

Pengaruh Konsumsi Kombinasi Jus Bayam dan Jambu Biji terhadap Kenaikan Kadar Hb pada Mahasiswa

Anggit Kartikasari^{1,*}, Indrayani²

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan, Jl. Lingkar Kadugede No. 2, Kuningan, Jawa Barat, 45561, Indonesia

¹ anggit861@gmail.com *; ² indriadit15@gmail.com;

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20-11-2023

Revised: 20-12-2023

Accepted: 30-12-2023

Keywords

Hb Level,
Combination of Spinach and
Guava Juice

ABSTRACT

Iron deficiency anemia is a decrease in the number of red blood cells caused by too little iron. Based on a preliminary study of 10 respondents, it was found that 60% of respondents had anemia and 40% did not have anemia. The study aims to determine the effect of a combination of spinach and guava juice on increasing in Hb levels. The research uses quantitative methods with the type of experimental Quasi research and the design used is Nonequivalent Time Sample Design or One Group Pretest-Posttest Design. The total population of Students is 69 people with purposive sampling technique obtained samples of 18 people. The analyses used are univariate and bivariate using Paired Sample T Test. The results of the seven-day study showed that the rate of anemia before juice was 22.2% and after juice is 5.6%. The average increase in Hb levels before Juice was 12.2 gr/dl and after Juice is 13,0 g/dl with a difference of 0.8 gr/ dl, using Paired Sample T Test obtained a p-value of 0.001 ($p < 0.05$). The results of the study show that there was an effect of combined consumption of spinach and guava juice on increasing hemoglobin levels in Midwifery Students of Institute of Health Science Kuningan in 2019. Recommendations for health professionals, especially midwives, to provide services for anemia prevention through health promotion and for midwifery institutions are used for advanced research.

1. Pendahuluan

Anemia pada remaja putri dipengaruhi diantaranya oleh pola makan dan pola menstruasi yang diantaranya ditandai dengan 5L (Lesu, Lemah, Letih, Lelah dan Lalai). Menstruasi pada remaja putri merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan Anemia karena disebabkan kehilangan komponen darah selain itu remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badannya sehingga banyak remaja putri yang membatasi konsumsi makan sehingga kurangnya nutrisi yang dibutuhkan untuk pembentukan sel darah merah dapat mengakibatkan penurunan pengangkut oksigen pada darah. Akibatnya, remaja putri lebih rentan terkena masalah kesehatan salah satunya Anemia.[1]

Anemia pada remaja perlu ditangani secara tepat karena jika tidak mendapatkan penanganan akan berdampak buruk bagi kesehatan. Dampak dari anemia mungkin tidak dapat langsung terlihat, tetapi dapat berlangsung lama dan mempengaruhi kehidupan remaja selanjutnya. Anemia pada remaja dapat berdampak panjang untuk dirinya dan juga untuk anak yang ia lahirkan kelak. Dampak dari anemia bagi remaja diantaranya adalah terganggunya pertumbuhan dan perkembangan, kelelahan, meningkatkan kerentanan terhadap infeksi karena sistem kekebalan tubuh yang menurun, menurunkan fungsi dan daya tahan tubuh, lebih rentan terhadap keracunan dan terganggunya fungsi kognitif. [2]

Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada remaja sebesar 32%, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita anemia. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi

yang tidak optimal dan kurangnya aktifitas fisik.[3] Angka kejadian anemia pada kelompok remaja di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2018 mencapai 41,5%. Melalui data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kuningan pada tahun 2018 di Kabupaten Kuningan ditemukan kasus sebanyak 22,6 % remaja putri yang mengalami anemia pada usia sekolah[4].

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan kadar Hemoglobin (Hb) yaitu dengan meningkatkan cakupan suplementasi tablet besi (Fe) dan meningkatkan kualitas atau komposisi zat besi, misalnya dengan meningkatkan konsumsi bahan makanan tinggi besi seperti susu, daging, sayuran hijau atau buah. Zat besi merupakan salah satu zat terpenting bagi manusia untuk membentuk hemoglobin guna mengangkut oksigen ke sel-sel yang membutuhkan untuk metabolisme[5].

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Nelma tahun 2014, dari 8 lembar daun bayam merah dan hijau, Pada Bayam Merah diperoleh kadar Fe sekitar 2,63 mg% - 4,48 mg% sedangkan pada Bayam Hijau diperoleh kadar Fe sekitar 6,66 mg% - 8,18 mg%. serta tidak ada satupun zat yang dapat membahayakan tubuh terkandung pada bayam[6].

Vitamin C mempunyai peran penting dalam pembentukan hemoglobin dalam darah, pada proses penyerapan zat besi dan makanan sehingga dapat diproses menjadi sel darah merah memerlukan bantuan vitamin C[7]. Selama absorpsi besi, bila total kalsium yang dikonsumsi antara 40-300 mg, maka akan terjadi interaksi antara kalsium dan zat besi. Jumlah kalsium ini dapat mengurangi penyerapan zat besi hingga 40% [8,9].

Buah jambu biji (*Psidium guajava*L.) merupakan salah satu jenis buah yang cukup dipercaya masyarakat dalam meningkatkan kadar hemoglobin selain harga yang lebih terjangkau ternyata buah jambu biji merah juga memiliki komposisi kandungan gizi. Ada dua jenis jambu biji yaitu jambu biji dengan warna daging buah merah dan jambu biji warna daging buah putih. Ke dua jenis tersebut berbeda dalam hal nilai gizi, ternyata jambu biji dengan daging buah merah memiliki profil nutrisi yang lebih komprehensif dan mengandung lebih banyak vitamin C. Jumlah vitamin C dalam jambu biji mirip dengan enam kali lipat jeruk, sepuluh kali lipat pepaya, tujuh belas kali lipat jambu biji, dan tiga puluh kali lipat pisang. Selain bermanfaat dalam mencegah anemia, vitamin C juga memiliki fungsi sebagai antioksidan dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan pembuluh kapiler, mencegah sariawan dan gusi berdarah. Jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) mempunyai komposisi kandungan gizi yang lebih komplit dengan kandungan vitamin C lebih tinggi, dimana kandungan gizi pada buah jambu biji merah ini memiliki khasiat bagi kesehatan tubuh, salah satunya yaitu bagi penderita anemia. Kandungan gizi yang ada di dalam buah tersebut memiliki potensi dalam meningkatkan kadar hemoglobin yang telah dibuktikan oleh beberapa peneliti baik pada ibu hamil, anak remaja maupun perlakuan pada tikus putih. [10]

Berdasarkan uraian di atas maka, peneliti bertujuan untuk mengetahui Adakah Pengaruh Konsumsi Kombinasi Jus Bayam dan Jambu Biji terhadap Kenaikan Kadar Hb pada Mahasiswa.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* dan rancangan yang digunakan yaitu *Nonequivalent Time Sample Design* atau *One Group Pretest-Posttest Design*. Jumlah populasi mahasiswa sebanyak 69 orang dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* diperoleh sampel sebanyak 18 orang. Penelitian ini hanya menggunakan 1 kelompok perlakuan saja yang diberikan jus bayam dan jambu biji, sebelumnya diperiksa kadar Hb dan sesudah pemberian jus bayam dan jambu biji di lakukan pemeriksaan hb kembali. Jus bayam dan jambu biji ini diberikan selama 7 hari. Jus ini di buat dari 100 gram bayam hijau dan 100 gram jambu biji. Analisa yang digunakan yaitu univariat dan bivariat dengan menggunakan Uji *Paired Sample T Test*.

3. Hasil Penelitian

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Anemia Sebelum Pemberian Jus Bayam Dan Jambu Biji

Anemia pada Mahasiswi	Mean Median	S.D	Minimal-Maksimal
Kadar Hb Sebelum diberikan jus bayam dan jambu biji	12.2 12.1	.550	11.1-13.2

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kadar Hb pada mahasiswa sebelum diberikan jus bayam dan jambu biji memiliki rata-rata 12,2 gr%, dengan median 12,1 gr% dan nilai standar deviasinya 0,550. Kadar Hb paling rendah adalah 11,1 gr% dan paling tinggi adalah 13,2 gr%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Anemia Sesudah Pemberian Jus Bayam Dan Jambu Biji

Anemia pada Mahasiswi	Mean Median	S.D	Minimal-Maksimal
Kadar Hb sesudah diberikan jus bayam dan jambu biji	13.0 13.1	.802	11.9-15.00

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa kadar Hb pada mahasiswa sebelum diberikan jus bayam dan jambu biji memiliki rata-rata 13.0 gr%, dengan median 13,1 gr% dan nilai standar deviasinya 0,802. Kadar Hb paling rendah adalah 11,9 gr% dan paling tinggi adalah 15 gr%.

Tabel 3. Perbedaan Kenaikan Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Konsumsi Kombinasi Jus Bayam dan Jambu Biji pada Mahasiswa

Variabel	N	Mean	SD	Min-Max	Selisih Mean	Sig (<i>P.value</i>)
Sebelum diberikan jus bayam dan jambu biji	18	12,2	0,550	11,1- 13,2	0,8	0,001
Sesudah diberikan jus bayam dan jambu biji	18	13,0	0,802	11,9-15,0		

Berdasarkan data dari tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan jus bayam dan jambu biji sebesar 0,8 gr/dl. Hasil uji *Paired Sample T Test* menunjukkan bahwa *P-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar Hb sesudah diberikan jus bayam dan jambu biji

4. Pembahasan

Hasil uji menggunakan *Paired Sample T Test* diperoleh hasil *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) menunjukkan hipotesis pada penelitian ini diterima artinya terdapat pengaruh konsumsi kombinasi jus bayam dan jambu biji terhadap kenaikan kadar Hb pada mahasiswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kenaikan kadar Hb pada mahasiswa terutama yang sedang menstruasi. Wanita pada saat menstruasi akan mengalami kehilangan zat besi, bila ditotal wanita mengalami kehilangan zat besi sebanyak 1,25 mg/hari. Volume darah yang keluar berkisar 30-50cc, kondisi tersebut kadang dapat menyebabkan wanita mengalami anemia.

Oleh karena itu cara untuk mencegah terjadinya anemia maka dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi, salah satunya mengkonsumsi kombinasi jus bayam dan jambu biji [11].

Makanan yang dapat digunakan sebagai penambah darah adalah makanan yang mengandung zat besi. Zat besi merupakan salah satu zat yang berfungsi untuk pembentukan Hb. Asupan zat besi sepenuhnya berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi. Disamping itu semua kandungan zat besi dapat diserap oleh tubuh kita. Bayam dan jambu biji memiliki kandungan zat besi dan vitamin c yang cukup tinggi untuk pembentukan Hb dan penyerapan zat besi. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin c. Peranan vitamin c dalam proses penyerapan zat besi yaitu membantu mereduksi besi Ferri (Fe^{3+}) menjadi Ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Proses reduksi tersebut akan semakin besar bila PH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 35% [12].

Hal ini menjelaskan bahwa bayam hijau memiliki manfaat baik bagi tubuh karena merupakan sumber vitamin dan zat besi untuk mencegah anemia sedangkan jambu biji memiliki kandungan vitamin c yang cukup tinggi sehingga sangat efektif untuk membantu penyerapan zat besi dalam tubuh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh mengkonsumsi kombinasi jus bayam dan jambu biji terhadap kenaikan kadar Hb. Oleh karena itu mengkonsumsi kombinasi jus bayam dan jambu biji efektif dalam menaikkan kadar Hb.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rohmatika (2015) di Puskesmas Gambirsari Surakarta selama 7 hari yang menunjukkan hasil adanya peningkatan kadar Hb yang signifikan setelah konsumsi ekstrak bayam hijau ($p < 0,05$). [13] Penelitian Umarianti (2018) menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada pemberian ekstrak bayam kepada ibu hamil dengan anemia ringan dengan hasil uji statistik *p-value* 0,000 ($p < 0,05$). [14] Sama halnya dengan penelitian Andaruni (2018) yang menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan tablet Fe dan jus jambu biji lebih cepat meningkatkan kadar Hb dengan nilai *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) [12].

5. Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsumsi jus bayam dan jambu biji berpengaruh terhadap kenaikan kadar Hb. Dengan demikian minuman jus ini dapat menjadi salah satu alternatif secara nonfarmakologi untuk meningkatkan kadar Hb pada saat menstruasi.

Referensi

- [1] Mardiyarningsih, E. Surjani, Utami N. Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. Jawa Tengah. Soedirman J Nurs 2015;10.
- [2] Kusmiran E. Kusmiran, E. (2016). Kesehatan reproduksi remaja dan wanita. Jakarta: Salemba Medika; 2016.
- [3] Riskesdas K. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). J Phys A Math Theor 2018;44:1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>.
- [4] Dinas Kesehatan Kabupaten. 8. Profil Kesehatan Kuningan 2018 2018:1–112.
- [5] Adrian, M. Wijatmadi B. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: Kencana Prenada Media Group; 2012.
- [6] Nelma. Analisis Kadar Besi (Fe) Pada Bayam Merah (*Iresine Herbstii Hook*) Dan Bayam Hijau (*Amaranthus Tricolor Sp*) Yang Dikonsumsi Masyarakat. J Pendidik Kim 2014;6.

-
- [7] World Health Organization, Williams a L, van Drongelen W, Lasky RE, Sanderson M, Lai D, et al. Guideline : Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. *World Heal Organ* 2012;46:323–9.
- [8] Waldvogel-Abramowski S, Waeber G, Gassner C, Buser A, Frey BM, Favrat B, et al. Physiology of iron metabolism. *Transfus Med Hemotherapy* 2014;41:213–21. <https://doi.org/10.1159/000362888>.
- [9] Harris S. The effect of calcium consumption on iron absorption and iron status. *Nutr Clin Care* 2002;5.
- [10] Hadi AS. Potensi Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L .) dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin. *J UNS* 2023;20:1–6.
- [11] Kristianti S, Wibowo TA, Winarsih. Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri, Bantul, Yogyakarta Tahun 2013. *J Stud Pemuda* 2014;3:33–8.
- [12] Rista Andaruni NQ, Nurbaety B. Efektivitas Pemberian Tablet Zat Besi (Fe), Vitamin C Dan Jus Buah Jambu Biji Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Remaja Putri Di Universitas Muhammadiyah Mataram. *Midwifery J J Kebidanan UM Mataram* 2018;3:104. <https://doi.org/10.31764/mj.v3i2.509>.
- [13] Rohmatika D. Perbandingan Pengaruh Pemberian Ekstrak Bayam Hijau Dengan Preparat Fe Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil. *J Kesmadaska* 2016;7:60–8.
- [14] Rohmatika D, Umarianti T. Efektifitas Pemberian Ekstrak Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Ringan. *J Kebidanan* 2018;9:165. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v9i02.318>.