



Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri

Anisya Oktavia Saputri¹, Kamidah Kamidah²

¹⁻² Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Indonesia

Alamat: Jl. Kapulogo No. 3 Griyan Pajang Laweyan Surakarta

Korespondensi penulis: anisyaoktaviasaputri.students@aiska-university.ac.id

Abstract. *Background: The impact of anemia in adolescents can be in the form of decreased immunity, concentration, learning achievement fitness & activity, if not properly addressed, when pregnant continues to become pregnant women with anemia, at risk of giving birth to premature babies or LBW and giving birth to the next generation of stunting which is not only short but has low intelligence (IQ), psychological disorders and is at risk of diabetes, hypertension, and other chronic diseases in the future. Prevention of anemia can be started from increasing adolescent hemoglobin levels using red guava juice which in 100 grams contains 228.3 grams of vitamin C which can help iron absorption up to 30%. Objective: to determine the effect of giving Red Guava Juice on increasing hemoglobin levels in adolescent girls. Method: using Quasi Experiment with the research design used is two group pre test- post test design. Giving Red Guava Juice with a dose of 100 grams taken 1x a day for 7 days and giving health care to the control group. The number of 30 respondents was divided into 2 groups and the data were analyzed using the Independent Sample T Test statistical test. Results: the test results showed $p=0.00 < 0.05$ which means H_a is accepted. Conclusion: There is an effect of giving Red Guava Juice on increasing Hemoglobin levels in adolescent girls at SMA Negeri 1 Seputih Agung Lampung Tengah.*

Keywords : Red Guava Juice, Hemoglobin, Teenage Girls.

Abstrak. Latar Belakang: Dampak anemia pada remaja dapat berupa penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar kebugaran & aktivitas, jika tidak diatasi dengan baik, saat hamil berlanjut menjadi ibu hamil dengan anemia, berisiko melahirkan bayi prematur atau BBLR dan melahirkan generasi stunting berikutnya yang tidak hanya pendek namun memiliki kecerdasan (IQ) rendah, gangguan psikologis serta berisiko mengalami diabetes, hipertensi, dan penyakit kronik lain di masa depan. Pencegahan anemia dapat dimulai dari meningkatkan kadar Hemoglobin remaja menggunakan Jus Jambu Biji merah yang dalam 100gr mengandung 228,3gr Vitamin C yang dapat membantu penyerapan zat besi hingga 30%. Tujuan: mengetahui pengaruh pemberian Jus Jambu Biji Merah terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri. Metode: menggunakan *Quasi Experiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *two group pre test- post test design*. Pemberian Jus Jambu Biji Merah dengan dosis 100gram diminum 1x sehari selama 7 hari dan pemberian penkes pada kelompok kontrol. Jumlah responden 30 yang dibagi menjadi 2 kelompok dan data dianalisis menggunakan uji statistik *Independent Sample T Test*. Hasil: hasil uji menunjukkan $p=0,00 < 0,05$ yang berarti H_a diterima. Kesimpulan : Ada pengaruh pemberian Jus Jambu Biji Merah terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Seputih Agung Lampung Tengah.

Kata kunci : Jus Jambu Biji Merah, Hemoglobin, Remaja Putri.

1. LATAR BELAKANG

Masa remaja adalah waktu terjadinya perubahan yang berlangsungnya cepat dalam hal pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial atau tingkah laku. Salah satu pertumbuhan dan perkembangan yang dialami remaja putri adalah masa pubertas yang ditandai dengan menstruasi, dimana menstruasi dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dan timbulnya anemia.

Remaja putri mempunyai risiko lebih tinggi terkena anemia daripada remaja putra karena setiap bulan mengalami menstruasi, sehingga membutuhkan besi pengganti lebih

banyak. Penyebab lainnya kemungkinan karena pola makan yang kurang memperhatikan status gizi atau cara mengkonsumsi makanan yang kurang tepat (Hafsah Us 2023).

WHO memperkirakan bahwa 30% wanita berusia 15-49 tahun di seluruh dunia menderita anemia (WHO 2019). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Kemenkes 2018 terdapat kenaikan prevalensi anemia pada kelompok usia 15-24 tahun yaitu 18,4% menjadi 32% (Riskesdas Kemenkes RI 2021). Didukung dengan data pada Jurnal Kedokteran Universitas Lampung, di Lampung Tengah menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri mencapai 60,8% (Akma, Listiana 2020).

Anemia sebagian besar disebabkan oleh faktor defisiensi zat besi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dan ferritin. Selain menstruasi, anemia dapat disebabkan karena asupan zat gizi yang kurang, gangguan penyerapan zat besi, dan adanya penyakit infeksi (Philip, Rofiqo Larasati, dkk 2023). Dampak pendek anemia akan menyebabkan penurunan konsentrasi belajar yang dapat menurunkan prestasi remaja putri. Dampak panjang anemia remaja putri akan beresiko melahirkan prematur dan lahirnya generasi stunting.

BKKBN Provinsi Lampung menyatakan bahwa upaya pemerintah dalam mengatasi anemia yaitu menjadikan remaja sebagai salah satu sasaran dalam percepatan penurunan dampak anemia jangka panjang seperti stunting melalui peningkatan akses informasi dan edukasi serta memastikan remaja putri menerima layanan pemeriksaan status anemia dan mengonsumsi Tablet Tambah Darah/TTD yang cakupannya ditargetkan mencapai 58%.

Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C (Thamrin dkk 2021). Kandungan vitamin C yang paling tinggi terdapat di dalam buah jambu biji. Dalam 100 gram jambu biji mengandung 228,3 mg vitamin C. Selain itu dalam 100 gr jambu biji juga mengandung zat besi 0,26 mg, selenium 0,6 gram, dan beta karoten 374 µg yang terbukti mampu meningkatkan kadar Hb (Fandy, dkk 2023).

Dalam penelitian menyebutkan bahwa konsumsi Jus Jambu biji terbukti berpengaruh meningkatkan kadar Hb pada remaja yang mengalami anemia. Vitamin C juga dapat meningkatkan pH didalam lambung sehingga dapat meningkatkan proses penyerapan zat besi hingga 30% (Rismayani dkk 2020).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *two group pre test- post test design* yaitu penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Desain penelitian *two group pre test and post test design* ini diukur dengan menggunakan *pre test* dan *post test* yang dilakukan sebelum penelitian dan setelah penelitian pada kelompok kontrol dan kelompok yang mendapat perlakuan. Intervensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian Jus Jambu Biji merah pada kelompok perlakuan yaitu 1x sehari dilakukan selama 7 hari berturut dengan dosis 100gram (250cc air), lalu pada kelompok kontrol diberikan penkes terkait penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Seputih Agung Lampung tengah pada bulan Mei-Juni 2024.

Populasi pada penelitian ini adalah remaja putri SMA Negeri 1 Seputih Agung Lampung Tengah kelas 1 dan 2 berjumlah 421 remaja. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 30 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *Independent Sample T Test*

3. HASIL

A. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Remaja Putri Berdasarkan Status Anemia.

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Hemoglobin		
Anemia	9	30%
Ringan	21	70%
Normal	30	100%
Total		

Sumber data : Data primer 2024

Hasil penelitian berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa klasifikasi status anemia pada responden didapatkan 9 remaja putri dengan anemia ringan atau sebesar 30% dan 21 remaja putri dengan hemoglobin normal atau sebesar 70%.

Tabel 2. Rata rata kadar Hemoglobin awal pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Kelompok	N	Min	Max	Mean
Intervensi	15	11,1 gr/dl	12,8 gr/dl	12 gr/dl
Kontrol	15	11,7 gr/dl	13,2 gr/dl	12,3 gr/dl
Total	30			

Sumber data : Data primer 2024

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil rata-rata kadar Hemoglobin awal pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi rata-rata kadar Hemoglobin awal adalah 12 gr/dl. Pada kelompok kontrol rata-rata kadar Hemoglobin awal adalah 12,3 gr/dl. Berdasarkan data tersebut didapatkan bahwa kadar Hemoglobin awal pada kedua kelompok bervariasi sehingga perbandingan efek intervensi dapat dilakukan dengan valid.

Tabel 3. Rata rata kadar Hemoglobin akhir pada kelompok intervensi dan kontrol.

Kelompok	N	Min	Max	Mean
Intervensi	15	13 gr/dl	15,6 gr/dl	13,8 gr/dl
Kontrol	15	12 gr/dl	13,3 gr/dl	12,5 gr/dl
Total	30			

Sumber data : Data primer 2024

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil rata-rata Hemoglobin pada kelompok intervensi setelah diberikan Jus Jambu Biji Merah dan kelompok kontrol setelah diberikan Penkes. Pada kelompok intervensi kadar Hemoglobin akhir paling rendah adalah 13 gr/dl dan paling tinggi adalah 15,6 gr/dl dengan rata-rata 13,8 gr/dl. Selanjutnya pada kelompok kontrol kadar Hemoglobin akhir paling rendah adalah 12 gr/dl dan paling tinggi 13,3 gr/dl dengan rata-rata 12,5 gr/dl. Pada kedua kelompok terjadi peningkatan kadar Hemoglobin yang serupa namun variasinya berbeda, terlihat pada kelompok intervensi menunjukkan peningkatan kadar Hemoglobin lebih besar.

B. Analisis Bivariat

Tabel 4. Perbedaan rata-rata kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Kadar Hb	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	<i>p-value</i>
Sebelum	12 gr/dl	12,3 gr/dl	0,00
Sesudah	13,8gr/dl	12,5 gr/dl	
Selisih	1,8	0,2	

Sumber data : Data primer 2024

Hasil penelitian berdasarkan tabel 4 adalah hasil uji *Independent Sample T Test* yang diketahui perbedaan rata-rata pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah penelitian. Pada kelompok intervensi terjadi peningkatan rata-rata kadar Hemoglobin dari 12 gr/dl sebelum perlakuan meningkat sebanyak 1,8 gr/dl

menjadi 13,8 gr/dl setelah perlakuan konsumsi Jus Jambu Biji Merah. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan rata-rata kadar Hemoglobin dari 12,3 gr/dl meningkat sebanyak 0,2 gr/dl 12,5 gr/dl. Dengan nilai Sig.(2-tailed) 0,00 dimana sig <0,05 maka H_a diterima, yang mana berdasarkan data tersebut dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh pemberian Jus Jambu Biji Merah terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Seputih Agung Lampung Tengah dibandingkan hanya mengkonsumsi Tablet Fe saja.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik remaja putri pada tabel 1 status anemia diketahui bahwa 9 dari 30 responden atau 30% mengalami anemia ringan. Hasil penelitian Putra, 2020 dalam Alami, Wulandari, dkk 2022 menyebutkan bahwa remaja putri berisiko menderita anemia dikarenakan selama satu bulan sekali akan mengalami haid sehingga membuat kebutuhan zat besi akan relative lebih tinggi. Para remaja putri yang memiliki 1 rentang waktu lama dan banyak saat menstruasi maka akan membutuhkan zat besi yang banyak. Rendahnya kadar hemoglobin pada perempuan usia 11- 19 tahun karena hilangnya kebutuhan zat besi, tetapi tidak mengkonsumsi makanan tinggi zat besi maupun zat gizi lainnya (Alami, Wulandari, 2022) di mana ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani, Trisna Yuni 2021 yang mengatakan bahwa volume darah yang keluar setiap bulan nya berkisar 30-50 cc perbulan. Hal ini yang mengakibatkan wanita kehilangan zat besi sebanyak 12-15 mg perbulan atau 0,4-0,5 mg perhari selama 28 hari sampai 30 hari. Pada saat menstruasi wanita juga tidak hanya mengalami kehilangan zat besi tetapi juga mengalami kehilangan basal, jadi bila ditotal wanita perhari mengalami kehilangan zat besi sebanyak 1,25 mg (Handayani, Trisna Yuni 2021).

Selain itu kadar Hemoglobin juga dapat dipengaruhi oleh gaya hidup yaitu yang dimaksud antara lain mengonsumsi zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Zat yang dapat menghambat penyerapan besi atau inhibitor antara lain adalah kafein, tanin, oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk-produk kopi, teh, dan kacang kedelai (Fadlilah, Siti 2023). Terjadinya penurunan kadar Hemoglobin pada remaja putri akan memberikan beberapa dampak disebutkan dalam penelitian Taufiq, dkk, 2020 diantaranya penurunan imunitas, penurunan konsentrasi, penurunan prestasi belajar, penurunan kebugaran & aktivitas. Di samping itu, Anemia pada masa remaja jika tidak diatasi dengan baik maka saat hamil berlanjut menjadi ibu hamil dengan anemia, dapat

berisiko melahirkan bayi prematur (<37 minggu) atau berat badan lahir rendah/BBLR (<2.500 gram). Bayi dengan BBLR akan tumbuh menjadi anak stunting, (pendek) yang selanjutnya menjadi remaja putri dan ibu hamil kekurangan gizi, dan melahirkan generasi stunting berikutnya yang tidak hanya sekedar pendek namun, juga memiliki kecerdasan (IQ) yang rendah, gangguan psikologis serta berisiko mengalami diabetes, hipertensi, dan berbagai penyakit kronik lain di masa depan (Taufiq, dkk 2020).

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan data sebelum dilakukannya penelitian yaitu kadar Hemoglobin pada kelompok kontrol paling rendah berada di 11,7 gr/dl dan paling tinggi berada di 13,2 gr/dl dengan rata-rata 12,3 gr/dl. Selanjutnya pada tabel 4.3 menunjukkan data setelah diberikan diberikan Tablet Fe dan penkes kadar Hemoglobin pada kelompok kontrol paling rendah berada pada 12 gr/dl dan paling tinggi berada di angka 13,3 gr/dl dengan rata-rata 12,5 gr/dl. Pada tabel 4.5 adalah hasil analisis sebelum dan setelah pemberian Tablet fe dan penkes di mana menggambarkan peningkatan rata-rata kadar Hemoglobin sebesar 0,2 gr/dl, hal ini menunjukkan bahwa Tablet Fe dapat meningkatkan kadar Hemoglobin dan anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) secara teratur. TTD mengandung 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat yang penting dalam pembentukan sel darah merah. Seorang remaja putri dianjurkan mengonsumsi 1 TTD per minggu dan 1 TTD setiap hari di masa menstruasi. BKKBN di Provinsi Lampung menyatakan bahwa upaya Pemerintah dalam mengatasi permasalahan anemia yaitu menjadikan remaja sebagai salah satu sasaran dalam percepatan penurunan dampak anemia jangka panjang seperti stunting melalui peningkatan akses informasi dan edukasi serta memastikan remaja putri menerima layanan pemeriksaan status anemia (hemoglobin) dan mengonsumsi Tablet Tambah Darah/TTD.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan data sebelum dilakukannya penelitian yaitu kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi paling rendah berada di 11,1 gr/dl dan paling tinggi berada di 12,8 gr/dl dengan rata-rata 12 gr/dl. Selanjutnya pada tabel 3 menunjukkan data setelah diberikan Jus Jambu Biji Merah kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi paling rendah berada pada 13 gr/dl dan paling tinggi berada di angka 15,6 gr/dl dengan rata-rata 13,8 gr/dl. Pada tabel 4 adalah hasil analisis sebelum dan setelah pemberian Jus Jambu Biji Merah di mana menggambarkan peningkatan rata-rata kadar Hemoglobin sebesar 1,8 gr/dl, hal ini menunjukkan bahwa Jus Jambu Biji Merah dapat meningkatkan kadar Hemoglobin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani, Trisna Yuni 2021 yaitu kenaikan rata-rata Hb pada remaja adalah 0.6. Nilai standar deviasi

0,1412 dan nilai p value = 0,001 < 0,005. Hasil penelitian rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 10,8 gr% dan setelah dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 11,4 gr %. Sehingga jus jambu biji berpengaruh dalam peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri (Handayani, Trisna Yuni, 2021). Penelitian lain menyebutkan Vitamin C dapat meningkatkan pH didalam lambung sehingga dapat meningkatkan proses penyerapan zat besi hingga 30%. Kandungan vitamin C yang paling tinggi terdapat didalam buah jambu biji. Kandungan vitamin C dalam jambu biji lebih tinggi dari buah jeruk (Rismayani, dkk, 2020). Kandungan yang terdapat dalam jus jambu biji merah per 100 gram yaitu 228,3 mg vitamin C, zat besi 0,26 mg, selenium 0,6 gram, dan b karoten 374 µg yang terbukti mampu meningkatkan kadar Hb (Fandy, dkk 2023). Konsumsi jus jambu biji terbukti berpengaruh meningkatkan kadar Hb pada remaja yang mengalami anemia. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh adanya vitamin C dalam tubuh remaja. Vitamin C dapat membantu mereduksi besi ferri (Fe³⁺) menjadi ferro (Fe²⁺) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi tubuh, proses reduksi tersebut akan semakin besar jika pH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat meningkatkan pH didalam lambung sehingga dapat meningkatkan proses penyerapan zat besi hingga 30% (Rismayani, dkk, 2020).

Berdasarkan tabel 4.4 hasil Uji *Independent Sample T Test* didapatkan nilai Sig.(2-tailed) 0,00 = <0,05 Ha diterimanya di mana ini dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh pemberian Jus Jambu Biji Merah terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri. Dapat dilihat dari kenaikan rata-rata kadar Hemoglobin kelompok intervensi setelah diberi perlakuan selama 7 hari adalah 12 gr/dl menjadi 13,8 gr/dl yaitu meningkat sebesar 1,8 gr/dl yang di mana dapat diartikan bahwa tidak ada remaja dengan anemia ringan setelah diberi perlakuan konsumsi Jus Jambu Biji Merah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusdi, Pagdy Haninda Rusanti 2020 Analisis data menggunakan uji statistik t-dependent dengan derajat kemaknaan $\alpha=0,05$. Rata-rata kadar Hb pretest 10,26 gr% (kontrol) dan 10,50 gr% (intervensi). Rata-rata kadar Hb posttest 10,98 gr% (kontrol) dan 12,48 gr% (intervensi). Selisih rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji merah yaitu 0,72 gr% (kontrol) dan 1,98 gr% (intervensi). Hasil uji statistik didapatkan ada pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin penderita anemia remaja putri dimana nilai p value = <0,001. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian jus jambu biji merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin penderita anemia remaja putri (Rusdi, Pagdy Haninda Rusanti 2020). Menurut Ramayulis 2016 dalam jurnal Fandy, dkk 2023, Buah jambu biji mempunyai dua jenis, ada daging yang

berwarna putih dan ada daging yang berwarna merah. Kandungan gizi antara jambu biji berbeda, jambu biji dengan daging berwarna merah mempunyai kandungan gizi yang lebih komplit dengan kandungan vitamin C lebih tinggi, selain itu jambu biji juga mengandung zat besi (Fitria, Fatimatus Zahrah 2019). Kandungan yang terdapat dalam jus jambu biji merah per 100 gram yaitu 228,3 mg vitamin C, zat besi 0,26 mg, selenium 0,6 gram, dan b karoten 374 µg yang terbukti mampu meningkatkan kadar Hb (Fandy, dkk 2023). Dalam penelitian lain juga mengatakan kandungan vitamin C pada jambu biji sanggup memenuhi kebutuhan harian remaja berusia 13 sampai 20 tahun yang mencapai 80 sampai 100 mg per hari, atau kebutuhan vitamin C harian orang dewasa yang mencapai 70 sampai 75 mg per hari (Damayanti, dkk 2020). Selain kandungan vitamin C, adanya vitamin B2, vitamin E, vitamin A, fosfor dan Vitamin B6 bila fungsinya berjalan baik maka sel darah merah terpelihara dengan baik, sehingga kadar Hb meningkat akan mencegah terjadinya anemia. Zat besi berfungsi membantu sel darah merah. Asam folat berfungsi pembentukan sel darah merah dan produksi DNA untuk perkembangan dan pembentukan sel. Zat besi dan asam folat merupakan sebagai produksi dalam pembentukan sel darah merah dengan adanya kandungan vitamin akan membantu pemeliharaan sel darah merah dan mencegah terjadinya anemia (Fitria, Fatimatus Zahrah 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis bahwa setelah diberikan Jus Jambu Biji Merah pada remaja putri SMA Negeri 1 Seputih Agung Lampung Tengah mengalami peningkatan kadar Hemoglobin lebih tinggi dibandingkan hanya mengkonsumsi Tablet Fe saja, di mana hal ini dapat dijadikan sebagai salah satu upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

5. KESIMPULAN

1. Rata-rata kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi sebelum perlakuan adalah 12 gr/dl dan setelah perlakuan rata-rata kadar Hemoglobin meningkat menjadi 13,8 gr/dl, di mana itu mengalami peningkatan sebesar 1,8 gr/dl
2. Rata-rata kadar Hemoglobin pada kelompok kontrol sebelum perlakuan adalah 12,3 gr/dl dan setelah perlakuan rata-rata kadar Hemoglobin meningkat menjadi 12,5 gr/dl, di mana itu mengalami peningkatan sebesar 0,2 gr/dl
3. Terdapat pengaruh konsumsi Jus Jambu Biji Merah di mana peningkatan rata-rata kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan rata-rata kadar Hemoglobin pada kelompok kontrol.

6. SARAN

Diharapkan remaja putri mengkonsumsi jus jambu biji merah untuk meningkatkan kadar Hemoglobin dalam upaya pencegahan anemia.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Merryana, D. (2016). Peranan gizi dalam siklus kehidupan. Prenada Media.
- Akma, L. (2020). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Kesehatan*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/342835557_Analisis_Faktor-Faktor_yang_Berhubungan_Dengan_Kejadian_Anemia_Gizi_Besi_Pada_Remaja_Putri_di_SMKN_1_Terbanggi_Besar_Lampung_Tengah
- Apriningsih. (2020). Anemia pada remaja putri: Perspektif sosio ekologi. Syiah Kuala University Press.
- Damayanti, F. D., & et al. (2020). Efektivitas pemberian jus jambu biji terhadap perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri di Pondok Pesantren Nurul Jadid Kumpai Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Kebidanan Khatulistiwa*. Retrieved from <https://ejournal.poltekkespontianak.ac.id/index.php/JKK/article/view/503>
- Dartiwen, & et al. (2022). Buku ajar asuhan kebidanan pada remaja dan perimenopause. CV BUDI UTAMA. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Asuhan_Kebidanan_Pada_Remaja_D/HJZnEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pubertas+pada+remaja+putri&printsec=frontcover
- Elisa, S., & et al. (2023). Faktor penyebab anemia pada remaja. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*. Retrieved from <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/3137>
- Fadlilah, S. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin (Hb) pada mahasiswa keperawatan angkatan 2013 Universitas Respati Yogyakarta. *Indonesian Journal on Medical Science*. Retrieved from <https://poltekkesbhaktimulia.ac.id>
- Fandy, D. R. S., & et al. (2023). Jus jambu biji merah meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil. *Journal of Midwifery*. Retrieved from https://unived.ac.id/journal_of_midwifery
- Fatmawati, Z., & et al. (2023). Asuhan kebidanan remaja dan perimenopause. Rena Cipta Mandiri.
- Fitria, F. Z. (2019). Efek pemberian jus jambu biji terhadap peningkatan kadar Hb pada mahasiswi tingkat II DIII kebidanan Stikes Surabaya. *Jurnal Infokes Informasi Kesehatan*. Retrieved from <https://ikbis.ac.id>
- Hafsah, U., & et al. (2023). Faktor yang memengaruhi anemia pada remaja putri. NEM.

- Kemenkes RI. (2016). Guideline of prevention and countermeasures of anemia in teenage girls and women of childbearing age. Retrieved from <https://who.int>
- Lailla, M., & et al. (2021). Perbandingan hasil pemeriksaan hemoglobin secara digital terhadap hasil pemeriksaan hemoglobin secara cyanmethemoglobin. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/339056500_Perbandingan_Hasil_Pemeriksaan_Hemoglobin_Secara_Digital_Terhadap_Hasil_Pemeriksaan_Hemoglobin_Secara_Cyanmethemoglobin
- Legi, & et al. (2023). Bunga rampai gizi dalam kesehatan reproduksi. *Media Pustaka Indo*.
- Philip, R. L., & et al. (2023). Pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*. Retrieved from <https://politeknikpratama.ac.id>
- Rachmayani, S. A. D., & et al. (2018). Hubungan asupan zat gizi dan status gizi remaja putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329923477_Hubungan_Asupan_Zat_Gizi_dan_Status_Gizi_Remaja_Putri_di_SMK_Ciawi_Bogor
- Rahmatullah, W., & et al. (2023). Perbedaan kadar hemoglobin menggunakan metode Hb meter dan hematology analyzer. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal Of Nursing Sciences)*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/353018639_Pengaruh_Efektivitas_Jus_Jambu_Biji_Merah_Terhadap_Peningkatan_Kadar_Haemoglobin_Dengan_Kejadian_Anemia
- Rismayani, & et al. (2021). Pengaruh efektivitas jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar haemoglobin dengan kejadian anemia. *Journal of Health Studies*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/353018639_Pengaruh_Efektivitas_Jus_Jambu_Biji_Merah_Terhadap_Peningkatan_Kadar_Haemoglobin_Dengan_Kejadian_Anemia
- Setyawati, V. A. V. (2023). *Understanding remaja, gizi dan kesehatan*. Retrieved from <https://www.google.com/books>
- Taufiq, Z., & et al. (2020). *Aku sehat tanpa anemia*. CV Wonderland Family.
- Thamrin, H., & et al. (2021). Hubungan antara pengetahuan, tingkat konsumsi protein, zat besi, dan vitamin C dengan kadar hemoglobin pada mahasiswi kebidanan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/341674529_Hubungan_antara_Pengetahuan_Tingkat_Konsumsi_Protein_Zat_Besi_dan_Vitamin_C_dengan_Kadar_Hemoglobin_pada_Mahasiswi_Kebidanan
- WHO. (2023). *Anaemia*. Retrieved from <https://who.int>