MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava. L*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN REMAJA PUTRI ANEMIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TUBAN

Nabila Nurhidayah[1], Lilia Faridatul Fauziah[2]

[1-2]Program Studi Sarjana Gizi Fakultas Kesehatan,
Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban
Email: bilawao893@gmail.com[1], 3003lili@gmail.com[2]

Abstract

Anemia, which is mostly brought on by menstrual blood loss and the fast physical development that occurs throughout puberty, is especially common in teenage girls. Low iron intake, imbalanced eating patterns, and insufficient consumption of nutrient-rich meals all contribute to this issue. Vitamin C-rich red guava (Psidium guajava L.) is essential for improving iron absorption and perhaps raising hemoglobin levels. This study sought to ascertain how the hemoglobin levels of anemic teenage girls in the Tuban Public Health Center's operating region were affected by their consumption of red guava juice. The study employed a fine experimental design and a control group with pre- and post-tests. Three groups of participants were formed: one for comparison, one for observation, and one to consume red guava juice. Hemaglobin levels were measured using the GCHB Easy Touch device, and the results were analyzed using the Student independent samples test and the Student samples test. Hemoglobin levels in the treatment group rose significantly after the intervention; the mean value went from 10.80 g/dL to 12.42 g/dL (p = 0.004 < 0.05). According to these results, drinking red guava juice could be a safe, cost-effective, and efficient non-pharmacological method of preventing anemia in teenage girls.
Keywords: red guava juice, hemoglobin, anemia, adolescent girls

Abstrak

Remaja sangat rentan terhadap anemia, suatu gangguan yang sering ditandai dengan peningkatan kehilangan nutrisi akibat pertumbuhan pubertas dan kurangnya menstruasi. Kadar zat besi yang rendah, pola makan yang tidak seimbang, dan asupan nutrisi yang tidak memadai merupakan penyebabnya. Jambu biji merah (Psidium guajava L.) mengandung vitamin C, sangat penting untuk menjaga kadar hemoglobin dan meningkatkan penyerapannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh konsumsi jambu biji terhadap kadar hemoglobin remaja di Puskesmas Tuban. Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol pretes-postes yang dipadukan dengan desain pra-eksperimen. Dua puluh responden dibagi menjadi tiga kelompok: satu kelompok kontrol, satu kelompok terapi jus jambu biji merah, dan satu kelompok lainnya. Alat Easy Touch GCHB digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin. Baik uji-t sampel independen maupun berpasangan digunakan dalam analisis data. Berdasarkan penelitian, kadar hemoglobin kelompok perlakuan

Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: November 2025

Plagirism Checker No 738
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Nutricia.v1i2.365
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

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

meningkat secara signifikan setelah intervensi (p = 0,004 < 0,05), rata-rata meningkat dari 10,80 g/dL menjadi 12,42 g/dL. Meskipun kelompok terapi menunjukkan peningkatan biologis yang lebih besar, uji-t sampel independen tidak menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok (p = 0,104). Jus jambu biji merah mungkin merupakan pengobatan non-farmakologis yang aman, hemat biaya, dan menguntungkan untuk anemia pada remaja putri.
Kata kunci: jambu biji merah, hemoglobin, anemia, remaja putri

LATAR BELAKANG

Kadar hemoglobin yang rendah merupakan ciri khas penyakit ini, yang mengganggu kemampuan tubuh untuk mendistribusikan oksigen ke jaringan seefektif mungkin. Efek jangka panjang anemia pada remaja meliputi gangguan konsentrasi, pertumbuhan kognitif, dan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan (WHO, 2020). Di Indonesia, anemia cukup lazim terjadi, terutama pada gadis remaja, yang membutuhkan zat besi tambahan untuk pertumbuhan dan kehilangan darah bulanan selama menstruasi (RISKESDAS, 2018).

Menurut statistik Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018, 32% remaja putri Indonesia menderita anemia, dengan Provinsi Jawa Timur memiliki prevalensi lebih tinggi, yaitu 42%. Penelitian menunjukkan bahwa anemia masih merupakan kondisi medis serius yang memerlukan perawatan khusus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Anemia pada remaja biasanya dikaitkan dengan pola makan tidak seimbang, meliputi sering melewatkan sarapan, mengonsumsi makanan tinggi zat besi dalam jumlah sedang, dan mendapatkan cukup vitamin C, yang sangat penting untuk meningkatkan asupan zat besi non-heme dari makanan nabati (Gibson, 2017).

Karena membantu konversi ion fero (Fe^{3+}) menjadi ion ferri (Fe^{2+}), Agar saluran pencernaan dapat menyerap zat besi dalam bentuk yang lebih mudah diserap, vitamin C dibutuhkan. Meskipun asupan zat besi cukup, asupan vitamin C yang tidak mencukupi dapat mengakibatkan penyerapan zat besi yang tidak efektif. Anemia pada remaja dapat dicegah dan diobati dengan pola makan yang kaya zat besi dan vitamin C (Hurrell & Egli, 2010).

Buah tropis yang dikenal sebagai jambu biji merah (Psidium guajava L.), yang harganya juga terjangkau, secara alami mengandung vitamin C. Menurut data USDA (Departemen Pertanian Amerika Serikat) tahun 2021, Konsentrasi vitamin C dalam jambu biji merah jauh lebih tinggi (sekitar 87 mg per 100 gram) dibandingkan dalam jeruk, yang secara tradisional dianggap sebagai sumber utama vitamin C. Vitamin C berlimpah dalam jambu biji merah. Namun, jambu biji merah juga mengandung sejumlah unsur penting lainnya yang mendukung kesehatan, termasuk antioksidan, serat pangan, flavonoid, dan zat kimia bioaktif (Rahman et al., 2018).

Menurut penelitian sebelumnya, perempuan muda penderita anemia dapat meningkatkan kadar hemoglobin mereka secara signifikan dengan mengonsumsi jus jambu biji merah secara teratur. Kandungan vitamin C dan bioflavonoid yang tinggi pada jambu biji merah, yang sangat penting untuk meningkatkan penyerapan zat besi dan mempercepat produksi hemoglobin dalam tubuh, merupakan penyebab utama efek ini. Selain itu, kombinasi kedua zat tersebut juga berkontribusi dalam memperkuat sistem kekebalan tubuh serta meningkatkan metabolisme seluler, sehingga tubuh lebih efisien dalam memproduksi sel darah merah

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

(Wulandari, 2023). Rasa jambu biji merah yang lezat, mudah diterima di kalangan remaja, harganya terjangkau, dan mudah diolah menjadikannya intervensi non-farmakologis yang digunakan untuk pengobatan anemia.

Penelitian ini bertujuan untuk memastikan apakah jus jambu biji merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia. Penelitian ini didukung oleh tingginya prevalensi anemia pada remaja putri, yang seringkali disebabkan oleh kekurangan zat besi akibat pola makan yang tidak memadai. Jambu biji merah kaya akan vitamin C, yang diyakini membantu tubuh menyerap zat besi non-heme dan mendorong produksi hemoglobin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *true experimental* dengan rancangan *two group pre-test and post-test control group design*, yang merupakan bentuk penelitian eksperimental murni. Sampel dibagi menjadi dua kelompok dalam desain ini: kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, sesuai dengan prosedur penelitian standar. Kedua kelompok tersebut terlebih dahulu diukur kadar hemoglobinnya sebelum intervensi (pra-tes) untuk mengetahui kondisi awal yang sebanding. Kelompok perlakuan selanjutnya diberi jus jambu biji merah sebagai intervensi, sedangkan kelompok kontrol tidak menerima perlakuan sama sekali. Setelah periode intervensi berakhir, kadar hemoglobin pada kedua kelompok dievaluasi ulang (post-test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No.	Usia	Frekuensi	Peresentase (%)
1.	13 tahun	10	50
2.	14 tahun	10	50
	Jumlah	20	100

Responden dibagi menjadi dua kelompok usia dengan persentase yang sama berdasarkan penelitian. Dari responden, separuhnya berusia 13 tahun, dan separuhnya lagi berusia 14 tahun. Distribusi usia yang seimbang ini menunjukkan bahwa responden terdiri dari remaja awal yang berada pada tahap perkembangan yang relatif serupa.

Tabel 2. Distribusi kadar hemoglobin responden pada kelompok perlakuan sebelum intervensi

Kadar Hemoglobin (mg/dL)	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Persentase(%)	Frekuensi	Persentase(%)
<11,9	10	100	3	30
>12	0	0	7	70
Total	10	100	10	100

Berdasarkan data pada Tabel 2, semua responden (100%) memiliki kadar hemoglobin <11,9 mg/dL sebelum intervensi, yang mengindikasikan anemia. Kadar hemoglobin responden

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

berubah secara signifikan setelah intervensi jus jambu biji merah; tujuh di antaranya (70%) mengatakan kadar hemoglobin mereka kembali normal.

Tabel 3. Distribusi kadar hemoglobin di antara responden dalam kelompok kontrol sebelum intervensi

Kadar Hemoglobin (mg/dL)	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Persentase(%)	Frekuensi	Persentase(%)
<11,9	10	100	6	60
>12	0	0	4	40
Total	10	100	10	100

Tabel 3 semua responden (100%) memiliki kadar hemoglobin di bawah 11,9 mg/dL, yang menunjukkan anemia, berdasarkan data yang dikumpulkan dari semua responden baik sebelum maupun sesudah terapi. Namun Setelah intervensi, sebanyak 6 responden (60%) masih berada pada kadar hemoglobin <11,9 mg/dL.

Tabel 4. Evaluasi Karakteristik Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia Sebelum dan Sesudah Perlakuan Jus Jambu Biji Merah

Jus jambu biji merah	*n*	*Min* (g/dL)	*Max* (g/dL)	*Mean* (g/dL)	*Std. Deviation*	*p-value*
Pre test	10	9,3	11,7	10,800	0,6412	0,004
Post test	10	10,2	14,2	12,420	1,2408	

Tabel 4 menampilkan kadar hemoglobin remaja putri anemia sebelum dan sesudah intervensi jus jambu biji merah. Sebelum intervensi, kadar hemoglobin responden bervariasi antara 9,3 dan 11,7 g/dL; rerata pra-tes adalah 10,800 g/dL dengan simpangan baku 0,6412. Setelah intervensi, kadar hemoglobin meningkat dari 10,2 menjadi 14,2 g/dL; rerata pasca-tes adalah 12,420 g/dL, dengan simpangan baku 1,2408. Analisis statistik menggunakan uji-t sampel berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji merah, dengan nilai-p 0,004 (<0,05). Menurut penelitian ini, jus jambu biji merah dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri anemia.

Tabel 5. Analisis Deskriptif Kadar Hemoglobin Awal dan Akhir Kelompok Kontrol Pada Remaja Putri Anemia

Kelompok kontrol	*n*	*Min* (g/dL)	*Max* (g/dL)	*Mean* (g/dL)	*Std. Deviation*	*p-value*
Pre test	10	8,9	11,5	10,380	0,9102	0,018
Post test	10	9,5	13,6	11,410	1,3940	

Nilai hemoglobin remaja putri anemia sebelum dan sesudah intervensi jus jambu biji merah ditunjukkan pada Tabel 5. Hasil pra-tes menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 10,380 g/dL, dengan simpangan baku 0,9102 dan rentang 8,9 g/dL hingga 11,5 g/dL. Setelah intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 11,410 g/dL, dengan rentang 9,5 hingga 13,6 g/dL dan simpangan baku 1,3940. Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi berbeda secara signifikan ($p = 0,018 < 0,05$) menurut uji-t sampel

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

berpasangan. Hal ini menunjukkan bahwa setelah mengonsumsi jus jambu biji merah, kadar hemoglobin responden meningkat dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Tabel 6. Variasi kadar hemoglobin posttest antara kelompok kontrol dan kelompok jus jambu biji merah

Kelompok	Rata- rata (g/dL)	*p-value*
Jus Jambu Biji Merah	12,42	0,104
Kontrol	11,41	0,104

Hasil uji-t independen pada Tabel 6 menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata dalam kadar hemoglobin antara kelompok jus jambu biji merah dan kelompok kontrol, dengan nilai p 0,104 (>0,05). Di sisi lain, rata-rata kadar hemoglobin kelompok jus jambu biji merah adalah 12,42 g/dL, sedangkan kelompok kontrol adalah 11,41 g/dL.

Kadar hemoglobin (Hb) lebih tinggi pada remaja putri yang mengonsumsi jus jambu biji merah (Psidium guajava L.). Nilai p sebesar 0,004 (<0,05), yang menunjukkan perbedaan signifikan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah terapi, mendukung penelitian ini. Sejumlah penelitian yang dilakukan di Indonesia telah mengungkapkan bahwa banyak gadis remaja tidak mengonsumsi cukup zat besi dari makanan mereka untuk memenuhi kebutuhan harian mereka, terutama saat mereka mendekati masa pubertas dan kebutuhan tubuh mereka meningkat (Putri dkk., 2024). Selain itu, persepsi terkait bentuk tubuh ideal dapat memengaruhi pola makan, yang sering kali mengarah pada pembatasan konsumsi sehingga mengurangi asupan zat besi maupun protein dalam jumlah cukup (Zulfa, 2023).

Remaja tertarik pada makanan cepat saji dan junk food karena berbagai alasan, termasuk kemudahan akses, harga terjangkau, dan rasa yang memikat. Salah satu penyebab utama meningkatnya konsumsi makanan cepat saji adalah kemudahan aksesnya. Fast food dan junk food mudah ditemukan di berbagai tempat seperti kantin sekolah, warung, maupun restoran cepat saji yang tersebar luas. Kondisi tersebut membuatnya menjadi pilihan praktis bagi remaja yang memiliki keterbatasan waktu akibat padatnya aktivitas belajar dan kegiatan lainnya. Selain faktor kemudahan, harga yang ekonomis juga menjadi pertimbangan penting. Makanan cepat saji memengaruhi pilihan makanan karena, seperti makanan sampah, biasanya dijual dengan harga yang sangat rendah (Nikmah, 2024).

Hal ini berkaitan langsung dengan kebiasaan makan yang didominasi oleh asupan camilan tidak sehat seperti cilok, gorengan, dan makanan berbahan dasar tepung, menurut penilaian konsumsi makanan. Secara umum, pola makan ini miskin nutrisi penting, terutama zat besi, protein hewani, serta vitamin dan mineral lain yang dibutuhkan untuk produksi hemoglobin, tetapi tinggi karbohidrat sederhana dan lemak jenuh. Sindrom ini menunjukkan bahwa tingkat anemia yang parah masih ada pada wanita muda, yang memerlukan perhatian serius. Gizi yang buruk merupakan penyebab utama rendahnya kadar hemoglobin responden. Banyak siswi yang cenderung membatasi asupan makanan dengan alasan ingin menjaga bentuk tubuh, diet ketat, atau takut mengalami kenaikan berat badan.

Banyak perubahan fisik dan biokimia penting terjadi selama masa remaja. Perkembangan tubuh yang berlangsung cepat dan proses pematangan organ dapat memengaruhi kondisi kesehatan, termasuk kebutuhan zat gizi. Kebutuhan zat besi wanita muda meningkat cepat pada masa ini karena menstruasi teratur yang mengakibatkan kehilangan darah setiap bulan.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Remaja yang baru mulai menstruasi umumnya lebih sensitif terhadap penurunan kadar hemoglobin akibat hilangnya zat besi selama perdarahan menstruasi (Sulistyowati, 2015).

Sebagai bagian dari intervensi ini, jus jambu biji merah (Psidium guajava L.) diberikan kepada peserta penelitian. Jambu biji merah merupakan unsur utama dalam intervensi ini karena kandungan vitamin C-nya yang relatif tinggi (sekitar 60,11 mg per 100 ml), yang ditentukan berdasarkan hasil uji laboratorium di Universitas Airlangga (UNAIR). Setelah meminum jus ini, dosis tinggi vitamin C diperlukan untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Dengan mengubah ion besi fero (Fe^{3+}) menjadi bentuk ferri (Fe^{2+}) yang lebih mudah diserap, vitamin C diketahui dapat meningkatkan penyerapan zat besi non-heme dalam sistem pencernaan (Rieny dkk., 2021). Selain itu, vitamin C dapat meningkatkan keasaman lambung, yang mempercepat penyerapan zat besi.. Sari dkk. (2024) menunjukkan bahwa konsumsi vitamin C secara teratur dapat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan pencegahan anemia, menjelaskan bahwa penyerapan zat besi yang optimal selanjutnya mendukung sintesis hemoglobin.

Konsentrasi vitamin C jambu biji merah tinggi, meskipun kandungan zat besinya rendah (0,26% per 100 gram) (Arviyani dkk., 2022). Lebih jauh lagi, flavonoid, likopen, dan polifenol dalam jambu biji merah merupakan antioksidan kuat yang dapat meningkatkan hematopoiesis sumsum tulang, melindungi eritrosit dari stres oksidatif, dan memperpanjang umur sel darah merah (Nurrohim & Suparmi, 2024).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hidayati dkk. (2023) yang menemukan bahwa setelah beberapa minggu mengonsumsi jus jambu biji merah secara konsisten, kadar hemoglobin remaja putri meningkat drastis. Hasil ini semakin diperkuat oleh penelitian Rieny dkk. (2021), yang menekankan fungsi penting vitamin C dalam jambu biji merah dalam meningkatkan penyerapan zat besi yang tepat oleh tubuh. Khususnya bagi remaja putri yang rentan terhadap kekurangan zat besi, penelitian kedua uji coba ini memperkuat gagasan bahwa mengonsumsi jus jambu biji merah dapat menjadi terapi pengganti yang bermanfaat untuk meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia.

Dengan nilai p 0,018 (<0,05), kadar hemoglobin awal rata-rata kelompok kontrol meningkat secara signifikan dari 10,38 g/dL menjadi 11,41 g/dL. Asupan makanan harian responden, yang tetap mengandung zat besi dan protein dari berbagai jenis makanan, diduga berkontribusi terhadap peningkatan ini. Namun, perbedaan antara sebelum dan sesudah terapi tidak signifikan secara statistik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai p uji-t sampel berpasangan sebesar 0,104 (>0,05).

Namun, kadar hemoglobin pada kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda secara signifikan secara statistik. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk periode intervensi yang singkat, kebiasaan makan peserta, dan variasi individu dalam kapasitas penyerapan zat besi. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan durasi intervensi yang lebih lama dan kontrol variabel yang lebih ketat untuk menghasilkan hasil yang lebih akurat dan valid secara statistik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus jambu biji merah kepada remaja putri anemia meningkatkan kadar hemoglobin mereka. Setelah intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 10,80 g/dL menjadi 12,42 g/dL (p = 0,004), menunjukkan perubahan signifikan pada kelompok perlakuan. Namun, peningkatan ini tidak dapat sepenuhnya dikaitkan dengan pemberian jus jambu biji merah karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p = 0,104). Penelitian kami

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

menunjukkan bahwa jus jambu biji merah merupakan alternatif obat alami yang baik untuk pencegahan dan pengobatan anemia karena mengandung zat besi dan vitamin C, yang dapat membantu pembentukan hemoglobin.. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan generalisasi yang lebih kuat, penelitian di masa depan disarankan menggunakan waktu intervensi yang lebih panjang, melibatkan jumlah peserta yang lebih banyak, serta memperhatikan faktor-faktor pendukung seperti pola makan, aktivitas fisik, dan kepatuhan konsumsi selama periode penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani. (2017). *Faktor-faktor anemia pada remaja putri*. Jurnal Ilmiah, 3(2), Surakarta.

Ariani, A., Wijayanti, E. D., Yuliantini, A., Nurfitria, R. S., Mulyana, A., & Ermilda, E. (2023). Edukasi gaya hidup, pola jajan sehat dan pemberian jus ABC (apple, bit, carrot) untuk pencegahan anemia pada remaja putri. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(4), 1462–1474. https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i4.8970

Arviyani, T. N., Afifah, D. N., Noer, E. R., Anjani, G., Rahfiludin, M. Z., & Mahati, E. (2022). Tingkat penerimaan, kadar zat besi dan vitamin C sorbet berbahan daun kelor dan jambu biji merah untuk anemia defisiensi besi. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 11(1), 20–25. https://doi.org/10.17728/jatp.11471

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2020). *Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2020*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

Hidayati, Y., Sulastri, D., & Utama, B. I. (2023). Hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada remaja putri di SMP Negeri 31 Padang. *Jurnal Kesehatan*.

Nikmah, F. (2024). Kebiasaan konsumsi fast food dan junk food pada remaja. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2(1).

Nurrohim, S., & Suparmi. (2024). Pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada siswi di SMP An Najah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(8), 110–118.

Permatasari, D., & Soviana, E. (2022). Literature review: Hubungan asupan protein terhadap kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Gizi dan Kesehatan*.

Putri, S. K., Jeki, A. G., & Fatmawati, T. Y. (2024). Status gizi, tingkat konsumsi zat gizi besi (Fe) dan siklus menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri. *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 9–15. https://doi.org/10.56303/jdik.v2i1.155

Rahman, M. M., Rahman, M. M., & Islam, M. N. (2018). Nutritional and medicinal value of guava (Psidium guajava L.). International Journal of Nutrition and Food Sciences, 7(4), 101–107.

Rieny, E. G., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2021). Peran kalsium dan vitamin C dalam absorpsi zat besi dan kaitannya dengan kadar hemoglobin ibu hamil: Sebuah tinjauan sistematis. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(6), 423–432. https://doi.org/10.14710/mkmi.20.6.423-432

Sari, Y. D. P., Ekowati, L., & Sulistyawati, H. (2024). Gambaran kadar hemoglobin (Hb) pada mahasiswa dengan kebiasaan sarapan dan tidak sarapan di Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medis*, 5(2).

Sulistyowati. (2015). Faktor risiko anemia pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(3), 220–227.

USDA. (2021). FoodData Central: Guava, raw. United States Department of Agriculture.

World Health Organization. (2017). *Nutritional anaemias: Tools for effective prevention and control*. Geneva: WHO Press.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2025, Vol. 21 No. 3
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

World Health Organization. (2019). *The global prevalence of anaemia 2019*. Geneva: WHO Press.

Zulfa, W. I. (2023). Hubungan body image, kebiasaan makan, dan status gizi dengan masalah anemia gizi pada remaja putri di SMA Negeri 1 Sampang. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 344–351. https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.344-351