

Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Menggala

Mutiara Rini Selviana^{1*}, Rina Sri Widayati²

^{1,2} Universitas 'Aisyiah Surakarta, Indonesia

Jl. Kapulogo No.3, Pajang, Laweyan, Surakarta, Jawa Tengah

Korespondensi penulis: mutiarariniselviana.students@aiska-university.ac.id*

Abstract Background : Adolescent girls are susceptible to anemia because they experience menstruation, where menstruation can cause a decrease in hemoglobin levels, thus requiring special attention to iron needs. The results of the 2021 Riskesdas showed an increase in the rate of anemia in adolescents with a female sample of 22.7%. The effort taken is to drink green bean juice because it contains iron and vitamin C which helps increase hemoglobin levels. **Objective :** to determine the effect of giving Green Bean Juice on increasing Hemoglobin levels in adolescent girls. **Method :** The research design was Pre Experiment and One Group Pretest Posttest approach, a sample of 20 young women from class XI, the sample used was random sampling. Test the analysis using the Paired Simple T Test. **Research results :** The results of the Paired Simple T Test based on the Hb value before and after treatment showed a significant value of $0.000 < 0.05$ with an average increase of 1.2 gr/dl. **Conclusion :** There is an effect of giving Green Bean Juice on increasing Hemoglobin levels in young women at SMA Negeri 1 Menggala Tulang Bawang.

Keywords: Green Bean, Hemoglobin, Adolescent girl

Abstrak. Latar Belakang : Remaja putri rentan terjadi anemia karena mengalami menstruasi dimana menstruasi dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin sehingga memerlukan perhatian khusus pada kebutuhan zat besi. Hasil Riskesdas 2021 terjadi peningkatan angka anemia pada remaja dengan sampel berjenis kelamin perempuan sebesar 22,7%. Upaya yang dilakukan yaitu dengan minum sari kacang hijau karena mengandung zat besi dan vitamin C yang membantu peningkatan kadar hemoglobin. Tujuan : untuk mengetahui pengaruh pemberian Sari Kacang Hijau terhadap peningkatan kadar Hemoglobin. Metode : Desain penelitian adalah *Pre-Experiment* dan pendekatan *One Group Pretest Posttest*, sampel sebanyak 20 orang remaja putri kelas XI, sampel yang digunakan adalah *random sampling*. Uji analisis menggunakan *Uji Paired Simple T Test*. Hasil penelitian : Hasil Uji Paired Simple T Test berdasarkan nilai Hb sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menunjukkan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ dengan nilai rata – rata peningkatan 1,2 gr/dl. Kesimpulan : Ada pengaruh pemberian Sari Kacang Hijau terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Menggala Tulang Bawang.

Kata kunci: Kacang Hijau, Hemoglobin, Remaja Putri

1. LATAR BELAKANG

Masa remaja yaitu masa transisi dari masa anak menuju masa dewasa dalam rentang usia 10-19 tahun (Zaimy et al., 2021). Masa remaja adalah masa terjadinya perubahan yang berlangsung cepat pada hal pertumbuhan fisik, kognitif maupun psikologis atau tingkah laku. Remaja putri memerlukan perhatian khusus dalam hal kebutuhan zat besi karena pertumbuhan dan datangnya menstruasi, dimana menstruasi dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin sehingga pada remaja putri sangat rentan terjadi anemia (Carolin et al., 2021).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, Kejadian anemia di Indonesia yaitu dengan proporsi anemia ada dikelompok umur 15-24 tahun berkisar 18,4% (Kemenkes RI, 2018).

Pada data Riskesdas 2021 terjadi peningkatan angka anemia pada remaja yakni sebesar 32% dengan sampel berjenis kelamin perempuan sebesar 22,7%.

Dampak pada remaja putri yang mengalami anemia jika tidak ditangani yaitu menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal, menurunkan kemampuan fisik, mengakibatkan muka pucat, meningkatkan resiko menderita penyakit infeksi karena daya tahan tubuh menurun, menurunkan produktivitas aktifitas (Carolin et al., 2021).

Pencegahan dan penanggulangan anemia dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan cara farmakologi (Tablet Fe) dan non farmakologi. Selain dengan meminum tablet tambah darah (TTD) kebutuhan zat besi dapat dipenuhi melalui asupan nutrisi salah satunya yaitu dengan melakukan fortifikasi makanan yaitu sari kacang hijau (Tyas, 2023).

Pada penelitian Rusniwati dan Shanti 2023, menunjukkan bahwa adanya peningkatan kadar hemoglobin sesudah mengonsumsi minuman sari kacang hijau selama 4 hari didapatkan nilai $p\text{ value} = 0,00 < 0,05$ maka disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian sari kacang hijau selama 4 hari terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 1 Sungai Kakap (Rusniwati & Shanti, 2024)

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Menggala.

2. KAJIAN TEORITIS

Masa remaja merupakan masa dimana individu mengalami perubahan-perubahan dalam aspek kognitif (pengetahuan), emosi (perasaan), social (interaksi) dan moral (akhlak). Masa remaja disebut juga sebagai masa peralihan atau masa penghubung antara masa anak-anak menuju masa dewasa (Rima et al, 2020).

Hemoglobin adalah protein yang ada di dalam sel darah merah. Protein ini yang membuat darah berwarna merah. Hemoglobin tersusun dari protein globin, protofirin dan besi. Jika jumlah atau bentuk hemoglobin mengalami kelainan, sel darah merah tidak dapat berfungsi dengan baik dalam mengangkut oksigen dan karbondioksida.

Anemia ialah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah (hemoglobin) tidak mencukupi kebutuhan fisiologis. Anemia dikatakan sebagai suatu kondisi tidak mencukupinya cadangan zat besi sehingga terjadi kekurangan penyaluran zat besi ke jaringan tubuh (Utami et al., 2021). Pada remaja dikategorikan anemia jika kadar hemoglobin $< 12\text{ mg/dL}$. Tanda-tanda anemia yaitu : Lemah,

letih, lesu, lunglai dan lemas (5L), Pucat pada telapak tangan, wajah dan gusi, Sesak nafas, Pusing dan mudah mengantuk, Mata berkunang-kunang.

Upaya penanggulangan dan pencegahan anemia yaitu : Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi hewani maupun zat besi nabati, Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi, Suplementasi zat besi sesuai anjuran pemerintah diberikan 1 tablet/minggu, serta Pengobatan penyakit penyerta seperti Kekurangan energi Kronis (KEK), cacangan, TBC dan HIV-AIDS (Ningtyias et al., 2022)

Kacang hijau merupakan salah satu kacang-kacangan yang memiliki kandungan zat besi yang tinggi dan mengandung zat-zat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah. Kacang hijau mengandung vitamin dan mineral berupa Kalsium, fosfor, kalium, zat besi, folat, vitamin B, vitamin C, karbohidrat dan beragam nutrisi lainnya (Safitri, 2023).

Sejalan dengan penelitian Rusniwati dan Shanti tahun 2024, sebelum diberikan sari kacang hijau (*Pre Test*) sebanyak 7 siswi mengalami anemia ringan, 7 siswi mengalami anemia sedang dan 1 siswi mengalami anemia berat. Setelah diberikan sari kacang hijau (*Post test*) kadar hemoglobin siswi sebanyak 10 siswi dalam kondisi normal, 4 siswi mengalami anemia ringan dan 1 siswi mengalami anemia sedang. Hal ini menunjukkan ada pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *pre eksperimen* dengan pendekatan *one group pretest and posttest design*, dengan subjek penelitian yaitu remaja putri yang telah menstruasi. Sampel berjumlah 20 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan alat ukur kadar hemoglobin yaitu *Easy Touch GCHB*.

Pemberian sari kacang hijau sebanyak 100 gram dan dimasak dalam 500 ml dan disaring menjadi 250 ml diberikan 1 hari sekali selama 4 hari. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *Paired T-Test*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Analisis Univariat

Tabel 1 Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan sari kacang hijau

Kadar Hemoglobin	N	Mean	Min	Max
Pretest	20	11,9 gr/dl	11,1 gr/dl	12,7 gr/dl

Sumber Data : Data primer,2024

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan Sari Kacang Hijau yaitu sebesar 11,9 gr/dl dengan hemoglobin paling rendah 11,1 gr/dl dan hemoglobin paling tinggi sebesar 12,7 gr/dl

Tabel 2 Rata-rata kadar hemoglobin setelah diberikan sari kacang hijau

Kadar Hemoglobin	N	Mean	Min	Max
Posttest	20	13,1 gr/dl	12,1 gr/dl	14,4 gr/dl

Sumber Data : Data primer,2024

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui rata-rata kadar hemoglobin setelah diberikan sari kacang hijau yaitu sebesar 13,1 gr/dl dengan hemoglobin paling rendah adalah 12,1 gr/dl dan hemoglobin tertinggi adalah 14,4 gr/dl.

b. Analisis Bivariat

Uji Normalitas

Tabel 3 Hasil uji normalitas

Hasil	Kelompok	Sig.
	Pre-Test	0,069
	Post-Test	0,060

Sumber Data : Data primer,2024

Hasil Uji normalitas *Shapiro Wilk* menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang dapat diartikan bahwa kadar hemoglobin sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berdistribusi normal sehingga analisis data menggunakan uji parametrik, yaitu *Paired Simple T Test*.

Uji Pengaruh

Tabel 4 Hasil Uji Pengaruh

Kadar Hb	Mean	p-value
Pre-Test	11,9 gr/dl	
Post-Test	13,1 gr/dl	0,000
Selisih	1,2 gr/dl	

Sumber Data : Data primer,2024

Berdasarkan tabel 4 hasil uji *Paired Simple T Test* diketahui kadar Hemoglobin sebelum diberikan sari kacang hijau sebesar 11,9 gr/dl dan sesudah diberikan sari kacang hijau sebesar 13,1 gr/dl. Terjadi peningkatan sebesar 1,2 gr/dl. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar Hemoglobin.

Pembahasan

a. Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan sari kacang hijau

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan Sari Kacang Hijau yaitu sebesar 11,9 gr/dl dengan hemoglobin paling rendah 11,1 gr/dl dan hemoglobin paling tinggi sebesar 12,7 gr/dl.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rusniwati dan Shanti 2024, dimana dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pada umumnya responden sebelum diberikan minuman sari kacang hijau mengalami anemia ringan, sedang maupun berat (Rusniwati & Shanti, 2024).

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah (hemoglobin) tidak mencukupi kebutuhan fisiologis. Pada remaja dikategorikan anemia apabila kadar hemoglobin berada di angka < 12 gr/dl (Utami et al., 2021). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Carolin et al, 2021 menyatakan bahwa remaja putri memiliki resiko sepuluh kali lipat mengalami anemia daripada remaja pria. Selain disebabkan oleh ketidakseimbangan asupan gizi, faktor pertumbuhan dan siklus menstruasi bulanan sehingga remaja putri membutuhkan lebih banyak asupan zat besi (Carolin et al,2021) dimana hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra et al, 2020 yang mengatakan bahwa volume darah yang keluar setiap bulannya berkisar 30-50 cc perbulan. Hal ini yang mengakibatkan wanita kehilangan zat besi sebanyak 12-15 mg perbulan atau 0,4 - 0,5 mg per hari (Putra et al., 2020).

Beberapa tanda dan Gejala umum anemia yaitu Lemah, letih, lesu, lunglai dan lemas (5L), pucat pada telapak tangan, wajah dan gusi, sesak nafas, pusing, mudah mengantuk dan mata berkunang-kunang (Utami et al., 2021). Adapun dampak anemia pada remaja yaitu : Menurunnya daya tahan tubuh, Menurunkan kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan otak serta menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kinerja/kerja (Kemenkes RI, 2018).

Pada penelitian ini responden yang digunakan adalah remaja putri. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan alat pemeriksaan hemoglobin (*Easy Touch GCHb*). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif pengobatan secara non-farmakologi sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan meminimalisir efek samping atau dampak negatif dari penggunaan obat-obatan.

b. Rata-rata kadar hemoglobin setelah diberikan sari kacang hijau

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui rata-rata kadar hemoglobin setelah diberikan sari kacang hijau yaitu sebesar 13,1 gr/dl dengan hemoglobin paling rendah adalah 12,1 gr/dl dan hemoglobin tertinggi adalah 14,4 gr/dl.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rusniwati & Shanti (2024) menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin terhadap responden setelah diberikan sari kacang hijau, meskipun beberapa ada yang tidak drastis peningkatannya. Sesudah diberikan sari kacang hijau rata-rata responden berada di kategori hemoglobin normal, ringan dan sedang. (Rusniwati & Shanti, 2024).

Sari Kacang Hijau merupakan produk olahan dari kacang hijau yang memiliki manfaat salah satunya dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin. Pemberian sari kacang hijau (250cc/100gr) selama 4 hari berturut – turut pada remaja putri anemia dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$ (Rusniwati & Shanti, 2024). Penelitian lain menyebutkan peningkatan kadar hemoglobin dalam darah secara signifikan karena kacang hijau mengandung zat besi yang tinggi, asam folat, seng, vitamin A dan vitamin C. Kacang hijau banyak mengandung vitamin C dimana manfaat vitamin C adalah meningkatkan kemampuan absorpsi Fe non heme sebesar 4x lipat. Vitamin C mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) diusus halus sehingga mudah di absorpsi, proses reduksi tersebut akan menjadi semakin besar apabila pH didalam lambung semakin meningkat sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30% (Maulina et al, 2022).

c. Pengaruh pemberian sari kacang hijau

Berdasarkan Tabel 4 hasil analisis menggunakan uji *paired T-Test* diperoleh hasil *p-value* 0.000 dimana $0.000 < 0,05$ hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan setelah pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Menggala, Lampung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sari kacang hijau efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

Menurut penelitian Tyas, 2023 Kacang hijau salah satu sumber bahan makanan yang memiliki zat gizi serta manfaat yang baik bagi kesehatan tubuh. Salah satu manfaat dari kacang hijau sebagai tambahan asupan zat besi dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Kacang hijau tidak hanya berfungsi apabila terjadi saat kekurangan zat besi dalam tubuh. Akan tetapi, dapat juga menjaga kestabilan atau keseimbangan zat besi (Tyas, 2023).

Menurut penelitian Rusniwati dan Shanti (2024), Kacang hijau dianggap sebagai sumber bahan makanan padat gizi. Tidak hanya zat besi tetapi kandungan asam amino biji kacang hijau cukup lengkap yang terdiri dari asam amino esensial dan juga asam amino non esensial juga kandungan protein, karbohidrat dan lemak pada kacang hijau mendukung proses sintesis hemoglobin (Rusniwati & Shanti, 2024).

Berdasarkan penelitian Mayulu et al 2023 mengatakan bahwa Minuman yang berasal dari ekstrak kacang hijau adalah sumber nutrisi yang kaya akan vitamin A, vitamin C, zat besi dan seng. Tidak hanya itu proses sintesis hemoglobin juga dibantu oleh protein, karbohidrat dan lemak yang terdapat dalam kacang hijau. Oleh karena itu, minuman kacang hijau merupakan alternatif yang baik untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah dan mencegah kekurangan zat besi. (Mayulu et al., 2023)

Dengan demikian pemberian sari kacang hijau memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Hal ini menunjukkan bahwa sari kacang hijau efektif dalam peningkatan kadar hemoglobin, dengan begitu remaja putri dapat menggunakan sari kacang hijau sebagai terapi alternatif non farmakologi untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

Keterbatasan Penelitian

Peneliti tidak dapat mengendalikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin sehingga menyebabkan hasil yang berbeda pada setiap responden.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Menggala” dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Rata – rata kadar Hemoglobin responden sebelum diberikan Sari Kacang Hijau yaitu 11,9 gr/dl.
- b. Rata – rata kadar Hemoglobin responden sesudah diberikan Sari Kacang Hijau yaitu 13,1 gr/dl
- c. Ada pengaruh pemberian Sari Kacang Hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin

Saran

Sari Kacang Hijau dapat dijadikan sebagai solusi terapi non farmakologi untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

DAFTAR REFERENSI

- Budiarti, A., Anik, S., & Wirani, N. P. G. (2021). Studi fenomenologi penyebab anemia pada remaja di Surabaya. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(2). <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i2.246>
- Carolin, B. T., Suprihatin, Indirasari, & Novelia, S. (2021). Pemberian sari kacang hijau untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada siswi anemia. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1), 109–114. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i1.111>
- Maulina, N., Choirunissa, R., & Azzahroh, P. (2022). Pengaruh sari kacang hijau dan tablet FE terhadap kadar hemoglobin remaja putri dengan anemia di MTs Ar Roudloh Kabupaten Bandung tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 57–71. <https://doi.org/10.37012/jik.v14i1.811>
- Mayulu, C. B. D., Djalil, R. H., & Ismawati. (2023). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri anemia di MAN Model Manado. *Vitamedica: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 1(4), 21–33.
- Ningtyias, F., Aryatika, K., Mufidah, L., Irmayanti, S., & Soleha, S. (2022). Buku anemia. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.365>
- Putra, K. A., Munir, Z., & Siam, W. N. (2020). Hubungan kepatuhan minum tablet Fe dengan kejadian anemia (Hb) pada remaja putri di SMP Negeri 1 Tapen Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8(1), 49–61. <https://doi.org/10.33650/jkp.v8i1.1021>
- Putranti, D. (2023). Kandungan sari kacang hijau. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(2), 1–23.
- Ratnasari, D., Dewi Rahmawati, Y., Fajarini, H., & Nafisyah, D. (2021). Potensi kacang hijau sebagai makanan alternatif penyakit degeneratif. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 1(2), 90–96. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.365>

- Rusniwati, S., & Shanti, E. F. A. (2024). Pengaruh pemberian minuman sari kacang hijau (*Vigna radiata*) terhadap remaja putri dengan anemia di SMPN 1 Sungai Kakap Kabupaten Kuburay. *Journal of Health Sciences Leksia*, 1(1), 28–36.
- Safitri, E. Y. (2023). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri di SMAN 1 Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran tahun 2022. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 4(2), 99–106. <https://doi.org/10.30604/jaman.v4i2.1108>
- Tyas, M. A. R. (2023). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin (Hb) darah saat menstruasi pada remaja putri di SMAN 1 Godean tahun 2022. *Journal of Midwifery and Health Research*, 1(2), 46–52. <https://doi.org/10.36743/jmhr.v2i1.482>
- Utami, A., Margawati, A., Pramono, D., & Wulandari, D. R. (2021). Anemia pada remaja putri. *Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro*, 1(2). http://doc-pak.undip.ac.id/12690/1/Modul_Anemia.pdf
- Zaimy, S., Darma, I. Y., & Idaman, M. (2021). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama Putri Stikes Syedza Saintika Padang. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 4(1), 56–60.