



# JNPH

Volume 10 No. 2 (Oktober 2022)

© The Author(s) 2022

## **PENGARUH JUS JAMBU BIJI MERAH (PSIDIUM GUAJAVA) TERHADAP KENAIKAN KADAR HEMOGLOBIN (HB) IBU HAMIL DI KOTA BENGKULU**

## **THE EFFECT OF RED GUAVA JUICE (PSIDIUM GUAJAVA) ON THE INCREASE OF HEMOGLOBIN (HB) LEVELS OF PREGNANT WOMEN IN BENGKULU CITY**

**ATIYA DWI TSABITHA, NOVIANTI, SURIYATI, YETTI PURNAMA, ASMARIYAH  
D3 KEBIDANAN, FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM,  
UNIVERSITAS BENGKULU, BENGKULU, INDONESIA**

**Email: athiya472@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Kota Bengkulu masih cukup tinggi dengan prevalensi 16,8%. Kekurangan kadar hemoglobin dapat menyebabkan terjadinya anemia dalam kehamilan yang menyebabkan keadaan jumlah sel darah merah atau kadar Hb <10,5-11gr/dl pada ibu hamil trimester I dan III. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh jus jambu biji merah terhadap kenaikan kadar Hb ibu hamil dengan anemia ringan di Kota Bengkulu. Penelitian menggunakan sampel sebanyak 17 responden. rancangan penelitian metode eksperimen one group pretest-posttest dengan teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling, analisa data menggunakan uji univariat distribusi frekuensi dan uji Wilcoxon untuk uji perbedaan. Rata-rata kadar Hb sebelum pemberian jus jambu biji merah 9,2gr/dl dan rata-rata kadar Hb setelah pemberian jus jambu biji merah sebanyak 250ml dikonsumsi sehari sekali di pagi hari selama 7 hari berturut turut sebesar 11,2gr/dl. Sedangkan berdasarkan analisa data diperoleh  $p = 0,003$  Ha diterima, artinya terdapat perbedaan kadar Hb ibu hamil sebelum dan setelah pemberian perlakuan jus jambu biji merah. Hasil dari penelitian ini terdapat adanya pengaruh konsumsi jus jambu biji merah (Psidium Guajava) terhadap kenaikan kadar Hb ibu hamil di Kota Bengkulu.

**Kata Kunci: Ibu hamil, Jambu biji merah, Kadar hemoglobin**

### **ABSTRACT**

The incidence of anemia in pregnant women in Bengkulu City is still relatively high, with a prevalence of 16.8%. Lack of hemoglobin levels can cause anemia in pregnancy which causes the number of red blood cells or Hb levels to <10.5-11gr/dl in first and third-trimester pregnant women. The study aims to determine the effect of red guava juice on the increase in Hb levels of pregnant women with mild anemia in Bengkulu City. The study used a sample of 17 respondents. The research design was a one-group pretest-posttest experimental method with an accidental sampling technique, data analysis using the univariate frequency distribution test, and the Wilcoxon test for difference testing. The average Hb level before giving red guava juice

was 9.2gr/dl, and the average Hb level after giving red guava juice as much as 250ml consumed once a day in the morning for seven consecutive days was 11.2gr/dl. Meanwhile, based on data analysis,  $p = 0.003$  Ha was accepted, meaning there were differences in Hb levels of pregnant women before and after giving red guava juice treatment. The results of this study showed that there was an effect of consuming red guava juice (*Psidium Guajava*) on the increase in Hb levels of pregnant women in Bengkulu City.

**Keywords: Hemoglobin levels, pregnant women, red guava**

## PENDAHULUAN

Anemia merupakan penyakit kekurangan sel darah merah. Apabila jumlah sel darah merah berkurang, asupan oksigen dan aliran darah menuju otak juga semakin berkurang yang menyebabkan seseorang dapat merasakan pusing, bahkan pingsan. (Sutanto, 2017). Selain itu, sel darah merah juga mengandung hemoglobin yang berfungsi membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Astriana, 2017).

Kadar hemoglobin diperlukan untuk membawa oksigen dan jika seseorang memiliki sel darah merah yang terlalu sedikit atau abnormal, atau tidak cukup hemoglobin, maka akan terjadi penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh yang dapat menyebabkan gejala seperti kelelahan, kelemahan, pusing dan sesak napas, cepat mengantuk. Penyebab utama rendahnya kadar hemoglobin dalam tubuh dikarenakan kekurangan nutrisi, terutama kekurangan zat besi, kekurangan folat, vitamin B12 dan vitamin A dan mineral lainnya. WHO memperkirakan 40% ibu hamil yang ada di seluruh dunia mengalami kekurangan kadar hemoglobin. Kekurangan kadar hemoglobin merupakan masalah kesehatan yang sangat rentan terjadi pada anak-anak dan wanita hamil (WHO, 2019).

Prevalensi kekurangan kadar Hb global tahun 2019 adalah 29,9% (95% uncertainty interval (UI) atau interval ketidakpastian 27,0%, 32,8%) pada wanita usia subur usia 15-49 tahun. Prevalensi kadar Hb kurang pada wanita hamil adalah 36,5%. Di Indonesia kasus ibu hamil dengan kadar Hb yang kurang dari batas normal meningkat dari tahun ketahun dimulai dari tahun 2016

sebanyak 1.306 kasus dan tahun 2019 sebanyak 1.321 kasus (WHO, 2019).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi kurangnya kadar Hb pada ibu hamil di Indonesia berada di angka 48,9 yang terjadi di wilayah perkotaan dan pedesaan. Hal ini menjadi perhatian pemerintah dalam penyusunan strategi untuk mengurangi angka kematian ibu di Indonesia hingga dunia. Di karenakan Indonesia juga termasuk dalam penyumbang angka kematian ibu tertinggi di dunia (Kemenkes RI, 2018).

Ibu hamil di Kota Bengkulu yang diperiksa Hb berjumlah sebanyak 3.535 orang, dengan hasil kadar Hb  $< 8$  gr/d anemia berat dan anemia ringan atau sedang dengan kadar Hb 10,5-11gr/dl. Anemia berat dengan jumlah 12 orang dan anemia sedang atau ringan berjumlah 308 orang pada tahun 2020 (Dinkes Kota Bengkulu, 2020).

Kelompok ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang memiliki resiko tinggi untuk mengalami kekurangan Hb yang dapat menyebabkan terjadinya anemia dalam kehamilan. Adapun beberapa faktor presdiposisi kekurangan kadar Hb pada ibu hamil yang meliputi: jarak kehamilan, paritas, usia, status gizi, pendidikan dan pengetahuan, serta penghasilan kurang dari upah minimum regional (Haryono, 2021).

Pemeriksaan yang dilakukan oleh ibu hamil pada saat kunjungan pertama TM I dan kunjungan di TM III dengan ibu yang memiliki kadar Hb 10,5-11g/dl di kategorikan sebagai anemia ringan. Kondisi kadar Hb pada ibu hamil harus dideteksi sedini mungkin dan diberikan penatalaksanaan yang tepat untuk mencegah resiko terjadinya, keguguran, gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin, bayi lahir dengan

anemia defisiensi besi, bayi lahir prematur, bayi lahir stunting maupun wasting, ibu mengalami perdarahan sebelum atau sesudah persalinan, bayi BBLR, terjadinya gangguan pengeluaran lochea dan lainnya (Kemenkes RI, 2019).

Upaya pemerintah dalam menanggulangi kasus kekurangan Hb pada ibu hamil dilakukan dengan beberapa cara seperti menganjurkan ibu untuk mengkonsumsi tablet Fe sebanyak 90 tablet selama kehamilan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya anemia selama masa kehamilan hingga nifas. Jumlah zat besi yang dibutuhkan oleh ibu hamil adalah 800mg, yang terdiri dari 300 mg untuk ibu dan 500 mg untuk janin. Penyerapan suplementasi zat besi ini dapat dibantu oleh vitamin C yang berperan dalam penyerapan zat besi pada makanan yang dimakan. Zat besi yang sangat mudah diserap pada tubuh banyak terkandung dari daging merah, ikan, unggas, telur, susu, kacang-kacangan, sayur-sayuran hijau seperti daun kelor, bayam, tomat atau pun buah-buahan jambu biji merah, buah naga, buah kurma dan lainnya (Romlah, 2021).

Pemberian jus jambu biji merah dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil kadar Hb rendah. Yantina (2018) dalam penelitiannya juga menyimpulkan ada pengaruh konsumsi jambu biji merah terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester I. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Carroline (2021) berhubungan dalam peningkatan kadar Hb ibu hamil menggunakan buah jambu biji merah (*Psidium Guajava* Linn) yang kaya akan vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi dalam tubuh dengan rata-rata kenaikan kadar Hb 3,1g/dl Jambu biji juga memiliki vitamin A, E, K serta fosfor, kalium, protein, dan kalsium yang dapat berguna dalam menjaga imunitas, mencegah infeksi, dan membantu relaksasi. Pada penelitian ini jus jambu biji merah dapat membantu proses penyerapan zat besi dan membantu mengurangi kasus anemia. Jambu biji merah ini tidak hanya mengurangi kejadian anemia defisiensi zat besi saja, tetapi dapat juga

menaikkan hemoglobin pada anemia lainnya (Rusdi, 2018).

Peningkatan rata-rata kadar Hb paling tinggi berada pada kelompok Fe dan jus jambu biji yaitu dengan rata-rata peningkatan 11,25%, kemudian pada kelompok Fe dan vitamin C rata-rata peningkatannya yaitu 10,92%, dan terendah pada kelompok Fe dengan peningkatan rata-rata sekitar 4,35%. Sehingga kelompok Fe dan jus jambu biji merah dapat mempercepat kenaikan Hb pada ibu hamil (Yanti, 2021)

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini menggunakan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen one group pretest-posttest. Sehingga perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan sebelum dan setelah pemberian jus jambu biji merah pada ibu hamil. Sampel penelitian menggunakan accidental sampling yaitu semua ibu hamil TM I dan TM III yang datang dan memenuhi kriteria inklusi dan bersedia mengikuti penelitian sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi dalam kurun waktu tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Bengkulu Februari-Maret 2022. Dalam penelitian melibatkan satu kelompok ini menggunakan jenis pre-test dan post-test. Penyajian data dibagi menjadi 2 yaitu, analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat meliputi usia ibu, pendidikan, pekerjaan, usia kehamilan. Sedangkan analisis bivariat meliputi pre-test dan post-test.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Analisis Univariat**

#### **Karakteristik responden berdasarkan usia ibu**

**Tabel 1. Distribusi frekuensi usia ibu hamil di Kota Bengkulu tahun 2022**

Usia Ibu	(n)	(%)
20 tahun-35 tahun	12	70.6
> 35 tahun	5	29.4
Total	17	100.0

Sumber: Data Diolah 2022

Berdasarkan tabel 1 diatas didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berusia 20-35 tahun sebanyak 12 orang (70.6%).

### Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

**Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat pendidikan ibu di Kota Bengkulu tahun 2022.**

Pendidikan	(n)	(%)
SD	1	5.9
SMP	4	23.5
SMA/Sederajat	6	35.3
Perguruan Tinggi	6	35.3
Total	17	100.0

Sumber: Data Diolah 2022

Berdasarkan tabel 2 diatas didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berpendidikan SMA/Sederajat dan Perguruan tinggi sebanyak 6 orang (35,5%).

### Karakteristik responden berdasarkan usia kehamilan

**Tabel 3. Distribusi frekuensi usia kehamilan ibu hamil di Kota Bengkulu tahun 2022**

Usia Kehamilan	(n)	(%)
Trimester I	1	5.9
Trimester III	16	94.1
Total	17	100.0

Sumber: Data Diolah 2022

Berdasarkan tabel 3 diatas didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 17 responden ibu hamil sebagian besar berada di usia kehamilan Trimester III sebanyak 16 orang (94,1%) kekurangan kadar Hb.

## Analisis Bivariat

Perbandingan Hemoglobin (Hb) Sebelum dan Setelah Perlakuan Pemberian Jus Jambu Biji Merah 250ml Selama 7 Hari.

**Tabel 4. Perbandingan kadar Hemoglobin (Hb) Ibu Hamil sebelum dan setelah Perlakuan Pemberian Jus Jambu Biji Merah**

	Pre-Test (n=17)	Post-Test (n=17)	Nilai P
Mean	92.824	112.647	.003
Median	107.000	118.000	

Sumber: Data Diolah 2022

Berdasarkan tabel 4 diatas didapatkan hasil perhitungan data sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dengan frekuensi 17 orang. Nilai rata-rata (*mean*) *pre-test* = 92.824 *post-test* 112.647, nilai tengah (*median*) *pre-test* = 107.000 *post-test* = 118.000, sehingga dapat dinyatakan terdapat kenaikan kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah perlakuan pemberian jus jambu biji merah. Didapatkan hasil analisis data dan kesimpulan yaitu  $Z = -2.936$ ,  $p = 0,003$   $H_a$  diterima artinya terdapat perbedaan kadar Hb ibu hamil sebelum dan setelah pemberian perlakuan jus jambu biji merah.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian sebagian besar ibu hamil di Kota Bengkulu berusia 20 tahun-35 tahun sebanyak 12 orang (70.6%). Sebagian besar ibu hamil di Kota Bengkulu berpendidikan SMA/Sederajat dan perguruan tinggi sebanyak 12 orang (70.6%). Sebagian besar ibu hamil berada di usia kehamilan Trimester III. Rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum diberikan perlakuan jus jambu biji merah 9,2gr/dl dan setelah diberikan jus jambu biji merah menjadi kadar Hb meningkat menjadi 11.2gr/dl. Peningkatan kadar Hb ibu hamil setelah diberikan perlakuan sebesar 2 gr/dl. Pemberian jus jambu biji merah pada ibu hamil diberikan sebanyak 250gr/dl diminum

di pagi hari sehari sekali selama 7 hari berturut-turut bersamaan dengan meminum tablet Fe selama kehamilan minimal 90 tablet.

Kekurangan zat besi dan penurunan kadar hemoglobin dibawah 10,5-11gr/dl pada trimester I dan III, dapat mengganggu kapasitas darah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Pada ibu hamil dengan anemia dapat menyebabkan peningkatan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan seperti BBLR, kematian maternal, prematuritas, perdarahan antepartum dan post partum (Winarni, 2020). Angka ibu hamil dengan kadar Hb kurang di Kota Bengkulu terbagi menjadi anemia berat (kadar Hb <8 gr/dl) berjumlah 12 orang dan anemia sedang atau ringan (kadar Hb 10,5-11gr/dl) berjumlah 308 orang pada tahun 2020 (Dinkes Kota Bengkulu, 2020).

Pada kehamilan trimester I dan III kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memacu peningkatan produksi eritropoietin (kadar hormon eritropoietin memengaruhi jumlah sel darah merah di dalam tubuh). Sehingga kadar eritropoietin terlalu rendah dapat menyebabkan terjadi anemia dalam kehamilan. Hal ini disebabkan karena pada kehamilan terjadi proses hemodilusi atau pengenceran darah, yaitu peningkatan volume plasma lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit. Sehingga terjadi penurunan konsentrasi Hb akibat hemodilusi atau pengenceran darah. Hemodilusi berfungsi agar suplai darah terpenuhi untuk pembesaran uterus, mencegah terjadinya perdarahan (Saifuddin, 2020).

Hal ini berkaitan dengan farmakokinetik zat besi yang menyatakan bahwa Fe dalam tubuh lebih mudah diserap dalam bentuk ferro. Dan salah satu zat yang membantu proses penyerapan Fe dalam tubuh adalah vitamin C yang terkandung di dalam jus jambu biji merah. Hal ini disebabkan karena kandungan vitamin C dalam jus jambu biji merah mempercepat mereduksi ion ferri menjadi ion ferro. Sehingga zat besi yang terkandung di dalam tubuh terserap secara maksimal (Fitriani, 2017).

Setiap tablet Fe berguna untuk

penanggulangan anemia defisiensi besi yang terkandung ferro sulfat 200 mg. Saat mengkonsumsi tablet Fe tidak dianjurkan bersamaan dengan minum kopi, teh, atau susu. Mengkonsumsi tablet Fe sebaiknya bersamaan dengan vitamin C sebab kandungan dalam minuman tersebut dapat mempengaruhi dan menurunkan penyerapan zat besi. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriani (2017), dalam penelitiannya salah satu zat yang sangat membantu proses penyerapan zat besi adalah vitamin C (asam askorbat). Asam askorbat dapat diperoleh dari tablet vitamin C atau secara alami pada buah-buahan dan sayuran. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi empat kali lipat dengan jumlah 200 mg dapat mengabsorpsi zat besi sebanyak 30%. Asupan vitamin C yang rendah dapat memberikan implikasi terhadap kadar Hb ibu hamil. Kadar Hb dalam darah meningkat maka asupan makanan dan oksigen dalam darah dapat diedarkan ke seluruh jaringan tubuh yang akhirnya dapat mendukung kelangsungan hidup dan pertumbuhan janin (Winarni, 2020).

Kekurangan kadar Hb dalam darah yang disebabkan karena kekurangan zat gizi. Anemia gizi besi adalah anemia yang disebabkan karena kekurangan zat gizi besi (Fe) dalam darah (Rosmiyati, 2021). Adapun faktor predisposisi terjadinya anemia pada penelitian ini yaitu umur, pendidikan, pekerjaan, dan usia kehamilan didapatkan hasil dalam batas normal. Ketidaktahuan pasien terhadap sumber-sumber zat besi yang terkandung dalam makanan, buah, atau sayuran yang dapat meningkatkan kadar Hb menjadi salah satu penyebab ibu hamil di Kota Bengkulu mengalami anemia dalam kehamilan.

Menurut penelitian Rusdi (2018) buah jambu biji merah merupakan buah lokal yang kaya akan antioksidan terutama vitamin C (50-300 mg/100 gr), serat, mineral, dan senyawa polifenol. Jambu biji merah merupakan salah satu buah yang dapat meningkatkan kadar Hb sel darah merah. Kandungan zat kimia dalam buah jambu biji

adalah asam amino (triptofan, lisin), kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Hal ini sejalan dengan penelitian Winarni (2020). Pemberian jus sangat membantu dalam proses absorpsi karena penyerapannya lebih cepat, buah yang di jus akan lebih cepat diabsorpsi sistem pencernaan dalam waktu 20 menit sedangkan yang tidak dalam bentuk jus membutuhkan waktu 18 jam.

Sejalan dengan penelitian Rosmiyati (2021) makanan dan buahan yang dapat membantu proses penyerapan zat besi dapat berasal dari daging, ikan, ayam, daun katuk, daun katuk, daun singkong, bayam, kacang-kacangan, tomat, jeruk, nanas, dan jambu biji. Jambu biji sebagai buah-buahan yang mengandung nutrisi yang lengkap. Jambu biji merupakan sumber vitamin C yang tinggi dibandingkan dengan buah yang lainnya. Dalam setiap 100gr buah jambu biji mengandung energi 49 kkal, protein 0,90gr, lemak 0,30gr, karbohidrat 12,20gr, vitamin A 4,0 RE, Vitamin B1 dan B2 0,05mg, zat besi 1,10mg, vitamin C 87mg. Kandungan vitamin C yang terkandung dalam jambu biji merah cukup tinggi. Terdapat beberapa manfaat vitamin C salah satunya yaitu, untuk mempercepat pembentukan Hb dalam darah.

Hasil analisis data pada penelitian diketahui bahwa nilai mean atau rata-rata kadar Hb sebelum diberikan intervensi sebesar 92.824gr/dl dengan nilai median 107.000gr/dl, rata-rata nilai kadar Hb setelah diberikan perlakuan 112.647gr/dl dengan nilai median 118.000gr/dl. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ibu hamil mengkonsumsi jus jambu biji merah dengan ibu hamil yang tidak mengkonsumsi jus jambu biji merah. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai  $P (\mu)=0.03 < \alpha=0.05$  ( $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima). Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi jus jambu biji merah terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester I dan III di Kota Bengkulu.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini sebagian besar ibu hamil berusia 20-35 tahun sebanyak 12 orang (70,6%), yang sebagian besar ibu hamil berpendidikan SMA/ sederajat dan perguruan tinggi sebanyak 6 orang (35,5%) dan sebagian besar ibu hamil berada di usia kehamilan Trimester III yang hasilnya menunjukkan pengaruh kenaikan kadar Hb ibu hamil terhadap pemberian jus jambu biji merah dengan rata-rata (mean) kenaikan kadar Hb pre-test 9,2g/dl dan post-test 11,2g/dl, nilai tengah (mean) 10,7gr/dl dan 11,8gr/dl dengan  $p=0,003$ .

## SARAN

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh jambu biji merah terhadap kenaikan kadar Hb Ibu hamil di Kota Bengkulu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astriana, W. Kejadian anemia pada ibu hamil ditinjau dari paritas dan usia. *Aisyah: J Ilmu Kesehatan*, 2017;2(2): 217394. [diunduh 04-01-2022] Tersedia dari URL : <https://bit.ly/3FGKuB9>. Hlm. 123-30.
- Carolin, B. T., Syamsiah, S., & Deresiyana, D.. Perbedaan pemberian jambu biji merah (*Psidium guajava*) dan bit (*Beta vulgaris*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*. 2021 5(2). [diunduh 04-01-2022]. Tersedia dari URL <http://jurnal.univrab.ac.id/>. Hlm. 96-105.
- Dinas Kesehatan. Profil Kesehatan Kota Bengkulu. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. 2020.
- Fitriani Y, Panayuh A, Tarsikah. Pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester III di Polindes rebet Kecamatan Bululawan Kabupaten Malang. *J EDUMidwifery*. 2017;1(2) [diunduh 15-

- 12-2021]. Tersedia dari URL : <https://bit.ly/34WfoIN> .Hlm. 79-86
- Haryono, H. S., Rahayu, H. S. E., & Wijayanti, K. Predisposisi anemia ibu hamil di Kecamatan Tempuran tahun 2018. *Borobudur Nursing Review*. 2021. 1(2) [diunduh 10-01-2022]. Tersedia dari URL: <https://bit.ly/3Ie3HM4>. Hlm. 77-89.
- Kemntrian Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia tahun 2019[diunduh 01-10-2021]. Tersedia dari URL: <https://bit.ly/3gdgaDQ>. 2020.
- Rusdi, P. H. N., Oenzil, F., & Chundrayetti, E. Pengaruh pemberian jus jambu biji merah (*Psidium Guajava. L*) terhadap kadar hemoglobin dan ferritin serum penderita anemia remaja putri. *J Kesehatan Andalas*. 2018;7(1): [diunduh 15-01-2022]. Tersedia dari URL: <https://bit.ly/3FGEAj6>. 74-79.
- Saifuddin AB, dkk. Ilmu Kebidanan. Jakarta. Pt. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2020.
- Susanto AV, Fitriana Y. Asuhan pada kehamilan. Yogyakarta. Pustaka Baru Press. 2017.
- WHO, 2019. Anemia. World Health Organization. [diunduh 08-10-2021]. Tersedia dari URL: <https://bit.ly/3rNZ84H>.
- Winarni, L. M., Lestari, D. P., & Wibisono, A. Y. G. Pengaruh pemberian jus jambu biji merah dan jeruk terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia: a Literature Review. *Menara Medika*. 2020;2(2). [diunduh 15-12-2021]. Tersedia dari URL: <https://bit.ly/3qF7ADV>. Hlm.101-5.
- Yanti, M. D., Barus, D. T., Siagian, N. A., Manalu, A. B., Siregar, G. G., & Faddilah, S. N. Perbedaan efektivitas pemberian tablet Fe dan vitamin C dengan tablet Fe dan jus buah jambu biji terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil TM II. *Jurnal Doppler*. 2021. 5(1) [diunduh 08-10-2021] Tersedia dari URL : <https://bit.ly/3gfXZNJ>. Hlm. 14-19.
- Yantina, Y. Pengaruh konsumsi jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di bidan praktek swasta Lolita Puspita Sari Punggur Lampung Tengah tahun 2018. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*. 2019; 4(3). [diunduh 04-01-2022]. Tersedia dari URL: <https://bit.ly/3fE1L3k>. Hlm. 129-34.