



PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH BIT TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA ANEMIA REMAJA PUTRI KELAS IX DI SMPN 2 JASINGA, BOGOR

Sri Mulyani^{1*}, Frida Kasumawati², Rifa Hanifah³, & Susi Dewiasih Kusumawati⁴

^{*1-4} Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang

*e-Mail: sri.mulyani724@gmail.com

Submit Tgl: 29-Agustus-2026

Diterima Tgl: 01-September-2026

Diterbitkan Tgl: 05-September-2026

Abstrak: Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada remaja putri dan berkaitan dengan meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan serta menstruasi. Buah bit merupakan salah satu bahan pangan yang berpotensi digunakan sebagai alternatif nonfarmakologis untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin karena mengandung zat besi, asam folat, vitamin B, dan vitamin C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah bit terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri penderita anemia kelas IX di SMPN 2 Jasinga, Bogor. Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan dua kelompok sebelum dan sesudah intervensi. Sampel penelitian berjumlah 36 responden yang terdiri atas 18 responden kelompok intervensi dan 18 responden kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan kadar hemoglobin dan lembar observasi, sedangkan analisis data menggunakan uji normalitas, uji berpasangan, dan uji beda dua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin kelompok intervensi meningkat dari 9,06 g/dL sebelum pemberian jus buah bit menjadi 13,92 g/dL setelah pemberian jus buah bit. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan kadar hemoglobin yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah intervensi. Dengan demikian, pemberian jus buah bit berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri penderita anemia dan dapat menjadi salah satu alternatif nonfarmakologis dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Jus Buah Bit; Hemoglobin; Anemia; Remaja Putri

Abstract: Anemia is a common health problem among adolescent girls and is associated with increased iron requirements during growth and menstruation. Beetroot is a food source with potential as a non-pharmacological alternative to help increase hemoglobin levels because it contains iron, folic acid, B vitamins, and vitamin C. This study aimed to determine the effect of beetroot juice administration on hemoglobin levels among anemic female adolescents in Grade IX at SMPN 2 Jasinga, Bogor. This study employed a quasi-experimental method with a two-group pretest-posttest design. The sample consisted of 36 respondents, comprising 18 respondents in the intervention group and 18 respondents in the control group. Data were collected through hemoglobin level measurements and observation sheets, while data analysis involved normality testing, paired testing, and independent group testing. The results showed that the mean hemoglobin level in the intervention group increased from 9.06 g/dL before beetroot juice administration to 13.92 g/dL after the intervention. Statistical analysis showed a p-value of 0.001, which was lower than 0.05, indicating a significant difference in hemoglobin levels between the intervention and control groups after the intervention. Therefore, beetroot juice administration had an effect on increasing hemoglobin levels among anemic female

adolescents and may serve as a non-pharmacological alternative in efforts to prevent and manage anemia in school settings.

Keywords: *Beetroot Juice; Hemoglobin; Anemia; Female Adolescents*

Cara mengutip Mulyani, S., Kasumawati, F., Hanifah, R., & Kusumawati, S. D. (2026). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit terhadap Kadar Hemoglobin pada Penderita Anemia Remaja Putri Kelas IX di SMPN 2 Jasinga, Bogor. *JIKEs : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 548–560. <https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2646>

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan pada kelompok remaja, khususnya remaja putri. Masa remaja merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung cepat sehingga kebutuhan zat gizi, terutama zat besi, mengalami peningkatan. Kondisi tersebut semakin berisiko pada remaja putri karena adanya menstruasi yang menyebabkan kehilangan zat besi secara berkala. Kekurangan zat besi yang tidak diimbangi dengan asupan yang memadai dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia dan pada akhirnya dapat memengaruhi kemampuan fisik maupun akademik remaja. Remaja putri berusia 10–19 tahun dilaporkan memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap anemia dibandingkan remaja laki-laki, sehingga upaya pencegahan dan penanganan anemia pada kelompok ini menjadi penting dilakukan sejak usia sekolah.

Permasalahan anemia pada remaja juga terlihat dari tingginya prevalensi pada tingkat global, regional, dan nasional. Berdasarkan data yang dicantumkan dalam artikel, prevalensi anemia secara global pada tahun 2021 berkisar antara 40–88%, sedangkan di Asia Tenggara anemia ringan hingga berat memengaruhi sekitar 25–40% remaja putri. Di Indonesia, prevalensi anemia pada kelompok usia 10–19 tahun dilaporkan sebesar 26,2%. Data tersebut menunjukkan bahwa anemia pada remaja masih merupakan permasalahan kesehatan yang membutuhkan perhatian, terutama karena kelompok remaja putri berada pada periode pertumbuhan yang membutuhkan asupan zat besi lebih tinggi. Kondisi di Indonesia juga memperlihatkan adanya peningkatan prevalensi anemia pada remaja, dengan angka yang dilaporkan meningkat dari 18,4% menjadi 32%, sedangkan prevalensi pada remaja perempuan mencapai 27,2%, lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki sebesar 20,3%.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada tingkat lokal. Penelitian yang dilakukan di Kota Bogor terhadap 172 subjek remaja putri menunjukkan prevalensi anemia sebesar 20,9% atau sekitar 36 remaja mengalami anemia. Sebagian besar kasus tersebut berada pada kategori anemia ringan, yaitu 88,8%, sedangkan 11,1% berada pada kategori anemia sedang. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa anemia tidak hanya menjadi permasalahan pada tingkat nasional, tetapi juga masih ditemukan pada populasi remaja putri di wilayah Bogor. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang dapat diterapkan secara sederhana dan sesuai dengan karakteristik remaja, termasuk pemanfaatan sumber pangan yang berpotensi mendukung peningkatan kadar hemoglobin.

Salah satu pendekatan nonfarmakologis yang dapat dikembangkan adalah pemanfaatan buah bit sebagai sumber pangan. Buah bit mengandung zat besi, asam folat, vitamin B, dan vitamin C yang berpotensi mendukung proses pembentukan hemoglobin. Pemanfaatan buah bit dalam bentuk jus dapat menjadi alternatif intervensi yang relatif sederhana dan mudah diterapkan. Sejumlah penelitian terdahulu yang dicantumkan dalam artikel juga telah mengkaji pemberian jus buah bit terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan

anemia. Penelitian Sulistiana dan Sari (2022), Munawaroh dan Winarni (2023), Mudhofir et al. (2024), serta Wati et al. (2024) menunjukkan adanya perhatian terhadap penggunaan jus buah bit sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada kelompok yang mengalami anemia. Selain itu, penelitian lain mengenai intervensi berbasis buah juga menunjukkan bahwa pemberian jus buah naga dapat memengaruhi kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Meskipun penelitian mengenai pemanfaatan jus buah bit terhadap kadar hemoglobin telah dilakukan, masih diperlukan pengkajian pada kelompok dan konteks yang lebih spesifik, terutama pada remaja putri kelas IX di lingkungan sekolah. Penelitian sebelumnya yang menjadi rujukan memiliki karakteristik subjek dan lokasi yang berbeda, sedangkan kondisi anemia pada remaja dapat dipengaruhi oleh karakteristik usia, kebutuhan zat gizi, serta kondisi lingkungan dan pola kehidupan masing-masing kelompok. Dalam konteks penelitian ini, studi pendahuluan yang dilakukan pada 22 September 2025 di SMPN 2 Jasinga menemukan bahwa dari 160 siswi kelas IX, terdapat 20 siswi yang tercatat mengalami anemia berdasarkan data Unit Kesehatan Sekolah. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa sebagian siswi belum mengetahui pengertian hemoglobin dan manfaat buah bit. Pemeriksaan awal terhadap 10 siswi menemukan empat siswi mengalami anemia dengan kadar hemoglobin masing-masing 8 g/dL, 7 g/dL, 7 g/dL, dan 10 g/dL, yang seluruhnya berada di bawah nilai normal.

Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk menguji penggunaan jus buah bit sebagai intervensi pada remaja putri penderita anemia di SMPN 2 Jasinga. Penelitian ini menggunakan rancangan kuasi eksperimen dengan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang memperoleh jus buah bit dan kelompok kontrol, sehingga perubahan kadar hemoglobin dapat diamati sebelum dan sesudah intervensi serta dibandingkan antarkelompok. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perubahan kadar hemoglobin setelah pemberian jus buah bit pada populasi penelitian. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris mengenai pemanfaatan jus buah bit sebagai alternatif nonfarmakologis untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri penderita anemia dalam konteks lingkungan sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah bit terhadap kadar hemoglobin pada penderita anemia remaja putri kelas IX di SMPN 2 Jasinga, Bogor. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi informasi bagi pengembangan upaya pencegahan dan penanganan anemia pada remaja putri melalui pemanfaatan pangan sebagai pendekatan nonfarmakologis yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah.

METODE PENELITIAN

Pada Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *two-group pre-test and post-test*. Rancangan penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan jus buah bit, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan jus buah bit. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui perubahan kadar hemoglobin

pada masing-masing kelompok serta membandingkan perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Penelitian dilaksanakan di SMPN 2 Jasinga, Bogor, pada bulan November sampai Desember 2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswi kelas IX SMPN 2 Jasinga yang berjumlah 160 siswi dari tujuh kelas. Sampel penelitian berjumlah 36 responden yang terdiri atas 18 responden kelompok intervensi dan 18 responden kelompok kontrol. Pemilihan responden dalam penelitian diarahkan pada remaja putri kelas IX yang menjadi sasaran penelitian, khususnya responden dengan kondisi anemia berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin. Namun, dokumen penelitian tidak menjelaskan secara rinci teknik pengambilan sampel maupun kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga kedua aspek tersebut tidak dirinci lebih lanjut dalam metode ini.

Data yang dikumpulkan merupakan data kuantitatif berupa kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah intervensi. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan kadar hemoglobin, lembar observasi, dan informed consent. Pengukuran awal dilakukan untuk memperoleh kadar hemoglobin sebelum perlakuan, kemudian dilakukan pemberian jus buah bit pada kelompok intervensi. Setelah intervensi, kadar hemoglobin kembali diukur untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Pada kelompok kontrol dilakukan pengukuran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah periode penelitian tanpa pemberian jus buah bit.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi kadar hemoglobin berdasarkan kelompok penelitian. Analisis bivariat diawali dengan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi data pre-test dan post-test pada kelompok intervensi maupun kontrol lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians untuk menilai kesamaan varians antarkelompok.

Pengujian perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok dilakukan menggunakan Paired T-Test. Selanjutnya, perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dianalisis menggunakan Independent T-Test. Pengambilan keputusan statistik menggunakan tingkat kemaknaan 0,05. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka perbedaan dinyatakan signifikan secara statistik. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya pengaruh pemberian jus buah bit terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri penderita anemia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Bagian Analisis univariat dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik responden dalam penelitian. Karakteristik yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi usia responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Distribusi usia penting untuk menggambarkan karakteristik dasar responden yang menjadi subjek penelitian. Pada kelompok intervensi, responden terdiri atas remaja putri kelas IX dengan rentang usia 14–15 tahun. Distribusi jumlah dan persentase responden berdasarkan usia pada kelompok intervensi disajikan pada tabel berikut

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Responden Kelompok Intervensi

Usia	Jumlah (n)	Persentase%
14 tahun	12	66,7%
15 tahun	6	33,3%
Total	18	100%

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa karakteristik usia responden pada kelompok intervensi berada pada rentang 14–15 tahun. Sebagian besar responden berusia 14 tahun, yaitu sebanyak 12 orang (66,7%), sedangkan responden yang berusia 15 tahun berjumlah 6 orang (33,3%). Dengan demikian, kelompok intervensi dalam penelitian ini didominasi oleh responden berusia 14 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Responden Kelompok Kontrol

Usia	Jumlah (n)	Persentase%
14 tahun	11	61,1%
15 tahun	7	38,9%
Total	18	100%

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa responden pada kelompok kontrol terdiri atas 18 orang dengan rentang usia 14–15 tahun. Sebagian besar responden berusia 14 tahun, yaitu sebanyak 11 orang (61,1%), sedangkan responden berusia 15 tahun berjumlah 7 orang (38,9%). Dengan demikian, distribusi usia pada kelompok kontrol didominasi oleh responden berusia 14 tahun.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kategori Anemia Sebelum Pemberian Jus Buah Bit Pada Kelompok Intervensi Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kategori Anemia	Jumlah	Persen
Berat (<7 gr/dl)	5	27,8 %
Sedang (7-10,9 gr/dl)	8	44,4 %
Ringan (10 – 12,9 gr/dl)	5	27,8 %
Normal (12 – 15 gr/dl)	0	0%
Total	18	100%

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 3, distribusi kategori anemia pada kelompok intervensi sebelum pemberian jus buah bit menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori anemia sedang, yaitu sebanyak 8 orang (44,4%). Responden dengan kategori anemia berat dan ringan masing-masing berjumlah 5 orang (27,8%). Sementara itu, tidak terdapat responden yang berada dalam kategori kadar hemoglobin normal. Secara keseluruhan, sebanyak 18 responden pada kelompok intervensi memiliki kadar hemoglobin yang berada pada kategori anemia sebelum diberikan jus buah bit.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kategori Anemia Sesudah Pemberian Jus Buah Bit Pada Kelompok Intervensi Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kategori Anemia	Jumlah	Persen
Berat (<7gr/dl)	0	0%
Sedang (7-10,9 gr/dl)	0	0%
Ringan (10 – 12,9 gr/dl)	0	0%
Normal (12 – 15 gr/dl)	18	100%
Total	18	100%

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 4, distribusi kategori anemia pada kelompok intervensi setelah pemberian jus buah bit menunjukkan bahwa seluruh responden berada dalam kategori kadar hemoglobin normal. Sebanyak 18 responden (100%) memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, sedangkan tidak terdapat responden yang berada dalam kategori anemia berat, sedang, maupun ringan. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan distribusi kategori kadar hemoglobin pada kelompok intervensi setelah pemberian jus buah bit, dari kondisi sebelum intervensi yang seluruh responden berada pada kategori anemia menjadi seluruh responden berada pada kategori normal setelah intervensi.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kategori Anemia Sebelum Pemberian Jus Buah Bit Pada Kelompok Kontrol Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kategori Anemia	Jumlah	Persen
Berat (<7gr/dl)	0	0%
Sedang (7-10,9 gr/dl)	0	0%
Ringan (10 – 12,9 gr/dl)	4	22,2 %
Normal (12 – 15 gr/dl)	14	77,8 %
Total	18	100%

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 5, distribusi kategori kadar hemoglobin pada kelompok kontrol setelah periode penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori normal. Sebanyak 14 responden (77,8%) memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, sedangkan 4 responden (22,2%) berada dalam kategori anemia ringan. Tidak terdapat responden yang berada dalam kategori anemia sedang maupun anemia berat. Dengan demikian, mayoritas responden pada kelompok kontrol memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal setelah periode penelitian, meskipun masih terdapat sebagian responden yang berada pada kategori anemia ringan.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kategori Anemia Sesudah Pemberian Jus Buah Bit Pada Kelompok Kontrol Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kategori Anemia	Jumlah	Persen
Berat (<7gr/dl)	0	0%
Sedang (7-10,9 gr/dl)	0	0%
Ringan (10 – 12,9 gr/dl)	3	16,7 %
Normal (12 – 15 gr/dl)	15	83,3 %
Total	18	100%

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 6, distribusi kategori kadar hemoglobin pada kelompok kontrol setelah periode penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori normal. Sebanyak 15 responden (83,3%) memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal, sedangkan 3 responden (16,7%) berada dalam kategori anemia ringan. Tidak terdapat responden yang berada dalam kategori anemia sedang maupun anemia berat. Dengan demikian, mayoritas responden pada kelompok kontrol memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal setelah periode penelitian.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Jus Buah Bit Pada Kelompok Intervensi

Variabel	Min	Max	Mean	Median	Std. Deviasi
Pemberian Jus buah bit					
pre test	7	11	9,00	9,50	1,237
post test	12	15,2	14,67	15,00	1,609

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa kadar hemoglobin pada kelompok yang diberikan jus buah bit mengalami peningkatan setelah intervensi. Pada pengukuran sebelum intervensi, kadar hemoglobin responden memiliki nilai minimum 7 g/dL dan maksimum 11 g/dL, dengan nilai rata-rata 9,00 g/dL, median 9,50 g/dL, dan standar deviasi 1,237. Setelah pemberian jus buah bit, nilai minimum kadar hemoglobin meningkat menjadi 12 g/dL dan maksimum 15,2 g/dL, dengan nilai rata-rata 14,67 g/dL, median 15,00 g/dL, dan standar deviasi 1,609. Secara deskriptif, peningkatan nilai rata-rata kadar hemoglobin dari 9,00 g/dL menjadi 14,67 g/dL menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian jus buah bit pada kelompok intervensi.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Jus Buah Bit Pada Kelompok Kontrol

Variabel	Min	Max	Mean	Median	Std. Deviasi
Pemberian Jus buah bit					
pre test	12	21	15,33	15,45	2,828
post test	12	14,7	14,39	14,85	1,650

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa kadar hemoglobin pada kelompok kontrol mengalami perubahan antara pengukuran sebelum dan sesudah periode penelitian. Pada pengukuran sebelum periode penelitian, kadar hemoglobin memiliki nilai minimum 12 g/dL

dan maksimum 21 g/dL, dengan nilai rata-rata 15,33 g/dL, median 15,45 g/dL, dan standar deviasi 2,828. Setelah periode penelitian, nilai minimum kadar hemoglobin tetap sebesar 12 g/dL, sedangkan nilai maksimum menjadi 14,7 g/dL, dengan nilai rata-rata 14,39 g/dL, median 14,85 g/dL, dan standar deviasi 1,650. Secara deskriptif, nilai rata-rata kadar hemoglobin mengalami penurunan dari 15,33 g/dL menjadi 14,39 g/dL setelah periode penelitian pada kelompok kontrol.

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk memberikan gambaran deskriptif mengenai karakteristik responden dan distribusi variabel penelitian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, sedangkan variabel yang diamati adalah kadar hemoglobin sebelum dan sesudah penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk jumlah, persentase, nilai minimum, maksimum, rata-rata, median, dan standar deviasi sesuai dengan jenis data yang dianalisis. Hasil analisis univariat digunakan untuk menggambarkan kondisi awal responden serta perubahan kadar hemoglobin pada masing-masing kelompok sebelum dilakukan analisis bivariat.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Kelompok Intervensi

<i>Shapiro-Wilk</i>					
		Statistic	df	Sig.	keterangan
Kadar Hb	<i>Pre-Test</i>	0,834	18	0,115	Berdistribusi Normal
	<i>Post-Test</i>	0,932	18	0,212	Berdistribusi Normal

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada kelompok intervensi, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,115 pada data pre-test dan 0,212 pada data post-test. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian jus buah bit dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik sesuai dengan rancangan penelitian.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Kelompok Intervensi

<i>Shapiro-Wilk</i>					
		Statistic	df	Sig.	keterangan
Kadar Hb	<i>Pre-Test</i>	0,927	18	0,175	Berdistribusi Normal
	<i>Post-Test</i>	0,927	18	0,477	Berdistribusi Normal

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada kelompok kontrol, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,175 pada data pre-test dan 0,477 pada data post-test. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data kadar hemoglobin

sebelum dan sesudah periode penelitian pada kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik sesuai dengan rancangan penelitian.

Tabel 11. Hasil Uji Homogenesis Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

est Of Homogeneity Of Variances				
Hasil Post-Test Hemoglobin Intervensi/Kontrol				
Variabel	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
Kadar Hemoglobin	2.86	1	36	0,006

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians menggunakan Levene Test pada kadar hemoglobin post-test antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 2,86 dengan nilai signifikansi sebesar 0,006. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga berdasarkan hasil pengujian, varians kadar hemoglobin post-test antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dinyatakan tidak homogen. Dengan demikian, asumsi homogenitas varians tidak terpenuhi pada data post-test kedua kelompok.

Tabel 12. Hasil Uji Paired T-Test Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin

	N	Mean	Std. Deviation	Selisih Std Deviation	Lower	Upper	t	df	Sig (2-tailed)
Pre test	18	9.06	1.052						
Post test	18	13.92	1.659	-0,607	-5,914	-3,808	-9,737	17	0,001

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil uji Paired T-Test pada kelompok intervensi, diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian jus buah bit adalah 9,06 g/dL dengan standar deviasi 1,052, sedangkan setelah pemberian jus buah bit meningkat menjadi 13,92 g/dL dengan standar deviasi 1,659. Hasil analisis menunjukkan nilai t sebesar -9,737 dengan derajat kebebasan 17 dan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian jus buah bit pada kelompok intervensi. Secara deskriptif, peningkatan nilai rata-rata kadar hemoglobin dari 9,06 g/dL menjadi 13,92 g/dL menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus buah bit. Dengan demikian, pemberian jus buah bit berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada responden kelompok intervensi.

Tabel 13. Hasil Uji Paired T-Test Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Tanpa Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin

	N	Mean	Std. Deviation	Selisih Std Deviation	Lower	Upper	t	df	Sig (2-tailed)
Pre test	18	14,02	1.096	0,142	0,99	1,257	2,471	17	0,024
Post test	18	13.34	0.954						

Sumber; data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil uji Paired T-Test pada kelompok kontrol, diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum periode penelitian adalah 14,02 g/dL dengan standar deviasi 1,096, sedangkan setelah periode penelitian rata-rata kadar hemoglobin menjadi 13,34 g/dL dengan standar deviasi 0,954. Hasil analisis menunjukkan nilai t sebesar 2,471 dengan derajat kebebasan 17 dan nilai signifikansi sebesar 0,024. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah periode penelitian pada kelompok kontrol. Secara deskriptif, nilai rata-rata kadar hemoglobin mengalami penurunan dari 14,02 g/dL menjadi 13,34 g/dL, dengan selisih rata-rata sebesar 0,68 g/dL. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji statistik, terdapat perubahan kadar hemoglobin yang signifikan pada kelompok kontrol selama periode penelitian.

Tabel 14. Hasil Uji T-Test Independent Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sebelum Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin

	N	Mean	Std. Deviation	Std error Mean	Lower	Upper	sig (2 tailed)
Pre Intervensi	18	9.06	1.659	0,391	-5,913	-4,009	0,001
Pre Kontrol	18	14.02	1.096	0,258	-5,919	-4,003	

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil analisis perbandingan kadar hemoglobin sebelum intervensi, diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi sebesar 9,06 g/dL dengan standar deviasi 1,659, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 14,02 g/dL dengan standar deviasi 1,096. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kadar hemoglobin kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum pemberian jus buah bit. Selisih rata-rata kadar hemoglobin kedua kelompok sebesar 4,96 g/dL, dengan kadar hemoglobin kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan kelompok intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi awal kadar hemoglobin antara kedua kelompok belum setara sebelum intervensi diberikan.

Tabel 14. Hasil Uji T-Test Independent Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Sesudah Intervensi pada Kelompok Intervensi Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin

	N	Mean	Std. Deviation	Std error Mean	Lower	Upper	sig (2 tailed)
Pre Intervensi	18	20,70	28,544	6,728	-6,325	21, 036	0,001
Pre Kontrol	18	13,34	0,954	0,225	-0,781	21,556	

Sumber; Data diolah penulis, 2026

Berdasarkan hasil analisis perbandingan kadar hemoglobin setelah intervensi, diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi sebesar 20,70 dengan standar deviasi 28,544 dan standard error mean sebesar 6,728, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar hemoglobin sebesar 13,34 dengan standar deviasi 0,954 dan standard error mean sebesar 0,225. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah periode penelitian. Selisih rata-rata antara kedua kelompok sebesar 7,36, dengan nilai interval kepercayaan perbedaan berada pada rentang -6,325 hingga 21,036. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pengukuran setelah intervensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian jus buah bit menunjukkan adanya perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri penderita anemia di SMPN 2 Jasinga. Pada kelompok intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 9,06 g/dL sebelum pemberian jus buah bit menjadi 13,92 g/dL setelah pemberian jus buah bit. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$), sehingga pemberian jus buah bit dinyatakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok intervensi.

Pada kelompok kontrol, rata-rata kadar hemoglobin mengalami perubahan dari 14,02 g/dL menjadi 13,34 g/dL selama periode penelitian tanpa pemberian jus buah bit, dengan nilai signifikansi 0,024. Selain itu, terdapat perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum pemberian intervensi, yang menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok belum sama. Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kadar hemoglobin setelah periode intervensi dengan nilai p-value 0,001, sehingga jus buah bit dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif nonfarmakologis dalam membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri penderita anemia.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi upaya pencegahan dan penanganan anemia pada remaja putri di lingkungan sekolah, khususnya melalui pemanfaatan pangan lokal sebagai bagian dari pendekatan nonfarmakologis. Pemberian jus buah bit dapat menjadi salah satu pilihan pendamping dalam upaya meningkatkan kadar hemoglobin, dengan tetap memperhatikan pemantauan kondisi kesehatan dan kebutuhan gizi remaja.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama karena kondisi awal kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol berbeda secara nyata. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan belum sepenuhnya dapat

menggambarkan efektivitas intervensi secara independen dari perbedaan kondisi awal. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, karakteristik kelompok yang lebih seimbang, serta pengendalian terhadap faktor lain yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin, sehingga pengaruh pemberian jus buah bit terhadap anemia pada remaja putri dapat diketahui secara lebih kuat dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. (2022). Kebutuhan Gizi Pada Remaja. 1–23.
- Eka silviani. (2024). Pengaruh pemberian jus buah naga dan buah bit terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester iii di wilayah kerja upkd puskesmas burnai mulya kabupaten oku timur sumatera selatan 1, 2, 3. 2(2), 17–26.
- Husnia, S. (2020). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di Puskesmas May Jepara, Lampung Timur Tahun 2020. Poltekkes Tanjungkarang, 5–23.
- Irfannuddin. (2019). Definisi Operasional. Buku Ajar.
- Kusmiran, E. (2014). Kesehatan Reproduksi. Jakarta: Salemba Medika.
- Miftakul Munawaroh, & Winarni Winarni. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia. Jurnal Anestesi, 1(4), 248–260. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i4.554>
- Mudhofir, L. M. F., Purwanti, A. S., & Sulistiyah, S. (2024). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri dengan Anemia Ringan di SMP Terpadu Ponorogo. Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO), 6(02), 732–744. <https://doi.org/10.59141/jsi.v6i02.124>
- Ni Luh Made Andriyani. (2022). Hemoglobin. 2022.
- Nuraeni. (2020). Metode Penelitian. Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif.
- Permatasari, T., Briawan, D., & Madanijah, S. (2020). Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor. PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 4(2), 95–101. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i2.935>
- Putri, R., Smp, D. I., Kabupaten, N., & Jambi, M. (2024). Beetroot Juice, Hemoglobin Levels, Adolescent C. 000.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2019). Buku Referensi: Metode Orkes-Ku (raport kesehatanku) dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi pada Remaja Putri. In CV Mine.
- Rusmiyati, M., & Anggraini, L. (2024). Pengaruh Pemberian Penyuluhan Terhadap Peningkatan Kadar HB pada Ibu Hamil Agar Mencegah Terjadinya Stunting. Malahayati Nursing Journal, 6(7), 2743–2753. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i7.11559>
- Socha, D. . (2020). Severe megaloblastic anemia : vitamin deficiency and other causes, cleveland clinical journal of medicine.

- Sugiyono. (2019). Kerangka Konsep. Buku Metode Penelitian Kuantitatif.
- Sulistiana, E., & Sari, H. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit (Beta Vulgaris) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Kelas X Ips Di Man 2 Model Medan Tahun 2022. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 5(1), 110–117. <https://doi.org/10.36656/jpk2r.v5i1.1111>
- Wati, E., Juni, E., Kariny, A., Besmaya, B. M., Qurniasih, N., Sarjana, P. S., Universitas, K., & Pringsewu, A. (2024). the Effect of Giving Bet Juice (Beta Vulgaris L) on Hemoglobin Levels in Anemia Teenagers At Sma N 1 Talangpadang in 2024 Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit (Beta Vulgaris L) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di Sma Negeri 1 Talangpad. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 1(1), 244–255. <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/Jaman>
- Yuliana, A. R. (2023). PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA DAN PENATALAKSANAAN SECARA NON FARMAKOLOGI DI SMK N 1 REMBANG. 2(4), 31–41.
- Zenab, A. S. (2022). Perbedaan status anemia berdasarkan konsumsi zat besi (fe) dan lama menstruasi pada siswi smk negeri 1 tabanan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/4099/3/BAB II.pdf>