

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 kota jambi yang merupakan lembaga sekolah SMA Negeri 2 kota jambi dan beralamat di Jl. Pangeran Antasari, Talang Banjar, Kec. Jambi timur, Kota jambi. SMA Negeri 2 kota jambi didirikan pada 1 desember 1964 dengan luas 10,110 M<sup>2</sup>. SMA Negeri 2 adalah sekolah yang dikelilingi oleh rumah penduduk sebelah utara, sebelah timur, jalan dan rumah penduduk, selatan rumah penduduk dan sebelah barat kebun-kebun penduduk. Selatan rumah penduduk dan sebelah barat kebun-kebun penduduk. SMA N 2 jambi juga pernah mendapatkan kunjungan petugas pelayanan kesehatan peduli remaja (PKPR) puskesmas talang banjar dalam rangka penyuluhan yang sekaligus pemberian tablet tambah darah dan pemeriksaan hemoglobin (HB) terhadap remaja putri pada tahun 2023.

### B. Hasil Penelitian

#### 1. Analisis Univariat

##### a. Kelompok umur

Umur sampel di SMAN 2 kota jambi seperti pada tabel 4.1 berikut:

*Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi umur sampel*

Karakteristik Responden Umur	Frekuensi	Persentase (%)
15	5	20,8
16	10	41,6
17	6	28,5
Total	21	100 %

Tabel 4.1 pada kelompok umur menunjukkan rata rata usia yang paling banyak berusia 16 tahun terdapat 10 siswa atau 41 % dan jumlah siswi berdasarkan pola konsumsi berjumlah 21 siswi (100%) yang mengkonsumsi jus buah naga.

## b. Tinggi badan (TB)

Tinggi badan sampel SMAN 2 kota jambi seperti tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4. 2 Frekuensi tinggi badan**

Karakteristik Responden BB	Frekuensi	Persentase (%)
148	3	14,29%
150	4	19,05%
154	1	4,76%
155	7	33,33%
159	1	4,76%
160	2	9,52%
162	2	9,52%
165	1	4,76%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 4.2 frekuensi tinggi badan siswi menunjukkan rata-rata tinggi badan yang paling banyak 155 cm terdapat 7 siswi (33,33%). Seluruh tinggi badan siswi mulai dari 148-165 cm.

## c. Berat Badan ( BB)

**Tabel 4. 3 Frekuensi tinggi badan**

Karakteristik Responden BB	Frekuensi	Persentas (%)
38	1	7,69%
39	2	15,38%
40	2	15,38%
41	3	23,08%
47	1	7,69%
48	1	7,69%
49	1	7,69%
50	2	15,38%
52	1	7,69%
55	1	7,69%
56	2	15,38%
60	2	15,38%
64	1	7,69%

66	1	7,69%
Total	21	100 %

Tabel 4.3 frekuensi berat badan siswi menunjukkan rata-rata berat badan yang paling banyak 41 kg terdapat 3 siswi (23,08%) seluruh berat badan siswi mulai dai 38-66 kg

## 2. Analisa Bivariat

a. Kadar hemoglobin siswa sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

**Tabel 4. 4 Analisa Kadar Hemoglobin Siswi SMAN 2 Kota Jambi Sebelum dan Sesudah dilakukan intervensi**

	Kadar Hemoglobin	Frekuensi	Pretest Presentase%	Frekuensi	Post Test Persentase %
1	Normal	19	90,48%	20	95,24%
2	Anemia Ringan	1	4,76%	0	0,00%
3	Anemia Seidang	1	4,76%	1	4,76%
4	Anemia Berat	0	0,00%	0	0,00%
	Total	21	100,00%	21	100,00%

Sumber: Data Primer(2023)

Berdasarkan tabel 4.4 dari 21 siswi menunjukkan kadar hemoglobin sebelum dilakukan intervensi berupa mengkonsumsi jus buah naga 19 responden tidak mengalami anemia (95,24%), 1 responden mengalami anemia ringan (4,76%), 1 responden mengalami anemia sedang (4,76%).

Kadar hemoglobin siswi sesudah dilakukan intervensi dengan mengkonsumsi jus buah naga selama 7 hari berturut-turut siswi menunjukkan bahwa kadar hemoglobin setelah dilakukan intervensi sebanyak 20 responden (95,24%) memiliki kadar hemoglobin normal, 1 responden (4,76%) mengalami anemia sedang. Setelah disimpulkan bahwa terdapat perubahan dari sebelum dan sesudah dikonsumsi, kadar hemoglobin mengalami kenaikan 2,5%.

b. Analisa Pengaruh Jus Buah Naga Terhadap Kadar Hemoglobin

Pada tabel 4.5 menunjukkan hasil uji hipotesis menggunakan uji T berpasangan terhadap kadar hemoglobin siswi sebelum dan sesudah intervensi konsumsi jus buah naga selama 7 hari, yang ditampilkan dalam tabel tersebut.

**Tabel 4.5 Analisa Pengaruh Jus Buah Naga Terhadap Kadar Hemoglobin**

Variabel	N	Mean	Kadar Hb rata – rata	Std. Deviation	P – Value
Kadar Hemoglobin					
Pre-test	21	14,5	14,576	2,2174	0.000
Post-test	21	15,5	16,048	2,1123	0.000

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 4.5, terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan pada kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah mengonsumsi jus buah naga selama 7 hari, dengan nilai Sig. (2-tailed) < 0,05. Ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai Hb pada data pretest dan posttest. Dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata akibat pemberian jus buah naga terhadap kadar hemoglobin pada data pretest dan post test. Dimana saat melakukan pre-test kadar hemoglobin rata-rata yaitu 14,576gr/dl. Sedangkan saat dilakukan post-test kadar hemoglobin rata-rata yaitu 16,048 gr/dl.

**Tabel 4.6 Uji Paired Sampel T Test**

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretes	14.576	21	2.2174	.4839
	Posttes	16.048	21	2.1123	.4609

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa ada nya peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus buah naga.

**Tabel 4. 7 Paired Sampels Test****Paired Samples Test**

	Paired Differences	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1 Pretes - Posttests	-1.471	.5789	.1263	-1.7349	-1.2079	-11.648	20	.000	

Pada tabel 4.7 menunjukkan hasil Niali sig. (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Hb pada data pretes dan posttest. Maka dik. Nailai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara pemberian jus buah naga terhadap kadar hemoglobin pada data pretest dan post test.

**C. Pembahasan****1. Analisa Siswi SMAN 2 Kota Jambi sebelum dilakukan intervensi (Pre-test)**

Berdasarkan tabel 4.4 dari 21 siswi menunjukkan kadar hemoglobin sebelum dilakukan intervensi berupa mengkonsumsi jus buah naga 19 responden tidak mengalami anemia (95,24%), 1 responden mengalami anemia ringan (4,76%), 1 responden mengalami anemia sedang (4,76%).

Anemia sering terjadi pada remaja perempuan dibandingkan dengan remaja laki-laki. Hal ini terjadi dikarenakan remaja perempuan kehilangan zat besi (Fe) saat menstruasi sehingga membutuhkan lebih banyak asupan zat besi (Fe). Perilaku remaja perempuan yang mengkonsumsi makanan nabati lebih banyak mengakibatkan asupan zat besi belum mencukupi kebutuhan zat besi harian. Beberapa faktor

yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja perempuan, yaitu asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C, kebiasaan minum teh atau kopi, investasi cacing, pengetahuan, pendidikan dan jenis pekerjaan orang tua, pendapatan keluarga, dan pola menstruasi. Anemia menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Bila oksigen yang diperlukan tidak cukup, maka akan berakibat pada sulitnya berkonsentrasi, daya tahan fisik rendah, aktifitas fisik menurun (Budiarti, et al,2021) dalam (Rasyid, Zakaria, & Munaf, 2023).

Remaja putri mempunyai resiko lebih tinggi terkena anemia dari pada remaja putra. Alasan pertama karena setiap bulan pada remaja putri mengalami menstruasi. Diet yang tidak seimbang dengan kebutuhan zat gizi tubuh akan menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi yang penting seperti besi (Almatsier, 2009).

Hasil responden yang dilakukan penelitian adalah 21 responden merupakan remaja usia 15-17 tahun. Asrori (2017) mengemukakan bahwa remaja putri dengan usia 10-21 tahun adalah kelompok remaja dengan masa pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi yang tinggi sehingga pada usia ini remaja putri rentan kekurangan kadar hemoglobin atau anemia. Dalam klasifikasi remaja oleh Setyaningrum (2017) bahwa usia 15-18 tahun adalah masa remaja pertengahan (middle adolescence) dimana pada masa ini remaja mulai berinteraksi dengan lingkungan, mencari identitas dan berkhayal yang berkaitan dengan seksualitas. Remaja putri dengan usia tersebut berada pada masa pubertas yang setiap bulannya akan siklus menstruasi.

Penelitian permatasari (2017) bahwa selama menstruasi, sebagian besar remaja putri kehilangan sejumlah darah yang signifikan. Jika menstruasi sangat berat atau belangsung lama, dapat mengakibatkan kehilangan darah cukup besar, yang pada gilirannya dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Penelitian terdahulu oleh Anastasya (2022) menyebutkan bahwa karakteristik

umur dan kelas remaja putri dapat mempengaruhi perilaku kesehatan mereka. Misalnya, remaja yang lebih tua memiliki banyak kendali atas keputusan makanan dan pola makan mereka dibandingkan dengan remaja yang lebih muda. Ini dapat mempengaruhi kebiasaan makan mereka dan dampaknya pada risiko anemia.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, penelitian ini melibatkan 21 siswa kelas 11 IPA di SMAN 2 Kota Jambi dengan rentang usia 15-17 tahun. Rata-rata berat badan responden adalah 41 kg dengan tinggi badan rata-rata 155 cm. Sebelum intervensi, kadar hemoglobin bervariasi antara 8,6 g/dl hingga 18,1 g/dl. Sebanyak 19 siswa memiliki kadar hemoglobin di atas ambang batas normal, sementara 2 siswa didiagnosis mengalami anemia ringan hingga sedang. Karakteristik ini penting untuk memahami latar belakang kondisi hemoglobin siswa sebelum pemberian intervensi jus buah naga karena menurut penelitian yang dilakukan oleh Zei (2006), menunjukkan bahwa buah naga merah sangat baik untuk sistem pencernaan dan peredaran darah. Pengaruh pemberian buah naga telah diteliti sebelumnya oleh Arifin dkk (2012), yaitu pengaruh pemberian jus buah naga terhadap jumlah hemoglobin, eritrosit dan hematokrit pada mencit putih betina karena signifikan ( $p < 0,05$ ) dan dapat mempengaruhi presentasi hematocrit dengan signifikan ( $p < 0,05$ ) yaitu 0,0 tetapi tidak mempengaruhi lama pemberian pada mencit putih (Arifin dkk, 2012).

## **2. Analisa Siswi SMAN 2 Kota Jambi sesudah dilakukan intervensi (Post-test)**

Berdasarkan tabel 4.4 Kadar hemoglobin siswi sesudah dilakukan intervensi dengan mengonsumsi jus buah naga selama 7 hari berturut-turut siswi menunjukkan bahwa kadar hemoglobin setelah dilakukan intervensi sebanyak 20 responden (95,24%) memiliki kadar hemoglobin normal, 1 responden (4,76%) mengalami anemia sedang. Setelah disimpulkan bahwa terdapat perubahan dari sebelum dan sesudah dikonsumsi, kadar hemoglobin mengalami kenaikan 2,5%.

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa adanya perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah mengonsumsi jus buah naga selama 7 hari didapat hasil  $N$  sig. (2-tailed)  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Hb pada data pretes dan postest. Maka dik. Nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara pemberian jus buah naga terhadap kadar hemoglobin pada data pretest dan post test. Dimana saat melakukan pre-test kadar hemoglobin rata-rata yaitu 14,576gr/dl. Sedangkan saat dilakukan post-test kadar hemoglobin rata-rata yaitu 16,048 gr/dl.

Menurut A.L. Leong dari Johncola Pitaya Foot R&D , organisasi yang meneliti buah naga merah, buah kaktus madu itu cukup kaya dengan berbagai zat vitamin dan mineral yang sangat membantu meningkatkan daya tahan tubuh dan bermanfaat bagi metabolisme dalam tubuh manusia.

Kandungan gizi buah naga ialah serat, kalsium, lemak, karotena, cin, fosfor, asam ascorbic, protein, air, abu, besi, dan riboflavin (Widyawati, 2019). Maka adanya perbedaan yang nyata antara pemberian jus buah naga terhadap kadar hemoglobin pada data pretest dan post test.

### **3. Analisa pengaruh pemberian jus buah naga terhadap remaja SMAN 2 Kota Jambi**

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan pada kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah mengonsumsi jus buah naga selama 7 hari, dengan nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ . Ini menandakan adanya perbedaan signifikan antara nilai Hb pada data pretest dan posttest. Dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa pemberian jus buah naga selama 7 hari memiliki pengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja di SMAN 2 Kota Jambi. Rata-rata kadar hemoglobin setelah intervensi adalah 16,048 g/dl, dengan peningkatan rata-rata sebesar 1,472 g/dl.

Jus buah naga diketahui kaya akan zat besi, yang merupakan komponen penting dalam produksi hemoglobin. Selain itu, kandungan vitamin C yang tinggi dalam buah naga membantu meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Peningkatan kadar hemoglobin ini mendukung teori bahwa asupan nutrisi yang memadai, terutama yang mengandung zat besi dan vitamin C, dapat secara efektif meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia.

Untuk menghindari terjadinya defisiensi zat besi, pemerintah telah melakukan upaya preventif yaitu melalui program suplementasi besi yang diberikan secara gratis. Faktor risiko lain adalah seringnya meminum teh maupun kopi pada saat setelah makan. Hal ini sejalan dengan penelitian Listiana (2016) sebelumnya yang mengatakan idealnya minum teh adalah satu jam sebelum ataupun sesudah makan karena teh dapat menghambat proses absorpsi zat besi sebesar 64%, ini terjadi karena di dalam teh mengandung tanin dimana tanin bersifat mengikat mineral. Sedangkan kopi dapat menghambat proses *absropsi* zat besi sebesar 39%. Oleh sebab itu pentingya remaja untuk mengetahui hal itu melalui tenaga kesehatan.

Penelitian ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Perdana et al. (2023), di mana kadar hemoglobin sebelum diberikan jus buah naga adalah 9,4 g/dl, dan mengalami peningkatan menjadi 12,16 g/dl setelah pemberian jus buah naga. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian jus buah naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada anak usia sekolah.

#### **4. Keterbatasan Penelitian**

Dalam proses melakukan penelitian ini, terdapat keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil penelitian yaitu peneliti hanya melakukan pengecekan kadar hemoglobin tetapi tidak melakukan pemeriksaan Lila.