



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh4209>

Pengaruh Jus Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava*) Terhadap Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri

Trisna Yuni Handayani¹,^KRenny Adelia Tarigan², Desi Pramita Sari³

^{1,2}Prodi Diploma Tiga Kebidanan, Institut Kesehatan Mitra Bunda

³Prodi Pendidikan Profesi Bidan, Institut Kesehatan Mitra Bunda

(^K): renny.adelya27@gmail.com

Trisnahandayani337@gmail.com¹, renny.adelya27@gmail.com², chypramita24@gmail.com³

(No 081362793728)

ABSTRAK

Anemia berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi terutama pada perempuan. Anemia yaitu kekurangan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yaitu kadar Hb <12 gr/dl. Remaja yang mengalami anemia akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan terganggu, lemah karena sering terkena infeksi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri. Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental* desain one group pretest posttest design. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu dengan membagi sampel menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok control. Jumlah sampel 30 orang remaja putri dengan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling. Analisis data univariat dan bivariat menggunakan uji t dependen secara komputersasi, dengan menggunakan SPSS. Hasil penelitian rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 10,8 gr% Hb minimum sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 10,6 gr% dan hasil pengukuran Hb maksimum adalah 11,2 gr%, sedangkan standar deviasi Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 0,13 dan rata-rata HB setelah dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 11,4 gr %, HB minimum adalah 10,6 gr% dan hasil pengukuran Hb maksimum adalah 12,5 gr%, sedangkan standar deviasi HB setelah dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 0,13. Setelah dilakukan uji t paired sample didapatkan rata-rata selisih sebelum dan sesudah perlakuan adalah 0,6. Sehingga p value = 0,001 < 0,05 maka Ha diterima Ho ditolak, artinya jus jambu biji berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Kata kunci: Jus jambu biji; anemia; remaja putri

Article history :

PUBLISHED BY :

Public Health Faculty
Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woh@gmail.com, jurnalwoh.fkm@umi.ac.id

Phone :

+62 85397539583

Received 08 Maret 2021

Received in revised form 16 April 2021

Accepted 16 April 2021

Available online 25 April 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Anemia is related to reproductive health problems especially in women. Anemia is a deficiency of hemoglobin (Hb) levels in the blood i.e. hb levels <12 gr / dl Adolescents who experience anemia will result in impaired growth and development, weak due to frequent infections, the purpose of this study to determine the effect of guava juice on hemoglobin levels in young women. This research uses Quasi Experimental design one group pretest posttest design. The research design used is to divide the samples into two groups, namely the treatment group and the control group. The number of samples of 30 young women with Purposive Sampling techniques. Analyze univariate and bivariate data using computerized dependent t-tests, using SPSS. The results of the average hb research before administration of guava juice is 10.8 gr% Hb minimum before administration of guava juice is 10.6 gr% and the maximum Hb measurement result is 11.2 gr%, while the standard deviation of Hb before administration of guava juice is 0.13 and the average HB after administration of guava juice is 11.4 gr %, Minimum HB is 10.6 gr% and the maximum Hb measurement result is 12.5 gr%, while the hb deviation standar after administration of guava juice is 0.13 After the test t paired sample obtained the average difference before and after treatment is 0.6. So p value = 0.001 < 0.05 then Ha received Ho rejected, meaning guava juice affects the increase in hemoglobin levels in young women.

Keywords :Guava juice; word 2; Anemia 3; Young Women

PENDAHULUAN

Kesehatan di usia remaja merupakan salah satu aspek penting dalam siklus kehidupan terutama pada kesehatan reproduksi. Pada masa ini individu mulai belajar dan mempunyai kemampuan dalam meningkatkan kesehatannya. Anemia merupakan masalah kesehatan utama yang sering menimpa hampir sebagian remaja maupun ibu hamil di negara berkembang, yaitu negara Indonesia. Kadar Hb normal pada remaja perempuan adalah 12 gr/dl. Remaja dikatakan anemia jika kadar Hb <12 gr/dl. ⁽¹⁾

Anemia banyak diderita oleh wanita, karena secara biologis setiap bulan wanita mengalami menstruasi sehingga pengeluaran zat besi juga harus diimbangi dengan asupan gizi, penyebab anemia yaitu defisiensi zat besi di mana seorang wanita mengalami kekurangan nutrisi. Sekitar 30% wanita di dunia mengalami anemia, yang disebabkan oleh defisiensi zat besi. Volume darah yang keluar setiap bulan nya berkisar 30-50 cc perbulan. Hal ini yang mengakibatkan wanita kehilangan zat besi sebanyak 12-15 mg perbulan atau 0,4-0,5 mg perhari selama 28 hari sampai 30 hari. Pada saat menstruasi wanita juga tidak hanya mengalami kehilangan zat besi tetapi juga mengalami kehilangan basal, jadi bila ditotal wanita perhari mengalami kehilangan zat besi sebanyak 1,25 mg. ⁽²⁾

Worldwide Prevalence of Anemia menunjukkan bahwa total keseluruhan penduduk dunia yang menderita anemia sebanyak 1,62 miliar orang. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2014, menyatakan bahwa prevalensi anemia gizi pada remaja putri usia 15-19 tahun ialah sebesar 57,1% dan menurut data Riskesdas tahun 2015, prevalensi anemia di Indonesia sebesar 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 10-14 tahun sebesar 26,4% dan sebesar 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun. ⁽³⁾

Proporsi anemia pada perempuan (27,2%) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (20,3%). Proporsi anemia pada kelompok umur 15-24 tahun sebesar 32% tahun 2018⁽⁴⁾ Hal-hal tersebut jelas

menguatkan bahwa kesehatan remaja sangat menentukan keberhasilan pembangunan kesehatan, terutama dalam upaya mencetak kualitas generasi penerus bangsa masa depan.

Berdasarkan laporan pelayanan kesehatan peduli remaja (PKPR), didapatkan beberapa masalah, pada remaja laki-laki yaitu anemia pada remaja 65 kasus, Infeksi Menular Seksual 8 kasus, Remaja dengan merokok 562 kasus, remaja memakai alkohol 38 kasus, napza pada remaja 6 kasus dan masalah pada remaja perempuan yaitu kehamilan remaja 63 kasus, persalinan remaja 29 kasus, remaja putri yang anemia 126 kasus, Infeksi Saluran Reproduksi 14 kasus.⁽⁵⁾

Puskesmas di kota Batam yang di koordinirkan oleh seksi kesehatan dinas kesehatan menyatakan bahwa remaja putri dengan anemia sebanyak 126 Remaja. Dengan angka kejadian tertinggi di Puskesmas Kabil sebanyak 65,08%, Puskesmas Baloi Permai sebanyak 11,1%, dan puskesmas Sei Langkai sebanyak 5,5%.⁽⁵⁾

Apabila sejak remaja seorang wanita menderita anemia, maka akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan terganggu, lemah karena sering terkena infeksi, tidak aktif, malas, cepat lelah, disekolah sulit berkonsentrasi dalam belajar, mengantuk, akibat lebih lanjutnya akan mempengaruhi kecerdasan dan daya tangkap anak. Selain itu, akan semakin berat kondisinya bila wanita tersebut menikah dan hamil, karena kehamilan membutuhkan lebih banyak zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangan janinnya, maka akan berdampak pada kematian bayi, bayi lahir abnormal, kematian prematur, berat badan bayi lahir rendah, dan kematian ibu.⁽⁶⁾ Untuk itu anemia pada remaja harus segera ditanganin. Beberapa literature tentang penanganan anemia dengan mnegkonsumsi Jambu Biji Merah.

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul pengaruh pemberian tablet FE plus vitamin c dibandingkan tablet FE plus jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin menunjukkan selisih rerata kadar Hb tablet Fe Plus Vitamin C adalah -3,54. Setelah dilakukan uji statistik t-test didapatkan nilai p value $0,000 < \alpha 0,05$. Selisih rerata kadar Hb tablet Fe Plus Pemberian Jus Jambu Biji Merah adalah -2,44. Setelah dilakukan uji statistik t-test didapatkan nilai p value $0,000 < \alpha 0,05$.⁽⁷⁾

Hasil penelitian dengan judul pengaruh Kombinasi Pemberian Jus Jambu Biji Merah dan Madu Terhadap Peningkatan kadar HB pada ibu Hamil dengan analisa penelitian menggunakan uji t-test dan nbsp, menunjukkan penelitian didapatkan kadar HB ibu sebelum mengkonsumsi kombinasi jus jambu biji merah dan madu didapatkan Mean 9,19gr/dl, median 9,30 gr/dl dan SD 9,87gr/dl. Kadar HB ibu sesudah mengkonsumsi kombinasi jus jambu biji merah dan madu sidapatkan Mean 10.4gr/dl, median 10.3 gr/dl, SD 5.19 gr/dl. Hasil uji t-test dengan taraf signifikansi $I \pm = 0,05$ nbsp di dapatkan $p_value = 0.000$ (p_value dan $I t, I \pm (0,05)$) sehingga disimpulkan ada pengaruh pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan madu terhadap peningatan kadar HB ibu hamil.⁽⁸⁾

Hasil Penelitian dengan judul Ibu Hamil Anemia menunjukkan Rerata peningkatan setelah intervensi pada kelompok treatment sebesar 1,1 gr/dl dan pada kelompok kontrol sebesar 0,7 gr/dl. Berdasarkan hasil uji anova terdapat pengaruh konsumsi jus jambu biji dan tablet Fe terhadap kadar hemoglobin yang tidak signifikan (0,439) setelah dikontrol oleh asupan energi, protein, zat besi dan

vitamin C. Pemberian jus jambu biji selama 20 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 1.1 gr/dl meskipun secara statistik tidak signifikan⁽⁹⁾

Berdasarkan hasil penelitian diatas jambu biji berpengaruh pada anemia ibu hamil karena selama kehamilan, menjaga kestabilan tekanan darah sangat penting untuk menghindari lahir premature dan keguguran, sama halnya dengan remaja, remaja merupakan fase dimana wanita persiapan untuk masa kehamilan sebelum menjadi ibu, remaja yang anemia akan mudah lelah, tidak produktif dll, penelitian diatas juga sudah melakukan penelitian pengaruh jambu biji merah dengan remaja putri namun dalam penelitian itu jambu biji di tambah dengan tablet Fe dan madu. Melihat kandungan jambu biji merah yang kaya asam folat dan zat besi sehingga dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui Pengaruh Jus Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava*) Terhadap Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA N 21 Batam kepada Remaja putri yang mengalami anemia. Penelitian merupakan penelitian *Quasi Eksperimental*. Desain penelitian ini one group pretest posttest design. Populasi penelitian ini adalah Remaja putri di SMA N 21 Kota Batam dan pengambilan sampel secara purposive sampling kepada remaja putri yang mengalami anemia. Berjumlah 30 siswi yang terpilih sesuai kriteria inklusi yaitu. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu dengan membagi sampel menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok control. Intervensi dilakukan di sekolah responden (kunjungan) setiap hari selama 14 hari dengan memberikan setiap responden jus jambu biji yang berasal dari 100gr buah jambu biji murni. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian yaitu : lembar observasi dan Easy Touch.

Analisis data menggunakan computer dan diolah menggunakan SPSS, terdiri dari : Analisis Univariat, hasil rata-rata Hb sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus Jambu biji. Analisis Bivariat, Untuk uji normalitas data pada analisis univariat digunakan uji *Shapiro-Wilk*, karena sampel kurang dari 50 orang. Dan untuk melihat efek perlakuan hasilnya akan dibandingkan selisih kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kelompok control dan uji statistic t test *Dependen*

HASIL

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Umur	n	%
Remaja Tengah (14-15)	10	33.3
Remaja Akhir (16-19)	20	66.7
Total	30	100.00

Pada penelitian ini hasil analisis didapatkan 10 responden (33.3%) dengan kategori usia remaja dan 20 responden (66.7%) dengan kategori usia remaja akhir

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan status gizi remaja

Status Gizi	n	%
Kurang	2	6.7
Baik	28	66.7
Total	30	100.00

Pada penelitian ini hasil analisis berdasarkan status gizi remaja dengan pengukuran LILA didapatkan 2 responden (6.7%) dengan status gizi kurang, 28 responden (93.3%) dengan status gizi baik

Tabel 3. Rerata Hb sebelum diberikan Jus jambu pada Remaja Anemia

Variabel	n	Mean	SD	Min	Max
Remaja anemia sebelum diberikan jus jambu biji	30	10	80.13	10.6	11.2

Berdasarkan tabel 3 diketahui dari 30 responden, didapatkan hasil pengukuran Hb minimum setelah dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 10.6 gr% dan hasil pengukuran Hb maksimum adalah 11.2 gr%. Didapatkan rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 10.8 gr%, sedangkan standar deviasi Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 0,13

Tabel 4. Rerata Hb setelah diberikan Jus jambu pada Remaja Anemia

Variabel	n	Mean	SD	Min	Max
Remaja anemia setelah diberikan jus jambu biji	15	11	40.13	10.6	12.5

Berdasarkan tabel 4 diketahui dari 15 responden, didapatkan hasil pengukuran Hb minimum setelah dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 10.6 gr% dan hasil pengukuran Hb maksimum adalah 11.4 gr%. Didapatkan rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 12.5 gr%, sedangkan standar deviasi Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 0,13.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Jus jambu Biji dengan kenaikan kadar hemoglobin pada Remaja Putri

Variabel	n	Mean	SD	P-value
HB remaja sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji	30	0.6	0.1412	0.001

Berdasarkan tabel 5 diketahui dari 30 responden, didapatkan hasil kenaikan rata-rata Hb pada remaja adalah 0.6. Nilai standar deviasi 0,1412 dan nilai $p\text{ value} = 0,001 < 0,005$

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis statistik dalam penelitian ini bahwa kenaikan rata-rata Hb pada remaja adalah 0.6. Nilai standar deviasi 0,1412 dan nilai p value = 0,001 < 0,005. Hasil penelitian rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 10,8 gr% dan setelah dilakukan pemberian jus jambu biji yaitu 11,4 gr %. Sehingga jus jambu biji berpengaruh dalam peningkatan kadar hemoglobin padaremajaputri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti bahwa tingginya kejadian anemia pada remaja putri disebabkan oleh asupan pola makan yang tidak seimbang dengan sumber gizi yang dibutuhkan diantaranya energi, karbohidrat, lemak, protein, vitamin C terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi, dan asam folat. Penyebab lain adalah karena dalam penelitian ini mayoritas responden dalam adalah remaja akhir yang tiap bulan mengalami menstruasi. Pengeluaran zat besijuga harus diimbangi dengan asupan gizi. Anemia pada remaja berkaitan dengan kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi.

Penyebab defisiensi besi adalah cadangan besi dalam tubuh berkurang. Tubuh mengalami kehilangan besi yang berlebihan akibat terjadinya perdarahan. Metabolisme besi ditujukan untuk pembentukan hemoglobin. Berkurangnya penyerapan zat besi dari asupan makanan juga dapat dipengaruhi oleh vitamin C.⁽¹⁰⁾

Sari buah jambu biji dapat meningkatkan kadar hemoglobin selain itu jambu biji sangat kaya vitamin C dan beberapa jenis mineral yang mampu menangkis berbagai jenis penyakit dan menjaga kebugaran tubuh⁽¹¹⁾. Mengonsumsi jus jambu biji merah sebanyak 3 ml/kgBB dan di konsumsi sebanyak 1 kali per hari selama 7 hari mampu meningkatkan kadar HB dalam darah sebesar 1,23 gr/%⁽¹²⁾.

Kandungan asam folat jambu biji membantu tubuh meningkatkan produksi sel darah merah, dengan membantu meningkatkan fungsi sistem saraf, terutama otak, dan juga mencegah anemia. Zat besi diserap didalam duodenum dan jejunum bagian atas melalui proses yang kompleks. Kandungan asam folat jambu biji membantu tubuh meningkatkan produksi sel darah merah, dengan demikian dapat membantu meningkatkan fungsi sistem saraf, terutama otak, dan juga mencegah anemia. Jambu biji membantu menjaga tekanan darah stabil.

Penelitiannya yang sejalan yaitu terdapat peningkatan yang signifikan kadar hemoglobin darah setelah pemberian jambu biji merah dengan hasil 0.000 ($p < 0,05$)⁽¹³⁾. Sianturi (2012) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pada kadar Hb mahasiswi setelah diberikan perlakuan jus jambu biji merah selama empat hari berturut-turut dengan takaran 400 gram jambu biji merah⁽¹⁰⁾. Pemberian jus jambu biji merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin penderita anemia remaja putri⁽¹⁴⁾. Penelitian lain menyimpulkan ekstrak metanol dari psidium guajava dapat bermanfaat dalam pengobatan kasus anemia⁽¹⁵⁾.

Penelitian lain dengan judul manfaat pemberian jus jambu biji terhadap kenaikan nilai kadar Hemoglobin pada ibu hamil menyimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap kenaikan nilai kadar hemoglobin pada ibu hami dengan P value 0.03.⁽¹⁶⁾

Hasil penelitian dengan judul efektifitas estrak jambu biji terhadap kadar hemoglobin pada tikus bunting menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara kelompok control dan perlakuan sehingga dapat disimpulkan estrak jambu biji efektif terhadap kadar hemoglobin pada tikus bunting.⁽¹⁷⁾

Hasil penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah (Ttd) Dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri menunjukkan Tingkat hemoglobin rata-rata dalam kelompok perawatan adalah 10,7 g / dL, dalam kelompok kontrol 10,2 g / dL. Sementara tingkat hemoglobin rata-rata setelah memberikan intervensi berupa suplementasi tablet Fe dan jus jambu biji dalam kelompok pengobatan memiliki rata-rata 11,4 gr / dL, dalam kelompok kontrol 10,6 gr / dL yang hanya diberikan Fe tablet suplementasi. Kesimpulan : Tidak ada perbedaan yang signifikan tetapi ada peningkatan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah suplementasi tablet Fe dan jus jambu biji dalam kelompok perawatan dan kelompok kontrol $p = 0,728$ ($p > 0,005$), meskipun dikendalikan dengan asupan energi, protein, vitamin C, zat besi dan menstruasi panjang yang memadai.⁽¹⁸⁾

Penelitian lain dengan judul Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Remaja Putri Dengan Anemia menunjukkan Analisa data secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik t-test. Rata-rata nilai kadar HB remaja putri sebelum diberikan jus jambu biji adalah 11,0500 dengan standar deviasi 0,52063. Rata-rata nilai kadar Hb remaja putrid setelah diberikan jus jambu biji adalah 11,6200 dengan standar deviasi 0,53567. Ada pengaruh pemberian jus (t-test > t hitung, 7,292, p-value < 0,05).⁽¹⁹⁾

Pemberian jus jambu biji dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan lebih baik diiringi dengan pola makan dengan menu seimbang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini Dari 30 responden, didapatkan hasil pengukuran Hb minimum setelah dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 10.6 gr% dan hasil pengukuran Hb maksimum adalah 12.5 gr%. Didapatkan rata-rata Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 11.4 gr %, sedangkan standar deviasi Hb sebelum dilakukan pemberian jus jambu biji adalah 0,13. Rata-rata selisih sebelum dan sesudah perlakuan adalah 0,6. p value = 0,001 < 0,05 sehingga Ho ditolak, artinya jus jambu biji berpengaruh dalam peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Saran pada penelitian ini bagi responden diharapkan mengkonsumsi makanan yang sehat dan gizi seimbang serta menambahkan makanan yang mengandung asam folat tinggi, kaya Vitamin dan mineral seperti jambu biji merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Kepala sekolah SMN 21 Batam yang telah mengizinkan sebagai tempat untuk melakukan penelitian, Rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam yang telah mengizinkan untuk melakukan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan semua pihak yang membantu dalam proses kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Proverawati, A dan Asfuah S. Gizi untuk Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2009.
2. Dito. Anemia dan etiologi anemia. Bandung: Surya medika; 2007.
3. WHO. worldwide prevalence of anemia. WHO global database on anemia; 2015.
4. R B. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Balitbangkes. 2018.
5. Batam DKK. Profil kesehatan Kota Batam. 2018.
6. Wirakusumah. Cara Aman dan Efektif Menurunkan Berat Badan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka utama; 2009.
7. Restipa L. pengaruh pemberian tablet fe plus vitamin c dibandingkan tablet fe plus jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin,. *J ilmu Kesehat*. 2018;2.
8. Saidah H. pengaruh Kombinasi Pemberian Jus Jambu Biji Merah dan Madu Terhadap Peningkatan kadar HB pada ibu Hamil. *J Ilm Kebidanan*. 2018;4.
9. Noviana. Pengaruh Jus Jambu Biji (Psidium Guajava) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Effect Of Guava Juice (Psidium Guajava) On Hemoglobin Levels In Pregnant Anemia Noviana Luthfi Jayanti *); Sunarto; Yuwono Setiadi. 2018;32–9.
10. Sianturi. Pengaruh Vitamin C pada Penyerapan Zat Besi Non Heme. FMIPAUNM. 2012;
11. Ulung. Sehat alami dengan herbal. Jakarta: Gramedia pustaka utama; 2014.
12. Arifin Z AH dan R. Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L.) Terhadap Jumlah Sel Eritrosit, Hemoglobin, Trombosit dan Hematokrit Pada Mencit Putih. *J sains dan Teknol Farm*. 2013;18.
13. Sulistiyowati. Pengaruh Jambu Biji terhadap Kadar Hb Saat Menstruasi pada Mahasiswai D3 kebidanan Stikes Muhammadiyah Lamongan. *J Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*. 2015;11.
14. Pagdya R. Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava.L) Terhadap Kadar Hemoglobin Penderita Anemia Remaja Putri. *J Hum care*. 2020;5.
15. Ijeoma, Maduka, Meludu., Nnodim, Onah, Amilo et al. Effect Of Methanolic Extract Of Psidium Guajava Leaves Extract On Phenylhydrazine Induced Anaemia In Adult Female Wistar Rat. *Eff Methanolic Extr Psidium Guajava Leaves Extr Phenylhydrazine Induc Anaemia Adult Female Wistar Rat*. 2015;1(2).
16. Tria Novi Herdiani, Desi Fitriani, Ruri Maiseptya Sari VW. Manfaat Pemberian Jus Jambu Biji Terhadap Kenaikan Nilai Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *SMART Kebidanan*. 2019;101–5.
17. Hasanalita, Arni Amir D. Efektifitas Ekstrak Jambu Biji Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Tikus Bunting. *Kesehat Andalas*. 2019;

18. Listiani. pengaruh pemberian tablet tambah darah (ttd) dan jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. *J Ris Gizi*. 2018;6.
19. Fitria. Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Remaja Putri Dengan Anemia. *J Kebidanan Malahayati*. 2018;4.