Midwifery Health Journal, **Vol 9 (No 2) 2024**
Edisi Desember 2024, Page 13-22
http://ojs.stikeskeluargabunda.ac.id/index.php/jurnalkebidananjambi

EFEKTIVITAS PEMBERIAN SARI KACANG HIJAU DAN SUSU KEDELAI TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI MADRASAH ALIYAH RAUDHATUL MUHAJJIRIN KABUPATEN MUARO JAMBI TAHUN 2024

Reni Hariyanti[1], Andi Musdarliana[2,] Rosa Riya[3], Sunarti Lubis[4], Siti Lestari[5]
[1,5] Program Studi Profesi Bidan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Keluarga Bunda Jambi
[2,3,4] Program Studi Sarjana Kebidanan Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Keluarga Bunda Jambi
Email korespondensi: renihariyanti913@gmail.com

Abstract

Anemia is better known to the public as anemia, below normal or what is called hemoglobin (HB) with a normal level of 11 gr/dl for women and 13 gr/dl for men in adolescents. The preventive dose is by giving one blood supplement tablet every week and it is recommended to take one Fe tablet every day during menstruation. Apart from that, providing non-pharmacological therapy is also effective in increasing hemoglobin levels.This research uses an approach with a quasi-experimental design (quasi-experimental) pre test and post test intervention with control group design to determine the effect of treatment in the intervention group by comparing it with the control group. The population in this study were all young women in the Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Islamic boarding school area with a total sample of 36 respondents for 3 groups.The results in this research were that some respondents in the intervention group and control group had the lowest pretest hemoglobin levels, namely 7.7 gr% and the highest 11.9%. The average value before the green bean juice intervention was 9.30 gr% and after 14.820 gr%, while the soy milk intervention group was 9.30 gr% and after 15.50 gr%. From the results of the paired T-Test, there was an influence on the hemoglobin levels of adolescent girls by giving green bean juice and soy milk between the intervention group and the control group at MA Raudhatul Muhajjirin with (p-value 0.000).The conclusion obtained in this study is that there is an effect of giving green bean juice and soy milk on increasing hemoglobin levels in young women in MA Raudharul Muhajjirin, Muaro Jambi Regency in 2024

Keywords : *Green Bean Juice, Soy Milk, Hemoglobin Levels in Adolescent Girls*

Abstrak

Anemia yang lebih dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah, dibawah normal atau yang disebut hemoglobin (HB) dengan level normal 11 gr/dl untuk perempuan dan 13 gr/dl untuk laki-laki pada remaja.Dosis pencegahan dengan memberikan satu tablet tambah darah setiap minggu dan dianjurkan minum satu tablet Fe setiap hari selama menstruasi selain itu pemberian terapi non farmakolgi juga efektif menaikan kadar hemoglobin. Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan desain eksperimen semu (quasi eksperimen) pre test dan post test intervensi with control group design untuk mengetahui pengaruh perlakuan pada kelompok intervensi dengan cara membandingkan dengan kelompok kontrol. jumlah populasi dalam penelitian ini seluruh remaja putri yang berada di wilayah pasantren madrasah aliyah raudhatul muhajjirin dengan total keseluruhan sampel sebanyak 36 responden untuk 3 kelompok. Hasil dalam penelitan ini sebagian responden pada kelompok intervensi dan keolompok kontrol memiliki kadar hemoglobin pretest paling rendah yaitu 7,7 gr% dan tertinggi 11,9%. Nilai rata-rata sebelum intervensi sari kacang hijau 9,30 gr% dan sesudah 14,820 gr% sedangkan kelompok intervensi susu kedelai 9,30 gr% dan sesudah 15,50 gr %. Dari hasil Uji pair T-Test terdapat pengaruh kadar hemoglobin remaja putri dengan pemberian sari kacang hijau, susu kedelai antara kelompok intevensi dan kelompok kontrol di MA Raudhatul Muhajjirin dengan (p-value 0,000). Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau dan susu kedelai terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di MA Raudharul Muhajjirin Kabupaten Muaro

Jambi Tahun 2024

Kata Kunci : Sari kacang Hijau, Susu Kedelai, Kadar Hemoglobin Remaja Putri

PENDAHULUAN

Anemia yang lebih dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah merupakan berkurangnya hingga dibawah normal sel darah matang yang membawa oksigen keseluruh jaringan yang dijalankan oleh protein yang disebut hemoglobin (HB) dengan level normal 11 gr/dl untuk perempuan dan 13 gr/dl untuk laki-laki. Anemia umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, sehingga disebut anemia defisiensi besi. Prevalensi anemia di dunia menurut *world health organization* (WHO) di negara maju 11% dan negara berkembang 47%. WHO menyatakan anemia defisiensi besi pada bayi dan anak di negara sedang berkembang dihubungkan dengan kemiskinan, malnutrisi, infeksi cacing tambang, *human immunodeficiency* (HIV), defisiensi vitamin A dan asam folat (WHO, 2021)

Menurut data Riskesdas 2018, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%, dengan proporsi 20,6% di perkotaan dan 22,8% di pedesaan serta 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Berdasarkan kelompok umur, penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan sebesar 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun. Dalam sebuah survei yang dilakukan SDKI-R dapat dilihat gambaran persepsi remaja tentang anemia sebanyak 70% responden remaja perempuan menyatakan pernah mendengar tentang anemia sedangkan pada remaja laki-laki sebanyak 60%, tetapi hanya 14% dari masing-masing kelompok yang mampu menjawab dengan benar bahwa anemia adalah keadaan di mana kadar hemoglobin rendah.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007-2018 terllihat meningkat jumlah remaja yang mengalami anemia. Pada tahun 2007 jumlah remaja mengalami anemia ialah sebanyak 6.90%, meningkat pada tahun 2013 yaitu sebesar 18,40%, terakhir meningkat tajam pada tahun 2018 yaitu sebesar 22,7%. Hal ini berarti terdapat 22,7% wanita usia subur di Indonesia mengalami anemia dan beresiko untuk mengalami hambatan dalam tumbuh kembangnya, kemampuan kognitif dan rentan terhadap penyakit infeksi lainnya. Sedangkan di Provinsi Jambi terdapat 23.9% remaja putri yang mengalami anemia pada tahun 2018. (Humas Setda Kota Jambi, 2021). Peningkatan jumlah anemia pada remaja juga terjadi pada tahun 2021, dimana remaja putri usia produktif di Provinsi Jambi sebanyak 1.157.599 jiwa dan jumlah remaja putri usia produktif di Kabupaten Muaro Jambi sebanyak 132.693 jiwa. Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi jumlah remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 1.654 jiwa. (Dinkes, Kota Jambi 2023)

Dalam masyarakat dikenal penyakit kurang darah yang biasa disebut dengan anemia. Sebenarnya anemia bukanlah penyakit kurang darah. Definisi yang lebih tepat adalah kurangnya (defisiensi) sel darah merah karena kadar hemoglobin yang rendah dalam darah. Anemia merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia. Kejadian anemia pada remaja sering terjadi dibandingkan anak-anak dan dewasa, terutama remaja putri. Gejala yang sering dialami antara lain lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang, dan wajah pucat. Anemia dapat menimbulkan berbagai dampak pada remaja antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, menurunnya aktivitas dan prestasi belajar karena kurangnya konsentrasi.

Pencegahan dan pengobatan anemia mengatasi kekurangan zat besi pada tubuh dengan cara mengkonsumsi 60-120 mg Fe per hari dan meningkatkan asupan makanan sumber Fe, selain itu untuk mengatasi anemia perlu konsumsi bahan-bahan pangan sumber zat besi, diantaranya daging, hati, ikan, susu, yoghurt, kacang-kacangan, serta sayuran berwarna hijau. Salah satu jenis kacang-kacangan yang mengandung zat besi tinggi adalah kacang hijau dan kedelai. Kacang hijau sangat bermanfaat bagi kesehatan remaja putri, kacang hijau salah satu bahan makanan yang mengandung zat-zat yang diperlukan untuk pembentukkan sel darah sehingga dapat mengatasi efek penurunan Hb.

Kacang hijau memiliki kandungan tinggi zat besi yang berada pada urutan pertama dari 20 jenis bahan makanan nabati. Kandungan zat besi dalam kacang hijau paling banyak terdapat pada embrio dan kulit bijinya yaitu sebanyak 6,7 mg per 100 gram yang dapat dikonsumsi atau disajikan dalam bentuk sari kacang hijau yaitu melalui pengolahan direndam, direbus, dan dilakukan penyaringan pada air dan

ampasnya serta dipisahkan sehingga menjadi minuman yang padat gizi mampu mencegah terjadinya anemia defisiensi besi. Zat besi dan tembaga adalah dua nutrisi yang terkandung dalam kedelai. Kedua nutrisi tersebut sangat penting untuk memproduksi sel darah merah.

Susu kedelai minuman yang bergizi tinggi yang diekstrak dari kedelai yang digiling dan ditambahkan air dengan perbandingan tertentu sehingga diperoleh cairan berwarna putih susu dengan aroma yang khas. Kedelai sebagai bahan dasar pembuatan susu kedelai adalah bahan pangan fungsional dengan kandungan protein tinggi, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, provitamin A, vitamin B kompleks (kecuali B12) dan air. Pemberian susu kedelai dapat memenuhi kebutuhan zat besi yang tidak dapat terpenuhi secaracukup melalui makanan setiap hari. dalam susu kedelai bermanfaat untuk meningkatkan sel-sel darah merah pada remaja putri anemia (Otemusu 2016).

Upaya pencegahan dan perbaikan yang optimum diperlukan informasi yang lengkap dan tepat tentang status gizi pada remaja, serta faktor yang memengaruhinya. Tingkatkan konsumsi makanan yang mengandung zat besi dan asam folat seperti sayuran hijau, kacang-kacangan, buah-buahan dan daging segar terutama saat remaja masa menstruasi agar pengeluaran zat besi diimbangi asupan zat besi kalau bisa asupan zat besinya lebih banyak serta ubah kebiasaan hidup menjadi pola hidup teratur, makan teratur dan gizi seimbang. Pemberian TTD dengan dosis yang tepat dapat dilakukan remaja putri untuk mencegah dan mengatasi rendahnya kadar hemoglobin dimana karna rendahnya kadar hemoglobin tersebut dapat menyebabkan terjadinya kurang darah atau anemia. Pemberian TTD dilakukan pada remaja putri mulai dari usia 12-18 tahun di institusi Pendidikan (SMP dan SMA atau yang sederajat).

Dosis pencegahan dengan memberikan satu tablet tambah darah setiap minggu dan dianjurkan minum satu tablet/ hari setiap hari selama menstruasi (Kemenkes RI, 2020:12). Agar konsumsi TTD dapat lebih efektif untuk mencegah anemia dan meningkatkan kadar hemoglobin harus disertai dengan penerapan asupan makanan bergizi seimbang cukup protein dan kaya zat besi (kacang-kacangan daging, sayuran hijau dan lain-lain), meminum tablet TTD dengan air putih, penyerapan TTD lebih efektif, serta jangan minum TTD dengan teh, kopi atau susu karena dapat menghambat penyerapan zat besi (Kemenkes RI, 2020:12)

Pada uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik melakukan penelitain dengan judul Efektivitas pemberian sari kacang hijau dan susu kedelai terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di madrasah aliyah raudhatul muhajjirin kabupaten muaro jambi 2024. Berdasarkan survei awal di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin didapatkan jumlah sampel yaitu sebanyak 20 siswi. Pada hasil pemeriksaan kadar hemoglobin didapatkan 15 siswi yang memiliki hasil kadar hemoglobin dibawah normal < 12 g/dl. Hasil wawancara bersama Kepala sekolah Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin mengungkapkan bahwa di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin belum pernah dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan belum ada pemberain tablet TTD/ tablet fe dari puskesmas serta hasil wawancara pada remaja putri mengungkapkan bahwa remaja putri tidak mengetahui bahwa sari kacang hijau dan susu kedelai dan TTD (Tablet Tambah Darah) dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan mereka belum pernah mencoba untuk mengkonsumsi sari kacang hijau dan susu kedelai serta jarang mengkonsumsi TTD untuk mengatasi anemia

METODE PELAKSANAAN

Penelitain ini menggunakan pendekatan dengan desain eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) pre test post test *intervensi with control* group design untuk mengetahui pengaruh perlakuan pada kelompok intervensi dengan cara membandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Muaro Jambi di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Tahun 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 36 siswi (73%) dan memiliki karakteristik yang ditentukan oleh peneliti

HASIL

Hasil analisis dengan tujuan penelitian yaitu efektivitas pemberian sari kacang hijau, susu kedelai terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri Di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2024 dengan hasil sebagai berikut :

A. Karakteristik Responden

1. Karakteristik Responden Berdasarkan

Usia dan Kelas

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, dan Kelas di MA Raudlatul Muhajirin Tahun 2024.

No	Variabel	Jumlah	Persentase (%)
1	**Usia**		
	Remaja Awal 12-14	0	
	Remaja Pertengahan 15-17	35	97,2
	Remaja Akhir 18 Ke Atas	1	2,8
	Jumlah	36	100,0
3	**Kelas**		
	Kelas X	14	38,9
	Kelas XI	12	33,3
	Kelas XII	10	27,8
	Jumlah	36	100,0

Berdasarkan data pada tabel 5.1 dapat disimpulkan bahwa dari 36 responden, total responden Remaja Pertengahan 15-17 tahun yaitu 35 orang responden (97,2%) responden berusia 18 ke atas, hanya 1 orang (2,8%) saja.

B. Analisa Data

1. Analisis Univariat

a. Gambaran Kadar Hb PreTest dan PostTest Pemberian Sari Kacang Hijau, Susu Kedelai dan Tablet Tambah Darah (TTD) Pada Remaja Putri

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh distribusi responden berdasarkan kadar Hb sebelum diberikan sari kacang hijau, susu kedelai dan Tablet Tambah Darah (TTD) dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut ini:

Tabel 5.2 Kadar Hb Pre Test dan Post Test

Variabel	KP1 (Sari Kacang Hijau) Mean ± SD	KP2 (Susu Kedelai) Mean ± SD	KK (TTD) Mean ± SD	Frekuensi
Kadar Hb PreTest	2,190 ± -1827	2,451± -1833	2,543± - 1232	36
Kadar Hb PostTest	4,000 ± -4,000	4,000 ± -4,000	4,000 ± -4,000	
Jumlah				**36**

Berdasarkan table 5.2 diatas dapat dilihat bahwa dari 36 responden sebelum diberikan sari kacang hijau, susu kedelai, dan Tablet Tambah Darah (TTD) memiliki nilai terendah standar deviasi 2,190 dan setelah di berikan sari kacang hijau, susu kedelai, dan tablet tambah darah (TTD) memiliki nilai rata-rata standar diviasi sebesar 4,000.

2. Analisis Bivariat

Efektivitas Pemberian Sari Kacang Hijau dan Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Remaja Putri di MA Raudahtul Muhajjirin Kabupaten Muaro Jambi.

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* pada variabel pemberian sari kacang hijau pada remaja putri di MA Raudhatul Muhajjirin didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data

Tabel 5.3
Uji Normalitas Kadar Hb Pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

	KP1 *P.value*	KP2 *P.value*	KK *P.value*
Kadar Hb PreTest	**.018**	**.011**	**.015**
Kadar Hb PostTest			

*: Shapiro-Wilk

Berdasarkan tabel 5.3 diatas diperoleh hasil bahwa tes normalitas data pemberian susu kedelai didapatkan bahwa berdistribusi normal dengan *p-value* 0,018 karena *p-value* >0,05. Hasil tes normalitas data pemberian sari kacang hijau didapatkan bahwa berdistribusi normal dengan *p-value* 0,011 karena *p-value* >0,05. Hasil bahwa tes normalitas data kelompok kontrol tablet tambah darah (TTD) didapatkan bahwa berdistribusi normal dengan *p-value* 0,015 karena *p-value* >0,05.

b. Uji Pair T-Test

Tabel 5.4
Uji Pair T-Test Kadar Hb Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Intervensi

Kadar Hb	**KP1** Mean ± SD	**KP2** Mean ± SD	**KK** Mean ± SD
Pre Test	-1.692 ± -1.983	-1.846 ± -2.181	-1.615 ± -1.921
Post Test	-1.402 ± -12.702	-1.511 ±-12.000	-1.309 ±-11.502
P-Value*	.000	.000	.000

***Pair T-Test**

Berdasarkan Tabel 5.4 di atas didapatkan bahwa Didapat nilai *Paired Differences Pre Test* pada sari kacang hijau pretest sebesar -1.692 ± -1.983, sari kacang hijau posttest 1.402 t -12.702 dengan nilai P-value 0,000. Pada susu kedelai pretest sebesar -1.846 ± -2.181, susu kedelai posttest 1.511 t -12.000 dengan nilai P-value 0,000. pada kelompok control pretest TTD (tablet tambah darah*)* sebesar -1.615 ± -1.921, kelompok control posttest TTD (tablet tambah darah) 1.309 ± -11.502 dengan nilai P-value 0,000 dari ketiga kelompok control dan kelompok intervensi yang berarti terdapat pengaruh pemberian sari kacang hijau, susu kedelai, (TTD) tablet tambah darah terhadap perubahan kadar hemoglobin remaja putri di MA Raudhatul Muhajjirin

PEMBAHASAN

1. Gambaran kadar hemoglobin sebelum diberikan sari kacang hijau pada remaja putri di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Kabupaten Muaro Jambi tahun 2024.

Berdasarkan hasil penelitian diatas bahwa kadar hemoglobin remaja putri yaitu sebelum intervensi sari kacang hijau yakni rata-rata anemia memiliki kadar hemoglobin ≤ 11,9 gr/dl a.WHO menentukan nilai batas normal hemoglobin pada anak usia 12-14 tahun dan wanita yang tidak hamil (>15 tahun) yakni 12 g/dL. Apabila tubuh kekurangan zat besi, vitamin B12, dan folat, maka produksi sel darahmerah tidak dapat berjalan baik, karena zat gizi tersebuh dibutuhkan untuk memproduksi sel darah merah dan hemoglobin yang sehat dan cukup. Kehilangan sel darah merah juga biasa terjadi pada individu yang kehilangan darah akibat kecelakaan atau pun menstruasi (Fikawati, Sandra 2017)

Remaja putri mempunyai resiko yang lebih tinggi terkena anemia dari pada remaja putra alasanya karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya, sehingga membutuhkan asupan zatbesi yang lebih banyak, selain itu ketidakseimbangan antara asupan zat gizijuga menjadi penyebab terjadinya anemia pada remaja, kebanyakan dari remaja putri memperhatikan bentuk tubuhnya dan berat badan sehingga para remaja ini membatasi konsumsi makanan akibatnya asupan mereka akan berkurang, sehingga cadangan zat besi dibongkar untuk pemenuhan kebutuhan apabila keadaan ini berlanjut akan mempercepat terjadinya anemia (Apriyanti Aini 2022)

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia adalah usia karena pada usia remaja terjadi percepatan pertumbuhan (growth spurt) yang membutuhkan banyak asupan zat besi. Kebutuhan zat besi remaja putri lebih banyak lagi dibandingkan remaja putra, karena remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan yang mengakibatkan kehilangan zat besi 0,8 mg/hari selama menstruasi (Putri and Nasution 2019) Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan tentang pemberian sari kacang hijau dan tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di wilayah kerja Puskesmas

Kinovaro, didapatkan hasil penlitian denga nata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan sari kacang hijau dan tablet tambah darah yakni, 12,65 gr%.

Berkurangnya kadar hemoglobin atau terjadinya anemia pada remaja putri dipengaruhi karena remaja mengalami menstruasi setiap bulan dan dipengaruhi oleh aktifitas dan pola tidur yang tidak teratur seperti tidur sampai larut malam (begadang), serta kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi yang berasal dari hewani seperti daging, telur, ayam. Ikan, dll.(Putri and Nasution 2019). Setelah dilakukan intervensi pemberian sari kacang hijau, gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Kabupaten Muaro Jambi tahun 2024. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar hemoglobin remaja putri sesudah intervensi sari kacang hijau mengalami peningkatan. Kadar hemoglobin seluruh remaja putri sesudah intervensi sari kacang hijau yakni > 12 gr%. Peningakatan kadar hemoglobin pada penelitian ini karena Kacang hijau merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang mengandung zat besi tinggi (Carolin et al. 2021).

Kacang hijau selain memiliki kandungan zat besi, vitamin c, dan zat seng yang berperan dalam penanganan anemia defisiensi besi. Kacang hijau juga mengandung vitamin A sebesar 7 mcg dalam setengah cangkirnya. Kekurangan vitamin A dapat meperburuk anemia defisiensi besi.Pemberian suplementasi vitamin A memiliki efek menguntungkan pada anemia defisiensi besi. Vitamin A memiliki banyak peran di dalam tubuh, antara lain untuk pertumbuhan dan diferensiasi sel progenitoreritrosit, imunitas tubuh terhadap infeksi dan mobilisasi cadangan zat besi seluruh jaringan. Interaksivitamin A dengan zat besi bersifat sinergis. Berdasarkan jumlahnya, protein merupakan penyusunan utama kedua setelah karbohidrat. Kacang hijaumengandung 20-25% protein (Carolin et al. 2021)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Usman et al. 2021) tentang pemberian sari kacang hijau dan tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di wilayah kerjaPuskesmas Kinovaro, didapatkan hasil penelitian denga nata-rata kadar hemoglobin sesudah diberikan sari kacang hijau dan tablet tambah darah yakni, 13,156 gr%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian sari kacang hijau pada remaja putri.

2. **Gambaran kadar hemoglobin sebelum diberikan Susu Kedelai pada remaja putri di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Kabupaten Muaro Jambi tahun 2024**.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar hemoglobin remaja putri sebelum intervensi susu kedelai, yakni rata-rata anemia memiliki kadar hemoglobin ≤ 11,9 gr/dl). Setelah di lakukan intervensi susu kedelai mengalami peningkatan. Kadar hemoglobin seluruh remaja putri sesudah intervensi susu kedelai yakni > 12 gr%. Peningakatan kadar hemoglobin pada penelitian ini karena susu kedelai mengandung 0,6 mg zat besi dalam memperbesar penyerapan zat besi oleh tubuh, sehingga tubuh secara optimal dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh (Rizki et al. 2022)

Susu kedelai sangat efektif mencegah anemia karena kandungan nutrisinya yang tinggi, khususnya mengandung lemak, gula, kalsium, fosfor, zat besi, provitamin A, vitamin B kompleks (kecuali B12) dan air. Susu kedelai sangat berkhasiat mencegah terjadinya anemia karena karena kandungan zat gizinya yang tinggi, yaitu mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, provitamin A, vitamin B kompleks (kecuali B12) dan air. Subjek diberi susu kedelai dengan dosisi 1 x 200 mL selama 7 hari berturut-turut mengalami peningkatan kadar Hb sebesar 0,9 g/dL. Hal ini dikarenakan dari 100 mL susu kedelai mengandung 0,70 mg zat besi. Pemberian susu kedelai dapat memenuhi kebutuhan zat besi yang tidak dapat dipenuhi secara cukup melalui makanan setiap hari. Zat besi dalam susu kedelai bermanfaat untuk meningkatkan sel-sel darah merah pada remaja putri. Apabila asupan zat besi tidak mencukupi, maka akan mempengaruhi peningkatan arbsorbsi besi dari makanan, memobilisasi simpanan zat besi dalam tubuh dan mengurangi transportasi besi ke sumsum tulang, serta menurunkan kadar Hb sehingga mengakibatkan anemia (Rizki et al. 2022)

Manfaat lain dari susu kedelai adalah tidak mengandung kolesterol, mengandung

fitokimia seperti oleat, linoleate dan linolenat dan mudah dicerna (Valentina, Yusran, and Meliahsari 2020). Pemberian susu kedelai selain mengandung zat besi juga mengandung protein yang dapat meningkatkan kadar Hb. Protein dalam susu kedelai membangun globin yang nantinya akan berikatan dengan heme menjadi Hb. Terjadinya peningkatan kadar Hb pada subjek yang diberikan susu kedelai karena susu kedelai memiliki kandungan 35-40% protein, 90% bagiannya disimpan dalam 2 bentuk protein globulin, yaitu 11S glycinin dan 75 β-conglycinin. Glycinin memiliki subunit A (asam) dan subunit B (basa), sedangkan β-conglycinin memiliki subunit α dan β. Protein ini mengandung semua asam amino yang esensial sehingga produk kedelai hampir mirip dengan makanan hewani dari sisi kualitas proteinnya, namun dengan kadar lemak jenuh yang lebih rendah dan tanpa kolesterol (Yuniwati 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Atmaka, Helmyati, and Kandarina (2016) melaporkan bahwa pemberian susu tempe fermentasi sinbiotik (Fruktooligosakarida - L.plantarum Dad13) dengan fortifikasi FeSO4 dapat meningkatkan populasi total Lactobacillus dan menurunkan populasi total E.coli pada remaja putri anemia diKulon Ponorogo (Atmaka, Helmyati, and Kandarina 2016). Rizki, dkk (2022) juga menyebutkan bahwa ada pengaruh pemberian kacang kedelai terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri. Penelitian lain juga menyatakan bahwa pemberian susu kedelai dapat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil trimester III di Kota Bengkulu (Rizki et al. 2022) dan ada pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III di Praktik Mandiri Bidan Zuhrah HH Kecamatan Samudera Kabupaten Aceh Utara (Munthe, Novita Br Ginting, G.F Gustina Siregar, Iskandar Markus Sembiring 2021).

3. Efektivitas pemberian sari kacang hijau dan susu kedelai terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Madrasah Aliyah Raudhatul Muhajjirin Kabupaten Muaro Jambi tahun 2024.

Berdasarkan kadar hemoglobin sebelum intervensi sari kacang hijau paling rendah, yaitu 7,7 gr% dan tertinggi 11,9 gr%. Nilai rata-rata kadar hemoglobin remaja putri sebelum intervensi sari kacang hijau adalah 9,30 gr%. hasil pemeriksaan diketahui bahwa kadar hemoglobin remaja putri sebelum intervensi sari kacang hijau, yakni anemia memiliki kadar hemoglobin ≤ 11,9 gr/dl.

Berdasarkan kadar hemoglobin sesudah intervensi sari kacang hijau Nilai rata- rata kadar hemoglobin remaja putri sesudah intervensi sari kacang hijau adalah 14,820 gr%. Hasil pemeriksaan diketahui bahwa kadar hemoglobin remaja putri mengalami peningkatan sesudah intervensi sari kacang hijau, yakni dengan rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi 9,30 gr% menjadi 14,820 gr% sesudah intervensi. Berdasarkan uji *paired samples t-test* dengan nilai *p-value* 0,000 (<0,05) yang artinya ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, sehingga pemberian sari kacang hijau terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri terbukti efektif.

Berdasarkan kadar hemoglobin sebelum intervensi susu kedalai paling rendah, yaitu 7,5 gr% dan tertinggi 11,9 gr%. Nilai rata-rata kadar hemoglobin remaja putri sebelum intervensi adalah 9,30 gr%. hasil pemeriksaan diketahui bahwa kadar hemoglobin remaja putri sebelum intervensi susu kedelai, yaknii anemia memiliki kadar hemoglobin anemia ≤ 11gr/dl sebanyak 12 responden (100%)

Berdasarkan kadar hemoglobin sesudah intervensi Susu Kedelai nilai rata-rata kadar hemoglobin remaja putri sesudah intervensi susu kedelai adalah 15,500 gr%. Hasil pemeriksaan diketahui bahwa kadar hemoglobin remaja putri mengalami peningkatan sesudah intervensi susu kedelai, yakni dengan rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi 9,30 gr% menjadi 15,50 gr% sesudah intervensi, dengan rata-rata kenaikan kadar hemoglobin sebesar 3,993 gr%. Berdasarkan uji *paired samples t-test* dengan nilai *p-value* 0,000 (<0,05) yang artinya ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, sehingga pemberian susu kedelai terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri terbukti efektif

Hasil dari uji statistik didapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi sari kacang hijau, susu kedelai dan tablet tambah darah pada remaja putri maka dapat dilihat bahwa dengan pemberian sari kacanghijau dan susu kedelai dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja Putri. Dengan

adanya penambahan pengetahuan remaja putri tentang asupan makanan bergizi akan membuat remaja putri semakin percaya diri dalam mengkonsumsi asupan bergizi yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

Terlaksananya intervensi pada penelitian ini sebanyak 36 responden yang mengikuti penelitian dari awal hingga akhir dapat disimpulkan bahwa hasil dari intervensi yang diberikan seluruh responden telah memiliki kadar hemoglobin dalam batas normal. Kandungan zat besi yang tinggi pada kandungan sari kacang hijau serta susu kedelai yang tinggi memiliki kandungan zat besi yang sama tinggi yang dapat berpengaruh meningkatkan kadar hemoglobin. sehingga dapat disimpulkan bahwa sari kacang hijau dan susu kedelai sama-sama efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin namun jika dilihat dari nilai rata rata peningkatan kadar hemoglobin terdapat perbedaan antara sari kacang hijau dan susu kedelai yakni susu kedelai lebih tinggi 3,99 gr% dibandingkan dengan sari kacang hijau.

KESIMPULAN

Pemberian Susu Kedelai lebih efektif untuk meningkatkan kadar Hb di bandingkan dengan kelompok sari kacang hijau. Hasil uji pair T-Test terdapat pengaruh kadar hemoglobin remaja putri dengan pemberian sari kacang hijau, susu kedelai antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol di MA Raudhatul Muhajirin dengan *p-value* 0,000.

SARAN

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai prediksi melalui penapisan dini dari kejadian anemia pada remaja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulismengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji dan dosen-dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Keluarga Bunda Jambi yang telah membimbing dan menfasilitasi penelitian ini dan MA Raudhatul Muhajirin Muaro Bungo Jambi yang telah memberikan izin dan membantu kelancaran penelitian yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyanti Aini, Poppy Apriyanti. 2022. "Promosi Kesehatan Dengan Media Video Untuk Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Di Pesantren Darussalam Bergas." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion* 3(September): 207–12. http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM.

Atmaka, D, Siti Helmyati, and B J Istiti Kandarina. 2016. "Pengaruh Pemberian Susu Tempe Fermentasi Sinbiotik Dengan Fortifikasi Zat Besi Terhadap Populasi Total Lactobacillus Dan E. Coli Pada Remaja Perempuan Anemia Di Kulon Progo." *Universitas Gadjah Mada. Skripsi*: 2–3.

Carolin, Bunga Tiara, Suprihatin, Indirasari, and Shinta Novelia. 2021. 4 Journal for Quality in Women's Health *Pemberian Sari Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Anemia*. doi:10.30994/jqwh.v4i1.111.

Fikawati, Sandra, dkk. 2017. *Fikawati, Sandra, Dkk. (2017). Gizi Anak Dan Remaja. Ed. 1. Cet. 1. Depok : Rajawali Pers*. Depok: Rajawali Pers.

Munthe, Novita Br Ginting, G.F Gustina Siregar, Iskandar Markus Sembiring, NURSYIDAH. 2021. "PENGARUH KONSUMSI SUSU TEMPE TERHADAP KADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III." *JURNAL KESMAS DAN GIZI (JKG)* vOL. 3(Vol. 3 No. 2 (2021): Jurnal Kesmas dan Gizi (JKG)).

Putri, Fachriani, and Riza Iriani Nasution. 2019. "Efektivitas Minuman Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di Panti Asuhan Di Kota Pekanbaru." *Jurnal Ilmu Kedokteran* 12(2): 95.

doi:10.26891/jik.v12i2.2018.95-100.
Rizki, Nurmalia, Rizki Natia Wiji, Venny Rismawati, and Rini Harianti. 2022. “Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sma Negeri 1 Perhentian Raja Kampar.” *Jurnal Gizi dan Kuliner* 3(1): 26–33. doi:10.35706/giziku.v3i1.6895.
Usman, Hastuti, Niluh Nita Silfia, Artika Dewie, and Evi Mariani. 2021. “Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Dan Tablet Tambah Darah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri.” *Jurnal Bidan Cerdas* 3(4): 183–90. doi:10.33860/jbc.v3i4.509.
Valentina, Adinda, Sartiah Yusran, and Renni Meliahsari. 2020. “PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEPO-LEPO KOTA KENDARI TAHUN 2020.” *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Indonesia* Vol.1.
Yuniwati, Yuniwati. 2018. “PENGARUH PEMBERIAN SUSU TEMPE TERHADAP KADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III.” *Jurnal Media Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu* Vol.7.

DAFTAR PUSTAKA

Afni N. Gambaran efek samping penggunaan kontrasepsi hormonal pada ibuibu usia 20–35 tahun di Kecamatan Jelai Kabupaten Sukamara Kalimantan Tengah (skripsi). Semarang: Universitas Diponegoro. 2010.

Burkman R, Schlesselman JJ, Zieman M. Safety concerns and health benefits associated with oral contraception