

Pengaruh Sari Kacang Hijau dan Tablet FE Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri dengan Anemia di MTs Ar Roudloh Kabupaten Bandung Tahun 2021

*Nurita Maulina¹⁾, Risza Choirunissa²⁾, Putri Azzahroh³⁾

^{1) 2) 3)} Program Studi DIV-Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional Jakarta

Corresponden Author : Risza Choirunnisa, risza.choirunissa@civitas.unas.ac.id

Received : 13 Januari 2022

Accepted : 8 Maret 2022

Published : 30 Maret 2022

DOI : <https://doi.org/10.37012/jik.v14i1.811>

Abstrak

Prevalensi angka kejadian anemia pada remaja putri di negara-negara berkembang menurut WHO pada tahun 2018 masih tinggi yaitu sekitar 53,7%. Pemerintah Indonesia telah mencanangkan program konsumsi tablet Fe untuk remaja putri di SMP dan SMA. Namun, penyerapan tablet Fe akan maksimal jika dikonsumsi bersamaan dengan Vitamin C. Sari Kacang Hijau mengandung zat besi dan vitamin C yang tinggi dan dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian Sari Kacang Hijau dan Tablet Fe terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di MTs Ar Roudloh Kabupaten Bandung. Penelitian *Quasi-experiment* menggunakan rancangan *pre-test post-test two groups design*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 32 orang remaja anemia, terdiri dari 16 sampel perlakuan dan 16 sampel kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. data dianalisis menggunakan *uji independent t test*. Rerata kadar Hb remaja putri sebelum (*pretest*) pada kelompok intervensi adalah 10,6 gr/dl dan kadar Hb setelah intervensi adalah 12,22 gr/dl. Rerata kadar Hb remaja putri sebelum (*pretest*) pada kelompok kontrol adalah 10,33 Gr/dl. Dan kadar Hb setelah (*pretest*) pada kelompok kontrol adalah 10,96 gr/dl. Hasil uji statistik *independent t test* menunjukkan nilai *p value* =0,000 lebih kecil dari nilai α (0,05) yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kadar Hb sesudah pemberian sari kacang hijau dan pemberian tablet Fe dengan hanya diberikan tablet Fe saja.

Kata Kunci : Sari Kacang Hijau, Tablet Fe, Hemoglobin.

Abstract

The prevalence of anemia in adolescent girls in developing countries according to WHO in 2018 was still high, which was around 53.7%. The Indonesian government has launched a program for consuming Fe tablets for adolescent girls in junior and senior high schools. However, absorption of Fe tablets will be maximized when taken together with Vitamin C. Green Bean Extract contains high iron and vitamin C and can be an alternative in increasing hemoglobin levels. The purpose to this study was to determine the effect of giving Green Bean Extract and Fe Tablets on hemoglobin levels in adolescent girls with anemia at MTs Ar Roudloh, Bandung Regency. This quasi-experimental study used a pre-test post-test two groups design. The sample in this study was 32 anemic adolescents consisting of 16 treatment samples and 16 control samples. The sampling technique used was purposive sampling. Data were analyzed using independent t test. The average Hb level of adolescent girls before (pretest) in the intervention group was 10.6 g/dl and the Hb level after the intervention was 12.22 g/dl. The average Hb level of adolescent girls before (pretest) in the control group was 10.33 Gr/dl and the Hb level after (pretest) in the control group was 10.96 g/dl. The results of the independent t test statistical test showed that the p value = 0.000 was smaller than the value (0.05), which means that there was a significant difference between Hb levels after administration of mung bean juice and administration of Fe tablets with only Fe tablets. Giving green bean juice and giving Fe tablets had an effect on increasing Hb levels in adolescent girls with anemia.

Keywords: Green Bean Extract, Fe Tablets, Hemoglobin.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu keadaan Hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia merupakan masalah kesehatan yang menyebabkan penderitanya mengalami kelelahan, letih dan lesu sehingga akan berdampak pada kreativitas dan produktivitas. Anemia juga meningkatkan kerentanan penyakit pada saat dewasa serta melahirkan generasi yang bermasalah pada gizi (Adriani, 2017). Prevalensi angka kejadian anemia pada remaja putri di negara-negara berkembang menurut WHO pada tahun 2018 masih tinggi yaitu sekitar 53,7%. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017, prevalensi anemia antara umur 5-12 tahun adalah 26%, pada wanita umur 13-18 yaitu 23%, prevalensi pria lebih rendah dibandingkan dengan wanita yaitu 17% pada pria berusia 13-18 tahun (Kemenkes, 2018). Sedangkan menurut hasil RISKESDAS 2018, prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 32 %, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita anemia.

Usia remaja merupakan usia yang rentan untuk terjadi anemia, terlebih remaja putri (Fitriany & Saputri, 2018). Pada remaja wanita hemoglobin normal adalah 12-15 g/dl (Adriani, 2017). Faktor yang menyebabkan tingginya angka anemia pada remaja diantaranya rendahnya asupan zat besi dan gizi lain seperti vitamin C, Vitamin A, asam folat, riboflavin, dan B12, kesalahan dalam konsumsi zat besi misalnya konsumsi zat besi bersamaan dengan zat lain yang dapat mengganggu penyerapan zat besi (Julaeha, 2020). Pada masa remaja kebutuhan zat besi meningkat karena proses pertumbuhan, dimasa ini terjadi peningkatan masa otot, volume darah berdampak pada meningkatnya kebutuhan mioglobin di otot dan hemoglobin dalam darah. Peningkatan kebutuhan zat besi pada remaja putri meningkat pada usia 14-15 tahun (Fikawati, 2017). Untuk Mengatasi Anemia pada remaja putri Pemerintah Indonesia telah mencanangkan program pemberian tablet Fe pada remaja putri. Program pemberian tablet zat besi berupa tablet tambah darah (TTD) dosis 1 tablet/minggu diberikan oleh Puskesmas melalui Sekolah (Kemenkes RI, 2019). Selain dengan meminum tablet tambah darah (TTD) kebutuhan zat besi dapat dipenuhi melalui asupan nutrisi seperti mengkonsumsi daging, ikan, ayam, hati, telur, kacang-kacangan, dan tempe serta makan makanan yang mengandung zat besi dan vitamin C (Indriyani dan Supriatno, 2017).

Kacang Hijau (*Vigna radiata*) mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh

tubuh (Rositaway, 2009). Kacang Hijau merupakan salah satu kacang-kacangan yang memiliki kandungan zat besi yang tinggi. Dalam 100 gr kacang hijau mengandung zat besi 6,7 mg. Mengonsumsi dua gelas sari kacang hijau setiap hari sama dengan mengonsumsi 50% kebutuhan zat besi setiap hari yaitu 18 mg (Faridah dan Nasution, 2018). Angka kejadian anemia pada kelompok remaja di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2018 mencapai 41,5%. Anemia pada remaja putri Di Kabupaten Bandung prevalensinya sebesar 12,9 %. (Dinkes Kabupaten Bandung, 2018). Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada Bulan Oktober 2021 di MTs Ar Roudloh sebanyak 21 siswi dari 29 orang (72%) yang dilakukan pemeriksaan mengalami anemia. Dengan prevalensi anemia ringan 27%, anemia sedang 31%, dan anemia berat 19,3 %. Di MTs Ar raudloh belum pernah ada penelitian mengenai anemia pada remaja putri. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian sari kacang hijau dan tablet tambah darah terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimen dengan desain *pre test post test control two group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi remaja putri dengan anemia Di MTs Ar Raudloh. Penggunaan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dimana pada kelompok intervensi 16 orang dan kelompok kontrol 16 orang. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan alat pemeriksa Hb dan sari kacang hijau yang diminum sebanyak 250 cc/ 100 gr per hari selama 2 minggu. Uji analisis yang digunakan yaitu Analisis univariat dan Analisis Bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian sari kacang hijau dan tablet Fe terhadap kadar hemoglobin remaja putri dengan anemia di MTs Ar Raudloh Kabupaten Bandung dengan jumlah responden 32 orang yang terbagi menjadi dua yaitu 16 kelompok intervensi dan 16 kelompok kontrol.

Analisis Univariat

Analisis karakteristik subjek penelitian untuk mengetahui gambaran dari subjek penelitian meliputi rata-rata kadar Hb pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Berikut hasil

analisis karakteristik subjek penelitian.

Tabel 1.
Distribusi Rata-rata Kadar Hb Sebelum dan Setelah Pemberian Sari Kacang Hijau Pada Kelompok Intervensi

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Min-Max
Kadar Hb Sebelum	16	10,600	0,7899	0,1975	9,0 – 11,7
Kadar Hb Setelah	16	12,219	0,6765	0,1691	10,9-13,3

Tabel 1. Menunjukkan bahwa kadar Hb sebelum dilakukan intervensi pemberian sari kacang hijau pada kelompok eksperimen. Kadar Hb terendah adalah 9,0 gr/dl dan tertinggi 11,7 gr/dl. Dengan nilai rata-rata kadar Hb sebelum intervensi adalah 10,6 gr/dl. Sedangkan kadar Hb terendah setelah intervensi adalah 10,9 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 13,3 gr/dl. Dengan rata-rata kadar Hb 12,2 gr/dl.

Tabel 2.
Distribusi Rata-rata kadar Hb Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Fe Pada Kelompok Kontrol

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Min-Max
Kadar Hb Sebelum	16	10,325	0,8386	0,2097	9,0 – 11,5
Kadar Hb Setelah	16	10,963	0,9373	0,2343	9,3-12

Tabel 2. Menunjukkan bahwa kadar Hb sebelum dilakukan pemberian tablet Fe pada pada kelompok kontrol. Kadar Hb terendah adalah 9,0 gr/dl dan tertinggi 11,5 gr/dl. Dengan nilai rata-rata kadar Hb sebelum adalah 10,3 gr/dl. Sedangkan kadar Hb terendah setelah pemberian tablet Fe adalah 9,3 gr/dl dan kadar Hb tertinggi adalah 12 gr/dl. Dengan rata-rata kadar Hb 10,9 gr/dl.

Tabel 3.
Uji Asumsi Normalitas Data

	N	Saphiro Wilk	
		Statistic	sig
Hb Sebelum	16	0,930	0,247
Kelompok Intervensi			
Hb Setelah	16	0,949	0,470
Kelompok Intervensi			
Hb Sebelum	16	0,922	0,185
kelompok Kontrol			
Hb Setelah	16	0,914	0,137
Kelompok Kontrol			

Berdasarkan uji *shapiro wilk* pada tabel 3. diperoleh bahwa nilai *Asymp Sig.* Pemberian sari kacang hijau (0,470) lebih besar $> \alpha$ (0,05), pemberian tablet Fe (0,137) lebih besar $> \alpha$ (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Karena penelitian ini menggunakan dua kelompok yang variabel berbeda (tidak saling berpasangan) sehingga pengujian analisis pengaruh dapat menggunakan uji parametrik dengan metode *Paired Sample T Test* dan dilanjutkan dengan uji statistik *Independet Sample T- Test* dengan terlebih dahulu melakukan uji homogenitas.

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil pengujian analisis bivariat dengan menggunakan uji parametrik *Paired Sample T- test*, yaitu:

Tabel 4.
Rata-rata Kadar Hb Remaja Putri Sebelum dan Setelah diberikan Sari Kacang Hijau dan Tablet Fe

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P value
Kadar Hb Sebelum	16	10,600	0,7899	0,1975	0,036
Kadar Hb Setelah	16	12,219	0,6765	0,1691	

Berdasarkan pada tabel diatas diketahui bahwa rata-rata Hb sebelum pemberian sari kacang hijau dan tablet Fe yaitu sebesar 10,600 gr/dl dengan standar deviasi 0,78 %. Sedangkan rata-rata Hb setelah pemberian tablet Fe yaitu sebesar 12,219 gr/dl dengan standar deviasi 0,67 %. Terlihat nilai *mean* perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 1,6188 gr/dl dan standar deviasi 0,72%

Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* 0,036 lebih kecil dari 0,05 maka dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada perbedaan signifikan antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua setelah diberikan sari kacang hijau dan tablet Fe.

Tabel 5.

	N	Intervensi		Kontrol		Sig. 2 tailed
		mean	SD	Mean	SD	
Kadar Hb posttest	32	12,2188	0,6764	10,9625	0,9378	0,000

Rata-Rata Kadar Hb Remaja Putri Sebelum dan Setelah diberikan Tablet Fe di MTs Ar Raudloh

Berdasarkan pada tabel diatas diketahui bahwa rata-rata Hb sebelum pemberian tablet Fe yaitu sebesar 10,325 gr/dl dengan standar deviasi 0,84 % sedangkan rata-rata Hb setelah pemberian tablet Fe yaitu sebesar 10,963 gr/dL dengan standar deviasi 0,93 % . Dari kedua tabel 4.7 dan 4.8 terlihat perbedaan rata- rata kadar Hb setelah pemberian sari kacang hijau yang cukup signifikan. Dimana kadar Hb setelah diberikan sari kacang hijau dan tablet Fe memiliki nilai rata-rata 1,6188 gr/dL dan lebih besar nilai rata-ratanya dibandingkan dengan hanya diberikan tablet Fe saja yaitu 0,6375 gr/dl.

Kemudian, melakukan uji *Independent Sample T-Test*. Untuk mengetahui hubungan antara dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi setelah dilakukan eksperimen.

Tabel 6.
Uji Statistik Independet T Test

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	P value
Kadar Hb Sebelum	16	10,325	0,8386	0,2097	0,000

Kadar Hb				
Setelah	16	10,963	0,9373	0,2343

Berdasarkan tabel independent t-test terlihat probabilitas *signifikan 2 tailed* adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sesudah pemberian sari kacang hijau dan tablet Fe dengan pemberian tablet Fe saja, atau H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau dan pemberian tablet Fe terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di MTs Ar Raudloh Tahun 2021.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum Dan Setelah Pemberian Sari Kacang Hijau dan Tablet Fe

Rata – rata kadar hemoglobin remaja putri sebelum (*pretest*) diberi intervensi kacang hijau adalah 10,6 gr/dl dengan standar deviasi 0,78. Kadar Hb Minimum 10,2 gr/dl dan kadar Hb Maksimum adalah 10,8 gr/dl. Dari hasil estimasi disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata rata- rata kadar Hb sebelum diberikan kacang hijau adalah 9,4- 11,7 gr/dl.

Menurut Novi Wulan (2020) remaja putri lebih mudah mengalami anemia disebabkan oleh beberapa hal yaitu remaja putri umumnya lebih banyak mengonsumsi makanan yang kandungan zat besinya sedikit dan banyak mengonsumsi makanan yang banyak mengandung zat penyedap rasa sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh. Kedua, remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk tubuhnya sehingga membatasi asupan makan. Ketiga, setiap hari manusia kehilangan zat besi 0,6 mg yang diekskresi, khususnya melalui feses. Keempat, setiap bulan remaja putri mengalami haid dimana kehilangan zat besi $\pm 1,3$ mg perhari sehingga kebutuhan zat besi lebih banyak dari pada laki-laki (Arisman,2010).

Sejalan dengan penelitian Akib dan Sumarmi (2017) bahwa asupan protein hewani dan enhancer seperti buah buahan yang mengandung vit C, berhubungan dengan status anemia pada remaja putri. Remaja putri yang tidak makan makanan bergizi dan sering mengonsumsi jajanan tidak sehat akan elbih beresiko terkena anemia. Didalam tubuh manusia zat besi berperan sebagai katalisator proses pembentukan hemoglobin, jika seorang remaja kurang mengkomsumsi makanan yang mengandung zat besi dapat

menyebabkan defisiensi zat besi (Pratiwi, Suprayitno and Kristanti, 2018).

Banyak dari remaja yang asupan gizinya tidak tepat dan mengkonsumsi makanan yang tidak bernutrisi dan makan tidak teratur karena melakukan aktivitas yang padat sering menyebabkan terjadi gangguan pada pencernaan, sehingga proses absorpsi zat besi didalam tubuh jadi terganggu (Daris *et al.*, 2013).

Untuk menghindari terjadinya defisiensi zat besi, pemerintah telah melakukan upaya preventif yaitu melalui program suplementasi besi yang diberikan secara gratis. Faktor risiko lain adalah seringnya meminum teh maupun kopi pada saat setelah makan. Hal ini sejalan dengan penelitian Listiana (2016) sebelumnya yang mengatakan idealnya minum teh adalah satu jam sebelum ataupun sesudah makan karena teh dapat menghambat proses absorpsi zat besi sebesar 64%, ini terjadi karena di dalam teh mengandung tanin dimana tanin bersifat mengikat mineral. Sedangkan kopi dapat menghambat proses absorpsi zat besi sebesar 39%. Oleh sebab itu pentingya remaja untuk mengetahui hal itu melalui tenaga kesehatan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 10 responden mengalami kenaikan nilai Hb menjadi tidak anemia dan sebanyak 6 orang nilai Hb dalam kategori anemia ringan. Salah satu jenis makanan yang bisa mencegah defisiensi zat besi adalah kacang hijau. Pada kacang hijau mengandung zat-zat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah sehingga dapat mengatasi kekurangan zat besi dalam darah. Kacang hijau merupakan sumber zat besi, vitamin A, juga kaya antioksidan (Aulia, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Novi Wulan (2020) terjadinya peningkatan rata – rata kadar hemoglobin remaja putri setelah dilakukannya intervensi kacang hijau sebanyak 1 kali sehari disebabkan karena kacang hijau berperan dalam respirasi seluler sebagai bagian hemoglobin dan mioglobin, zat besi memungkinkan transportasi oksigen dan karbondioksida dari sel-sel, zat besi berfungsi mengatur sebagai reaksi kimia dan biologis dalam tubuh dan membentuk hemoglobin dari sel-sel darah merah. Sejalan dengan penelitian Meiri Eka (2020) dengan mengkonsumsi sari kacang hijau 100 ml selama 7 hari dapat meningkatkan nilai kadar Hb dikarenakan didalam kacang hijau banyak mengandung Vitamin C dimana manfaat vitamin C adalah dapat meningkatkan kemampuan absorpsi fe non hame sebesar 4x lipat. Vitamin C mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) di usus halus sehingga mudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan menjadi semakin besar apabila pH di dalam lambung semakin meningkat sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%. Vitamin C

juga dapat membebaskan Fe dengan menghambat proses pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi. Protein, karbohidrat, dan lemak yang terdapat di dalam kacang hijau berperan pada proses sintesis hemoglobin. Selain itu Kacang hijau juga mengandung vitamin A sebesar 7 mcg dalam 100 gramnya. Yang dapat membantu mencegah defisiensi dari zat besi.

Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum Dan Setelah Tablet Fe

Perbedaan rata-rata kadar Hb setelah pemberian sari kacang hijau dan tablet Fe yang cukup signifikan. Dimana kadar Hb setelah diberikan sari kacang hijau dan tablet Fe memiliki nilai rata-rata 1,6188 gr/dL dan lebih besar nilai rata-ratanya dibandingkan dengan hanya diberikan tablet Fe saja yaitu 0,6375 gr/dl. Mengonsumsi tablet Fe merupakan cara pemerintah untuk mengatasi anemia pada remaja putri. Program pemberian tablet Fe pada remaja putri yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan zat besi dalam mengatasi anemia. Program pemberian tablet zat besi berupa tablet tambah darah (TTD) dosis 1 tablet/minggu diberikan oleh Puskesmas melalui Sekolah (Kemenkes RI, 2019). Selain mengonsumsi tablet Fe, cara mencegah anemia adalah dengan memastikan kecukupan asupan zat besi harian yaitu mengonsumsi makanan sumber zat besi, Makanan sumber zat besi misalnya hati ayam, kerang, telur, daging sapi, kacang kedelai, kacang hijau, bayam merah, dan lainnya. Untuk meningkatkan sumber nabati, dianjurkan untuk mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C, seperti jeruk dan jambu (Rachmi *et al.*, 2019).

Menurut asumsi peneliti meskipun terjadi kenaikan kadar Hb pada kelompok kontrol yaitu pemberian tablet tambah darah. Namun, tidak mengalami peningkatan kadar hemoglobin secara signifikan pada kelompok kontrol remaja putri di MTs Ar Raudloh. Hal ini disebabkan karena pemberian tablet tambah darah hanya seminggu dalam sekali selama 2 minggu saja sehingga hasilnya tidak signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin, hasilnya akan berbeda bila pemberian dilakukan selama 3 bulan sesuai dengan pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur yang dicanangkan oleh Kemenkes RI. Selain itu juga pemberian tablet tambah darah akan lebih efektif meningkatkan kadar Hb dengan mengonsumsi makanan yang mengandung Vitamin C yang tinggi. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber makanan. Zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin, yang bertujuan untuk membawa oksigen dalam darah ke seluruh tubuh.

Analisis Bivariat

Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau dan Tablet Fe dengan pemberian Tablet Fe Saja Terhadap Kadar Hb Remaja Putri dengan Anemia

Hasil Pengukuran independent t-test terlihat bahwa nilai t pada *equal variences assumed* adalah 4,347 dengan probabilitas signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sesudah pemberian sari kacang hijau dan pemberian tablet Fe, atau H_a diterima artinya terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau dan pemberian tablet Fe terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di MTs Ar Raudloh Tahun 2021.

Dengan mengkonsumsi sari kacang hijau 100 ml selama 7 hari dapat meningkatkan nilai kadar Hb dikarenakan didalam kacang hijau banyak mengandung Vitamin C dimana manfaat vitamin C adalah dapat meningkatkan kemampuan absorpsi Fe non heme sebesar 4x lipat. Vitamin C mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) di usus halus sehingga mudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan menjadi semakin besar apabila pH di dalam lambung semakin meningkat sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%. Vitamin C juga dapat membebaskan Fe dengan menghambat proses pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi.

Protein, karbohidrat, dan lemak yang terdapat di dalam kacang hijau berperan pada proses sintesis hemoglobin. Selain itu Kacang hijau juga mengandung vitamin A sebesar 7 mcg dalam 100 gramnya. Jika defisiensi vitamin A menyebabkan defisiensi Fe menjadi lebih buruk.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2016) menyatakan bahwa minuman kacang hijau dapat meningkatkan kadar Hemoglobin dalam darah secara signifikan karena mengandung zat besi yang tinggi, asam folat, seng, vitamin C, vitamin A yang sangat berperan dalam pembentukan sel-sel darah merah, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kekurangan kadar Hemoglobin dalam tubuh (Santoso, Mochamad Budi, 2018). Penelitian yang dilakukan Retnorini (2017) sejalan dengan hasil penelitian ini yaitu terbukti bahwa setelah mengkonsumsi tablet tambah darah dan kacang hijau kadar hemoglobin ibu hamil dapat meningkat dibandingkan dengan ibu hamil yang hanya mengkonsumsi tablet tambah darah. Pada kelompok intervensi yang diberi perlakuan berupa pemberian sari kacang hijau dan tablet tambah darah terdapat peningkatan kadar hemoglobin dari 16 orang responden yang diberi perlakuan 8 diantaranya terjadi peningkatan kadar hemoglobin yang rata-rata kadar hemoglobin

sebelum pemberian perlakuan yaitu 12,750 setelah dilakukan perlakuan menjadi 13,206 dengan kenaikan kadar Hb 0,8 – 1.8 gr/dL sedangkan pada kelompok kontrol yang hanya diberikan tablet tambah darah Hasil dari pemeriksaan kadar hemoglobin pada 16 responden kelompok kontrol 7 diantaranya mengalami peningkatan kadar hemoglobin dengan nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet tambah darah 12,306 sedangkan nilai rata-rata kadar hemoglobin sesudah diberi tablet tambah darah menjadi 12,219 dengan kenaikan kadar Hb 0,1 – 0.8 gr/dL (Retnorini *et al.*, 2017).

Pemberian tablet tambah darah untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang hanya tablet tambah darah saja selama 1 minggu sekali berdasarkan peraturan Kemenkes RI (2018). Dalam pedoman pencegahan dan penanggulangan Anemia pada remaja putri dan wanita usia subur Kementerian Kesehatan rekomendasi global menganjurkan untuk daerah dengan prevalensi anemia $\geq 40\%$, pemberian TTD pada remaja putri dan wanita usia subur terdiri dari 30-60 mg elemental iron dan diberikan setiap hari selama 3 bulan berturut-turut dalam 1 tahun (Kementerian Kesehatan R.I., 2018). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemberian tablet tambah darah selama 2 bulan terhadap remaja putri hasil pretest dan posttestnya menunjukkan adanya peningkatan bermakna sesudah pemberian tablet tambah darah. Mengonsumsi zat besi secara terus menerus tidak akan menyebabkan keracunan karena tubuh mempunyai sifat autoregulasi zat besi (Tonasih, Rahmatika, & Irawan, 2019).

Dalam penelitian Rahmadita (2019) bahwa sampel dengan kadar Hb rendah (<12 gr/dl) mengalami peningkatan rata-rata kadar Hb sebesar 1,14g/dl. Hasil uji regresi linier menunjukkan sari kacang hijau memberikan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$). Sari kacang hijau meningkatkan Hb 64,1% lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak diberikan sari kacang hijau. Pada penelitian Nurjanah (2017) terdapat perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemerian sari kacang hijau pada remaja putri anemia pada kelompok dosis 250 cc dengan p value 0,000. Sehingga, ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan sari kacang hijau pada kelompok dosis 350 cc dengan p value 0,000. Hasil uji statistik pengaruh sari kacang hijau dan tablet tambah darah dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Usman Hastusi, dkk (2020) bahwa terdapat peningkatan secara signifikan kadar hemoglobin pada remaja putri setelah diberikan pemberian kacang hijau dan tablet tambah darah pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol pemberian tablet penambah darah berpengaruh terhadap

peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Namun, peningkatan kadar hemoglobin kelompok intervensi lebih tinggi dari kadar hemoglobin kelompok intervensi. Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sehingga pemberian sari kacang hijau dan tablet Fe berpengaruh dalam peningkatan kadar Hb pada remaja putri dengan anemia.

Menurut Asumsi peneliti sari kacang hijau dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri dikasrenakan mengandung banyak nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Kacang Hijau memiliki kandungan asam folat, Vitamin C dan Zat Besi yang berperan dalam peningkatan kadar hemoglobin. Asam folat berperan dalam pembentukan sel darah merah. Vitamin C dalam kacang hijau dapat meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber makanan. Kacang hijau adalah jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan zat besi yang tinggi. Zat besi berperan dalam pembentukan hemoglobin, yang bertujuan untuk membawa oksigen dalam darah ke seluruh tubuh

SIMPULAN

Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan Sari Kacang Hijau dan Tablet Fe pada kelompok intervensi adalah sebesar 10,600 gr% . Rata-rata kadar hemoglobin setelah diberikan Sari Kacang Hijau dan Tablet Fe pada kelompok intervensi adalah sebesar 12,218 gr%. Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan Tablet Fe pada kelompok kontrol adalah sebesar 10,325 gr% . Rata-rata kadar hemoglobin setelah diberikan Tablet Fe pada kelompok kontrol adalah sebesar 10,963 gr%. Terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau dan tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia yang ditunjukkan setelah melakukan uji independent samples t-test didapatkan hasil nilai *sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$.

REFERENSI

- Adriyani, (2016), *Pengantar Gizi Masyarakat*, Kencana, Jakarta, 50-52.
- Afrilia Sela Nur, (2021), *Pengaruh Pemberian Jus Kacang Hijau Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia Di SMPN 19 Bandar Lampung Tahun 2020*, [Http:// www. poltekkes-tjk.ac.id](http://www.poltekkes-tjk.ac.id), diakses 12 Desember 2021.
- Agustina Fia, (2018), *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Sectio Caesarea Dengan Ketidakefektifan Produksi ASI Dengan Metode Pemberian Sari Kacang Hijau Di Ruang Mawar Nifas RSUD. A. W. Sjahrani Samarinda*. Repositroy poltekkes-Kaltim.ac.id, di akses 3 Januari 2022.
- Aidah Nur Siti, (2020), *Ensiklopedi Kacang Hijau Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya, dan Peluang Bisnisnya*, KBM Indonesia, Jakarta, 59-60.

- Alfishar Akib. 2017. Kebiasaan Makan Remaja Putri yang Berhubungan dengan Anemia: Kajian Positive Deviance. *Jurnal Amerta Nutrition* DOI: 10.2473/Imnt.v1i12.2017.105-116
- Amalia, A., (2016), *Anemia Defisiensi Besi Masa Prahamil dan Hamil*, EGC, Jakarta, 6.
- Astawan, (2019), *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian*. Depok: Penebaran Swadaya, 23-24.
- Briawan, D., Hardinsyah, (2010), Faktor Risiko Non-Makanan Terhadap Kejadian Anemia pada Perempuan Usia Subur (15-45 Tahun) di Indonesia. dalam S. Fikawati, A. Syafiq, & A. Veratamala, *Gizi Anak dan Remaja*. PGM: 33 (2).
- Daris, C., Harsoyo, Rohmani A., (2013) 'Hubungan Antara Status Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 3 Semarang, *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah vol 1, , 3-7*
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat,(2020) , *Profil Kesehatan di Provinsi Jawa Barat*, Jabar.
- Fathonah, Siti, (2016), *Gizi dan Kesehatan untuk Ibu Hamil Kajian Teori dan Aplikasinya*, Erlangga, Jakarta, 8-9.
- Fikawati, S., Syafiq (2017) *Gizi Anak dan Remaja*, PT. Raja Grafindo Persada, Depok, 11-12.
- Fitriany Julia, Saputri Amelia Intan, (2018), Anemia Defisiensi Besi, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh. Jurnal Averrous* Vol 4: No 2
- Usman Hastuti, Sifia Niluh N., Dewie Artika., Mariani Evi, (2021). Pemberian Sari Kacang Hijau dan Tablet Tambah Darah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri *Jurnal Bidan Cerdas e-ISSN: 2654-9352 dan p-ISSN: 2715-9965 Volume 3 Nomor 4, 2021*, Palu, Indonesia, 183-190
- Kemenkes R.I.,(2018), *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian R.I., Jakarta.
- Kemenkes R.I.,(2018) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Balitbangkes, Jakarta.
- Kurniyati, E. M., Aulia, Setiawati, A. C., Suprayitno, E., Indriyani, R. ., & Ahmaniyah, (2021), Sari Kacang Hijau Dan Madu Meningkatkan Nilai Hemoglobin Remaja Kelas Xi: Green and Honey Bean Sari Increases Hemoglobin Value of Class XI Adolescents. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 7(1), 12-18.
- Kulsum Ummi, (2020), Pola Menstruasi Dengan terjadinya Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Vol 11 No.2 (2020)* 314-327

- Kusmiran, (2016), *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Salemba Medika, Jakarta, 25-26.
- Mariyona Kartika, (2019), Pengaruh Jus Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus L*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Serum Pada Penderita Anemia Remaja Putri. *Jurnal Menara Medika*. [https://jurnal.imsb.ac.id/index.php /menamedika/index](https://jurnal.imsb.ac.id/index.php/menamedika/index) 29 Desember 2021.
- Mayasari Miranti, (2021), Pengaruh Sari Kacang Hijau Terhadap Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil. *Wellness and Healthy Magazine* volume 3, Nomor 2 ,167-174.
- Notoatmojo ,(2018), *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Pratiwi, I. G. D., Suprayitno, E., and Kristanti, A. N., (2018), Gambaran Minat Ibu Dalam Memilih Kb Implan Di Desa Karang Nangka Kecamatan Rubaru Kabupaten Sumenep, *Journal of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 3(2), pp. 85–90.
- Pursriningsih, S.S.,(2015), Hubungan Asupan Purin, Vitamin C dan Aktifitas Fisik terhadap Kadar Asam Urat pada Remaja Laki-laki. *Journal of Nutrition College*; 4(1); 24-29.
- Putri, F., & Nasution, R. I., (2019), Efektivitas Minuman Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Panti Asuhan di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 12(2), 95–100.
- Retnorini, D. L., Widatiningsih, S., & Masini, M. (2017). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dan 190 Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Poltekkes smg*, 6(12), 8.
- Rositawaty, (2009), *Budidaya Kacang-Kacangan Mudah*, Citra Abadi, Yogyakarta.
- Santoso Moch Budi,(2018), *Pengaruh sari kacang hijau (Vigna Radiata) terhadap kadar hemoglobin anak usia sekolah dengan anemia defisiensi besi* 1. <http://mcrhjournal.or.id/> diakses 20 November 2021
- Sugiyono, (2018), *Metode Penelitian Kuantitatif*, Alfabeta, Bandung, 45-50.
- Sari Devi Sukma, Probosari, Ani, (2015), *Hubungan Asupan Protein Nabati Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara* <http://eprints.undip.ac.id/> diakses 20 Desember 2021
- Sari Novi Wulan, (2020), Perbedaan Kadar Hb Remaja Putri Pada Pemberian Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dan Kacang Merah (*Vigna angviaris*). *Maternal Child Health Care Journal Volume 2 No. 3*
- Taufiq Zuhrah, (2020), *Aku Sehat Tanpa Anemia, Buku Saku Anemia untuk Remaja Putri*, Universitas Indonesia, Jakarta.

- Tonasih, T., Rahmatika, S. D., & Irawan, A., (2019). Efektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Remaja Terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Di STIKes Muhammadiyah Cirebon. *Jurnal SMART Kebidanan*, 6(2), 106.
- Umi Faridah, Nasution, (2017), Pemberian kacang hijau Sebagai Upaya Peningkatan kadar Hemoglobin Remaja Putri. *The 5th Urecool Proceeding*, 215–222.
- WHO, (2019), *World_Health_Statistics*. https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/ diakses 10 Desember 2021
- Yayuningsih, D., Prayitno, H., & Mazidah, R., (2018), *Hematologi: Program Keahlian Teknologi Laboratorium Medik* (1st ed.), EGC, Jakarta