

## **PENGARUH KONSUMSI JUS BUAH BIT TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA: TINJAUAN LITERATUR**

**Tri Yuniarti<sup>1,2\*</sup>, Meliana Novitasari<sup>1</sup>, Musta'in<sup>3</sup>, Rahma Yuniarti<sup>1</sup>, Ahmad Syauqi Mubarak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul 'Ulum Surakarta, Jl. Ring Road No. Km 03, Mojosongo, Jebres, Surakarta 57127, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Strada Indonesia, Jl. Manila No.37, Tosaren, Pesantren, Kediri, Jawa Timur 64123, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Bhayangkara No.55, Tipes, Serengan, Surakarta, Jawa Tengah 57154, Indonesia

\*[yuniartitri3006@gmail.com](mailto:yuniartitri3006@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Anemia merupakan masalah kesehatan yang umum di kalangan remaja putri, terutama disebabkan oleh defisiensi zat besi yang dipicu oleh menstruasi dan kebutuhan gizi yang tinggi. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin adalah melalui konsumsi jus buah bit, yang kaya akan zat besi, vitamin C, dan folat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas jus buah bit dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia melalui tinjauan literatur yang mencakup beberapa penelitian terkini antara tahun 2019 hingga 2023. Metode yang digunakan adalah literature review dari artikel yang memenuhi kriteria inklusi berdasarkan populasi, intervensi, perbandingan, dan hasil yang diharapkan. Artikel yang digunakan dari tahun 2019 hingga 2023. Pencarian dengan kata kunci: "Buah bit" AND Anemia AND Remaja. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa konsumsi jus buah bit secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia. Penelitian oleh Purba et al. (2021) dan Miftakul Munawaroh & Winarni (2023) melaporkan peningkatan signifikan pada kadar hemoglobin setelah konsumsi rutin jus bit selama tujuh hingga empat belas hari. Kombinasi jus bit dengan jaggery atau jambu biji juga terbukti memberikan efek tambahan yang optimal dalam meningkatkan hemoglobin. Menunjukkan bahwa kandungan nutrisi dalam jus bit, termasuk zat besi dan antioksidan, mendukung sintesis hemoglobin dan kesehatan kardiovaskular, sehingga memberikan efek jangka panjang dalam mengurangi risiko anemia. Dari studi ini menunjukkan bahwa jus buah bit adalah intervensi yang efektif dan dapat diakses untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia. Intervensi ini dapat menjadi solusi alternatif yang praktis untuk mencegah dan menangani anemia secara non-farmakologis.

Kata kunci: anemia; hemoglobin; intervensi non-farmakologis; jus buah bit; remaja putri

## ***THE EFFECT OF BEETLE JUICE CONSUMPTION ON HEMOGLOBIN LEVELS IN ADOLESCENT GIRLS WITH ANEMIA: LITERATURE REVIEW***

### **ABSTRACT**

*Anemia is a common health problem among adolescent girls, mainly caused by iron deficiency triggered by menstruation and high nutritional needs. One non-pharmacological approach that can increase hemoglobin levels is through the consumption of beetroot juice, which is rich in iron, vitamin C, and folate. This study aims to evaluate the effectiveness of beetroot juice in increasing hemoglobin levels in anemic adolescent girls through a literature review covering several recent studies between 2019 and 2023. Used is a literature review of articles that meet the inclusion criteria based on population, intervention, comparison, and expected outcomes. The articles used are from 2019 to 2023. The search was conducted using the keywords: "Beetroot" AND Anemia AND Adolescents. The review shows that consumption of beetroot juice significantly increases hemoglobin levels in anemic adolescent girls. Studies by Purba et al. (2021) and Miftakul Munawaroh & Winarni (2023) reported a significant increase in hemoglobin levels after regular consumption of beetroot juice for seven to fourteen days. The combination of beetroot juice with jaggery or guava has also been shown to provide optimal additional effects in increasing hemoglobin. Shows that the nutritional content of beetroot juice, including iron and antioxidants, supports hemoglobin synthesis and cardiovascular health, thus providing long-term effects in reducing the risk of anemia. From this study shows that beetroot juice is an effective and accessible intervention to increase hemoglobin levels in anemic adolescent girls. This intervention can be a practical alternative solution to prevent and treat anemia non-pharmacologically.*

*Keywords: adolescent girls, Anemia, beetroot juice, hemoglobin, non-pharmacological intervention*

## **PENDAHULUAN**

Anemia merupakan masalah kesehatan umum di kalangan remaja putri, terutama karena mereka rentan terhadap defisiensi zat besi akibat menstruasi yang berlangsung setiap bulan dan kebutuhan zat gizi yang meningkat selama masa pertumbuhan (Safira et al., 2021; Sulistiana & Sari, 2022). Kondisi ini dapat berdampak negatif pada konsentrasi belajar, performa akademis, serta perkembangan fisik dan reproduksi remaja putri, yang berpotensi memengaruhi kualitas hidup mereka di masa depan (Ritonga & Maigoda, 2023). Salah satu metode non-farmakologis untuk meningkatkan kadar hemoglobin adalah melalui konsumsi jus buah bit, yang diketahui kaya akan zat besi, vitamin C, dan folat—nutrisi esensial yang mendukung pembentukan sel darah merah dan meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh (Damini, 2020; Fadlilah et al., 2023; Sukmaningtyas et al., 2024).

Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi jus buah bit efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia. Sebagai contoh, studi oleh Purba et al. (2021) menemukan bahwa konsumsi jus bit selama dua minggu meningkatkan kadar hemoglobin dari 11,47 g/dl menjadi 12,02 g/dl pada kelompok remaja putri anemia. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain oleh Devi dan Minerva (2020), yang melaporkan peningkatan hemoglobin dari 8,7 g/dl menjadi 11,04 g/dl setelah konsumsi jus bit secara teratur selama 30 hari. Kombinasi jus bit dengan bahan lain, seperti jaggery (gula merah), juga terbukti memberikan hasil yang lebih optimal. Damini (2020) menemukan bahwa kombinasi ini lebih efektif dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menunjukkan peningkatan signifikan pada kadar hemoglobin remaja putri. Penelitian oleh Patel dan Sharma (2020) mendukung temuan ini, di mana kombinasi jus bit dan jaggery menunjukkan peningkatan hemoglobin yang signifikan dibandingkan kontrol, dengan rata-rata kenaikan lebih dari 1 g/dl.

Lebih jauh lagi, kandungan antioksidan dan nitrat alami dalam buah bit memiliki manfaat tambahan bagi kesehatan sistem kardiovaskular, meningkatkan aliran darah, serta mengurangi risiko anemia jangka panjang. Hal ini dikonfirmasi oleh penelitian yang dilakukan oleh Fadlilah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa jus bit dapat mendukung pencegahan anemia dengan meningkatkan bioavailabilitas zat besi di dalam tubuh. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa konsumsi jus buah bit secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia. Sebagai contoh, studi oleh Purba et al. (2021) menemukan bahwa konsumsi jus buah bit selama dua minggu pada remaja anemia meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan, dari rata-rata 11,47 g/dl menjadi 12,02 g/dl. Temuan serupa dilaporkan oleh Devi dan Minerva (2020), yang mencatat peningkatan kadar hemoglobin dari 8,7 g/dl menjadi 11,04 g/dl setelah konsumsi jus bit secara teratur selama 30 hari. Selain itu, kombinasi jus bit dengan bahan lain, seperti jaggery (gula merah), juga menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan pada remaja putri anemia, dengan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (Patel & Sharma, 2020).

Beetroot (*Beta vulgaris*) memiliki kandungan nutrisi yang mampu mengoptimalkan penyerapan zat besi dan mendukung sintesis hemoglobin. Vitamin C dalam jus bit berperan dalam meningkatkan bioavailabilitas zat besi sehingga lebih efektif diserap tubuh (Safira et al., 2021). Oleh karena itu, tinjauan ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas konsumsi jus buah bit dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia, sebagai intervensi non-farmakologis yang potensial untuk mengatasi defisiensi zat besi pada populasi ini. Berdasarkan bukti ini, tinjauan ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas konsumsi jus buah bit dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia. Dengan pendekatan nutrisi berbasis tanaman seperti jus buah bit, diharapkan dapat ditemukan solusi non-farmakologis yang praktis untuk mengatasi masalah anemia di kalangan remaja putri.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka sebagai sumber data. Proses dimulai dengan pemilihan topik dan pemanfaatan database Google Scholar untuk mencari jurnal menggunakan kata kunci. Pencarian dibatasi pada periode 2019 hingga 2024, dengan frase seperti “Buah bit, Anemia, Remaja.” Sebanyak lima jurnal utama dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Salah satu kriteria inklusi yang digunakan adalah efektivitas jus buah bit dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja. Untuk menjaga orisinalitas tulisan dan menghindari plagiarisme, semua informasi diberikan sitasi yang sesuai, dan daftar pustaka dilengkapi dengan sumber referensi yang relevan. Artikel yang digunakan dengan rentang 2020 – 2023.

Tabel 1.  
Rumusan PICO

Kriteria	Inklusi (artikel yang direview)	Eksklusi (artikel yang tidak direview)
<i>Population</i> /populasi	Penderita Anemia pada Remaja	Bukan spesifik Penderita Anemia
<i>Intervention</i> /Tindakan	Memberikan Jus Buah Bit	Bukan Pemberian Jus Bit
<i>Comparation</i> /perbandingan	Kenaikan hemoglobin Menaikan hemoglobin pada penderita anemia	Bukan kenaikan hemoglobin Angka hemoglobin tetap atau meningkat
<i>Outcomes</i> /hasil diharapkan		
<i>Publication years</i> /tahun publikasi	Post 2019	Pre 2019
<i>Language</i> /Bahasa	Inggris dan Indonesia	Selain Inggris dan Indonesia

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2.  
Analisis Artikel

No	Author/ penulis	Nama jurnal vol (no), tahun, alamat doi/url jurnal	Judul	Metode (sample/subjek penelitian, instrument/alat ukur/intervensi/jenis dan waktu)	Hasil kesimpulan	Databases
1.	Rudolf Boyke Purba, Olga Lieke Paruntu, Irza Nanda Ranti, Vera Harikedua, Grace Langi, Jufri Sineke, Joice Mermy Laoh, Ellen Pesak, Yohanis Tomastola, Daniel Robert, Salman Salman (2021)	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences <a href="https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/6871">https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/6871</a>	Beetroot Juice and Red Spinach Juice to Increase Hemoglobin Levels in Adolescent Girls	Penelitian dilakukan sebagai eksperimen semu dengan pretest-posttest, desain kelompok kontrol non-setara, berlangsung dari Juni hingga November 2020 di Manado, Minahasa Utara, dan Bitung. Populasi target adalah remaja perempuan berusia 14-19 tahun yang menderita anemia, ditentukan oleh kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 12 g/dl. Sebanyak 25 gadis remaja anemia dipilih untuk setiap kelompok,	Jus Beetro: Setelah dua minggu mengonsumsi 150 cc jus bit setiap hari, tingkat Hb rata-rata peserta meningkat dari 11,47 g/dl menjadi 12,02 g/dl. Perubahan ini signifikan secara statistik ( $P < 0,05$ ) Jus Bayam Merah: Demikian pula, kelompok yang mengonsumsi jus bayam merah menunjukkan peningkatan kadar Hb dari 11,4 g/dl	Google scholar

					menjadi 12,08 g/dl, yang juga signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ )	
2	Miftakul Munawaroh dan Winarni (2023)	Jurnal Anestesi kesehatan dan jurnal kedokteran  <a href="https://jurnal.stikesdam4dip.ac.id/index.php/Anestesi/article/view/554">https://jurnal.stikesdam4dip.ac.id/index.php/Anestesi/article/view/554</a>	Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia	Studi ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain eksperimental, Peserta termasuk 21 gadis remaja anemia dari SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen, Setiap peserta mengkonsumsi jus bit dengan dosis 250 mL per hari selama 7 hari. Ini bertujuan untuk menilai efek jus pada kadar hemoglobin.	Tingkat Hemoglobin: Kadar hemoglobin rata-rata sebelum intervensi dicatat pada 11,414 g/dL. Setelah pengobatan 7 hari dengan jus bit, kadar hemoglobin rata-rata meningkat menjadi 11,757 g/dL, menunjukkan peningkatan rata-rata 0,343 g/dL. Signifikansi Statistik: Hasilnya signifikan secara statistik, dengan nilai $p < 0,001$ ( $P < 0,05$ ), menegaskan bahwa konsumsi jus bit memiliki efek positif pada peningkatan kadar hemoglobin pada peserta	Google scholar
3	Kartika Pibriyanti, Hurin Safira, Lulu' Luthfiya (2021)	Darussalam Nutrition Journal  <a href="https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/nutrition/article/view/5392">https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/nutrition/article/view/5392</a>	The Effectiveness Of Giving Beetroot Juice On Increasing Hemoglobin Levels Of Adolescent Women In Islamic Boarding School	Penelitian menggunakan metode pra-eksperimental dengan desain pretest-posttest satu kelompok. Ini berarti bahwa kelompok peserta yang sama diuji sebelum dan sesudah intervensi untuk mengukur perubahan kadar hemoglobin. Peserta: Penelitian ini melibatkan 30 wanita remaja berusia 15-19 tahun dari sekolah asrama Islam.	Kadar Hemoglobin: Rata-rata kadar hemoglobin sebelum dilakukan intervensi tercatat sebesar $12,03 \pm 1,90$ g/dL. Setelah pemberian intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi $13,60 \pm 1,67$ g/dL. Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada kadar hemoglobin sebagai hasil dari konsumsi jus bit. Signifikansi Statistik: Analisis menggunakan uji t berpasangan menghasilkan nilai	Google scholar

					p sebesar 0,001, yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan secara statistik pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi.	
4	Ambar Yanti dan Titin Eka Sugiadini (2023)	Jurnal Keperawatan Muhammadiyah  <a href="https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/19695">https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/19695</a>	Perbandingan Pemberian Buah Naga Dan Buah Bit Terhadap Kadar Hb Remaja Putri Di Pondok Pesantren Modern Ar-Rahman Kecamatan Tanjung Lubuk Kabupaten Oki Palembang	Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental. Penelitian ini melibatkan 24 remaja perempuan dari Pondok Pesantren Modern Ar-Rahman, dibagi menjadi dua kelompok: satu menerima buah naga dan yang lainnya menerima bit. Setiap kelompok diberi jus buah masing-masing (buah naga atau bit) sekali sehari selama 14 hari.	Tingkat Hb rata-rata untuk kelompok yang menerima buah naga sebelum intervensi adalah 10,225 g/dl, yang meningkat menjadi 10,650 g/dl setelah intervensi, dengan standar deviasi 0,1000 g/dl. Untuk kelompok bit, tingkat Hb rata-rata sebelum intervensi adalah 10,342 g/dl, dan tingkat pasca-intervensi adalah 11,017 g/dl, dengan standar deviasi 0,2368 g/dl	Google scholar
5	Dewi Nurlaela Sari, Yanyan Mulyani, Antri Ariani	Jurnal Kesehatan Komunitas  <a href="https://jurnal.htpa.ac.id/index.php/keskom/article/view/1383">https://jurnal.htpa.ac.id/index.php/keskom/article/view/1383</a>	The Impact of Red Guava and Beetroot Ice Cream on Teenage Females' Hemoglobin Levels	Studi ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pra-pasca satu kelompok. Intervensi terdiri dari penyediaan 250 cc bit dan es krim jambu biji merah setiap hari selama tujuh hari. Kadar hemoglobin peserta diukur menggunakan metode Point of Care Testing (POCT),	Sebelum intervensi, seluruh responden (100%) mengalami anemia tingkat sedang. Setelah mengonsumsi es krim, terjadi peningkatan signifikan pada kadar hemoglobin, dengan nilai p sebesar 0,000, yang menunjukkan perubahan signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa konsumsi rutin dan teratur jus bit serta es krim jambu biji merah dapat secara efektif menurunkan prevalensi anemia	Google scholar

---

pada remaja perempuan, menunjukkan potensinya sebagai strategi intervensi diet yang efektif.

---

Berdasarkan data yang disajikan dalam penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa konsumsi jus buah bit berperan signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia. Berikut adalah ringkasan hasil dari beberapa studi utama:

Purba et al. (2021): Studi ini menggunakan metode eksperimen semu dengan kelompok kontrol non-setara. Melalui intervensi jus bit selama dua minggu (150 ml per hari), peneliti menemukan peningkatan kadar hemoglobin rata-rata dari 11,47 g/dl menjadi 12,02 g/dl pada remaja putri anemia, dengan signifikansi statistik ( $p < 0,05$ ). Selain jus bit, kelompok yang mengonsumsi jus bayam merah juga menunjukkan peningkatan hemoglobin yang signifikan.

Miftakul Munawaroh dan Winarni (2023): Menggunakan desain eksperimental kuantitatif, penelitian ini dilakukan pada remaja putri anemia di SMP Darul Ihsan Muhammadiyah. Dosis 250 ml jus bit per hari selama tujuh hari menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin rata-rata dari 11,414 g/dl menjadi 11,757 g/dl, yang juga signifikan ( $p < 0,05$ ).

Kartika Pibriyanti et al. (2021): Dalam desain pretest-posttest satu kelompok, penelitian ini melibatkan 30 remaja putri asrama Islam yang mengonsumsi jus bit. Setelah intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 12,03 g/dl menjadi 13,60 g/dl. Dengan nilai  $p = 0,001$ , hasil ini menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan.

Ambar Yanti dan Titin Eka Sugiatini (2023): Studi kuasi-eksperimental ini membandingkan jus buah naga dan bit pada remaja putri. Hasilnya menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan pada kelompok bit, dari 10,342 g/dl menjadi 11,017 g/dl setelah 14 hari konsumsi.

Dewi Nurlaela Sari et al.: Menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pra-pasca, studi ini mengamati peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri setelah konsumsi es krim bit dan jambu biji merah. Semua responden menunjukkan anemia sedang sebelum intervensi, dan setelah tujuh hari, peningkatan hemoglobin signifikan tercatat ( $p < 0,05$ ).

Pengaruh konsumsi jus buah bit terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia telah menjadi topik penelitian yang menarik perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Berbagai studi telah menunjukkan bahwa jus buah bit memiliki efektivitas dalam meningkatkan kadar hemoglobin karena kandungan zat besi (Fe) dan vitamin C yang tinggi, yang mendukung penyerapan zat besi di dalam tubuh. Zat besi sendiri merupakan elemen kunci dalam produksi hemoglobin, yang sangat penting untuk mengatasi anemia. Hal ini terutama relevan bagi remaja putri yang memiliki risiko tinggi terkena anemia akibat kebutuhan nutrisi yang meningkat selama masa pertumbuhan serta kehilangan darah akibat menstruasi. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Purba et al. (2021) meneliti efektivitas jus bit pada remaja putri dengan anemia dan menemukan bahwa konsumsi jus ini selama dua minggu mampu meningkatkan kadar hemoglobin dari rata-rata 11,47 g/dL menjadi 12,02 g/dL secara signifikan (Purba et al., 2021). Hasil ini sejalan dengan penelitian lain oleh Devi dan Minerva (2020), yang mengamati

peningkatan kadar hemoglobin dari 8,7 g/dL menjadi 11,04 g/dL setelah konsumsi rutin jus bit selama 30 hari pada remaja putri dengan anemia (Devi & Minerva, 2020).

Penelitian oleh Priya dan Malarvizhi (2013) juga mencatat bahwa konsumsi jus bit selama 20 hari menghasilkan peningkatan signifikan pada kadar hemoglobin pada remaja putri anemia, memperkuat bukti manfaat jus bit dalam memperbaiki kondisi anemia pada kelompok usia ini (Priya & Malarvizhi, 2013). Selain itu, beberapa studi lainnya mengeksplorasi kombinasi jus bit dengan bahan alami lain, seperti gula jawa, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Patel dan Sharma (2020). Kombinasi tersebut terbukti efektif meningkatkan kadar hemoglobin, sehingga memberikan alternatif alami yang lebih variatif untuk mengatasi anemia (Patel & Sharma, 2020). Di sisi lain, penelitian oleh Safira et al. (2021) menemukan bahwa konsumsi jus bit sebanyak 200 ml per hari selama tujuh hari di sebuah pesantren juga menghasilkan peningkatan hemoglobin yang signifikan pada remaja putri anemia. Hasil ini menunjukkan bahwa jus bit dapat menjadi alternatif praktis dalam mendukung peningkatan hemoglobin pada kondisi anemia di lingkungan pendidikan asrama (Safira et al., 2021). Penelitian lain, seperti yang dilakukan oleh Putri et al. (2021), juga mendukung pentingnya asupan vitamin C dalam penyerapan zat besi. Dalam studi ini, konsumsi jus jambu merah, yang tinggi vitamin C, terbukti meningkatkan kadar hemoglobin selama menstruasi pada remaja putri. Penemuan ini mengindikasikan bahwa konsumsi vitamin C bersama jus bit dapat memperkuat efek peningkatan hemoglobin (Putri et al., 2021).

Studi tambahan oleh Damini (2020) juga menyoroti bahwa kombinasi jus bit dan gula jawa secara signifikan meningkatkan hemoglobin pada remaja putri anemia, menegaskan manfaat jus bit dan kombinasi bahan-bahan alami dalam mengatasi anemia (Damini, 2020). Selain bit, kombinasi buah atau bahan tambahan lain seperti buah naga merah yang dikombinasikan dengan serbuk daun kelor, seperti yang dilaporkan dalam studi oleh Ritonga et al. (2023), juga menunjukkan peningkatan hemoglobin yang signifikan pada remaja anemia. Kombinasi ini menunjukkan bahwa bahan alami lain dengan kandungan vitamin C dan zat besi tinggi dapat mendukung efektivitas jus bit dalam meningkatkan kadar hemoglobin (Ritonga et al., 2023). Dengan bukti yang konsisten dari berbagai studi ini, dapat disimpulkan bahwa jus bit memiliki efek positif yang signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia, terutama jika dikombinasikan dengan sumber vitamin C lainnya atau bahan alami pendukung. Strategi ini dapat menjadi alternatif alami yang bermanfaat dalam mengatasi anemia tanpa perlu intervensi obat yang kompleks, memberikan solusi yang mudah diterapkan dan memiliki potensi manfaat kesehatan yang luas bagi remaja putri di berbagai lingkungan.

## **SIMPULAN**

Secara keseluruhan, konsumsi jus buah bit memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia. Dengan manfaat nutrisi yang kaya serta sifat antioksidan dan nitrat, jus bit dapat menjadi solusi praktis dalam menangani anemia tanpa memerlukan intervensi medis yang kompleks. Kombinasi dengan bahan tambahan seperti jaggery dan jambu biji lebih lanjut memperkuat hasil intervensi ini, menjadikannya opsi yang layak dan mudah diakses bagi populasi remaja.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Damini, B. P. (2020). Effectiveness of beetroot juice with jaggery on haemoglobin level among the adolescent girls. *Indian Journal of Applied Research*. Link
- Devi, K. R., & Minerva, M. (2020). Effectiveness of beetroot juice in increasing the haemoglobin level among adolescent girls in selected colleges at Kolar. *RGUHS Journal of Nursing Sciences*. [https://doi.org/10.26715/rjns.10\\_1\\_2](https://doi.org/10.26715/rjns.10_1_2) Link
- Kartika Pibriyanti, H., Safira, H., & Luthfiya, L. (2021). The Effectiveness Of Giving Beetroot Juice

On Increasing Hemoglobin (Hb) Levels Of Adolescent Women In Islamic Boarding School. Darussalam Nutrition Journal. <https://doi.org/10.21111/DNJ.V5I1.5392>.

- Miftakul Munawaroh, & Winarni. (2023). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia. *Jurnal Anastesi Jurnal Kesehatan dan Jurnal Kedokteran*. Link: Miftakul Munawaroh & Winarni, 2023.
- Patel, D. B., & Sharma, A. (2020). A study to assess the effectiveness of beetroot juice with jaggery on haemoglobin level among adolescent girls. *Indian Journal of Applied Research*. Link
- Priya, N., & Malarvizhi, M. (2013). Beet root juice on haemoglobin among adolescent girls. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. <https://doi.org/10.9790/1959-0210913> Link
- Purba, R. B., Paruntu, O. L., Ranti, I. N., Harikedua, V. T., Langi, G., Sineke, J., Laoh, J. M., Pesak, E., Tomastola, Y. A., Robert, D., & Salman, S. (2021). Beetroot Juice and Red Spinach Juice to Increase Hemoglobin Levels in Anemic Adolescent Girls. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6871>.
- Putri, M. A., Aminah, S., Dewi, R. K., Sustamy, R. P., & Kusumawati, L. S. (2023). The effect of red guava (*Psidium guajava* L.) juice on hemoglobin levels during menstruation in adolescent girls. *Journal of Global Research in Public Health*. <https://doi.org/10.30994/jgrph.v8i1.428> Link
- Ritonga, E. A. W., & Maigoda, T. (2023). Effects of a mixture *hylocereus polyrhizus* (red dragon fruit) juice and moringa leaf powder towards hemoglobin level in adolescent girls. *Action: Aceh Nutrition Journal*. <https://doi.org/10.30867/action.v8i3.1088> Link
- Safira, H., Pibriyanti, K., & Fathimah, F. (2021). The effectiveness of giving beetroot juice on increasing haemoglobin levels of adolescent women in Islamic boarding school. *Darussalam Nutrition Journal*. <https://doi.org/10.21111/DNJ.V5I1.5392> Link
- Sari, D. N., Mulyani, Y., & Ariani, A. (2023). The Impact of Red Guava and Beetroot Ice Cream on Teenage Females' Hemoglobin Levels. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. <https://doi.org/10.30867/action.v8i3.1088>.
- Sukmaningtyas, Retno Dewi, Tri Yuniarti, and Aris Widiyanto. "Optimalisasi Efektivitas Jus Buah Bit terhadap Remaja Perempuan dengan Anemia: Literature Review." *Journal of Language and Health* 5.2 (2024): 517-524.
- Yanti, A., & Sugiatini, T. E. (2023). Perbandingan Pemberian Buah Naga Dan Buah Bit Terhadap Kadar Hb Remaja Putri Di Pondok Pesantren Modern Ar-Rahman Kecamatan Tanjung Lubuk Kabupaten Oki Palembang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. Link: Ambar Yanti & Titin Eka Sugiatini, 2023.