MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

PENGARUH KONSUMSI JUS BUAH NAGA (HYLOCEREUS POLYRHIZUZ) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA NU 2 GRESIK

Eka Candra Wati[1*], Rizka Esti Safriana[2]
[1]Program Studi S1 Kebidanan Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia
ekacandr.123@gmail.com , rizkaesty@umg.ac.id

Abstract

Background: Iron deficiency anemia is a common health problem among female adolescents, often caused by menstrual blood loss and insufficient iron intake. Red dragon fruit (Hylocereus polyrhizus) contains vitamin C and plant-based iron, which may help improve hemoglobin levels. To determine the effect of red dragon fruit juice consumption on hemoglobin level increase in female adolescents at SMA NU 2 Gresik. Method: The research used a quasi-experimental design with a one group pretestposttest. A sample of 15 female students was selected through purposive sampling. The subjects received an intervention in the form of 200 ml of red dragon fruit juice to be consumed every day for 10 days, given during break time, as the daytime is an appropriate time to drink juice due to the hot weather which can refresh the body. The hemoglobin levels were measured before and after the intervention using a digital hemoglobin meter. Results: Statistical analysis using the paired t-test showed a significant increase in hemoglobin levels after the intervention ($p < 0.05$), with an average increase of >12 g/dL (insert exact data). Conclusion: The consumption of dragon fruit juice regularly (once a day for 10 days during breaks) has a significant effect on increasing hemoglobin levels in teenage girls. Dragon fruit can be used as a natural alternative in the prevention of anemia in adolescents

Keywords: Dragon fruit, hemoglobin, female adolescents.

Abstrak

Latar Belakang : Anemia defisiensi zat besi merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum dialami remaja putri, terutama akibat kehilangan darah saat menstruasi dan kurangnya asupan zat besi. Buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) mengandung vitamin C dan zat besi nabati yang dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh konsumsi jus buah naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA NU 2 Gresik. Metode Penelitian : Penelitian menggunakan quasi eksperimental dengan desain one group pretest-posttest. Sampel berjumlah 15 siswi yang dipilih secara purposive sampling. Subjek diberi intervensi berupa konsumsi jus buah naga merah 200 ml setiap hari selama 10 hari dan diberikan pada saat jam istirahat, hal ini dikarenakan waktu siang hari merupakan waktu yang cocok untuk minum jus karena cuacanya yang panas dapat

Article history
Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

membuat tubuh menjadi lebih segar. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat digital hemoglobin meter. Hasil Penelitian : Hasil uji statistik menggunakan paired t-test menunjukkan terdapat peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan setelah intervensi ($p < 0,05$), dengan rata-rata peningkatan sebesar >12 g/dL. Kesimpulan : Konsumsi jus buah naga merah secara rutin (1x sehari selama 10 hari pada waktu istirahat) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Buah naga dapat dijadikan alternatif alami dalam pencegahan anemia pada remaja
Kata kunci: Buah naga, hemoglobin, remaja putri

PENDAHULUAN

Menurut WHO (World Health Organization) Anemia merupakan suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin 2 di dalamnya lebih rendah dari 12g/dL pada wanita yang berusia diatas 15 tahun dan tidak hamil. Hal ini menyebabkan beberapa gejala meliputi kelelahan, kelemahan, pusing dan sesak napas. Konsentrasi hemoglobin optimal yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis bervariasi dapat dilihat berdasarkan usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok dan status kehamilan.

Anemia juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain seperti : kekurangan nutrisi melalui diet yang tidak memadai atau penyerapan nutrisi yang tidak memadai, infeksi (misalnya malaria, infeksi parasit, tuberkulosis, HIV), peradangan, penyakit kronis, kondisi ginekologi dan kebidanan, dan kelainan sel darah merah yang diwariskan. Penyebab gizi anemia yang paling umum adalah kekurangan kadar zat besi, meskipun kekurangan folat, vitamin B12 dan A juga merupakan penyebab penting. Perkiraan prevalensi anemia defisiensi besi secara global yaitu 13,4% di Thailand dan 85,5% di India (Jenita Rio, 2022).

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, angka kejadian anemia pada remaja putri di Indonesia meningkat hingga mencapai 48,9% pada kelompok usia 15 hingga 24 tahun. Kondisi ini sejalan dengan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2020 yang mencatat bahwa sekitar 42% remaja putri di wilayah tersebut mengalami anemia (laili et al., 2023) Berdasarkan data, prevalensi anemia pada remaja di Indonesia sebesar 48,9%, dengan rentan usia 15-24 tahun. Di Kabupaten Gresik, angka anemia pada remaja putri juga cukup tinggi. Hasil skrining menunjukkan bahwa 27,83% siswi SMP atau MTs mengalami adanya anemia, dan pada siswi 3 SMA atau MA, mencapai di angka 40,95%. Anemia dapat memengaruhi konsentrasi belajar, kesegaran jasmani, dan pertumbuhan. Faktor utama penyebab anemia yaitu asupan zat besi yang kurang. Sekitar dua per tiga zat besi dalam tubuh terdapat dalam sel darah merah hemoglobin.

Faktor lain yang berpengaruh pada kejadian anemia antara lain gaya hidup yang kurang baik seperti merokok, minum minuman keras, kebiasaan sarapan pagi, sosial ekonomi dan demografi, pendidikan, jenis kelamin, umur dan wilayah. Wilayah perkotaan dan pedesaan harus memiliki ketersediaan sarana prasarana serta pasokan makanan yang memadai sehingga pelayanan kesehatan dapat berjalan dengan baik dan asupan gizinya tercukupi. (fitriasnani et al., 2020).

Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan ini adalah, dengan cara memberikan asupan suplemen tablet Fe, asam folat, dan vitamin c. akan tetapi konsumsi suplemen tersebut terkadang dijumpai adanya efek mual setelahnya. Selain upaya diatas, konsumsi makanan serta buah-buahan dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Salah satu buah yang dikenal manfaatnya dalam meningkatkan kadar hemoglobin adalah hylocereus polyrhizus atau yang lebih dikenal dengan buah naga. Kandungan buah naga memberikan banyak manfaat bagi tubuh khususnya remaja putri yang sedang menstruasi. Salah satu manfaatnya yaitu dapat meningkatkan kadar

hemoglobin karena kandungan buah naga sangat baik dan bermanfaat untuk mengganti zat besi yang hilang dalam tubuh serta vitamin C yang cukup untuk membantu absobsi zat besi dalam proses pembentukan Hb dalam darah (fitriasnani et al., 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

A.Konsep Remaja

Menurut (W.Sarwono, 2023), remaja berasal dari bahasa latin adalah "adolescere", sementara itu dalam bahasa inggris banyak dikenal dengan istilah "adolescence" yang memiliki arti masa transisi atau masa peralihan dari masa anak – anak menuju masa dewasa yang ditandai dengan adanya perubahan fisik, psikis serta psikokososial. Remaja merupakan kelompok individu yang berada di rentang usia 10 sampai 19 tahun (Menurut WHO (2021) World Health Organization). Salah satu perubahan yang paling awal dan mendasar yaitu terkait menstruasi yang dialami oleh remaja. Remaja putri sering mengalami menstruasi dan memiliki pola makan yang kurang sehat, seperti melewatkan sarapan, kurang mengonsumsi air putih, serta menjalani pola diet yang tidak seimbang demi mendapatkan tubuh ideal. Pola makan tersebut sering kali mengabaikan asupan zat gizi penting seperti protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral

B.Perkembangan Fisiologi dan Nutrisi Pada Remaja

Masa remaja merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan berbagai perubahan biologis, fisik, psikologis, dan sosial. Menurut World Health Organization, remaja berada pada rentang usia 10–19 tahun dan mengalami proses pertumbuhan yang sangat pesat setelah masa bayi (WHO, 2024). Pada fase ini, tubuh mengalami perubahan fisiologis yang signifikan akibat peningkatan aktivitas hormon reproduksi yang memicu terjadinya pubertas.

Perkembangan fisiologi pada remaja ditandai dengan percepatan pertumbuhan tinggi badan dan berat badan yang dikenal sebagai growth spurt. Pada remaja perempuan, percepatan pertumbuhan umumnya terjadi lebih awal dibandingkan remaja laki-laki. Selain itu, terjadi perkembangan karakteristik seksual sekunder, seperti pembesaran payudara dan menstruasi pertama (menarche) pada perempuan, serta pembesaran testis, perubahan suara, dan pertumbuhan rambut pada wajah maupun tubuh pada laki-laki (Santrock, 2018). Perubahan-perubahan tersebut merupakan bagian dari proses pematangan sistem reproduksi yang dipengaruhi oleh hormon estrogen dan testosteron.

C.Hemoglobin

Hemoglobin merupakan protein kompleks yang terdapat di dalam sel darah merah (eritrosit) dan berfungsi sebagai pengangkut utama oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh serta membawa sebagian karbon dioksida dari jaringan kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan. Hemoglobin tersusun atas empat rantai globin dan empat gugus heme yang mengandung zat besi (Fe), sehingga mampu mengikat oksigen secara reversibel sesuai kebutuhan tubuh (Guyton & Hall, 2021).

Keberadaan hemoglobin sangat penting dalam menjaga proses metabolisme tubuh karena oksigen yang dibawa oleh hemoglobin diperlukan untuk menghasilkan energi di dalam sel. Ketika kadar hemoglobin berada dalam rentang normal, distribusi oksigen ke jaringan tubuh dapat berlangsung secara optimal. Sebaliknya, kadar hemoglobin yang rendah dapat menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke organ dan jaringan, sehingga menimbulkan gejala seperti mudah lelah, lemas, pusing, sesak napas, dan penurunan konsentrasi (Sherwood, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental (pre-experimental design) melalui rancangan one group pretest-posttest design. Desain ini dipilih untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA NU 2 Gresik dengan cara membandingkan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Dalam desain

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 23 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

ini, seluruh responden terlebih dahulu dilakukan pengukuran kadar hemoglobin awal (pretest), kemudian diberikan intervensi berupa konsumsi jus buah naga merah selama periode tertentu, dan selanjutnya dilakukan pengukuran kembali kadar hemoglobin (posttest) untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan.

Penelitian dilaksanakan di SMA NU 2 Gresik. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri yang bersekolah di SMA NU 2 Gresik. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan peneliti. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi remaja putri berusia 15–18 tahun, bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (informed consent), serta mengikuti seluruh rangkaian penelitian hingga selesai. Adapun responden yang sedang mengonsumsi suplemen zat besi, memiliki riwayat penyakit darah, atau tidak mengikuti intervensi secara lengkap dikeluarkan dari penelitian.

Data yang diperoleh kemudian diolah melalui tahap editing, coding, entry data, dan cleaning sebelum dilakukan analisis statistik. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus buah naga merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$, sehingga nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh konsumsi jus buah naga merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga terhadap Peningkatan Kadar HB

Analisis dilakukan untuk mengetahui perbedaan dan juga pengaruh pemberian jus buah naga atau tidak diberikan jus buah naga terhadap kenaikan kadar Hb pada siswi kelas X1 SMA NU 2 Gresik :

Tabel 1 Uji T Test Paired

	T	Sig (2-tailde)
Sebelum - Sesudah	3.922	0.001

Sumber : Data primer (2025)

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa hasil independent sample t test diperoleh nilai sig = 0,001 (sig < 0,05), dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh dari pemberian jus buah naga terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri di SMA NU 2 Gresik.

Tabel 2 Nilai rata-rata sebelum dan sesudah Intervensi

Variabel Kecemasan	Mean	N	SD
Sebelum	5.416	15	1.340
Sesudah	13.781	15	2.873

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 2 bahwa terdapat perbedaan nilai rerata (mean) antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi jus buah naga. Sebelum dilakukan intervensi, nilai rerata (mean) tercatat sejumlah 5.415 yang termasuk dalam kategori hemoglobin rendah, dan setelah dilakukan intervensi pemberian jus buah naga menjadi 13.781 yang termasuk dalam kategori kadar hemoglobin meningkat. Adapun nilai standart deviasi sebelum dilakukan intervensi adalah 1.340 dan kemudian meningkat menjadi 2.873 setelah dilakukan intervensi

.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 23 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

PEMBAHASAN

Kadar HB Remaja Putri Sebelum Diberikan Intervensi Jus Buah Naga

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1, diketahui bahwa sebelum diberikan intervensi, sebanyak 11 siswa (82,4%) memiliki kadar hemoglobin (Hb) rendah dalam rentang ≤12 gr/dl gr/dl, sedangkan 4 siswa (17,6%) memiliki kadar Hb dalam kisaran ≥12 gr/dl. Fakta ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami hb kurang dari normal, yang mengindikasikan kondisi kesehatan yang kurang optimal, terutama terkait asupan zat besi atau faktor gaya hidup lainnya.

Menurut Widya (2022), kadar hemoglobin yang rendah pada anak usia sekolah dapat disebabkan oleh kekurangan zat besi sebagai akibat dari pola makan yang tidak seimbang, infeksi cacing, atau kondisi sosial ekonomi keluarga. Hal ini diperkuat oleh teori dari Wahyuni (2021) yang menyatakan bahwa kadar Hb yang ideal pada remaja perempuan dan laki-laki masing-masing adalah minimal 12 gr/dl dan 13 gr/dl, dan nilai di bawah ambang tersebut mengindikasikan adanya anemia. Kadar hemoglobin (Hb) yang rendah pada remaja merupakan kondisi yang cukup umum terjadi, dan hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor fisiologis maupun perilaku. Menurut Supariasa (2020), remaja, terutama perempuan, sangat rentan mengalami anemia karena meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan, ditambah dengan kehilangan darah saat menstruasi. Selain itu, pola makan yang kurang seimbang, kebiasaan melewatkan sarapan, serta rendahnya asupan makanan kaya zat besi seperti daging merah, sayuran hijau, dan kacang-kacangan turut berkontribusi terhadap rendahnya kadar Hb.

Kadar HB Remaja Putri Sesudah Diberikan Intervensi Jus Buah Naga

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2, diketahui bahwa setelah diberikan intervensi, terjadi peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada siswa. Sebanyak 10 siswa (58,8%) memiliki kadar Hb ≥ 12 gr/dl, yang termasuk dalam kategori normal, dan 5 siswa (41,2%) memiliki kadar Hb dalam kisaran ≤ 12 gr/dl, yang masih tergolong rendah, namun menunjukkan perbaikan dibandingkan kondisi sebelum intervensi. Hal ini menunjukkan adanya perubahan positif dalam status Hb siswa setelah perlakuan/intervensi dilakukan

Menurut Seiran (2022), peningkatan kadar hemoglobin dapat dicapai melalui konsumsi makanan yang mengandung zat besi heme(seperti daging merah, hati, dan ayam) serta zat besi non-heme (seperti sayuran hijau, kacang-kacangan, sereal, bua bit dan buah naga). Yasmin (2023) juga menjelaskan bahwa kombinasi zat besi dengan vitamin C akan membantu proses penyerapan zat besi secara lebih efektif dalam tubuh. Oleh karena itu, pemberian intervensi yang tepat berupa edukasi gizi, pemberian suplemen, atau penguatan asupan makanan bergizi sangat berkontribusi terhadap peningkatan kadar Hb. Peningkatan kadar hemoglobin (Hb) dalam tubuh manusia dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari segi asupan nutrisi, kondisi fisiologis, maupun lingkungan. Menurut Almatsier (2019), salah satu faktor utama yang memengaruhi kadar Hb adalah kecukupan asupan zat besi, karena zat besi merupakan komponen penting dalam sintesis hemoglobin. Selain itu, vitamin C juga berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi non-heme dari makanan nabati, seperti yang dijelaskan oleh Gibson (2005) dalam bukunya tentang penilaian status gizi dan salah satunya buah yang dapat membantu meningkatkan kadar hb adalah buah naga.

Pengaruh Konsumsi Jus Buah Naga Terhadap Peningakatan Kadar HB Pada Remaja Putri

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test), diperoleh nilai t hitung sebesar 3,922 dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kondisi, yaitu sebelum dan sesudah diberikan intervensi kepada kelompok yang sama. Dengan derajat kebebasan (df) sebesar 14 (n-1) dan taraf signifikansi (α) masing-masing sebesar 0,05, maka diperoleh nilai t tabel sebesar 2,145 pada α = 0,05. Karena nilai t hitung (3,922) lebih besar dari kedua nilai t tabel tersebut, maka hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang

sangat signifikan secara statistik antara kadar hemoglobin siswa sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan berdampak nyata terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Hasil ini mendukung hipotesis alternatif (Ha) dan menolak hipotesis nol (H_0), yang berarti bahwa intervensi yang dilakukan terbukti efektif dalam meningkatkan status Hb siswa secara signifikan.

Peningkatan kadar hemoglobin (Hb) melalui konsumsi jus buah naga pada remaja putri dapat dijelaskan melalui beberapa teori dari aspek gizi, fisiologi, dan kesehatan remaja. Menurut Almatsier (2019), zat besi merupakan unsur utama dalam pembentukan hemoglobin, dan asupan makanan yang kaya zat besi sangat diperlukan untuk mencegah dan mengatasi anemia, terutama pada remaja putri yang mengalami menstruasi rutin. Buah naga, khususnya jenis merah (Hylocereus polyrhizus), mengandung zat besi nabati (non-heme) yang dapat membantu meningkatkan kadar Hb bila dikonsumsi secara teratur. Selanjutnya, teori dari Gibson (2020) menjelaskan bahwa vitamin C berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi non-heme dari saluran pencernaan. Buah naga mengandung vitamin C dalam jumlah yang cukup tinggi, sehingga konsumsi jus buah naga tidak hanya memberikan zat besi, tetapi juga membantu penyerapan zat besi lebih efisien ke dalam tubuh. Oleh karena itu, kombinasi kandungan zat besi dan vitamin C dalam buah naga menjadi sinergis dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Dari perspektif perkembangan remaja, WHO (2019) menyatakan bahwa remaja putri merupakan kelompok rentan terhadap anemia karena kebutuhan zat besi meningkat selama masa pertumbuhan dan akibat kehilangan darah saat menstruasi. Asupan makanan tinggi zat besi dan mikronutrien sangat dianjurkan sebagai intervensi sederhana namun efektif. Oleh karena itu, konsumsi jus buah naga sebagai salah satu sumber alami zat gizi dapat menjadi strategi yang potensial dan terjangkau untuk meningkatkan kadar Hb pada remaja putri.

PENUTUP

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa :

Kadar HB Siswi Sebelum Diberikan Intervensi Jus Buah Naga

Remaja putri di SMA Nu 2 Gresik sebelum diberikan intervensi jus buah naga kadar Hb yang tidak normal berjumlah 11 orang dan yang memiliki kadar HB normal berjumlah 4 orang

Kadar HB Sisiwi Sesudah Diberikan Intervensi Jus Buah Naga

Remaja putri di SMA NU 2 Gresik, setelah diberikan intervensi pemberian jus buah naga kadar HB yang tidak normal berjumlah 5 orang dan yang memiliki kadar HB normal berjumlah 10 orang

Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningakatan Kadar HB

Setelah dilakukan analisa menggunakan uji paired sample t-test menunjukkan nilai t hitung sebesar 3,922, yang lebih besar dari t tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan 0,01. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan pada Pemberian Jus Buah Naga terhadap peningakatan Kadar HB pada remaja putri di SMA NU 2 Gresik

SARAN

Bagi Pihak Sekolah SMA NU 2 Gresik

Sekolah diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk mengembangkan program kesehatan siswa, khususnya dalam pencegahan dan penanganan anemia. Sekolah dapat bekerjasama dengan puskesmas atau instansi kesehatan untuk melakukan skrining rutin kadar hemoglobin dan menyediakan edukasi gizi melalui Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Selain itu, sekolah juga bisa mengintegrasikan program gizi dan kesehatan dalam kegiatan ekstrakurikuler atau pembelajaran lintas mata pelajaran.

Bagi Siswi

Siswa diharapkan lebih meningkatkan kesadaran akan pentingnya konsumsi makanan bergizi, terutama yang kaya zat besi seperti daging, hati, bayam, dan kacang-kacangan, serta

memperhatikan kebiasaan makan yang mendukung penyerapan zat besi (misalnya mengonsumsi vitamin C dan menghindari teh/kopi saat makan). Siswa juga diharapkan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan penyuluhan gizi serta menjaga gaya hidup sehat dan bersih, karena anemia juga bisa dipicu oleh infeksi cacing dan kebiasaan makan yang kurang higienis

Bagi Penelitian selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil yang diperoleh lebih representatif dan generalisabel. Selain itu, durasi intervensi yang lebih panjang serta pemantauan jangka panjang terhadap perubahan kadar hemoglobin juga sangat penting untuk menilai efek keberlanjutan dari intervensi. Peneliti selanjutnya juga dapat menambahkan variabel lain seperti status gizi, indeks massa tubuh (IMT), tingkat pengetahuan gizi, atau faktor sosial ekonomi sebagai bahan analisis yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Adhayanti, I., & Ahmad, T. (2021). Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Naga Segar (Hylocereus S). Media Farmasi, 17(2), 157. https://doi.org/10.32382/mf.v17i2.2273

Ahmad, J., Khan, I., Blundell, R., Azzopardi, J., & Mahomoodally, M. F. (2020). Stevia rebaudiana Bertoni.: an updated review of its health benefits, industrial applications and safety. Trends in Food Science and Technology, 100(April), 177–189. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.04.030

Astuti, A., & Arifin, M. (2023). Skrining dini anemia menggunakan alat digital GCU Hb pada remaja putri di SMAN 6 Kendari. Jurnal Kesehatan Jiwa, 7(2), 98–104. https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jkj/article/view/1517

Astuti, E. R. (2023). Literature Review: Faktor-Faktor Penyebab Anemia Pada Remaja Putri. Jambura Journal of Health Sciences and Research, 5(2), 550–561. https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.17341

Azizah, A., & Mahalia, L. D. (2023). Kandungan Vitamin C, Kualitas Sensoris, Dan Tingkat Kesukaan Pada Es Krim Buah Naga (Hylocereus Polyrhizus). Jurnal Andaliman: Jurnal Gizi Pangan, Klinik Dan Masyarakat, 3(2), 1. https://doi.org/10.24114/jgpkm.v3i2.49574

Biologi, J. P. (2023). Biogenerasi. 8(2), 529–533.

Damayanti, M. S., & Jannah, M. (2023). Perbandingan kadar hemoglobin ibu hamil menggunakan metode digital dengan metode cyanmethemoglobin. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/372845699

Fay, D. L. (2017). Teh Dari Kulit Buah Naga. Angewandte Chemie International Edition, 11(6), 6–27.

fitriasnani, meirna eka, Aminah, S., & Sofianah, S. (2020). Pengaruh Konsumsi Buah Naga (Hylocereus) terhadap Kadar Hemoglobin pada Siswi dengan Anemia di SMAN 5 Kota Kediri Tahun 2019. Journal of Issues in Midwifery, 4(1), 41–53. https://doi.org/10.21776/ub.joim.2020.004.01.5

Lestari, P., & Nurfadilah, S. (2023). Efektivitas pelatihan pemeriksaan hemoglobin menggunakan GCU-Hb pada remaja sekolah. Jurnal Pengabdian Masyarakat

(JPM),5(3)220–228https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM/article/view/5852

Harahap, N. R., Syari, M., & Manurung, K. (2023). Pemberdayaan Remaja Putri Dalam Peningkatan Kadar Haemoglobin Melalui Pengelolaan Puding Buah Naga Merah Dan Buah Bit. Jurnal Ebima, 4(1), 1–4.
https://jurnal.pkr.ac.id/index.php/EBIMA/article/view/697/380

Harahap, R. R. M. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Aktivitas Fisik Maksimal. Jurnal Pandu Husada, 2(1), 58. https://doi.org/10.30596/jph.v2i1.6037

Hasanah et al., 2024. (2024). Identifikasi Flavonoid Ekstrak Kulit Buah Naga Merah.8(1).

Imas Saraswati, P. M. I. (2021). Hubungan Kadar Hemoglobin (HB) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (SMA) Atau Sederajat. Jurnal Medika Hutama, 02(04), 1187–1191.http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/246

Masoumi, S. J., Ranjbar, S., & Keshavarz, V. (2020). The Effectiveness of Stevia in Diabetes Mellitus: A Review. International Journal of Nutrition Sciences, 5(2), 45–49. https://doi.org/10.30476/IJNS.2020.85311.1056

Mayasari, N. R., Susetyowati, Wahyuningsih, M. S. H., & Probosuseno. (2018).Antidiabetic Effect of Rosella-Stevia Tea on Prediabetic Women in Yogyakarta, Indonesia. Journal of the American College of Nutrition, 37(5), 373–379. https://doi.org/10.1080/07315724.2017.1400927

Muliani. (2015). TAHAP-TAHAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANDA-TANDA SEKS SEKUNDER REMAJA SMPN 4 BANGLI DESA PENGOTAN KECAMATAN BANGLI. 6.

Naga, B., & Nizori, A. (2020). Karakteristik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah(Hylocereus Polyrhizus) Dengan Penambahan Berbagai Kosentrasi Asam Sitrat Sebagai Pewarna Alami Makanan. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 30(2), 228–233. https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.2.228

Noor, M. I., Yufita, E., & Zulfalina. (2016). Identifikasi Kandungan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Menggunakan Fourier Transform Infrared (FTIR) dan Fitokimia. Journal of Aceh Physics Society (JAcPS), 5(1), 14–16.

Nurul Agustin, Ambar Asnaningsih, Alfian Chandiardy, & Ina Mujiastuti. (2022).Penyuluhan Kesehatan Perubahan Fisik Sekunder Masa Pubertas Dengan Konsep Diri Remaja Putri Di MTsN 9 Jombang. Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, 1(3), 157–161. https://doi.org/10.59025/js.v1i3.28

Perkasa, A. Y., & Mulyana, E. (2024). Indonesian Perspective: Identification of Stevia Plant (Stevia Rebaudiana Bertoni M.) as Medicine Prospects. Selcuk Journal of Agricultural and Food Sciences, 38, 182–192. https://doi.org/10.15316/sjafs.2024.017.

Permata, I. I., Achyar, K., & Kusuma, I. R. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia. Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat, 3(3), 135–142. https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18849

Putri, F. K., Desmawati, D., & Defrin, D. (2023). Asupan zat besi, kadar hepsidin, dan kadar hemoglobin pada mahasiswi obesitas dan normal. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, 20(2), 56. https://doi.org/10.22146/ijcn.79076

Rizzo, G., Baroni, L., & Lombardo, M. (2023). Promising Sources of Plant-Derived Polyunsaturated Fatty Acids: A Narrative Review. In International Journal of Environmental Research and Public Health (Vol. 20, Issue 3).https://doi.org/10.3390/ijerph20031683

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

Setiani, N. A. (2024). Pemanfaatan Buah Naga Merah Menjadi Produk Minuman Probiotik di Esa Kareem Primary School. Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma, 5(2), 245–251. https://doi.org/10.26874/jakw.v5i2.383

Usman, M., Arman, & Kurnaesih, E. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Hemoglobin pada Remaja Putri yang Mengalami Anemia di SMAN 4 Pangkep. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 13(6), 643–649.http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/110

Utami, D. (2024). UJI ANTIBAKTERI EKOENZIM BERBAHAN KULIT BUAH-BUAHAN TERHADAP Staphylococcus epidermidis ATCC-12228. https://repository.radenintan.ac.id/37083

W.Sarwono, 2023. (2023). Implementasi Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Perilaku Empati Remaja. Jurnal Bimbingan Konseling, 9(1), 74–85.

Wardani, tika ayu. (2021). GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PETANI YANG TERPAPAR PESTISIDA.

Yanisah, I., & Widati, N. (2023). Strategi intervensi anemia pada remaja: Review sistematis pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Jurnal Systematic Review Gizi, 7(3), 210–22