



## **Pengaruh Jus Buah Naga dan Yoga Ringan terhadap Kondisi Anemia pada Remaja Perempuan di SMKS Bunga Persada Cianjur Tahun 2025**

### ***The Effect of Dragon Fruit Juice and Light Yoga on Anemia in Adolescent Girls at SMKS Bunga Persada Cianjur in 2025***

**Dina Aulia<sup>1</sup>, Siti Kamilah<sup>2</sup>, Yeni Koto<sup>3</sup>**

Universitas Indonesia Maju

Email: [aulidina16@gmail.com](mailto:aulidina16@gmail.com)<sup>1</sup>, [sitikamillah0402@gmail.com](mailto:sitikamillah0402@gmail.com)<sup>2</sup>

#### Article Info

##### Article history:

Received : 14-04-2026

Revised : 16-04-2026

Accepted : 18-04-2026

Published : 20-04-2026

#### Abstract

*Anemia is a common health problem among adolescent girls and has an impact on learning concentration, physical fitness, and quality of life. Adolescent girls are vulnerable to anemia due to increased iron requirements during growth and blood loss during menstruation. Therefore, effective, safe, and acceptable non-pharmacological interventions are needed. This study aims to analyze the effect of a combination of red dragon fruit juice and light yoga on anemia conditions in adolescent girls at SMKS Bunga Persada Cianjur. This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of 30 adolescent girls who were divided into an intervention group and a control group. The intervention group was given 250 ml of red dragon fruit juice per day and performed light yoga exercises for 30 minutes per day for 10 days, while the control group did not receive any intervention. Hemoglobin levels were measured before and after the intervention using a digital Hb device. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis. The results showed a significant increase in hemoglobin levels in the intervention group compared to the control group. The combination of dragon fruit juice and light yoga has the potential to be an alternative non-pharmacological intervention for the prevention and management of anemia in adolescent girls.*

**Keywords:** *Anemia, Adolescent Girls, Dragon Fruit Juice*

#### Abstrak

Anemia merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada remaja perempuan dan berdampak terhadap konsentrasi belajar, kebugaran fisik, serta kualitas hidup. Remaja perempuan rentan mengalami anemia akibat peningkatan kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan kehilangan darah saat menstruasi. Oleh karena itu, diperlukan intervensi non-farmakologis yang efektif, aman, dan mudah diterima. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kombinasi pemberian jus buah naga merah dan yoga ringan terhadap kondisi anemia pada remaja perempuan di SMKS Bunga Persada Cianjur. Penelitian menggunakan desain *quasi experiment* dengan rancangan *pretest-posttest with control group design*. Sampel berjumlah 30 remaja perempuan yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan jus buah naga merah 250 ml per hari dan latihan yoga ringan 30 menit per hari selama 10 hari, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Kadar hemoglobin diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat Hb digital. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Kombinasi jus buah naga dan yoga ringan berpotensi menjadi alternatif intervensi non-farmakologis dalam pencegahan dan penanganan anemia pada remaja perempuan.

**Kata kunci:** *Anemia, Remaja Perempuan, Jus Buah Naga*



## PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat pada remaja, khususnya remaja perempuan, dan berdampak terhadap penurunan konsentrasi belajar, kebugaran fisik, serta kualitas hidup. Remaja perempuan memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap anemia akibat meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan serta kehilangan darah secara rutin saat menstruasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023; World Health Organization, 2023). Data nasional dan global menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja perempuan masih tergolong tinggi, sehingga memerlukan upaya pencegahan yang berkelanjutan dan efektif (Kompas.com, 2024; UNICEF Indonesia, 2022).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia selama ini sebagian besar difokuskan pada pemberian tablet tambah darah. Namun, tingkat kepatuhan remaja dalam mengonsumsi tablet tambah darah masih relatif rendah, yang disebabkan oleh efek samping, kurangnya pengetahuan, serta persepsi negatif terhadap konsumsi obat dalam jangka panjang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022; Juwita et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan perlunya alternatif intervensi non-farmakologis yang aman, mudah diterima, dan dapat diaplikasikan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu sumber pangan yang kaya akan zat besi, vitamin C, betasianin, serta antioksidan yang berperan penting dalam proses eritropoiesis dan peningkatan absorpsi zat besi (Kamran Shah et al., n.d.; Lim et al., 2025; Singh et al., 2024). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus buah naga dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan pada remaja putri yang mengalami anemia (Marwang et al., 2023; Safitri & A. S., 2022; Sari & Widyanti, 2023a). Oleh karena itu, jus buah naga berpotensi menjadi alternatif intervensi berbasis pangan lokal dalam upaya perbaikan status hemoglobin.

Selain intervensi gizi, aktivitas fisik ringan seperti yoga diketahui memiliki manfaat terhadap peningkatan parameter hematologis. Latihan yoga dapat meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki suplai oksigen ke jaringan, serta membantu keseimbangan metabolisme tubuh, sehingga mendukung pembentukan sel darah merah (Ramanath et al., 2013; Rahaman & Pramanik, 2025). Beberapa penelitian juga melaporkan bahwa latihan yoga berhubungan dengan peningkatan kadar hemoglobin dan respons fisiologis yang lebih baik pada remaja (Juniartha et al., 2021; Maharani et al., 2023; Sagre, 2023).

Meskipun pengaruh jus buah naga dan yoga terhadap kadar hemoglobin telah diteliti secara terpisah, penelitian yang mengkaji kombinasi kedua intervensi tersebut pada remaja perempuan masih terbatas. Padahal, integrasi intervensi gizi dan aktivitas fisik ringan berpotensi memberikan efek sinergis dalam memperbaiki kondisi anemia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi pemberian jus buah naga merah dan yoga ringan terhadap kondisi anemia pada remaja perempuan di SMKS Bunga Persada Cianjur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan intervensi non-farmakologis berbasis sekolah dalam pencegahan dan penanganan anemia pada remaja perempuan.

### Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh jus buah naga dan yoga ringan terhadap kondisi anemia pada remaja perempuan.



## Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada remaja perempuan di SMKS Bunga Persada Cianjur sebelum intervensi jus buah naga dan yoga ringan.
2. Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada remaja perempuan setelah intervensi jus buah naga dan yoga ringan.
3. Mengetahui pengaruh kombinasi pemberian jus buah naga dan yoga ringan terhadap kondisi anemia pada remaja perempuan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan *pretest–posttest with control group*. Penelitian dilaksanakan di lingkungan sekolah dengan melibatkan remaja sebagai responden.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel dipilih menggunakan teknik sampling sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Kelompok intervensi diberikan jus buah naga dan latihan yoga secara teratur selama periode penelitian, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Kadar hemoglobin diukur menggunakan alat standar sebelum dan sesudah intervensi.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, serta uji *independent t-test* untuk membandingkan perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Tingkat signifikansi ditetapkan pada nilai  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

**Tabel 1 Distribusi Usia Responden**

Usia	Frekuensi	%
15	18	60,0
16	12	40,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: SPSS

Dari Tabel 1. dapat diketahui bahwa berdasarkan karakteristik usia responden, sebagian besar responden berusia 15 tahun yaitu sebanyak 18 orang (60,0%), sedangkan responden berusia 16 tahun sebanyak 12 orang (40,0%). Total responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang (100%).

**Tabel 2. Distribusi Kadar Hemoglobin Pretest**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Hb_Pretest	30	7,30	17,60	12,2000	2,69277
Valid N (listwise)	30				

Sumber: SPSS

Dari Tabel 2, dapat diketahui bahwa berdasarkan karakteristik kadar hemoglobin (Hb) pretest responden, nilai Hb terendah adalah 7,30 g/dL dan nilai tertinggi 17,60 g/dL. Rata-rata kadar Hb responden sebesar 12,20 g/dL dengan standar deviasi 2,69. Jumlah responden yang dianalisis sebanyak 30 orang.

**Tabel 3 Kategori Anemia Pretest Intervensi**

		Frequency	Percent
Valid	anemia	15	100,0

Sumber: SPSS

Berdasarkan tabel 3, hasil analisis univariat menunjukkan bahwa dari 15 responden pada kelompok intervensi sebelum pemberian intervensi, seluruh responden (100,0%) berada dalam kategori anemia. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi awal seluruh responden kelompok intervensi mengalami anemia sebelum diberikan kombinasi jus buah naga merah dan yoga ringan.

**Tabel 4. Kategori Anemia Posttest Intervensi**

		Frequency	Percent
Valid	tidak anemia	15	100,0

Sumber: SPSS

Berdasarkan tabel 4. hasil analisis univariat menunjukkan bahwa dari 15 responden pada kelompok intervensi setelah pemberian intervensi, seluruh responden (100,0%) berada dalam kategori tidak anemia. Hasil ini menunjukkan bahwa setelah diberikan kombinasi jus buah naga merah dan yoga ringan, seluruh responden pada kelompok intervensi mengalami perbaikan status hemoglobin hingga berada pada kategori tidak anemia.

**Tabel 5. Kategori Anemia Pretest Kontrol**

		Frequency	Percent
Valid	anemia	3	20,0
	tidak anemia	12	80,0
	Total	15	100,0

Sumber: SPSS

Berdasarkan tabel 5, hasil analisis univariat menunjukkan bahwa dari 15 responden pada kelompok kontrol sebelum periode intervensi, sebanyak 3 orang (20,0%) berada dalam kategori anemia dan 12 orang (80,0%) berada dalam kategori tidak anemia. Data ini menggambarkan kondisi awal status hemoglobin pada kelompok kontrol sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok intervensi.



**Tabel 6. Kategori Anemia Posttest Kontrol**

		Frequency	Percent
Valid	anemia	3	20,0
	tidak anemia	12	80,0
	Total	15	100,0

Sumber: SPSS

Berdasarkan tabel 6, hasil analisis univariat menunjukkan bahwa dari 15 responden pada kelompok kontrol setelah periode intervensi, sebanyak 3 orang (20,0%) berada dalam kategori anemia dan 12 orang (80,0%) berada dalam kategori tidak anemia. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan distribusi kategori anemia yang signifikan pada kelompok kontrol selama periode penelitian.

**Tabel 7. Statistik Deskriptif Kadar Hemoglobin**

Kadar Hb Pre-Posttest Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hb_Pretest	30	7,3	17,6	12,200	2,6928
Hb_Posttest	30	10,3	17,5	13,517	1,7384
Valid N (listwise)	30				

Sumber: SPSS

Berdasarkan Tabel 7, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata kadar Hb pretest responden sebesar 12,20 g/dL dengan nilai minimum 7,3 g/dL dan maksimum 17,6 g/dL, serta standar deviasi 2,69. Setelah intervensi, rata-rata kadar Hb posttest meningkat menjadi 13,52 g/dL dengan nilai minimum 10,3 g/dL dan maksimum 17,5 g/dL, serta standar deviasi 1,74. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin responden setelah pemberian intervensi.

**Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Kadar Hemoglobin**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Hb_Pretest kontrol	,931	15	,287
Hb_Pretestekperimen1	,916	15	,170
Hb_Posttest kontrol	,920	15	,190
Hb_Posttesteksperime n1	,895	15	,079

Sumber: SPSS

Berdasarkan Tabel 8. hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi Hb pretest pada kelompok kontrol sebesar 0,287 dan pada kelompok intervensi sebesar 0,170. Sementara itu, nilai signifikansi Hb posttest pada kelompok kontrol sebesar 0,190 dan pada kelompok intervensi sebesar 0,079. Seluruh nilai signifikansi menunjukkan  $p > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data kadar hemoglobin baik pada pretest maupun posttest di kelompok kontrol dan intervensi berdistribusi normal.



**Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Varians**

		Independent Samples Test Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Hb_Pretest	Equal variances assumed	2,570	,120
	Equal variances not assumed		

Sumber: SPSS

Berdasarkan hasil uji *Levene* pada kadar hemoglobin (Hb) pretest, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,120 ( $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa varians kadar Hb pretest antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah homogen, sehingga asumsi kesamaan varians terpenuhi.

**Tabel 10. Hasil Uji Paired T-Test Kadar Hb Pre-Post**

Kelompok	Pengukuran	Mean (g/dL)	SD	t	df	p-value
Kontrol	Hb Pretest- Hb Posttest	0,07	0,11	2,320	14	0,036
Intervensi	Hb Pretest- Hb Posttest	-2,70	2,31	-4,517	14	0,000

Sumber: SPSS

Berdasarkan Tabel 10, hasil uji *paired t-test* pada kelompok kontrol menunjukkan selisih rata-rata kadar hemoglobin (Hb) antara pretest dan posttest sebesar 0,07 g/dL dengan nilai p sebesar 0,036 ( $p < 0,05$ ), yang menandakan terdapat perubahan kadar Hb yang bermakna secara statistik, meskipun peningkatannya relatif kecil. Sementara itu, pada kelompok intervensi diperoleh selisih rata-rata Hb sebesar -2,70 g/dL dengan nilai p sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang menunjukkan adanya perubahan kadar Hb yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Perubahan yang lebih besar pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa pemberian jus buah naga dan yoga ringan memberikan pengaruh yang lebih kuat terhadap peningkatan kadar hemoglobin dibandingkan kelompok kontrol.

**Tabel 11 Hasil Uji Independent T-Test Selisih Kadar Hb**

Variabel	Kelompok	N	Mean Difference (delta_Hb)	t	df	p-value
Delta Hb	Intervensi vs kontrol	30	2,77	4,624	28	0,000

Sumber: SPSS

Berdasarkan hasil uji *independent t-test*, menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan perubahan kadar hemoglobin (delta\_Hb) yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Nilai selisih rata-rata (*mean difference*) sebesar 2,77 g/dL menunjukkan bahwa peningkatan kadar Hb pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.



## **Pembahasan**

### **Gambaran Usia Responden Remaja Perempuan di SMKS Bunga Persada Cianjur (n = 30)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 15 tahun, yaitu sebanyak 18 orang (60,0%), sedangkan responden berusia 16 tahun berjumlah 12 orang (40,0%). Temuan ini menunjukkan bahwa responden berada pada rentang usia remaja pertengahan, yang merupakan kelompok usia rentan terhadap kejadian anemia.

Hasil ini sejalan dengan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) dan UNICEF Indonesia (2022) yang menyatakan bahwa prevalensi anemia paling tinggi ditemukan pada remaja putri usia 15–19 tahun. Pada fase ini terjadi peningkatan kebutuhan zat besi akibat percepatan pertumbuhan serta mulai terjadinya menstruasi secara teratur.

Secara fisiologis, remaja perempuan mengalami peningkatan volume darah dan massa otot yang membutuhkan zat besi dalam jumlah lebih besar. Apabila asupan zat besi tidak mencukupi, maka akan terjadi penurunan kadar hemoglobin yang berujung pada anemia (WHO, 2023).

Peneliti berasumsi bahwa dominasi responden usia 15 tahun dalam penelitian ini memperkuat relevansi penelitian, karena kelompok usia ini memang merupakan kelompok yang sangat berisiko mengalami anemia dan membutuhkan intervensi pencegahan yang tepat.

### **Gambaran Kadar Hemoglobin (Hb) Pretest Remaja Perempuan (n = 30)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) pretest responden adalah 12,20 g/dL dengan nilai terendah 7,30 g/dL dan tertinggi 17,60 g/dL. Standar deviasi sebesar 2,69 menunjukkan variasi kadar Hb yang cukup lebar antarresponden.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, masih terdapat responden dengan kadar Hb di bawah batas normal. WHO (2024) menetapkan bahwa anemia pada remaja perempuan ditandai dengan kadar Hb <12 g/dL.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Aliansy et al. (2021) serta Juwita et al. (2025) yang melaporkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki kadar Hb mendekati atau di bawah nilai normal sebelum dilakukan intervensi kesehatan.

Peneliti berasumsi bahwa rendahnya kadar Hb pretest disebabkan oleh kombinasi asupan zat besi yang tidak adekuat, pola makan yang tidak seimbang, serta kehilangan darah selama menstruasi yang tidak diimbangi dengan konsumsi zat besi yang cukup.

### **Gambaran Tingkat Anemia pada Remaja Perempuan (n = 30)**

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami anemia ringan hingga sedang. Sebanyak 33,3% mengalami anemia ringan, 16,7% anemia sedang, dan 10,0% anemia berat, sementara hanya 40,0% yang berada pada kategori tidak anemia.

Temuan ini sejalan dengan laporan Kompas.com (2024) dan WHO (2023) yang menyebutkan bahwa sekitar 30–40% remaja putri di Indonesia mengalami anemia, dengan dominasi anemia ringan dan sedang.



Anemia ringan hingga sedang sering kali tidak disadari oleh remaja karena gejalanya yang samar, seperti mudah lelah dan sulit konsentrasi, namun tetap berdampak terhadap kualitas hidup dan prestasi belajar (Kemenkes RI, 2023).

Peneliti berasumsi bahwa tingginya proporsi anemia ringan dan sedang menunjukkan perlunya intervensi non-farmakologis yang mudah diterima dan dapat diterapkan di lingkungan sekolah.

### **Gambaran Pemberian Jus Buah Naga Merah (n = 30)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi responden yang mendapatkan intervensi jus buah naga dan yang tidak mendapatkan intervensi adalah seimbang, masing-masing sebesar 50,0%.

Distribusi yang seimbang ini menunjukkan bahwa desain penelitian quasi experiment dengan kelompok kontrol dan intervensi telah terpenuhi dengan baik, sehingga memungkinkan perbandingan hasil yang objektif.

Buah naga merah diketahui mengandung zat besi, vitamin C, dan antioksidan yang berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi dan pembentukan hemoglobin (Lim et al., 2025; Singh et al., 2024).

Peneliti berasumsi bahwa pemberian jus buah naga dalam jumlah dan durasi yang terkontrol dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja perempuan.

### **Gambaran Latihan Yoga Ringan (n = 30)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 15 responden (50,0%) mengikuti latihan yoga ringan, sementara 15 responden lainnya (50,0%) tidak mengikuti latihan yoga.

Latihan yoga ringan diketahui dapat meningkatkan sirkulasi darah, oksigenasi jaringan, serta merangsang fungsi sumsum tulang dalam pembentukan sel darah merah (Ramanath et al., 2013; Rahaman & Pramanik, 2025).

Temuan ini sejalan dengan Maharani et al. (2023) yang menyatakan bahwa latihan yoga secara rutin dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia.

Peneliti berasumsi bahwa yoga ringan yang dilakukan secara teratur dapat menjadi terapi komplementer yang efektif dan aman dalam mendukung peningkatan kadar Hb.

### **Perbedaan Kadar Hemoglobin Pretest dan Posttest (n = 30)**

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar Hb dari 12,20 g/dL pada pretest menjadi 13,52 g/dL pada posttest. Penurunan standar deviasi pada posttest menunjukkan bahwa kadar Hb responden menjadi lebih homogen setelah intervensi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Marwang et al. (2023) dan Safitri & A.S. (2022) yang melaporkan peningkatan kadar Hb setelah pemberian jus buah naga.

Peneliti berasumsi bahwa kombinasi intervensi nutrisi dan aktivitas fisik memberikan efek sinergis dalam meningkatkan kadar hemoglobin.



### **Uji Normalitas Kadar Hemoglobin**

Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa seluruh data kadar Hb berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ), sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik.

Hal ini menunjukkan bahwa data penelitian memiliki kualitas yang baik dan hasil analisis statistik dapat dipercaya (Sugiyono, 2021).

### **Uji Homogenitas Varians**

Hasil uji Levene's test menunjukkan bahwa varians kadar Hb pretest antara kelompok kontrol dan intervensi adalah homogen ( $p = 0,120$ ).

Homogenitas varians ini menandakan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang setara, sehingga perbedaan hasil dapat dikaitkan dengan intervensi yang diberikan (Sugiyono, 2020).

### **Pengaruh Intervensi terhadap Kadar Hb (Paired T-Test)**

Hasil uji paired t-test menunjukkan adanya peningkatan kadar Hb yang signifikan pada kelompok intervensi ( $p = 0,000$ ) dibandingkan kelompok kontrol ( $p = 0,036$ ).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Sari & Widyanti (2023) dan Maharani et al. (2023) yang melaporkan pengaruh signifikan jus buah naga dan yoga terhadap peningkatan hemoglobin.

### **Perbedaan Selisih Kadar Hb antara Kelompok Intervensi dan Kontrol**

Hasil uji independent t-test menunjukkan perbedaan delta Hb yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol ( $p = 0,000$ ), dengan selisih rata-rata sebesar 2,77 g/dL.

Temuan ini memperkuat bukti bahwa kombinasi jus buah naga dan yoga ringan lebih efektif dibandingkan tanpa intervensi, sebagaimana juga dilaporkan oleh Syahputra et al. (2024). Peneliti berasumsi bahwa kombinasi intervensi nutrisi dan aktivitas fisik memberikan efek optimal dalam pencegahan dan penanganan anemia pada remaja perempuan.

### **Keterbatasan**

#### **1. Jumlah dan cakupan responden terbatas.**

Penelitian ini melibatkan jumlah responden yang relatif kecil dan hanya dilakukan pada satu lokasi penelitian, yaitu SMKS Bunga Persada Cianjur. Kondisi ini menyebabkan hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas ke populasi remaja perempuan di wilayah atau karakteristik yang berbeda.

#### **2. Durasi intervensi relatif singkat.**

Intervensi pemberian jus buah naga merah dan yoga ringan dilakukan dalam jangka waktu yang terbatas, sehingga peningkatan kadar hemoglobin yang diperoleh kemungkinan belum mencerminkan hasil maksimal yang dapat dicapai apabila intervensi dilakukan dalam periode yang lebih panjang.

#### **3. Faktor perancu belum sepenuhnya terkontrol.**

Penelitian ini belum sepenuhnya mengontrol faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin, seperti asupan makanan harian responden, aktivitas fisik di luar intervensi,



kondisi kesehatan individu, serta tingkat kepatuhan responden selama menjalani intervensi. Faktor-faktor tersebut berpotensi memengaruhi hasil penelitian.

#### 4. Pemantauan kepatuhan responden terbatas.

Kepatuhan responden dalam mengonsumsi jus buah naga dan mengikuti latihan yoga ringan tidak dapat dipantau secara langsung setiap hari, sehingga terdapat kemungkinan variasi tingkat kepatuhan yang dapat memengaruhi hasil intervensi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai “Pengaruh Jus Buah Naga Merah dan Yoga Ringan terhadap Kondisi Anemia pada Remaja Perempuan di SMKS Bunga Persada Cianjur Tahun 2025”, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja perempuan berada pada usia 15 tahun, yang merupakan kelompok usia rentan terhadap kejadian anemia akibat peningkatan kebutuhan zat besi dan kehilangan darah selama menstruasi.
2. Kondisi anemia sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami anemia ringan hingga sedang, dengan rata-rata kadar hemoglobin pretest sebesar 12,20 g/dL, yang mengindikasikan masih adanya permasalahan anemia pada remaja perempuan.
3. Setelah pemberian intervensi, terdapat peningkatan rata-rata kadar hemoglobin responden dari 12,20 g/dL menjadi 13,52 g/dL, yang menunjukkan adanya perbaikan kondisi anemia setelah dilakukan pemberian jus buah naga merah dan latihan yoga ringan.
4. Hasil uji paired t-test menunjukkan bahwa terdapat perubahan kadar hemoglobin yang bermakna secara statistik pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah pemberian jus buah naga merah dan yoga ringan dengan nilai p-value 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ), sedangkan pada kelompok kontrol peningkatan yang terjadi relatif lebih kecil.
5. Hasil uji independent t-test menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai p-value 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ), yang menandakan bahwa kombinasi jus buah naga merah dan yoga ringan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja perempuan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aliansy, D., Lestari, S., Rahmawati, N., Nurjanah, S., Oktaviani Kartiwa, T., Sadiyah, N., & Hanifah, A. (2021). Deteksi Dini Anemia Pada Remaja Putri Di Smk Kesehatan Surya Global Cimahi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat 1* | Page, 07(1), 2541–4542. <http://dx.doi.org/10.35329/jkesmas.v7i1>
- Gupta, A., Sharma, P., Singh, M., & Verma, R. (2023). Prevalence and determinants of iron deficiency anaemia among adolescent girls: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 23(1), 1421. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-1421-5>
- Hamzah, F., Farida, F., Olli, R. K., Daud, N. F. R., & Teha, E. P. (2022). Penerapan Aplikasi Yoga Serta Pemberian Pil Cantik Dan Susu Kedelai Pada Remaja Putri. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 3219. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9525>
- Hasibuan, A. A., Hasibuan, H. M., Aura Nur Fadila, & Khairiyahni, S. (2025). SOSIALISASI PENTINGNYA INFORMED CONSENT UNTUK MENDORONG ETIKA PELAYANAN



- MEDIS DI MASYARAKAT. *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 248–261. <https://doi.org/10.47006/pendalas.v3i3.504>
- Indonesia, K. K. R. (2023). *Mengenal Gejala Anemia pada Remaja*. Ayo Sehat – Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://ayosehat.kemkes.go.id/mengenal-gejala-anemia-pada-remaja>
- Iyengar, B. K. S. (1966). *Light on Yoga*. George Allen & Unwin, London.
- Juniartha, K., Widia, I. K., & Sudarsana, I. W. (2021). The effect of yoga-based exercise on physiological responses in adolescents. *Journal of Health and Wellness*, 7(2), 102–110.
- Juniartha, M. G., Sugata, I. M., Dwitayasa, I. M., Wika, I. M., & Piartha, I. N. (2021). Struktur Pelatihan Yoga Āsanas Bagi Anak-Anak, Remaja Dan Dewasa Di Sanggar Samirata. *Jurnal Yoga Dan Kesehatan*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.25078/jyk.v4i1.2094>
- Juwita, R., Fentia, L., & Zalni, R. I. (2025). *Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri melalui Edukasi dan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin ( HB ) Darah di SMK Khasanah Pekanbaru*. 5(1), 119–127.
- Kamran Shah, Jiayi Chen, Jia Xuan Chen, Y. Q. (n.d.). *Nutrisi, Biologi, dan Bioteknologi Pitaya: Tinjauan*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijms241813986>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022, October 26). *Cegah Stunting Sejak Dini, Menkes Ajak Remaja Putri Rutin Minum TTD*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri. In *IEEE Sensors Journal* (Vol. 5, Issue 4). <http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2010.05.051>
- Khasanah, M. A., Saadah, A. A., Sutha, D. W., & Putr, Y. B. (2024). *Formulir Persetujuan Tindakan Kedokteran (Informed Consent) Rawat Inap di Rumah Sakit Wiyung Sejahtera*. 22(2), 8–14.
- Kompas.com. (2024, June 4). 30 Persen Remaja Putri Indonesia Menderita Anemia. *Kompas*.
- Kurmeningsih, E. F. (2024). Kepatuhan Penerapan Informed Consent Pemeriksaan Human Immunodeficiency Virus Di Poli Voluntary Counselling And Testing Rsud Dr. Abdoer Rahem. *Plenary Health : Jurnal Kesehatan Paripurna*, 1(3), 172–176.
- Lestari, A., & Putri, R. (2021). Hubungan Asupan Zat Besi dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 101–108.
- Lim, T. W., Lim, R. L. H., Pui, L. P., Tan, C. P., & Ho, C. W. (2025). Red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*), a superfruit rich in betacyanins pigments with antioxidative potential for hepatoprotection: A review. *Future Foods*, 11(January), 100562. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2025.100562>
- Maharani, P., Lestari, N. D., & Hartini, S. (2023). Pengaruh Yoga terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 11(1), 59–66.
- Marwang, S., Passe, R., & Sudirman, J. (2023). Peningkatan Kadar Haemoglobin Dengan Pemberian Jus Buah Naga Pada Remaja Putri yang Mengalami Anemia. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 18(1), 179–184. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v18i1.1571>
- Pasricha, S.-R., Sullivan, M. J., & Group, A. W. (2024). Diagnostic approaches for iron deficiency and anaemia: new insights and global updates. *Nutrients*, 16(3), 512. <https://doi.org/10.3390/nu16030512>
- Purba, D. (2021). Pengolahan data Penelitian dengan SPSS. *ULEAD : Jurnal E-Pengabdian*, 1, 12–17. <https://doi.org/10.54367/ulead.v1i1.1309>



- Puspitasari, S., & Ichsan, B. (2024). Validitas Dan Reliabilitaskuesioner Pengetahuan, Sikap, Dan Praktek Apoteker Terhadap Manajemen Diabetes Mellitus Selama Puasa. *Jurnal Ners Volume 8 Nomor 2 Tahun, 8*, 1133–1139. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Putri, R., & Smpn, D. I. (2025). *ZONA KEBIDANAN: PROGRAM STUDI KEBIDANAN UNIVERSITAS BATAM Vol. 15 No. 2 APRIL 2025. 15(2)*, 55–64.
- Rahaman, A., & Pramanik, T. N. (2025). Yogic Practices for Modulating Hematological Indices and Inflammatory Markers: A Non-Pharmacological Approach. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 13(2), 101–114. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.13n.2p.101>
- Rahman, R. A., & Fajar, N. A. (2024). Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri: Literatur Review. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 10(1), 133–140. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol10.iss1.1403>
- Ramanath, B., Shaik, T., & Reddy, M. (2013). A randomized control study of yoga on anemic patients. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 1(3), 240. <https://doi.org/10.5455/2320-6012.ijrms20130815>
- Ramanath, Ganesh, B., Swamy, Gowda, R., Chandrashekar, & Manjunatha. (2013). Effect of yoga practices on hematological parameters in young adults. *International Journal of Yoga and Allied Sciences*, 2(1), 15–20.
- Rohanah, R., Puspita, R. R., Wijaya, R. D., Pratiwi, R. D., & Hareva, J. A. (2023). Buah naga (*hylocereus polyrhizus*) dan buah bit (*beta vulgaris*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(6), 465–472. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i6.11800>
- Safitri, D. . & A. S. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Anemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(1), 45–52.
- Safriza, H. A., Ndoen, H. I., Landi, S., & Tira, D. S. (2025). Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Negeri 1 Kupang. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 15(1), 59–73. <https://doi.org/10.52643/jbik.v15i1.4987>
- Sagre, S. (2023). Impact of yoga training on hematological markers in normotensive college students: A randomized controlled trial. *Revista Electronica de Veterinaria*, 24(4), 343–349. <https://doi.org/10.69980/redvet.v24i4.642>
- Saraswati, S. S. (2008). *Asana Pranayama Mudra Bandha* (4th editio). Yoga Publications Trust, Munger, Bihar, India.
- SARI, A. P., & WIDYANTI, F. (2023a). UJI EFEKTIFITAS BUAH NAGA TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI. *Journal of Nursing and Public Health*, 11(1), 24–28. <https://doi.org/10.37676/jnph.v11i1.4064>
- SARI, A. P., & WIDYANTI, F. (2023b). UJI EFEKTIFITAS BUAH NAGA TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI. *Journal of Nursing and Public Health*, 11(1), 24–28. <https://doi.org/10.37676/jnph.v11i1.4064>
- Singh, J., Nigam, R., & Katiyar, H. (2024). A review on nutritional and medicinal potential of dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*). *International Journal of Advanced Biochemistry Research*, 8(11), 214–218. <https://doi.org/10.33545/26174693.2024.v8.i11c.2837>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke). Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=27776>



- Sulistiyono, S., Suherman, W. S., Pambudi, D. K., & Martono, M. (2022). Validitas dan reliabilitas instrumen penilaian pengelolaan sekolah sepakbola berbasis sistem manajemen mutu. *MEDIKORA*, 21(1), 61–70. <https://doi.org/10.21831/medikora.v21i1.48829>
- Syahputra, A., Veri, N., & Lajuna, L. (2024). Literature review: Terapi komplementer untuk peningkatan kadar hemoglobin pada remaja dengan anemia. *Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 4(2), 334–344. <https://doi.org/10.30867/femina.v4i2.760>
- UNICEF Indonesia. (2022, November 10). *Aksi Bergizi Campaign*. UNICEF Indonesia.
- World Health Organization. (2023, December 12). *Anaemia in women and children – Global Estimates*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Guideline on Haemoglobin Cutoffs to Define Anaemia*. TY - BOOK AU - World Health Organization PY - 2024 TI - Guideline on Haemoglobin Cutoffs to Define Anaemia CY - Geneva PB - World Health Organization ER -.
- Zuhrotunida, Z. (2020). Efektifitas Yoga Terhadap Tingkat Kecemasan Ibu Bersalin: Studi Literatur. *Jurnal JKFT*, 5(2), 75. <https://doi.org/10.31000/jkft.v5i2.3926>