

Cendol Nagale sebagai Alternatif Makanan Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri

✉ Maria Krisanti Oki, Zeny Fatmawati, Sukati Sarmin, Hany Puspita Aryani
Profesi Keperawatan STIKES Husada Jombang, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Cendol NAGALE terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Metode Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimen dengan pendekatan one group pretest-posttest. Populasi berjumlah 43 remaja putri, Sampel berjumlah 30 remaja putri yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Pemberian cendol NAGALE 4 hari berturut-turut dan dilakukan observasi kembali pada hari ke 5 untuk mengetahui kadar hemoglobin pada saat post test. Analisis data menggunakan dependent t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi 10,743 g/dL dan setelah intervensi meningkat menjadi 12,153 g/dL, dengan skor delta sebelum dan sesudah sebesar 1,41. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan pemberian cendol NAGALE terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Bagi Bidan yang bertugas untuk penyuluhan tentang peningkatan kadar hemoglobin atau pencegahan anemia pada remaja putri dengan mengonsusni tablet Fe, bisa juga menerapkan cendol NAGALE sebagai upaya terapi nonfarmakologis dalam peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Kata kunci: Cendol NAGALE, Hemoglobin, Anemia, Remaja Putri.

The Effect of Cendol Nagale on Increasing Hemoglobin Levels In Adolescent Girls at SMK Patriot Peterongan

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of NAGALE cendol on increasing hemoglobin levels in adolescent girls. This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. The population consisted of 43 adolescent girls. A sample of 30 adolescent girls was selected using a purposive sampling technique. NAGALE cendol was administered for four consecutive days, and re-observations were conducted on the fifth day to determine hemoglobin levels at the post-test. Data analysis used a dependent t-test. The results showed that the average hemoglobin level before the intervention was 10.743 g/dL and after the intervention increased to 12.153 g/dL, with a delta score before and after the intervention of 1.41. The statistical test results showed a p-value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant effect of NAGALE cendol on increasing hemoglobin levels. Midwives responsible for providing counseling on increasing hemoglobin levels or preventing anemia in adolescent girls through the consumption of iron tablets can also use NAGALE cendol as a non-pharmacological therapy to increase hemoglobin levels in adolescent girls.

Keywords: Cendol NAGALE, Hemoglobin, Anemia, Remaja Putri.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu keadaan di mana konsentrasi hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah batas normal atau terjadi penurunan jumlah sel darah merah (RBC) yang berperan dalam transportasi oksigen ke jaringan tubuh (Permatasari & Soviana, 2022). Kondisi ini berdampak serius terhadap kesehatan remaja, terutama remaja putri, karena dapat mengganggu pertumbuhan fisik dan mental, menurunkan konsentrasi belajar, serta menurunkan daya tahan tubuh. Menurut data *World Health Organization* (WHO, 2021), prevalensi anemia pada wanita usia produktif (15–49 tahun) secara global mencapai 29,9%, sedangkan di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018), prevalensinya mencapai 27,2% pada kelompok usia 15–24 tahun. Di Jawa Timur, angka ini bahkan lebih tinggi, yakni 42,1% pada remaja putri (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2020). Angka tersebut menunjukkan bahwa hampir separuh remaja putri di provinsi ini mengalami anemia. Salah satu penyebab utama anemia pada remaja putri adalah defisiensi zat besi, yang dipicu oleh asupan gizi yang tidak seimbang, kebiasaan diet ketat untuk menjaga bentuk tubuh, serta pola makan yang rendah konsumsi sumber zat besi, buah-buahan, dan protein (Handayani & Sugiarsih, 2022). Kekurangan zat besi akan menghambat pembentukan hemoglobin, sehingga pasokan oksigen ke jaringan tubuh menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, intervensi gizi menjadi salah satu pendekatan penting untuk menanggulangi anemia pada remaja. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bahan alami seperti buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan kedelai (*Glycine max*) memiliki potensi dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Menurut Sari & Widiyanti (2023), buah naga mengandung zat besi, vitamin C, dan antioksidan yang membantu penyerapan zat besi non-heme, sedangkan susu kedelai mengandung protein dan zat besi nabati yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Demikian pula, penelitian Jenita (2022) dan Rizki dkk. (2022) membuktikan bahwa konsumsi jus buah naga maupun susu kedelai secara terpisah dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan

anemia ringan. Namun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya masih berfokus pada pemberian buah naga atau kedelai secara terpisah, baik dalam bentuk jus, sari kedelai, maupun susu kedelai. Belum banyak penelitian yang mengkaji efek sinergis antara buah naga merah dan kedelai dalam satu formulasi pangan fungsional, khususnya dalam bentuk olahan tradisional seperti cendol, dengan *outcome* peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di lingkungan sekolah. Padahal, kombinasi kedua bahan ini berpotensi memberikan efek yang lebih optimal vitamin C dari buah naga dapat meningkatkan absorpsi zat besi non-heme dari kedelai, sedangkan protein kedelai berperan dalam pembentukan eritrosit. Selain itu, bentuk olahan seperti cendol lebih mudah diterima oleh remaja karena memiliki rasa yang disukai dan bentuk yang menarik. Berdasarkan hal tersebut, muncul inovasi “Cendol NAGALE” (naga merah dan kedelai) sebagai terapi non-farmakologis untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. Kombinasi ini diharapkan menjadi alternatif yang efektif, murah, dan praktis dalam upaya pencegahan anemia defisiensi besi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian cendol NAGALE terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK Patriot Peterongan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental dan rancangan *one group pretest-posttest design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa Cendol NAGALE (kombinasi buah naga merah dan kedelai). Penelitian dilaksanakan di SMK Patriot Peterongan pada bulan Februari hingga Maret 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri di SMK Patriot Peterongan berjumlah 43 siswi. Sampel 30 siswi diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi sebagai berikut: Remaja putri yang mengalami anemia ringan, sedang, atau berat berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*, Tidak memiliki alergi

terhadap bahan utama (buah naga merah atau kedelai), Tidak sedang mengonsumsi suplemen zat besi atau obat-obatan yang dapat memengaruhi kadar Hb. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: Lembar observasi untuk mencatat identitas responden, hasil *pretest*, dan *posttest* kadar hemoglobin, Alat pengukur kadar hemoglobin dengan merek *Easy Touch*, yang telah dikalibrasi untuk memastikan keakuratan hasil. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*). Intervensi berupa Cendol NAGALE diberikan selama empat hari berturut-turut, satu kali sehari pada pagi hari (pukul 08.00–09.00 WIB) sebanyak 250 ml per sajian. Cendol NAGALE dibuat dengan perbandingan buah naga merah : kedelai = 2 : 1. Setiap 250 ml cendol. Cendol disajikan dalam bentuk dingin dengan tekstur lembut agar mudah diterima oleh remaja. Data dianalisis menggunakan uji statistik bivariat, yaitu uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum dilakukan uji *paired t-test*, dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-*

Wilk. Jika data berdistribusi normal ($p > 0,05$), analisis dilanjutkan dengan paired *t-test*. Jika data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), maka digunakan uji non-parametrik alternatif, yaitu uji *Wilcoxon signed-rank test*. Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi terbaru dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Penelitian ini telah melalui telaah etik dan mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) STIKES HUSADA JOMBANG dengan nomor surat etik: No. 01009-KEPKSHJ. Sebelum penelitian dilaksanakan, seluruh responden diberikan penjelasan (*informed consent*) mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian, dan dijamin kerahasiaan data pribadi mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian Cendol NAGALE (naga merah dan kedelai) terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMK Patriot Peterongan Kabupaten Jombang. Jumlah sampel sebanyak 30 orang, yang dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi selama 4 hari.

Tabel 1
Karakteristik Responden di SMK Patriot Peterongan Kabupaten Jombang Tahun 2025

No	Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Percentase (%)
1	Usia (tahun)	15	6	20,0
		16	12	40,0
		17	11	36,7
		18	1	3,3
2	Berat Badan (kg)	30–40	2	6,7
		40–50	19	63,3
		50–60	5	16,7
		>60	4	13,3
3	Usia Menarche (tahun)	10	6	20,0
		11	11	36,7
		12	7	23,3
		13	6	20,0
4	Lama Menstruasi (hari)	1–5	7	23,3
		6–10	21	70,0
		>10	2	6,7
Total Responden			30	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada usia 16 tahun (40,0%), menunjukkan bahwa mayoritas responden termasuk dalam kategori remaja pertengahan yang sedang mengalami pertumbuhan pesat dan peningkatan kebutuhan zat gizi. Berdasarkan berat badan, sebagian besar responden memiliki berat badan 40–50 kg (63,3%), yang tergolong dalam rentang normal untuk usia remaja. Usia menarche terbanyak terjadi pada usia 11 tahun (36,7%), menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami menstruasi pertama pada usia normal (10–13 tahun). Sedangkan untuk lama menstruasi, mayoritas responden mengalami menstruasi selama 6–10 hari (70,0%), yang masih dalam batas normal, namun durasi yang mendekati batas atas dapat meningkatkan risiko kehilangan zat besi. Secara keseluruhan, karakteristik ini menunjukkan bahwa responden penelitian berada pada masa remaja aktif, yang rentan mengalami anemia akibat peningkatan kebutuhan zat besi tanpa diimbangi asupan gizi yang optimal.

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi cendol NAGALE (buah naga merah dan kedelai), sebagian besar responden mengalami

anemia ringan sebanyak 17 responden (56,7%), dan hampir sebagian lainnya mengalami anemia sedang sebanyak 13 responden (43,3%). Namun, setelah diberikan intervensi berupa cendol NAGALE secara rutin selama periode penelitian, terjadi peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan. Sebagian besar responden, yaitu 25 responden (83,3%), telah berada dalam kategori tidak anemia, sedangkan sisanya 5 responden (16,7%) masih mengalami anemia ringan, dan tidak ada lagi yang mengalami anemia sedang.

Berdasarkan tabel 3 diatas, terlihat Hasil analisa sebelum pemberian cendol NAGALE (naga merah dan kedelai) rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri adalah 10,743g/dL, kemudian sesudah diberikan cendol NAGALE (naga merah dan kedelai) rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 12,153g/dL dengan skor delta sebelum dan sesudah sebesar 1,41. Nilai *p-value* yang diperoleh dari uji-T dependen adalah 0,000, < 0,05, Ini menunjukkan adanya pengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian cendol NAGALE (naga merah dan kedelai) pada remaja putri di SMK Patriot Peterongan.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Cendol NAGALE (Buah Naga Merah dan Kedelai) di SMK Patriot Peterongan Kabupaten Jombang Tahun 2025

No	Kategori Kadar Hb	Sebelum Intervensi		Sesudah Intervensi	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak Anemia	0	0,0	25	83,3
2	Anemia Ringan	17	56,7	5	16,7
3	Anemia Sedang	13	43,3	0	0,0
Total		30	100	30	100

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 3
Distribusi Tingkat Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pemberian Cendol NAGALE (Naga Merah dan Kedelai) di SMK Patriot Peterongan Kabupaten Jombang

	Mean	Min	Max	SD	T	Delta	Df	Sig. (2-tailed)
Pre-test	10,743	8,0	11,9	0,85	-9,014	1,41	29	0,000
Post-test	12,153	11,0	12,9					

Sumber: Data Primer 2025

PEMBAHASAN

Kadar Hemoglobin Sebelum diberikan Intervensi Cendol NAGALE SMK Patriot Peterongan

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa lebih dari sebagian responden yaitu 17 responden (56,6%) sebelum diberikan cendol NAGALE mengalami anemia ringan dan hampir sebagian responden sebanyak 13 responden (43,4%) mengalami anemia sedang. Secara teori, tingginya angka anemia ringan pada remaja putri pada tahap pre-test disebabkan oleh kombinasi antara peningkatan kebutuhan zat besi akibat pertumbuhan dan menstruasi, serta rendahnya asupan dan penyerapan zat besi karena pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya pengetahuan gizi. Kondisi ini bersifat ringan karena umumnya belum menimbulkan gejala berat, tetapi menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat besi. Dalam penelitian ini, terdiri dari remaja putri berusia 16 tahun. Remaja putri yang memiliki berat badan 40-50 kg, menarche di usia 11 tahun, dan menstruasi selama 5-10 hari lebih rentan terhadap anemia (Ramadia dkk., 2021). Remaja putri memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia karena saat mereka memasuki masa pubertas, laju pertumbuhan yang pesat menyebabkan peningkatan kebutuhan akan zat besi untuk mendukung perkembangan tersebut (Sari & Fitriana, 2021). Menurut asumsi peneliti bahwa berdasarkan informasi yang didapatkan wawancara awal, hal ini disebabkan karena adanya faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin remaja seperti menstruasi, asupan makanan yang kurang seperti remaja yang menjalani diet karena menjaga bentuk tubuh yang ideal dan suka memilih-milih makanan serta kebiasaan makan yang tidak sehat seperti jarang mengkonsumsi buah-buahan dan lebih sering mengkonsumsi es teh dan kopi. Remaja putri umumnya sangat memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan memiliki banyak pantangan terhadap makanan. Jika asupan makanan kurang, cadangan besi dalam tubuh pun akan banyak dibongkar. Dalam situasi seperti ini, anemia bisa lebih cepat terjadi.

Kadar Hemoglobin Setelah diberikan Intervensi Cendol Nagale di SMK Patriot Peterongan

Dari data yang didapatkan, setelah pemberian cendol NAGALE, responden yang paling banyak tidak mengalami anemia berjumlah 25 orang (83,3%), sedangkan yang mengalami anemia ringan berjumlah 5 orang (16,7%). Sanjaya & Roni (2019) menyatakan bahwa status gizi adalah salah satu faktor yang memengaruhi kadar Hb dalam darah. Asupan nutrisi yang tidak memadai dalam tubuh menyebabkan kebutuhan gizi, terutama zat besi, tidak dapat terpenuhi. Zat besi adalah salah satu elemen paling vital dalam proses pembentukan hemoglobin. Jika tubuh kekurangan zat besi, jumlah bahan pembentuk sel darah merah pun akan menurun sehingga fungsi pengiriman oksigen oleh sel-sel tersebut terhambat, yang pada gilirannya dapat menyebabkan anemia. Remaja putri memerlukan 20 mg/hari zat besi sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk rentang usia 13-19 tahun. Jika kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, mereka berisiko tinggi mengalami anemia, mengingat salah satu penyebab utama anemia adalah asupan zat besi yang tidak mencukupi (Mangalik dkk., 2023). Untuk mencegah anemia, salah satu caranya adalah dengan mengonsumsi makanan yang kaya akan zat besi serta menggunakan tablet besi, termasuk buah naga dan susu kedelai. Buah naga mengandung zat besi yang tinggi, sehingga dapat memenuhi 8% dari kebutuhan tubuh kita setiap hari. Selain itu, buah naga merah kaya akan vitamin C yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh, serta riboflavin atau vitamin B2 yang penting untuk produksi sel darah merah yang memadai. Oleh karena itu, konsumsi buah naga merah secara rutin dapat membantu mengatasi anemia dan memperbanyak produksi sel darah merah (Mardiana dkk., 2023). Sedangkan Susu kedelai dapat meningkatkan kadar Hb, dikarenakan susu kedelai memiliki kandungan diantaranya : kalori (K), kalsium (Ca), besi (Fe), fosfor (P), lemak, protein, karbohidrat (C), air, selain itu susu kedelai juga mengandung

vitamin diantaranya vitamin A, vitamin B kompleks (selain B12), Mikromineral zat besi (Fe) sangat penting untuk tubuh karena berperan dalam pembentukan sel darah merah dan sintesis heme yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Usaha ini efektif untuk meningkatkan kada HB pada remaja putri, karena dilakukan sesuai prosedur Rizki dkk., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, masih terdapat beberapa responden yang mengalami anemia ringan setelah diberikan intervensi berupa konsumsi cendol NAGALE. Kondisi ini diduga disebabkan oleh adanya *recall bias*, yaitu ketidaktepatan responden dalam mengingat dan melaporkan kembali jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi selama masa intervensi. Hal ini terjadi karena peneliti tidak dapat melakukan pengawasan penuh selama 1 x 24 jam terhadap pola makan responden, sehingga memungkinkan adanya variasi asupan gizi yang tidak terkontrol. Keterbatasan pengawasan tersebut berdampak pada ketidakkonsistenan konsumsi makanan bergizi seimbang di antara responden. Beberapa responden masih mengonsumsi makanan yang rendah zat besi atau tidak mengandung zat besi sama sekali, sehingga proses pembentukan hemoglobin tidak berlangsung optimal. Akibatnya, kadar hemoglobin tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan meskipun telah diberikan intervensi tambahan berupa cendol NAGALE.

Pengaruh Cendol NAGALE (Naga Merah Dan Kedelai) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMK Patriot Peterongan

Hasil uji-T dependen menunjukkan nilai p-value 0,000, $< 0,05$. Ini menandakan adanya perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian cendol NAGALE (naga merah dan kedelai) pada remaja putri di SMK Patriot Peterongan. pemberian cendol NAGALE (naga merah dan kedelai) berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin karena kedua bahan tersebut mengandung zat gizi yang berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah (*eritropoiesis*). Hemoglobin terbentuk di dalam sumsum tulang melalui serangkaian reaksi yang melibatkan zat besi

(Fe), protein, asam folat, dan vitamin C. Kandungan nutrisi dalam buah naga merah dan kedelai berfungsi saling melengkapi dalam mendukung proses tersebut. Pemberian cendol nagale pada remaja putri yang anemia diberi 1 x sehari selama 4 hari berturut-turut dengan penyajian 70gr cendol, 22ml larutan gula merah dan 140ml sari kedelai. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Pravita (Rohanah dkk., 2023) yang menyebutkan bahwa penyajian 200 ml jus buah naga (200 gram jus buah naga ditambah 100 ml air mineral) selama 4 hari berpengaruh dalam meningkatkan nilai kadar hemoglobin. Sebelum diberikan jus Buah naga, kadar hemoglobin rata-rata adalah 11,5 g/dl. Rata-rata kadar hemoglobin setelah pemberian jus buah naga adalah 12,9 g/dl. Dengan kata lain, penelitian ini membuktikan adanya perbedaan rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian jus buah naga. Hasil penelitian (Jenita, 2022) menunjukkan bahwa analisis di Puskesmas Pembantu Rakut Besi pada remaja putri penderita anemia menghasilkan uji T berpasangan dengan tingkat signifikansi dua sisi $p=0,001$. Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dari konsumsi jus buah naga terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri. Temuan dari kajian berjudul Pengaruh Konsumsi Jus Buah Naga (*Hylocereus*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Siswi dengan Anemia di SMAN 5 Kota Kediri Tahun 2019' juga menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum mengonsumsi jus buah naga adalah sekitar 9,7, sementara rata-rata kadar hemoglobin pada hari ke-6 setelah mengonsumsi jus tersebut meningkat menjadi 10,6 gram%. Nilai kadar hemoglobin yang diuji dengan uji T Sampel Berpasangan menunjukkan peningkatan sebesar 0,90 gr% setelah mengkonsumsi jus buah naga. Nilai probabilitas hasil perhitungan didapatkan nilai $0,000 < \alpha(0,05)$ yang artinya terdapat pengaruh konsumsi buah naga terhadap kadar hemoglobin pada siswi yang mengalami anemia. Dalam penelitiannya (Rizki dkk., 2022) juga mengungkapkan bahwa pemberian kacang kedelai berdampak pada tingginya kadar Hb pada remaja putri. Studi lain juga menunjukkan bahwa susu tempe dapat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil

trimester III di Bengkulu (Hariyanti dkk., 2024), dan ada dampak konsumsi susu tempe terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil trimester III di Praktik Mandiri Bidan Zuhrah HH Kecamatan Samudera Kabupaten Aceh Utara (Ginting Munthe dkk., 2021). Asumsi peneliti menyatakan bahwa pemberian Cendol NAGALE dalam penelitian ini adalah satu kali sehari dengan takaran 250 ml selama empat hari berturut-turut, dan dilakukan pada pagi hari. Pengukuran kadar hemoglobin pada remaja putri dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada hari pertama sebelum mengonsumsi Cendol NAGALE dan pada hari keempat setelah intervensi selesai.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian Cendol NAGALE yang merupakan kombinasi buah naga merah dan kedelai dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia. Intervensi dilakukan selama empat hari dengan pemberian satu gelas (250 ml) Cendol NAGALE setiap pagi hari. Setelah intervensi, kadar hemoglobin responden mengalami peningkatan yang bermakna, menunjukkan bahwa Cendol NAGALE dapat menjadi alternatif terapi non-farmakologis yang efektif dan mudah diterima oleh remaja putri. Temuan ini menjawab tujuan penelitian dan memberikan harapan baru dalam upaya pencegahan serta penanganan anemia dengan pendekatan yang alami dan terjangkau. Disarankan agar konsumsi bahan pangan lokal yang kaya zat besi, seperti buah naga dan kedelai, dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam lingkungan sekolah maupun keluarga, guna mendukung peningkatan status gizi remaja secara keseluruhan untuk Peneliti selanjutnya bisa mengembangkan topik dengan kombinasi lain seperti puding, agar-agar, dan aneka ragam kue dengan bahan utama yang mengandung zat besi untuk pencegahan anemia pada remaja putri.

PUSTAKA ACUAN

Almatsier, S. (2020). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Dinkes Provinsi Jawa Timur. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur .
- Fitriani, L., & Putri, D. (2020). Pengaruh konsumsi jus buah naga merah terhadap kadar hemoglobin remaja putri anemia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 14(2), 120–128.
- Ginting Munthe, N. B., Siregar, G. F. G., Sembiring, I. M., & N. (2021). Pengaruh Konsumsi Susu Tempe Terhadap Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *Jurnal Kesmas Dan Gizi*, 3(2), 162–167.
- Handayani, I. F., & Sugiarsih, U. (2022). Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMP Budi Mulia Kabupaten Karawang Tahun 2018. *Muhammadiyah Journal of Midwifery*, 2(2), 76–89.
- Hariyanti, R., Musdarliana, A., Riya, R., Lubis, S., & Lestari, S. (2024). Efektivitas Pemberian Sari Kacang Hijau Dan Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajirin Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2024. *Midwifery Health Journal*, 9(2), 1–10.
- Jenita, R. (2022). Pengaruh Konsumsi Jus Buah Naga Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Puskesmas Pembantu Rakut Besi Kecamatan Pamatang Silimakuta Kabupaten Simalungun Tahun 2021. *Jurnal Mutiara Kebidanan*, 8(4), 5–13.
- Mangalik, G., Wijayanti, D. B. S., & Tampubolon, R. (2023). Evaluasi Konsumsi Makan dan Kepatuhan Konsumsi TTD terhadap Tingkat Kecukupan Zat Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Salatiga. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(2), 171–181. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i2.12824>.

- Mardiana, Meldawati, & Hidayah, N. (2023). Efektivitas Konsumsi Buah Naga dan Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(3), 53–63. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i3.2583>.
- Muhayati, A., & Ratnawati, D. (2019). Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(01), 563–570. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v9i01.183>.
- Permatasari, D., & Soviana, E. (2022). Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 1(2), 8–13.
- Ramadia, A., Sundari, W., Permanasari, I., & Pardede, J. A. (2021). Pengetahuan Orangtua Tentang Stimulasi Perkembangan Anak Berhubungan dengan Tahap Tumbuh Kembang Anak Usia Todler. *JKJ: Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 9(1), 1–10.
- Riskesdas. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. Http://Www.Depkes.Go.Id/Resources/Download/Infoterkini/Materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.Pdf – Diakses Agustus 2018.
- Rizki, N., Wiji, R. N., Rismawati, V., & Harianti, R. (2022). Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sma Negeri 1 Perhentian Raja Kampar. *Jurnal Gizi Dan Kuliner*, 3(1), 26–33. <https://doi.org/10.35706/giziku.v3i1.6895>.
- 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>.
- Sanjaya, S., & Roni, P. S. (2019). Pengaruh Current Ratio, Debt to Asset Ratio, dan Total Asset Turnover Terhadap Return on Asset pada Perusahaan Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis*, 19(2), 136–150.
- Sari, A. P., & Widayanti, F. (2023). 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, & Fitriana. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri.
- WHO. (2021). The Global Prevalence Of Anemia in 2021. World Health Organization.
- Wulandari, R., Fitriyani, D., & Astuti, H. (2022). Aktivitas antioksidan buah naga merah dalam meningkatkan stabilitas hemoglobin. *Jurnal Gizi dan Pangan Indonesia*, 9(2), 98–105.