

Pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Jambu Biji Merah dan Tomat Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri yang Mendapat Suplementasi Tablet Tambah Darah Di SMP Negeri 1 Cihara Tahun 2023

Influence of the Combination of Red Guava Juice and Tomato on Hemoglobin Levels in Adolescent Girls Receiving Blood Supplement Tablets at SMP Negeri 1 Cihara in 2023

Iis Wirda Sholihah^{*1}, Lulu'ul Badriyah², Ema Huliana W Sitepu³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju

*(Korespondensi : iiswirda46@gmail.com)

ABSTRACT

Background : Anemia is a serious global public health problem that mainly affects children and pregnant women. Nutritional anemia is a condition in which the circulating mass of erythrocytes and hemoglobin cannot fulfill its function of providing oxygen to the body's tissues. **Objective** : Knowing the effect of giving a combination of red guava and tomato juice on hemoglobin levels in young women who received iron supplementation at SMPN 1 Cihara, Lebak Regency in 2023. **Method** : The research was a quasi-experimental. Using a pretest and posttest design approach with a control group. The subjects of this study were 30 anemic young women. Giving a combination of red guava and tomato juice is given as much as 1 bottle (250 ml) per day for 5 days. Check Hb on the last day using a digital Hb check tool. Data analysis used the t-dependent statistical test. **Result** : There was an effect of giving a combination of red guava juice and tomatoes on hemoglobin levels before and after the control treatment with a value ($p = 0.019$) and hemoglobin levels before and after the intervention with a value ($p = 0.009$) in female adolescents. **Conclusion** : There was a significant effect of giving a combination of red guava and tomato juice on hemoglobin levels in anemic female adolescents.

Keywords : Hemoglobin, red guava, tomato, Adolescent girls.

ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang serius yang terutama mempengaruhi anak-anak dan wanita hamil. Anemia gizi adalah keadaan massa eritrosit dan massa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. **Tujuan** : Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan tomat terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri yang mendapat suplementasi tablet tambah darah di SMPN 1 Cihara Kabupaten Lebak tahun 2023. **Metode** : Penelitian bersifat *eksperimen quasi*. Menggunakan pendekatan *pretest dan posttest design with control group*. Subjek penelitian ini berjumlah 30 orang remaja putri anemia. Pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan tomat diberikan sebanyak 1 botol (250ml) perhari selama 5 hari. Dilakukan cek Hb dihari terakhir menggunakan alat cek Hb digital. Analisis data menggunakan uji statistik t-dependen. **Hasil** : Ada pengaruh pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan tomat terhadap kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan kontrol dengan nilai ($p=0,019$) dan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai ($p=0,009$) pada remaja putri. **Kesimpulan** : Ada pengaruh pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan tomat terhadap kadar hemoglobin remaja putri anemia secara signifikan.

Kata Kunci : Hemoglobin, Jambu biji merah, Remaja Putri, Tomat



PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang serius yang terutama mempengaruhi anak-anak dan wanita hamil. Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin didalamnya lebih rendah dari biasanya.¹ Anemia gizi adalah keadaan massa eritrosit dan massa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh.² Anemia gizi disebabkan oleh salah satunya yaitu defisiensi zat besi.³

Anemia defisiensi zat besi adalah anemia yang timbul akibat kosongnya cadangan besi di dalam tubuh (*depleted iron store*) sehingga penyediaan besi untuk eritropoesis berkurang, yang pada akhirnya pembentukan hemoglobin berkurang. Prevalensi anemia defisiensi besi di dunia khususnya Indonesia dengan kategori wanita tidak hamil yaitu sebesar 46-92%.⁴ WHO memperkirakan bahwa 42% anak kurang dari 5 tahun dan 40% Wanita hamil diseluruh dunia mengalami anemia.¹ Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi. Prevalensi anemia pada remaja dunia berkisar sekitar 50-80%.⁵ Sedangkan prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7%. Penderita anemia berusia 4-14 tahun sebesar 26,4% dan penderita berumur 15-24 tahun sebesar 18,4%.⁶

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2007 ditemukan prevalensi anemia usia 5-14 tahun sebesar 9,4%. Pada Riskesdas tahun 2013 menjadi 26,4%. Pada Riskesdas tahun 2007 diketahui bahwa prevalensi anemia remaja di Provinsi Banten adalah sebesar 13%.⁷ Sedangkan Riskesdas tahun 2018 prevalensi anemia sebanyak 48,9% dengan proporsi anemia pada kelompok umur 15-24 tahun.² Pada Tahun 2021 cakupan pemberian tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri Indonesia sebesar 31,3%. Sedangkan cakupan pemberian tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri di Provinsi Banten sebesar 34,4%. Dilihat dari data ini cakupan Provinsi Banten lebih tinggi dari cakupan di Indonesia.⁸

Upaya pemerintah dalam menangani kejadian anemia dengan program pemberian tablet tambah darah sudah tepat, namun faktor pendukung untuk penyerapan tablet tambah darah kurang, disebabkan kurangnya konsumsi buah dan sayur.² Salah satu upaya untuk memecahkan masalah ini disertai dengan konsumsi makanan yang mengandung vitamin C.² Vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diserap. Penyerapan Fe dalam bentuk non heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C, salah satu sumbernya ada buah jambu biji.⁹ Berdasarkan penelitian Canthia dkk (2015) dengan menunjukan bahwa adanya hubungan tingkat kecukupan vitamin C dengan kadar hemoglobin.¹⁰

Penelitian oleh Rusdi (2018) menunjukan bahwa pemberian jus jambu dengan dosis 100 gr yang diberikan selama 7 hari dapat meningkatkan kadar Hb remaja putri, pada kelompok perlakuan yaitu 1,98 gr/dl, dimana saat pretest sebesar 10,50 gr/dl dan rata-rata kadar hemoglobin saat posttest naik menjadi 12,48 gr/dl.¹¹ Ini sejalan dengan Penelitian oleh Listiani (2018) yang dilakukan di SMP PGRI 01 Semarang menunjukan bahwa pemberian TTD dan jus jambu biji dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan yaitu sebelum intervensi sebesar 10,7 gr/dl dan setelah intervensi sebesar 11,4 gr/dl.¹² Pemberian tablet tambah darah telah dilaksanakan oleh Puskesmas Cihara selama dua tahun ini kepada SMPN 1 Cihara. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian jus jambu biji merah dan tomat terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri yang mendapat suplementasi tablet tambah darah di SMPN 1 Cihara Kabupaten Lebak.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan *quasi eksperimen* atau eksperimen semu. Menggunakan pendekatan *pretest dan posttest design with control group*. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan Kadar Hb siswa sebelum dan setelah dilakukan intervensi konsumsi tablet tambah darah (TTD) dengan jus jambu biji dan tomat dibandingkan dengan kelompok kontrol. Subjek penelitian ini berjumlah 30 orang remaja putri anemia. Pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan tomat diberikan sebanyak 1 botol (250ml) perhari selama 5 hari. Dilakukan cek Hb dihari terakhir menggunakan alat cek Hb digital. Teknik analisis data menggunakan uji statistik t-dependen.

HASIL

Berikut adalah hasil pengumpulan data 30 Responden.

Tabel 1. Deskripsi Variabel Usia dan IMT Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Variabel	Kelompok Kontrol	Kelompok Intervensi
	Mean±SD	Mean±SD
Usia	12,26±0,79	12,93±0,88
IMT	19,20±1,77	19,86±1,36

Tabel 1 Rata-rata usia pada kelompok kontrol yaitu 12,26 dengan standat deviasi 0,79. Sedangkan rata-rata usia pada kelompok intervensi yaitu 12,93 dengan standar deviasi 0,88. Rata-rata IMT pada kelompok kontrol 19,20 dengan standar deviasi 1,77. Sedangkan rata-rata IMT pada kelompok intervensi 19,86 dengan standar deviasi 1,36.

Tabel 2. Deskripsi Kadar Hemoglobin Kelompok Kontrol dan Intervensi Sebelum Penelitian Pada Siswi SMPN 1 Cihara Pada Bulan Januari 2023

Variabel	Kelompok							
	Kontrol				Intervensi			
	Min	Max	Median	Mean ±SD	Min	Max	Median	Mean±SD
Kadar Hb	9,3	13,8	12	11,76 ±1,18	9,4	13,5	12	11,78±0,98

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada kedua kelompok bersifat homogen. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok kontrol adalah 11,76 gr/dl dengan standar deviasi 1,18, kadar hemoglobin terendah 9,3 gr/dl dan tertinggi 13,8 gr/dl. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi adalah 11,78 gr/dl dengan standar deviasi 0,98, kadar hemoglobin terendah 9,4 gr/dl dan tertinggi 13,5 gr/dl.

Tabel 3. Deskripsi Kadar Hemoglobin Kelompok Kontrol dan Intervensi Setelah Penelitian Pada Siswi SMPN 1 Cihara Pada Bulan Januari 2023

Variabel	Kelompok							
	Kontrol				Intervensi			
	Min	Max	Median	Mean±SD	Min	Max	Median	Mean±SD
Kadar Hb	12	13,9	12,2	12,47±0,62	12	14,7	12,4	12,6±0,78

Tabel 3 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada kedua perlakuan bersifat homogen. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok kontrol adalah 12,47 gr/dl dengan standar deviasi 0,62, kadar hemoglobin terendah 12 gr/dl dan tertinggi 13,9 gr/dl. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi adalah 12,6 gr/dl dengan standar deviasi 0,78, kadar hemoglobin terendah 12 gr/dl dan tertinggi 14,7 gr/dl.

Tabel 4. Deskripsi Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Tambah Darah

Variabel	Kelompok Kontrol			
	Sebelum	Setelah	Selisih	p value
	Rata-rata	Rata-rata		
Kadar Hb	11,76±1,18	12,47±0,62	0,71	0,019

Hasil uji *paried t test* menunjukan bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada perlakuan kontrol sebelum diberikan perlakuan adalah 11,76 gr/dl dengan standar deviasi 1,18. Rata-rata kadar hemoglobin pada perlakuan kontrol setelah diberikan intervensi menjadi 12,47 gr/dl dengan standar deviasi 0,62. Rata-rata kadar hemoglobin pada perlakuan kontrol mengalami peningkatan sebesar 0,71 gr/dl setelah diberikan perlakuan. Hasil uji statistik juga menunjukan $p = 0,019$ yang berarti $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada

kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelompok perlakuan kontrol. Pada penelitian perlakuan kontrol ini siswi hanya diberikan tablet tambah darah saja selama 5 hari.

Tabel 5. Deskripsi Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Tambah Darah dan Kombinasi Jus

Variabel	Kelompok Intervensi			
	Sebelum	Setelah	Selisih	p value
	Rata-rata	Rata-rata		
Kadar Hb	11,78±0,98	12,6±0,78	0,82	0,009

Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan intervensi sebelum diberikan perlakuan adalah 11,78 gr/dl dengan standar deviasi 0,98. Rata-rata kadar hemoglobin pada perlakuan intervensi setelah diberikan intervensi menjadi 12,6 gr/dl dengan standar deviasi 0,78. Rata-rata kadar hemoglobin pada perlakuan intervensi mengalami peningkatan sebesar 0,82 gr/dl setelah diberikan perlakuan. Hasil uji statistik juga menunjukkan $p = 0,009$ yang berarti $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kelompok intervensi. Pada penelitian ini siswi diberikan tablet tambah darah dan kombinasi jus jambu biji merah selama 5 hari.

PEMBAHASAN

Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Kelompok Kontrol dan Intervensi

Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar hemoglobin kelompok kontrol pretest adalah 11,76 gr/dl dengan standar deviasi 1,18. Sedangkan rata-rata kadar hemoglobin kelompok intervensi sebelum diberikan jus jambu biji merah dan tomat adalah 11,78 gr/dl dengan standar deviasi 0,98. Rata-rata kadar hemoglobin kelompok kontrol (posttest) adalah 12,47 gr/dl dengan standar deviasi 0,62. Sedangkan rata-rata kadar hemoglobin kelompok intervensi sesudah diberikan jus jambu biji merah dan tomat adalah 12,6 gr/dl dengan standar deviasi 0,78.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Rusdi 2020 hasil penelitian ditemukan ada pengaruh konsumsi tablet tambah darah dan jus jambu biji merah 100 gram selama 7 hari terhadap kadar hemoglobin. Nilai rata-rata kadar hemoglobin pada remaja sebelum mengkonsumsi tablet tambah darah 10,26 gr/dl dan setelah diberikan tablet tambah darah 10,98 gr/dl. Jika anemia terjadi, pengobatan dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi dan makanan yang dapat membantu proses penyerapan zat besi.

Pengaruh pemberian Tablet Tambah Darah terhadap Kadar Hemoglobin

Setelah diberikan tablet tambah darah selama 5 hari yaitu pemberian tablet tambah darah pada 15 remaja putri didapatkan nilai rata-rata kadar hemoglobin siswi terlihat ada perbedaan mean antara sebelum dan sesudah pemberian tablet tambah darah adalah 0,71 nilai $p \text{ value} = 0,019$, maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara pemberian tablet tambah darah terhadap kadar hemoglobin siswi kelas 7. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti 2013 bahwa hasil skrining kadar Hb terhadap 254 siswi SLTP Kota Tangerang yang telah menstruasi diperoleh 31,9% menderita anemia ($Hb < 12 \text{ gr/dl}$) dengan rata-rata kadar Hb awal sebesar 10,9 gr/dl. Setelah intervensi 11 minggu terlihat kenaikan kadar Hb yang bermakna antara kadar Hb sebelum dan sesudah perlakuan dengan rata-rata kenaikan kadar Hb 2,24 gr/dl. Melihat jenis intervensi yang dilakukan (suplementasi satu kali per minggu dan dua kali per minggu) ternyata kenaikan kadar Hb antara suplementasi satu kali perminggu dan dua kali perminggu tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari segi efektifitas yang diukur melalui kadar Hb, suplementasi mingguan ternyata sama efektifnya dengan suplementasi dua kali perminggu.¹³

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari, Nurmisih, Sartika 2020 hasil penelitian ditemukan ada pengaruh konsumsi tablet tambah darah bersamaan dengan jus jambu biji sebanyak 100 gr selama 7 hari terhadap kadar HB. Nilai rata-rata kadar hemoglobin pada Remaja Putri sebelum mengkonsumsi tablet tambah darah dan jus jambu biji merah 11,94 g/dl dan setelah konsumsi 13,15 g/dl.¹⁴ Tablet tambah

darah efektif sebagai salah satu perbaikan gizi, apabila diminum sesuai aturan pakai. Adapun salah satu aturan pemakaian tablet tambah darah (TTD) seminggu sekali atau sesuai kebutuhan dan dianjurkan minum satu tablet selama haid. Manfaat tablet tambah darah yaitu pengganti zat besi yang hilang bersama darah pada wanita haid, wanita mengalami hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu dipersiapkan sedini mungkin semenjak remaja, mengobati wanita remaja putri yang menderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus, meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri dan wanita.¹⁵ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa suplemen zat besi (Fe) sangat besar pengaruhnya terhadap responden yang mengalami anemia, hal ini akan lebih efektif jika didukung juga dengan penyerapan absorpsi besi yang baik dalam tubuh dan didukung dengan pola makan serta asupan gizi yang baik pula.

Pemberian Tablet Tambah Darah dan Kombinasi Jus Jambu Biji Merah dan Tomat terhadap Kadar Hemoglobin

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa sebelum melakukan pemberian tablet tambah darah dan kombinasi jus jambu biji merah dan tomat setelah mengkonsumsi tablet tambah darah dan kombinasi jus jambu biji merah dan tomat selama 5 hari kadar hemoglobin remaja putri mengalami peningkatan. Secara statistik ada perbedaan yang signifikan dengan nilai p value $0,009 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian tablet tambah darah dan kombinasi jus jambu biji merah dan tomat terhadap peningkatan HB pada remaja putri di SMPN 1 Cihara Kabupaten Lebak Tahun 2023.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusdi 2018 dimana terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perubahan kadar hemoglobin remaja putri anemia pada kelompok perlakuan yang diberikan intervensi pemberian jus jambu biji dengan dosis 100 gr yang diberikan selama 7 hari, pada kelompok perlakuan yaitu 1.98 gr/dl, dimana saat pretest sebesar 10.50 gr/dl dan rata-rata kadar hemoglobin saat posttest naik menjadi 12.48 gr/dl. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Espino, dkk (2011) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar hemoglobin remaja putri yang diberikan jus jambu biji setiap hari selama 10 minggu dengan peningkatan kadar hemoglobin sebesar pada kelompok perlakuan yaitu 1.98 gr/dl, dimana saat pretest sebesar 11.90 gr/dl dan rata-rata kadar hemoglobin saat posttest naik menjadi 13.10 gr/dl.¹⁶

Buah jambu biji merah dan tomat merupakan kategori buah sebagai sumber vitamin C. Semua buah-buahan mempunyai kandungan vitamin C, namun buah jambu mempunyai kandungan vitamin C tertinggi dibandingkan buah lainnya. Vitamin C didalam jambu biji memiliki fungsi menjaga pembuluh kapiler, mencegah anemia, sariawan, gusi bengkak, dan berdarah. Vitamin C dapat membantu penyerapan besi, dan menghambat produksi nitrosamin yang merupakan pemicu kanker.¹⁷ Buah yang mengandung vitamin C dan zat besi yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin adalah jambu biji karena 100 gram jambu biji mengandung 87 mg vitamin C dan besi 1,1 mg. selain itu buah yang dapat meningkatkan penyerapan vitamin C yaitu tomat karena dalam 100 gram terdapat 40 mg vitamin C dan 0,5 mg zat besi.

Mengingat tingginya prevalensi anemia defisiensi besi maka perlu suatu Tindakan pencegahan yang terpadu yaitu dengan mengkonsumsi suplementasi besi maupun fortifikasi bahan makanan dengan besi.¹⁸ Faktor yang berpengaruh dalam penyerapan zat besi yaitu faktor makanan. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi absorpsi yaitu salah satunya asam organik, seperti vitamin C yang sangat membantu penyerapan besi non-hem dengan merubah bentuk feri menjadi bentuk fero, karena bentuk fero lebih mudah diserap. Vitamin C juga membentuk gugus besi-askorbat yang tetap larut pada Ph lebih tinggi dalam duodenum. Oleh karena itu, sangat dianjurkan memakan makanan sumber vitamin C tiap kali makan. Bahan makanan yang sangat mempengaruhi proses peningkatan penyerapan zat besi adalah sumber vitamin C (buah dan sayuran berwarna merah dan orange), asam sitrat dan asam askorbat (papaya, jambu biji, pisang, jeruk, lemon dan lainnya), asam amino sistein (daging hewani) serta produk fermentasi (kecap, kacang kedelai dan acar).¹⁹

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan Ada pengaruh pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan tomat terhadap kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan kontrol dengan nilai ($p=0,019$) dan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai ($p=0,009$) pada remaja putri. Disarankan remaja putri agar mengkonsumsi jus jambu biji dan tomat untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

1. Who, Chan M. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. *Geneva, Switz World Heal Organ* 2011; 1–6.
2. Febriana E. *Pengaruh Konsumsi Tablet Tambah Darah (Ttd) dengan Air Jeruk Lemon Plus Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Anemia di Pondok Pesantren Harsallakum dan Darussalam Kota Bengkulu Tahun 2021*. Poltekes Kemenkes Bengkulu, 2021.
3. Arisman. *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: Penerbit buku Kedokteran EGC, 2010.
4. Astutik RY. *Buku Anemia.Pdf*. Jember Jawa timur: Pustaka Abadi, 2018.
5. Andriani. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja di Pesantren Teknologi Riau. *Heal Care Media* 2021; 5: 23–28.
6. Annisa N. Pengaruh Jus Jambu Biji Merah dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin. *Media Farm Indones* 2016; 12: 1151, 1154.
7. Briawan Dodik. *Anemia Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC, 2014.
8. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indo-nesia*. 2021.
9. Almatier Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka, 2009.
10. Cahyaningtyas DK. Pengaruh Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Di SMAN 2 Nganglik Kabupaten Sleman. *Naskah Publ* 2017; Cahyaning: 11.
11. Rusdi PHN, Oenzil F, Chundrayetti E. Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava.L) Terhadap Kadar Hemoglobin dan Ferritin Serum Penderita Anemia Remaja Putri. *J Kesehat Andalas* 2018; 7: 74.
12. Listiani. Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah(TTD) Dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. 2018; 23–31.
13. Rusmilawaty Y, Tunggal T. Hubungan Antara Kepatuhan Minum Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Ma Darul Imad Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar. *J Publ Kesehat Masy Indones* 2015; 2: 31–36.
14. Sari LA, Nurmisih N, Sartika D. Pengaruh Konsumsi SF dan Jus Jambu Biji Merah terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Remaja Puteri yang Mendapat Suplementasi Tablet SF di SMP Negeri 19 Kota Jambi Tahun 2019. *J Ilm Univ Batanghari Jambi* 2020; 20: 952.
15. Depkes RI. *Anemia Gizi dan Tablet Tambah darah (TTD) untuk Wanita Usia Subur (WUS)*. In Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, 2005.
16. Megi 2019. Pengaruh Pemberian Pudding Bunga Kecombrang Dan Jambu Biji MEerah Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin(HB) Pada Remaja Putri Di MTS YPI Al-Hilal Bandar Baru. 2019; 1–9.
17. Pramudita NS, Sulistiyanti A, Hanifah L, et al. Pengaruh Konsumsi Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L .) Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Putri. *Pros Semin Inf Kesehat Nas* 2022; 415–421.
18. Bakta.I.Made. *Hematologi Klinik Ringkasan*. Jakarta: Penerbit buku Kedokteran EGC, 2017.
19. Ramayulis.R. *Jus Super Ajaib*. Cibubur, Jakarta Timur: A. Rachmat, Ed, 2013.