

Pengaruh Konsumsi Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA N 1 Minggir

Windia Putri^{1*}, Herlin Fitriana Kurniawati^{2*}, Sri Lestari³

^{1,2,3} Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

*Email: putriwindia7@gmail.com, herlinfitriana@unisayogya.ac.id

Abstrak

Anemia merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada remaja putri dan dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh, konsentrasi belajar, serta risiko komplikasi kehamilan di masa depan. Upaya pencegahan dan penanganan anemia sejak remaja sangat penting dilakukan salah satu alternatif komplementer untuk mengatasi anemia adalah konsumsi jus buah bit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus buah bit terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA N 1 Minggir. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experiment one group pre-test and post-test*. Sampel penelitian sebanyak 80 responden remaja putri di SMA N 1 Minggir. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan melalui lembar observasi / lembar pengamatan selama 14 hari. Analisis data dilakukan dengan uji *paired sample t-test*. Hasil uji *paired sampel t-test*, disimpulkan bahwa intervensi konsumsi jus buah bit selama 14 hari pada 80 remaja putri di SMA N 1 Minggir menunjukkan peningkatan signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin rata-rata dari 11,440 g/dL (SD=0,484) menjadi 12,435 g/dL (SD=0,556), dengan peningkatan sebesar 0,995 g/dL. Analisis menunjukkan pengaruh yang sangat kuat antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi ($r=0,863$, $p<0,001$).

Kata kunci: Jus Buah Bit, Kadar Hemoglobin, Remaja Putri

Abstrack

Anemia is a common health problem among adolescent girls and can impact immune function, reduce concentration in school, and increase the risk of future pregnancy complications. Efforts to prevent and treat anemia from adolescence are very important. One complementary alternative to overcome anemia is consuming beetroot juice. This study aimed to determine the effect of beetroot juice consumption on increasing hemoglobin levels in adolescent girls at SMA N 1 Minggir. The method used was a quantitative study with a pre-experiment one group pre-test and post-test design. The research sample consisted of 80 female adolescent respondents at SMA N 1 Minggir. The sampling technique in this study used purposive sampling technique and was selected based on inclusion and exclusion criteria. Data were collected through observation sheets / observation sheets for 14 days. Data analysis was carried out using paired sample t-test. The results of the paired sample t-test concluded that the intervention of beetroot juice consumption for 14 days in 80 female adolescents at SMA N 1 Minggir showed a significant increase in the average hemoglobin level from 11.440 g / dL (SD = 0.484) to 12.435 g / dL (SD = 0.556), with an increase of 0.995 g / dL. The analysis showed a very strong influence between hemoglobin levels before and after the intervention ($r = 0.863$, $p < 0.001$).

Keywords: Beetroot Juice, Hemoglobin Levels, Adolescent Girls

1. PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah kesehatan global yang signifikan, khususnya pada remaja putri. According to the World Health Organization (WHO, 2021), the global prevalence of anemia among women of reproductive age (15–49 years) was estimated at 42,6%, with the

highest burden found in South Asia and Sub-Saharan Africa. Indonesia, prevalensi anemia pada remaja perempuan mencapai 53,7% (Risksedas, 2022). Kabupaten Sleman, prevalensi anemia remaja putri meningkat tajam dari 12,60% pada 2022 menjadi 22,86% pada 2023 (Profil Kesehatan Kabupaten Sleman, 2023). Peningkatan ini disebabkan oleh rendahnya kesadaran remaja akan kondisi anemia dan anggapan bahwa anemia bukan masalah serius.

Kejadian anemia yang tinggi bagi remaja putri tidak hanya akan merugikan kesehatan, namun akan berdampak baik dari segi pendidikan, sosial maupun kesejahteraan. Anemia dapat menimbulkan resiko pada remaja putri baik jangka panjang maupun dalam jangka pendek. Dalam jangka pendek anemia dapat menimbulkan keterlambatan pertumbuhan fisik, dan maturitas seksual tertunda serta dampak jangka panjang yang akan terjadi bagi remaja putri yang mengalami anemia adalah sebagai calon ibu yang nantinya hamil, maka remaja putri tidak akan mampu memenuhi zat-zat gizi bagi dirinya dan juga janin dalam kandungannya yang dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan, risiko kematian maternal, angka prematuritas, BBLR dan angka kematian perinatal (Akma, 2016).

Fenomena di masyarakat Anemia sering dipersepsikan sebagai masalah ringan sehingga upaya pencegahan sejak dini kurang mendapatkan perhatian (Sari, 2021). Secara fisiologis, remaja putri memiliki kebutuhan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan remaja putra, karena terjadi kehilangan sekitar 1,3 mg zat besi per hari akibat menstruasi bulanan. Defisiensi zat besi tersebut dapat berujung pada anemia, yaitu kondisi yang ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin dalam tubuh (Husnah et al., 2023).

Penanganan anemia dapat dilakukan secara farmakologis dengan pemberian tablet zat besi, maupun nonfarmakologis melalui konsumsi bahan alami seperti jus buah bit (Munawaroh, 2023). Penelitian Safira dan Pibriyanti (2021) menunjukkan bahwa konsumsi 200 ml jus buah bit selama 7 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan.

Usaha pemerintah dalam menanggulangi anemia baik ibu hamil maupun wanita usia subur antara lain melalui kebijakan Indonesia sehat dan pembangunan jangka panjang dengan pemberian tablet zat besi secara bertahap (Kemenkes RI, 2022). Upaya Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman dalam memberantas anemia pada remaja yaitu dengan melaksanakan kegiatan pendidikan kesehatan mengenai pencegahan anemia dan peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan alternatif dengan metode nonfarmakologi secara rutin mengkonsumsi jus buah bit (Profil Kesehatan Kabupaten Sleman, 2023).

Berdasarkan penelitian Safira dan Pibriyanti (2021), terhadap 30 remaja putri anemia dengan memberikan 60 g buah bit yang dikonsumsi dalam 200ml/hari selama 7 hari dapat meningkatkan rata-rata kadar hemoglobin dalam darah 1,57g/dl dari kadar hemoglobin awal (Safira dan Pibriyanti, 2021). Hasil studi pendahuluan di SMA N 1 Minggir menunjukkan bahwa sebagian besar siswi belum mengetahui manfaat buah bit sebagai alternatif alami pencegahan anemia. Dari 20 siswi yang menunjukkan gejala anemia, 90% belum pernah mengonsumsi jus buah bit. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus buah bit terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA N 1 Minggir.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian metode *pre-experiment* dengan jenis *one group pre-test and post-test design*. Penelitian menggunakan data primer. Populasi dalam penelitian ini yaitu responden remaja putri di SMA N 1 Minggir sejumlah 273. Penentuan jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus slovin. Setelah dihitung menggunakan rumus slovin didapatkan nilai 73 responden, untukantisipasi *drop out* peneliti menambahkan 10 % dari total sampel responden yang didapatkan. Sehingga total sampel yang dibutuhkan sebanyak 80 sampel dan memenuhi kriteria inklusi pada

penelitian ini. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah remaja putri SMA N 1 Minggir yang bersedia menandatangani *informed consent*, sudah mengalami menstruasi, serta bersedia mengonsumsi jus buah bit. Kriteria eksklusi yaitu siswi yang tidak dapat mengikuti intervensi secara penuh selama 14 hari. Instrumen penelitian ini menggunakan *Digital Hemoglobinometer (Easy Touch GCHb)*, serta lembar observasi / lembar pengamatan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Minggir. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis *paired sampel t-test*. Penelitian ini dibantu oleh asisten peneliti yang telah mendapatkan apersepsi berkaitan dengan penelitian pengaruh konsumsi jus buah bit terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum pelaksanaan penelitian. Alur penelitian diawali dengan pengambilan data dan analisis kriteria inklusi-eksklusi responden. Selanjutnya, peneliti bersama asisten penelitian memberikan edukasi tentang anemia kepada siswi SMA N 1 Minggir. Pemeriksaan hemoglobin dilakukan dua kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*, dengan hasil dicatat pada lembar observasi oleh peneliti dan asisten penelitian. Intervensi berupa pemberian jus buah bit dilakukan selama 14 hari, di mana asisten penelitian berperan dalam memantau kepatuhan konsumsi serta membantu pencatatan hasil setiap hari pada lembar observasi. Data hasil intervensi kemudian dikumpulkan, diverifikasi, dan diolah dengan bantuan asisten penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Universitas Aisyiyah Yogyakarta ditetapkan di Yogyakarta, pada tanggal 17 Juli 2025 dengan Nomor. 4690/KEP-UNISA/VII/2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian tentang pengaruh konsumsi jus buah bit terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA N 1 Minggir sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Distribusi Frekuensi
 Usia, Tingkat Pendidikan, Status Menstruasi, Status Gizi/IMT

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
15	31	39
16	44	55
17	5	6
Status Menstruasi		
Sedang Menstruasi	36	45
Tidak Sedang Menstruasi	44	55
Siklus Menstruasi		
Panjang ≥ 35 hari	53	66
Pendek ≤ 21 hari	27	34
Status Gizi / IMT		
Normal	49	61
Kurang	19	24
Lebih	12	15
Total	80	100

Tabel 1, hasil analisis distribusi frekuensi usia, diketahui bahwa usia responden terbanyak adalah 16 tahun, yaitu sebanyak 44 orang (55%), sedangkan usia responden paling sedikit adalah 17 tahun, yaitu sebanyak 5 orang (6%). Distribusi status menstruasi responden

diketahui bahwa sebagian besar tidak sedang menstruasi, yaitu sebanyak 44 orang (55%). Distribusi frekuensi siklus menstruasi responden, diketahui bahwa sebagian besar remaja putri di SMAN 1 Minggir memiliki siklus menstruasi panjang, yaitu sebanyak 53 orang (66%). Distribusi frekuensi status gizi responden berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), diketahui bahwa sebagian besar remaja putri di SMA N 1 Minggir memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 49 orang (61%), sedangkan status gizi responden paling sedikit adalah status gizi lebih, yaitu sebanyak 12 orang (15%).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Klasifikasi	Statistic	df	Sig.
Nilai HB	<i>Pre-test</i>	.984	80	.422
	<i>Post-test</i>	.986	80	.520

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas dilakukan menggunakan uji *shapiro-wilk* untuk mengetahui distribusi data kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,422 untuk data *pre-test* dan 0,520 untuk data *post-test*. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi dan analisis data dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik, yaitu uji *paired t-test*.

Tabel 3. Hasil Uji Paired T Test

Paired Samples Statistics	Klasifikasi	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Rerata Peningkatan Kadar HB
	<i>Pre-test</i>	11.440	80	.4836	.0541	0.995
	<i>Post-test</i>	12.435	80	.5555	.0621	

Berdasarkan hasil *paired samples statistics*, diperoleh rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi (*pre-test*) sebesar 11,440 dengan standar deviasi 0,4836 dan *standard error mean* 0,0541. Setelah intervensi konsumsi jus buah bit selama 14 hari, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 12,435 dengan standar deviasi 0,5555 dan *standard error mean* 0,0621. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 80 remaja putri. Secara deskriptif, data menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah intervensi, yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan *pre-test* (12,435 > 11,440). Rerata peningkatan kadar hemoglobin yang diperoleh setelah intervensi adalah sebesar 0,995 g/dL, sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi jus buah bit berkontribusi pada perbaikan kadar hemoglobin responden. Temuan ini mengindikasikan bahwa konsumsi jus buah bit memiliki potensi dalam meningkatkan kadar hemoglobin secara alami pada remaja putri.

Tabel 4. Hasil Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	<i>Pre-Test & Post-Test</i>	80	.863	.000

Berdasarkan hasil analisis *paired samples correlations* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi konsumsi jus buah bit, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,863 dan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Nilai korelasi yang tinggi ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan positif, yang

berarti semakin tinggi kadar hemoglobin sebelum intervensi, maka cenderung semakin tinggi pula setelah intervensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa perubahan kadar hemoglobin antara dua waktu pengukuran saling berkaitan secara erat, serta mendukung hasil deskriptif yang menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah intervensi.

Pembahasan

1) Karakteristik Responden Remaja Putri di SMA N 1 Minggir

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup usia, tingkat pendidikan, status menstruasi, dan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT). Mayoritas responden berusia 16 tahun (55%), yang menunjukkan bahwa mereka berada pada masa pertengahan remaja (*middle adolescence*). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden merupakan remaja pertengahan yang sedang berada pada masa penting dalam proses penerimaan informasi dan pembentukan perilaku, termasuk dalam hal pengetahuan dan sikap terhadap anemia. Pada tahap ini, remaja mengalami perubahan fisiologis dan psikologis yang pesat, termasuk peningkatan kebutuhan zat gizi seperti zat besi akibat percepatan pertumbuhan dan mulai aktifnya sistem reproduksi (Sunarti et al., 2020). Usia merupakan faktor penting dalam menentukan kebutuhan nutrisi dan risiko anemia, karena pada masa ini remaja putri mulai mengalami siklus menstruasi pada usia 10–16 tahun dan kebutuhan zat besi meningkat.

Dalam aspek siklus menstruasi, sebagian besar remaja memiliki siklus menstruasi panjang (66%). Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden telah mencapai pola menstruasi yang relatif stabil, yang umumnya mencerminkan keseimbangan hormonal dan status gizi yang cukup baik (Zahyrah et al., 2020). Namun, siklus panjang juga berarti kehilangan zat besi terjadi secara rutin setiap bulan, sehingga tetap menjadi faktor risiko terjadinya anemia. Di sisi lain, sebanyak 34% responden mengalami siklus menstruasi pendek. Siklus pendek dapat menandakan adanya gangguan hormonal atau status gizi yang kurang optimal, yang pada akhirnya memengaruhi cadangan zat besi dalam tubuh (Savitri & Khomsan, 2020). Dengan demikian, baik siklus panjang maupun pendek sama-sama memerlukan perhatian karena keduanya berhubungan erat dengan kebutuhan zat besi dan potensi risiko anemia pada remaja putri.

Berdasarkan status gizi, mayoritas responden memiliki status gizi normal (61%), yang menunjukkan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan energi. Namun demikian, terdapat proporsi yang cukup besar dengan status gizi kurang (24%) maupun gizi lebih (15%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada dalam kondisi gizi yang baik. Status gizi memiliki hubungan erat dengan kadar hemoglobin, karena asupan zat gizi, terutama zat besi, protein, dan vitamin C, memengaruhi proses pembentukan Hb. Remaja putri dengan status gizi kurang berisiko mengalami kadar Hb rendah (anemia) akibat terbatasnya cadangan zat besi. Sebaliknya, status gizi lebih juga dapat memengaruhi distribusi zat besi dan berhubungan dengan anemia fungsional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status gizi dan kadar hemoglobin pada remaja putri (Suryani & Rahayu, 2020).

Namun demikian, masih terdapat sebagian responden dengan status gizi yang kurang maupun lebih, yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin dan risiko anemia. Status gizi yang tidak seimbang berpotensi memperburuk kondisi kesehatan, terutama pada masa remaja yang merupakan fase penting dalam pertumbuhan dan perkembangan. Status gizi kurang dapat meningkatkan risiko anemia karena asupan zat gizi, terutama zat besi, cenderung tidak mencukupi kebutuhan harian. Sementara itu, status gizi lebih juga berpotensi mengganggu metabolisme zat besi dan dapat dikaitkan dengan inflamasi kronis ringan yang menghambat absorpsi zat besi. Status gizi lebih atau obesitas ternyata dapat memengaruhi penyerapan zat

besi dalam tubuh. Hal ini karena lemak berlebih dapat menghasilkan zat pemicu peradangan ringan yang berlangsung terus-menerus (Wulandari, 2019). Kondisi ini merangsang peningkatan hormon hepcidin, yaitu hormon yang mengatur keluar masuknya zat besi. Jika hepcidin tinggi, penyerapan zat besi dari makanan akan berkurang dan pelepasan cadangan zat besi dalam tubuh ikut terhambat, sehingga zat besi tidak bisa digunakan secara optimal untuk membentuk hemoglobin. Akibatnya, meskipun asupan makanan cukup, orang dengan status gizi lebih tetap berisiko mengalami gangguan kadar hemoglobin. (WHO, 2021).

Secara keseluruhan, karakteristik responden menunjukkan adanya kerentanan terhadap anemia, baik dari sisi usia, status menstruasi, maupun status gizi. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang tepat, salah satunya melalui edukasi gizi dan penerapan metode pencegahan nonfarmakologis seperti konsumsi jus buah bit (Zahyrah et al., 2020).

2) Pengaruh konsumsi jus buah bit terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA N 1 Minggir.

Hasil analisis *paired samples statistics* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata kadar hemoglobin setelah intervensi konsumsi jus buah bit selama 14 hari. Sebelum intervensi, rata-rata kadar hemoglobin (Hb) responden adalah 11,440 g/dL dengan standar deviasi 0,4836 dan *standard error mean* 0,0541. Setelah intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 12,435 g/dL dengan standar deviasi 0,5555 dan *standard error mean* 0,0621. Secara deskriptif, peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0,995 g/dL merupakan perubahan yang cukup signifikan dalam konteks kesehatan masyarakat, khususnya pada kelompok remaja putri yang secara fisiologis rentan mengalami anemia akibat kehilangan zat besi selama menstruasi. Menurut WHO (2021), kadar hemoglobin kurang dari 12 g/dL pada remaja putri dikategorikan sebagai anemia ringan hingga sedang. Dengan meningkatnya rata-rata kadar hemoglobin menjadi lebih dari 12 g/dL setelah intervensi, hal ini menunjukkan bahwa intervensi nonfarmakologis berupa konsumsi jus buah bit berpotensi mengatasi defisiensi zat besi dan memperbaiki status hemoglobin.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,863 dan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Korelasi positif yang sangat kuat ini mengindikasikan bahwa kadar hemoglobin setelah intervensi berkaitan erat dengan kadar awal responden. Namun demikian, intervensi tetap memberikan pengaruh nyata, ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata kadar hemoglobin setelah konsumsi jus buah bit. Artinya, meskipun kondisi awal seseorang berperan dalam menentukan hasil akhir, pemberian jus buah bit berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin.

Secara fisiologis, buah bit mengandung zat besi non-heme yang berperan penting dalam sintesis hemoglobin pada sel darah merah (Munawaroh, 2023). Kandungan gizi pada buah bit, jika dikonsumsi secara rutin, mampu mendukung proses pembentukan hemoglobin sehingga kadar hemoglobin meningkat secara efektif.

Penelitian ini sejalan dengan hasil studi Safira dan Pibriyanti (2021), yang menunjukkan bahwa pemberian 60 gram buah bit dalam 200 ml jus selama 7 hari mampu meningkatkan kadar hemoglobin rata-rata sebesar 1,57 g/dL pada remaja putri dengan anemia. Dalam studi ini, durasi intervensi yang lebih panjang (14 hari) menghasilkan peningkatan hampir 1 g/dL, menunjukkan adanya efek kumulatif dari konsumsi harian. Dari sisi kesehatan masyarakat, temuan ini memiliki implikasi penting karena anemia pada remaja putri tidak hanya berdampak pada kesehatan saat ini, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup, produktivitas, serta kesehatan reproduksi di masa depan. Intervensi nonfarmakologis dengan memanfaatkan sumber pangan alami seperti jus buah bit dapat menjadi strategi pendukung

yang efektif di lingkungan sekolah. Pendekatan berbasis makanan alami ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan program pemerintah yang sudah berjalan, seperti distribusi tablet tambah darah (TTD), melainkan berpotensi menjadi upaya komplementer yang dapat meningkatkan penerimaan dan kepatuhan remaja dalam menjaga kadar hemoglobin tetap optimal (Sitti Zahyrah et al., 2020).

Hasil penelitian terdapat peningkatan kadar hemoglobin, maka potensi dampak negatif anemia seperti kelelahan kronis, menurunnya konsentrasi belajar, dan gangguan pertumbuhan dapat dicegah. Dalam jangka panjang, pencegahan anemia pada remaja putri juga berperan penting dalam menyiapkan generasi calon ibu yang sehat secara nutrisi, sehingga menurunkan risiko kehamilan dengan komplikasi, bayi berat lahir rendah (BBLR), dan kematian maternal (Fajriah (2021).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil dan penerapan temuan pada konteks yang lebih luas. Salah satu keterbatasan utama adalah durasi intervensi yang relatif singkat, yaitu selama 14 hari. Perubahan kadar hemoglobin dalam tubuh umumnya memerlukan waktu yang lebih panjang untuk menunjukkan peningkatan yang optimal dan stabil. Durasi yang terbatas ini mungkin belum sepenuhnya mencerminkan efektivitas jangka panjang dari konsumsi jus buah bit sebagai intervensi nonfarmakologis untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Aspek kepatuhan responden terhadap konsumsi jus buah bit setiap hari juga menjadi tantangan tersendiri. Pemantauan kepatuhan hanya didasarkan pada pelaporan pribadi responden tanpa adanya mekanisme objektif atau verifikasi langsung, sehingga memungkinkan terjadinya bias laporan dan ketidaksesuaian antara perilaku aktual dengan yang dilaporkan. Hal ini dapat memengaruhi validitas internal penelitian, khususnya dalam menilai sejauh mana perubahan kadar hemoglobin benar-benar merupakan hasil dari intervensi yang diberikan. Penelitian ini tetap memberikan kontribusi awal yang penting dalam mengeksplorasi potensi penggunaan jus buah bit sebagai alternatif nonfarmakologis dalam pencegahan anemia pada remaja putri. Temuan yang diperoleh dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian lebih lanjut dengan rancangan metodologi yang lebih kuat, cakupan sampel yang lebih luas, serta pemantauan jangka panjang yang lebih terkontrol dan sistematis. Dengan demikian, efektivitas intervensi dapat diuji secara lebih akurat dan hasilnya dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi jus buah bit berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA N 1 Minggir. Mayoritas responden berusia 16 tahun (55%), seluruhnya berpendidikan SMA (100%), lebih dari separuh responden berada dalam kondisi tidak sedang menstruasi(55%), dengan siklus menstruasi sebagian besar siklus panjang (66%) dan status gizi normal (61%). Setelah diberikan intervensi berupa konsumsi jus buah bit sebanyak 200 ml, kadar hemoglobin rata-rata mengalami peningkatan dari 11,440 g/dL menjadi 12,435 g/dL, atau mengalami kenaikan sebesar 0,995 g/dL. Korelasi yang sangat kuat ($r = 0,863$; $p = 0,000$) menunjukkan hubungan signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi.

5. ACKNOWLEDGEMENT

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, khususnya Program Studi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, yang telah memberikan dukungan, arahan, serta fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada SMA N 1 Minggir yang telah membantu dan bersedia menyediakan

tempat hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Akma, R. (2016). Dampak Anemia pada Remaja Putri terhadap Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 45–52.
- Arisman, M. (2018). Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC.
- Fajriah. (2021). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), pp. 1965–1970.
- Husnah, R., et al. (2023). Pengaruh menstruasi terhadap anemia pada remaja. *Jurnal Gizi Indonesia*, 15(1), 45-52.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Laporan Indonesia Sehat 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Munawaroh, L. (2023). Jus Buah Bit sebagai Terapi Nonfarmakologis untuk Meningkatkan Hemoglobin. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 11(2), 88–94.
- Munawaroh, S. (2023). Peranan buah bit dalam peningkatan hemoglobin. *Jurnal Nutrisi dan Kesehatan*, 8(1), 15-20.
- Profil Kesehatan Kabupaten Sleman. (2023). *Data kesehatan Sleman 2023*. Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.
- Risikesdas. (2022). *Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Safira, N. & Pibriyanti, D. (2021). Pengaruh Pemberian Buah Bit terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 55–61.
- Savitri, I., & Khomsan, A. (2020). Hubungan status menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 12(1), 23–30.
- Sitti Zahyrah, et al. (2020). Pengaruh Jus Buah Bit terhadap Peningkatan Hemoglobin Remaja Anemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7(1), 22–29.
- Sulistyoningsih, Hariyani, (2021). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
- Sunarti, S., et al. (2020). Gizi Remaja dan Anemia. *Media Gizi Indonesia*, 15(2), 102–109.
- WHO. (2020). Global anemia prevalence report. *Geneva : World Health Organization*.
- WHO. (2021). Nutritional Anaemias: Tools for Effective Prevention and Control. *Geneva : World Health Organization*.
- Zahyrah, S., et al. (2020). Pengaruh Jus Buah Bit terhadap Kadar Hemoglobin. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 15–22.