

Kombinasi Jus Jambu Biji dan Kapsul Daun Kelor Mengurangi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMA Negeri 6 Maros Tahun 2024

Wahdania Putri Prasetyo, Suriani B, Wirawati Amin, Maria Sonda, Fitriati Sabur

Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Makassar

*Email: wahdania.putri20@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

Anemia is a condition when the levels in red blood cells (protein) that carry oxygen are below normal due to a lack of iron, which causes a decrease in hemoglobin and low levels of ferritin. Anemia can be prevented by non-pharmacological methods. One alternative method for treating anemia is to consume fruit. For example, by consuming guava and Moringa leaves. The aim of this research is to determine the effectiveness of giving a combination of guava juice and Moringa leaf capsules in reducing the incidence of anemia in adolescent girls. This type of research is quantitative research using Quashi Experimental with a pre and post test design without control. The sampling method used was purposive sampling with a sample size of 17 respondents. Data analysis was carried out using the Wilcoxon non-parametric test. The results of the research showed that there was a significant effect between the combination of guava juice and Moringa leaf capsules in reducing the incidence of anemia in young women in class 11 MIPA SMA Negeri 6 Maros. And it can be concluded that the combination of guava juice and Moringa leaf capsules is effective in increasing Hb levels in young women. Furthermore, it is hoped that they will pay attention to the importance of consuming fruit in maintaining Hb levels in the body.

Keywords : Anemia; Guava; Moringa Leaves; Teenager

ABSTRAK

Anemia merupakan sebuah kondisi saat kadar didalam sel darah merah (protein) pembawa oksigen berada di bawah normal karena kurangnya zat besi, yang menyebabkan penurunan hemoglobin dan rendahnya kadar ferritin. Anemia dapat dicegah dengan cara nonfarmakologis. Salah satu metode alternatif untuk mengobati anemia adalah dengan mengonsumsi buah Contohnya dengan mengonsumsi jambu biji dan daun kelor. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui efektivitas pemberian kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor dalam mengurangi kejadian anemia pada remaja putri. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pra eksperimental dengan rancangan pre and post test without control. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 17 responden. Analisis data dilakukan menggunakan uji non-parametrik wilcoxon. Hasil penelitian diperoleh bahwa Terdapat pengaruh yang signifikan antara kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor dalam mengurangi kejadian anemia pada remaja putri kelas 11 MIPA SMA Negeri 6 Maros. Dan dapat disimpulkan bahwa Kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor efektif dalam meningkatkan kadar Hb pada remaja putri. Selanjutnya diharapkan agar dapat memperhatikan pentingnya mengonsumsi buah dalam menjaga kadar Hb dalam tubuh.

Kata kunci : Anemia; Daun kelor, Jambu Biji, Remaja.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan sebuah kondisi saat kadar didalam sel darah merah (protein) pembawa oksigen berada di bawah normal karena kurangnya zat besi, yang menyebabkan penurunan hemoglobin dan rendahnya kadar ferritin. Ketidakcukupan hemoglobin di dalam darah dan jumlah sel darah merah yang berkurang, ditandai oleh terbatasnya kemampuan *eritrosit* dalam mengangkut oksigen ke seluruh tubuh untuk mencukupi kebutuhan fisiologis²⁴.

Menurut statistik kesehatan dunia dari *World Health Organization* (WHO) 2023, ditemukan bahwa kasus anemia pada wanita dengan rentang usia 15 sampai 49 tahun di seluruh dunia pada 2019 mencapai sekitar 29.9%, sementara kasus anemia pada wanita yang tidak sedang mengandung rentang usia 15 sampai 49 tahun mencapai 29.6%, termasuk dalam kategori usia remaja. Berdasarkan RISKESDAS 2018 yang disajikan oleh Balitbangkes di Indonesia, ditemukan bahwa kasus anemia pada remaja putri sekitar 27.2% dalam rentang usia 15-24 tahun. Dan kasus anemia di Sulawesi Selatan sebesar 34,5%. Berdasarkan data lokal, Sulawesi Selatan turut menjadi provinsi yang berkontribusi cukup tinggi dalam kasus anemia.⁵

Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018, capaian tertinggi tablet fe diterima oleh remaja putri di bangku sekolah. Sebesar 87,6% remaja putri, dari target tersebut hanya 1,4% remaja putri yang patuh dalam mengonsumsi tablet fe sesuai dosis yaitu 1x/minggu (52 butir selama 1 tahun), 98,6% lainnya masih kurang dari 52 butir selama 1 tahun¹⁸. Angka tersebut jauh dari sasaran yang telah ditetapkan pemerintah di tahun 2024 yang

berjumlah 58% remaja putri patuh mengonsumsi tablet fe. Rendahnya capaian tersebut berdampak terhadap peningkatan anemia pada remaja putri tiap tahunnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Anjarwati 2020 yang menjelaskan bahwa terdapat kaitan antara kepatuhan konsumsi tablet fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di Indonesia.¹

Anemia dapat dicegah dengan cara nonfarmakologis. Salah satu metode alternatif untuk mengobati anemia adalah dengan mengonsumsi buah, ini dapat meningkatkan pembentukan hemoglobin²⁷. Contohnya dengan mengonsumsi jambu biji dan daun kelor. Jambu biji mengandung banyak vitamin C, menjadikannya salah satu buah yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Ini disebabkan fakta bahwa jambu biji dapat meningkatkan keasaman tubuh dan memungkinkan penyerapan zat besi sebesar 30% dari makanan, hanya dengan mengonsumsi 100 gram jambu biji hemoglobin dapat meningkat sebanyak 0,06 g/dl²⁹.

Daun kelor adalah salah satu dari sekian banyak jenis tanaman yang mengandung banyak zat gizi. Dalam beberapa riset yang telah dilakukan sebelumnya, ditemukan bahwa daun kelor mengandung protein sebanyak 28,25%, beta karoten atau pro-vitamin A sebanyak 11,93 mg, kalsium (Ca) sebanyak 2241,19 mg, besi (Fe) sebanyak 36,91 mg, dan magnesium (Mg) sebanyak 28,03 mg.¹³

Menurut Hastuty et al 2022 menjelaskan masa pertumbuhan remaja atau *Adolescence Growth Spurt* terjadi dengan pesat sehingga membutuhkan asupan zat gizi yang lebih besar. Remaja memiliki risiko tinggi mengalami anemia, terutama anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan yang meningkat pada masa remaja akan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan mereka, termasuk zat besi. Remaja perempuan memiliki risiko yang lebih besar dibandingkan dengan remaja laki-laki. Penelitian di India juga menemukan bahwa remaja perempuan merupakan kelompok yang rentan terhadap anemia, terutama karena mereka mengalami menstruasi setiap bulannya. Remaja perempuan cenderung sangat memperhatikan bentuk tubuh mereka, yang dapat membatasi konsumsi makanan dan memiliki banyak pantangan terhadap makanan, seperti mengikuti diet *vegetarian*.⁹

Hal ini juga sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Handayani et al. 2022, yg menemukan bahwa ketidakseimbangan pola makan yang tidak memenuhi kebutuhan nutrisi seperti energi, karbohidrat, lemak, protein, dan vitamin C, terutama kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi dan asam folat adalah penyebab tingginya tingkat anemia pada remaja putri.⁸

Setelah diberikan jambu biji, kadar hemoglobin meningkat secara signifikan dengan hasil 0.000 ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin berbeda setelah perlakuan selama empat hari berturut-turut dengan takaran 400 gram. Studi lain menunjukkan bahwa ekstrak metanol dari psidium guajava dapat membantu orang yang mengalami anemia.

Hal tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan kajian yang lebih lanjut tentang kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor dalam mengurangi kejadian anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor dalam mengurangi kejadian anemia khususnya pada remaja putri

MATERI DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian analitik menggunakan *Pra experimental* dengan rancangan *pre-post test without control*. Populasi adalah semua siswa remaja putri kelas 11 MIPA SMA Negeri 6 Maros. Sampel pada penelitian ini berjumlah 17 orang yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*, berdasarkan jumlah minimal yang diperoleh dari perhitungan menjadi 17

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Maros. Sebelum dilakukan penelitian sampel diminta mengisi *Informed consent* sebagai tanda persetujuan partisipasi dalam penelitian kemudian diberikan intervensi berupa pemberian jus jambu biji dan kapsul daun kelor pada subjek dengan dosis jus jambu biji sebanyak 125ml dikonsumsi 1x/hari pada pagi hari dan kapsul daun kelor sebanyak 70gram dikonsumsi 1x/hari pada malam hari, selama 28 hari. Setelah 28 hari intervensi dilakukan kembali pengecekan untuk melihat peningkatan kadar Hb setelah diberikan intervensi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan software SPSS dengan uji non-parametrik Wilcoxon.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Rerata Kenaikan Kadar Hemoglobin Pre-Post Test

Variabel	Mean	Selisih
Pre-Test	10.8	
Post-Test	11.9	-1.1

Berdasarkan yang ditunjukkan tabel 1. Diperoleh bahwa rerata kadar hemoglobin *pre test* sebesar 10.8 gr/dL dan pada *post test* sebesar 11.9 gr/dL. Hal tersebut menunjukkan terdapat kenaikan kadar hemoglobin setelah intervensi sebesar 1.1 gr/dL.

Selanjutnya dilakukan analisis bivariate dengan uji normalitas data menggunakan *Shapiro wilk*, dan diperoleh nilai signifikan pada data *pre-test* < 0.05 artinya tidak terdistribusi normal. Sedangkan pada data *post-test* diperoleh nilai signifikan > 0.05 yang berarti data tersebut terdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji kedua data tersebut dapat disimpulkan data yang diperoleh tidak terdistribusi normal dan dilanjutkan dengan analisis non-parametrik *Wilcoxon*.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon

Variabel	Asymp. Sig. (2-tailed)
Hb sebelum	0.000
Hb Sesudah	

Tabel 2. menyajikan hasil pengolahan data dengan menggunakan analisis uji *Wilcoxon* didapatkan *mean pre-test* sebesar 10.80 dan *post-test* 11.90, sehingga nilai beda *mean* nya 1.1 (11.90 – 10.80) dan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 maka didapatkan hasil bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga terdapat pengaruh pemberian kombinasi jus jambu dan kapsul daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 6 Maros.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan 17 subjek remaja putri yang diberikan intervensi berupa kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor selama 28 hari. Dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb sebelum dilakukan intervensi didapatkan 17 dari 51 remaja putri yang mengalami anemia dan setelah diberikan intervensi kadar hemoglobin nya mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi jus jambu biji merah dan kapsul daun kelor, mengalami peningkatan kadar Hb yang bermakna sebelum diberikan kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor.

Kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 6 Maros disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya pemahaman remaja tentang pentingnya mengonsumsi tablet fe, pola tidur yang tidak cukup, pola hidup yang kurang sehat seperti lebih banyak mengonsumsi makanan cepat saji, penyerapan yang kurang optimal karena kurangnya konsumsi buah dan sayur. Hal inilah yang menyebabkan peneliti memberikan kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor.

Peningkatan terhadap kadar hemoglobin pada 17 remaja putri tersebut disebabkan oleh tingginya kandungan vitamin C yang ada dalam jambu biji, berperan dalam membantu penyerapan zat besi dalam tubuh. Sedangkan untuk daun kelor sendiri mengandung zat besi, Vit A, Vit C, Vit K, Vit B6, Vit B1, Vit B2, dan protein, yang berperan penting dalam pembentukan *eritrosit* yang dapat meningkatkan kadar hb dalam darah (Luice, 2013). Zat besi diperlukan sebagai bahan pembentuk hemoglobin, sementara vitamin C membantu penyerapan zat besi dari daun kelor secara optimal ketika dikonsumsi. Dalam penelitian Hastuty, Y.D. 2022, ditemukan bahwa sebelum diberikan ekstrak daun kelor, konsentrasi Hb $10,83 \pm 0,8641$ gr/dl, dengan kadar hemoglobin terendah 9,3 gr/dL dan tertinggi 11,8 gr/dL. Setelah diberikan ekstrak daun kelor, konsentrasi hemoglobin mengalami peningkatan menjadi $12,72 \pm 0,9399$ gr/dL, dengan kadar hemoglobin terendah 11,2 gr/dL dan tertinggi 14,7 gr/dL.⁹ Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan terhadap kadar Hb setelah mengonsumsi ekstrak daun kelor, dengan rata-rata kenaikan sebesar 2,9 gr/dL. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar Y et al 2020, juga menemukan peningkatan konsentrasi hemoglobin setelah mengonsumsi kapsul ekstrak daun kelor.² Penelitian lain juga mendukung bahwa zat besi merupakan mineral penting yang berperan dalam pengangkutan oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan zat besi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan rasa lelah. Zat besi yang dikombinasikan dengan vitamin C membentuk kompleks askorbat besi yang larut dan mudah diserap oleh tubuh manusia. Perubahan zat besi non-heme dari bentuk senyawa anorganik Ferri (Fe³⁺) menjadi Ferro (Fe²⁺) meningkat dengan keasaman yang lebih tinggi di lambung. Vitamin C dapat meningkatkan keasaman, sehingga membantu penyerapan zat besi mencapai 30% dari makanan. Setiap peningkatan frekuensi konsumsi vitamin C (100 gram jambu biji) dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 0,06 g/dl. Yang berarti bahwa semakin sering individu mengonsumsi vitamin C, semakin tinggi kadar hemoglobinnya.¹¹

Menurut penelitian lain, jambu biji adalah salah satu buah yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Disebabkan karena kandungan kimiawi pada jambu biji merah, termasuk asam amino (triptofan dan lisin), kalsium, fosfor, zat besi, belerang, vit A, vit B1, dan vit C, dapat membantu mengobati anemia. Mineral-mineral ini membantu proses pembentukan hemoglobin, atau sel darah merah.¹⁴

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan: 1) Didapatkan mean pre-test sebesar 10.80 dan pada post-test 11.90, sehingga nilai beda mean nya adalah 1.1 (11.90 – 10.80) dan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 maka didapatkan hasil Ho ditolak dan Ha diterima., 2) Terdapat pengaruh antara kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor dalam mengurangi kejadian anemia pada remaja putri kelas 11 MIPA SMA Negeri 6 Maros. dan 3) Kombinasi jus jambu biji dan kapsul daun kelor efektif dalam meningkatkan kadar Hb pada remaja putri. Dengan penelitian ini dapat dijadikan referensi pengembangan penelitian lain yang sehubungan dengan anemia dan juga menjadi lading informasi bagi masyarakat khususnya para remaja patuh dalam mengkonsumsi tablet fe sesuai dengan dosis yang ditetapkan dalam program kesehatan serta mengonsumsi makanan yang bergizi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anjarwati, A., & Ruqoyah, S. 2020. Obedience of iron tablet consumption reduces risk of anemia among Indonesian female adolescents. *Journal of Health Technology Assessment in Midwifery*, 3(1), 24–28. <https://doi.org/10.31101/jhtam.1345>
2. Anwar, Y., Hadju, V., Samrichar, R., Unde, A. A., Usman, A. N., & Mastuti, N. L. P. H. (2020). Pemberian ekstrak daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri putus sekolah usia 12–18 tahun. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(2), 131- 137
3. Aryanti, N. *et al.* (2023) ‘Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar’, *Nutrition Science and Health Research*, 2(1), pp. 1–8.
4. Dzakiyah, A., Anggriyani, N. and Wijayahadi, N. (2018) ‘Hubungan Anemia Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Jantung Kronik’, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(2), pp. 962–976.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (DINKES) Provinsi Sulawesi Selatan. (2019). Profil Kesehatan 2019 Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2019. 211.
6. El Shara, F., Wahid, I. and Semiarti, R. (2017) ‘Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Sawahlunto Tahun 2014’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), p. 202. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v6i1.671>.
7. Fauzindari, E.N. (2019) ‘Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri’, *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 7(2), pp. 24–29. Available at: <https://doi.org/10.36577/jkkh.v7i2.230>.
8. Handayani, T.Y., Tarigan, R.A. and Sari, D.P. (2022) ‘Pengaruh Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava) Terhadap Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri’, *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 4(2), pp. 177–185. Available at: <https://doi.org/10.33096/woh.vi.253>.
9. Hastuty, Y.D., Nitia, S. and Medan, P.K. (2022) ‘Ekstrak Daun Kelor Dan Efeknya Pada Kadar Hemoglobin Remaja Putri Moringa Leaf Extract and Its Effect on Hemoglobin Levels in Young Girls’, *JPP) Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 17(1), pp. 2654–3427. Available at: <https://doi.org/10.36086/jpp.v17i1>.
10. Hastuty, Y. D. (2022). Ekstrak Daun Kelor dan Efeknya Pada Kadar Hemoglobin Remaja Putri.
11. Herdinata, Yuniati, DKK. 2017. Pengaruh jus jambu biji merah alam peningkatan kadar haemoglobin. *Jurnal Media Farmasi Indonesia*. Vol 12.No 1
12. Imas Saraswati, P.M.I. (2021) ‘Hubungan Kadar Hemoglobin (HB) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (SMA) Atau Sederajat’, *Jurnal Medika Hutama*, 02(04), pp. 1187–1191.
13. Irwan, Z. (2020) ‘Kandungan Zat Gizi Daun Kelor (Moringa Oleifera) Berdasarkan Metode Pengeringan’, *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), pp. 66–77. Available at: <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m>.
14. Iswahyuni, sayekti .2018. Pengaruh Konsumsi Jus jambu Terhadap kadar hemoglobin pada mahasiswa Asrama Mamba’ul ulum Surakarta. *Jurnal Of Health Research*. Vol 1 No 1
15. Iverson, B.L. and Dervan, P.B. (2018) ‘Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)’, *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*, 16, pp. 7823–7830.
16. Khadijah (2020) ‘Jurnal Al-Taujih’, *Perkembangan Jiwa Keagamaan Pada Remaja*, 6(1), pp. 1–9.
17. Kemenkes RI. (2018). Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
18. Kemenkes RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
19. Khobibah, K. *et al.* (2021) ‘Anemia Remaja Dan Kesehatan Reproduksi’, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kebidanan*, 3(2), p. 11. Available at: <https://doi.org/10.26714/jpmk.v3i2.7855>.
20. Marinna, A. and Yusri, M. (2022) ‘Recurrent Oral Ulceration (ROU) In Microcytic Hypochromic Anemia (a Case Report)’, *Medali Journal*, 4(1), pp. 71–82. Available at: <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/medali/article/view/19036/6662>
21. Moore, C. A., & Adil, A. (2021). Macrocytic Anemia. *StatPearls*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NB K459295/>

22. Ningtyias, F. *et al.* (2022) 'BUKU ANEMIA_230108_171428.pdf', p. 76.
23. Nurhidayah, Sumiaty and Yuliaty (2022) 'Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia', *Window of Public Health Journal*, 3(1), pp. 102–108. Available at: <https://doi.org/10.33096/woph.v3i1.350>.
24. Pramudita, N, S, Sulistiyanti, A, Hanifah, L. (2022) 'Pengaruh Konsumsi Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L.) Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Putri', *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKESNAS)*, pp. 415–421.
25. Rusdi, P.H.N., Oenzil, F. and Chundrayetti, E. (2018) 'Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava.L) Terhadap Kadar Hemoglobin dan Ferritin Serum Penderita Anemia Remaja Putri', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), p. 74. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v7i1.782>.
26. Ragita, S.P. and Fardana N., N.A. (2021) 'Pengaruh Keterlibatan Ayah Dalam Pengasuhan Terhadap Kematangan Emosi Pada Remaja', *Buletin Riset* at: <https://doi.org/10.20473/brpkm.v1i1.24951>.
27. Sari, L. A., Nurmish, N., & Sartika, D. (2020). Pengaruh Konsumsi SF dan Jus Jambu Biji Merah terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Remaja Puteri yang Mendapat Suplementasi Tablet SF di SMP Negeri 19 Kota Jambi Tahun 2019. In *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* (Vol. 20, Issue 3, p. 952). Universitas Batanghari Jambi.
28. Sahir, S. (2022) *Buku ini di tulis oleh Dosen Universitas Medan Area Hak Cipta di Lindungi oleh Undang-Undang Telah di Deposit ke Repository UMA pada tanggal 27 Januari 2022*. 2022nd edn.
29. Setiawati, N., Sopiha, P. and Haryeti, P. (2023) 'Pengaruh Jus Jambu Biji Merah Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Dengan Anemia Pada Remaja Putri: Literatur Review', *Jurnal Ners*, 7(1), pp. 543–550. Available at: <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13619>.
30. WHO (2023) 'Prevalence of anaemia in women of reproductive age (aged 15-49) (%) Location type Prevalence of anaemia in women of repro ...', *The Global Health Observatory*, p. 2023. Available at: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-women-of-reproductive-age-(-)).
31. Zainiyah, H. and Khoirul, Y. (2019) 'Pemeriksaan Kadar Hb dan Penyuluhan Tentang Anemia Serta Antisipasinya Pada Siswa SMA Al Hidayah', *Jurnal Paradigma*, 1(2), pp. 16–25. Available at: <https://stikes-nhm.e-journal.id/PGM/article/view/478/426>.