bahwa remaja putri yang minum teh memiliki peluang 2,554 kali untuk mengalami penurunan hemoglobin dibandingkan dengan remaja putri yang tidak minum teh.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Suni (2016), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa semakin sering mengonsumsi teh, maka kadar hemoglobin dalam tubuh semakin rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Listiana (2016), dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari 255 remaja putri, sebanyak 187 remaja putri memiliki kebiasaan minum teh, 125 remaja putri (66,8%) diantaranya mengalami penurunan kadar hemoglobin.

Selain itu, pada responden dengan kebiasaan minum teh jarang yang memiliki kadar hemoglobin rendah dapat disebabkan oleh mengonsumsi teh di waktu yang tidak tepat sehingga kandungan zat besi yang terdapat pada makanan tidak dapat diserap dengan baik oleh tubuh yang akan menyebabkan produksi hemoglobin terhambat (Septiawan, 2015). Faktor-faktor lainnya juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin, seperti pola makan, asupan zat besi, ataupun aktivitas fisik responden.

#### **4. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik rentang waktu antara makan dan minum teh**

Kadar hemoglobin pada remaja putri di Perumahan Griya Multi Jadi, Kediri, Tabanan berdasarkan karakteristik rentang waktu antara makan dan minum teh sesuai dengan yang disajikan pada Tabel 11, menunjukkan bahwa dari 32 responden remaja putri, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada responden yang mengonsumsi teh bersamaan saat makan, yaitu sebanyak 8 responden (25%). Bersamaan saat makan diartikan bahwa teh digunakan sebagai pengganti air putih ketika sedang mengonsumsi makanan.

Penurunan kadar hemoglobin pada responden dengan kebiasaan minum teh dapat disebabkan oleh konsumsi teh dengan waktu yang tidak tepat. Anjuran mengonsumsi teh yang baik yaitu lebih dari 2 jam setelah makan karena mengonsumsi teh di bawah 2 jam setelah makan dapat menghambat absorpsi besi (Arsy dkk., 2022).

Mengonsumsi teh kurang dari 2 jam setelah makan dapat menurunkan absorpsi zat besi hingga 85% yang menyebabkan serapan zat besi dalam tubuh menjadi tidak adekuat sehingga proses pembentukan hemoglobin dalam tubuh berkurang (Rochmaedah, Malisngorar dan Tunny, 2019). Apabila makanan yang mengandung zat besi dikonsumsi bersamaan dengan teh, maka akan mengalami penghambatan penyerapan zat besi sebesar 79-94% (Pebrina, 2020). Hal ini diakibatkan oleh tanin dalam teh yang mampu mengikat mineral, salah satunya zat besi. Apabila tanin bereaksi dengan zat besi yang terdapat pada makanan, maka zat besi tersebut tidak dapat diserap oleh tubuh dan terbuang bersama feses (Listiana, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arsy dkk., (2020) yang menunjukkan bahwa dari 39 responden yang mengonsumsi teh kurang dari 2 jam setelah makan, sebanyak 61% responden mengalami penurunan kadar hemoglobin. Hal ini didukung oleh penelitian Royani, Irwan dan Arifin (2019) yang menunjukkan bahwa dari 16 responden yang memiliki kebiasaan minum teh dengan rentang waktu minum teh kurang dari 1 jam setelah makan, sebanyak 13 responden (27,1%) diantaranya memiliki kadar hemoglobin yang rendah dan 3 responden (6,3%) lainnya memiliki kadar hemoglobin normal. Kemudian dari 32 responden yang memiliki kebiasaan minum teh dengan waktu minum teh lebih dari 1,5 sampai 2 jam setelah makan seluruhnya memiliki kadar hemoglobin yang normal.

Selain itu, pada responden yang memiliki kebiasaan minum teh dengan rentang waktu lebih dari 2 jam setelah makan yang memiliki kadar hemoglobin rendah dapat disebabkan karena mengonsumsi teh yang melebihi batas aman sehingga terjadi penurunan absorpsi zat besi di dalam tubuh yang menyebabkan pembentukan hemoglobin dalam tubuh menjadi berkurang (Rochmaedah dkk., 2019). Faktor-faktor lainnya juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin, seperti pola makan, asupan zat besi, ataupun aktivitas fisik responden.