ISSN: 2476–9576

PENGARUH PEMBERIAN JUICE BUAH NAGA TERHADAP PENINGKATAN HEMOGLOBIN

Nelly Mariati[1], Wulandari[2], dan Mirawati[3]
Email: rachel.nera@yahoo.com

[1,2,3]Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

ABSTRACT

Nutrition has a big role in determining maternal health. Malnutrition of pregnant women is not only related to malnutrition in the developing fetus, but also directly affects maternal health and the risk of maternal death. There are two critical pathways by which maternal nutrition can affect fetal survival, namely anemia and calcium deficiency. Anemia in pregnant women contributes as much as 20% of maternal deaths and low calcium consumption can lead to gestational hypertension which can trigger preeclampsia and eclampsia, which are the second most common cause of maternal death. Handling anemia by consuming plants such as vegetables and fruits, one of which is dragon fruit. Dragon fruit contains high phytochemicals, namely flavonoids 7.21 mg CE/100 grams. In addition, dragon fruit is a fruit that is rich in antioxidants and relatively high calcium and iron which plays a good role in bone and blood function. The purpose of this study was to analyze the effect of dragon fruit juice on increasing Hb levels in pregnant women. The research method used is Quasi Experiment (quasi-experimental) with pre-test post-test group design. The sampling technique of this research was done by purposive sampling, obtained a sample of 30 respondents consisting of 15 respondents from the intervention group and 15 respondents from the control group. The results showed that there was an effect before and after being given dragon fruit juice, the test used a paired t test where it was obtained for the intervention group p value 0.001 and for the control group p value 0.011.The intervention administration of Fe tablets and dragon fruit juice increased the Hb level of pregnant women by 1.42 g/dl, while the administration of Fe tablets only gave an increase of 1.2 g/dl.

Keywords **:** *pregnant mother, Dragon fruit juice, Hemoglobin*

PENDAHULUAN

Ibu meninggal karena komplikasi kebidanan yang tidak ditangani dengan baik dan tepat waktu. Sekitar 15% dari kehamilan/persalinan mengalami komplikasi dan sebagian besar komplikasi tidak bisa diprediksi artinya setiap kehamilan berisiko. Kira-kira 75% kematian ibu disebabkan karena perdarahan, infeksi, preeclampsia/eklampsia, partus lam dan aborsi yang tidak aman (Endang, 2019).

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2012, angka kematian ibu di Indonesia pada tahun 2012 yaitu sebesar 359 kasus per 100.000 kelahiran hidup. Sementara itu, Pemerintah Republik Indonesia menargetkan turunnya angka kematian ibu menjadi 306 kasus per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2019 (Fadillah, 2019).

Menurut Riskesdas (2018), menyebutkan bahwa proporsi ibu hamil yang mendapatkan tablet tambah darah sebesar 73,2% dan yang tidak mendapatkan tablet

ISSN: 2476–9576

tambah darah sebesar 26,8%. Anemia pada ibu hamil berdasarkan umur yaitu umur 15-24 tahun sebesar 84,6%, umur 25-34 tahun sebesar 33,7%, umur 35-44 tahun sebesar 33,6 dan umur 45-54 tahun sebesar 24%.

Nutrisi juga memiliki peran yang besar dalam menentukan kesehatan ibu. Malnutrisi ibu hamil tidak hanya berkaitan dengan malnutrisi pada janin yang sedang berkembang, namun juga secara langsung berpengaruh terhadap kesehatan ibu dan risiko kematian ibu. Riset menunjukkan bahwa ada dua jalur kritis dimana nutrisi ibu hamil dapat mempengaruhi kelangsungan hidup janin yaitu anemia dan defisiensi kalsium. Anemia pada ibu hamil berkontribusi sebanyak 20% dari kematian ibu dan konsumsi rendah kalsium dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi kehamilan yang dapat memicu preeclampsia dan eklampsia, yang merupakan penyebab kematian ibu paling banyak kedua (Fadillah, 2019).

Buah naga (dragon fruit) termasuk dalam kelompok tanaman kaktus atau family Cactaceae dan subfamily Hylocereanea. Dalam subfamily ini terdapat beberapa genus, sedangkan buah naga termasuk dalam genus Hylocereus. Genus ini pun terdiri atas sekitar 16 spesies dan dua diantaranya memiliki buah yang komersial yaitu Hylocereus undatus (berdaging putih) dan Hylocereus costaricensis (daging merah) (Kristanto, 2014).

Penanganan anemia dengan cara mengkonsumsi tumbuhan seperti sayur dan buah-buahan, salah satunya adalah buah naga. Buah naga mengandung fitokimia yang tinggi yaitu flavonoid 7,21 mg CE/100 gram. Flavonoid dalam buah naga meliputi quercetin, kaemferol, dan isorhamnetin. Selain itu buah naga merupakan buah yang kaya antioksidan dan kalsium serta zat besi yang relative tinggi dimana berperan baik dalam fungsi tulang dan darah (Suryana, 2018).

Menurut Ramayulis (2015), 100 gr buah naga mengandung 60,4 mg zat besi, efektif untuk mengendalikan kekurangan zat besi dan hamper seluruhnya dapat diserap serta 9,4 mg vitamin C yang berperan dalam penyerapan zat besi melalui makanan dengan membentuk kompleks ferro askorbat.

Buah naga merah (Hylocereus costraricensis) berpotensi sebagai anti radikal bebas karena mengandung betasianin dan antihiperkolesterolemik, sehingga dapat membantu menurunkan kadar gula darah dan mencegah terjadinya risiko penyakit jantung pada pasien diabetes dan merendahkan kadar kolesterol dalam darah. Kulit buah naga kaya akan polyphenol dan sumber antioksidan yang baik, sehingga lebih kuat inhibitor pertumbuhan sel-sel kanker dan tidak mengandung toksik (Wahyuni, 2011).

Hasil penelitian Santy (2019), membuktikan bahwa ada peningkatan kadar hemoglobin yang bermakna antara sebelum dan sesudah diberikan tablet penambah darah dan tambahan buah naga dimana nilai p = 0,000 dan ada pengaruh kadar Hb sesudah intervensi dari hasil uji 1.1 kali dengan tingkat kepercayaan 95% sehingga mempengaruhi kadar hemoglobin pada ibu hamil.

TINJAUAN TEORITIS

Buah Naga

Buah yang dijuluki “King of the fruit” atau “Dragon Fruit” atau rajanya buah ini tampaknya sudah mendunia. Bukan hanya dimakan, tetapi memang rasa buahnya enak sehingga digemari masyarakat. Buah berbentuk bulat panjang serta berkulit warna merah dan sangat tebal. Letak buah pada umumnya mendekati ujung cabang atau batang. Pada cabang atau batang dapat tumbuh buah lebih dari satu, terkadang bersama

ISSN: 2476–9576

atau berhimpitan. Bentuk buah bulat lonjong. Ketebalan kulit buah 2-3 cm, permukaan kulit buah terdapat jumbai atau jambul berukuran 1-2 cm (Kristanto, 2014).

1. Klasifikasi buah naga

   Buah naga termasuk dalam kelompok tanaman kaktus atau family Cactaceae dan subfamily Hylocereanea. Dalam subfamily ini terdapat beberapa genus, sedangkan buah naga termasuk dalam genus Hylocereus. Genus ini pun terdiri atas sekitar 16 spesies, dua diantaranya memiliki buah yang komersial yaitu Hylocereus undatus (berdaging putih) dan Hylocereus polyrhizus (daging merah), serta Selenicereus megalanthus (daging kuning) (Kristanto, 2014).

2. Kandungan buah naga

   Kegunaan buah tidak hanya unik, namun juga mengandung banyak zat gizi, terutama vitamin dan mineral esensial. Beberapa jenis buah naga (daging merah) juga banyak mengandung antioksidan yang baik untuk mencegah penyakit kanker.

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Buah Naga

Kandungan	Per 100 gram daging Buah		
	Hylocereus undatus	Hylocereus polyrhizus	Selenicereus megalanthus
Air (g)	89,4	82,5 – 83,0	85,4
Protein (g)	0,5	0,16 – 0,23	0,4
Lemak (g)	0,1	0,21 – 0,61	0,1
Serat kasar (g)	0,3	0,70 – 0,90	0,5
Abu (g)	0,5	0,28	0,4
Kalsium (mg)	6,0	6,30 – 8,80	10,0
Fosfor (mg)	19,0	30,2 – 36,1	16,0
Besi (mg)	0,4	0,55 – 0,65	0,3
Karoten (mg)	-	Sangat sedikit	-
Thiamin (mg)	-	Sangat sedikit	-
Riboflavin (mg)	-	Sangat sedikit	-
Niasin (mg)	0,2	1,29 – 1,30	0,2
Vitamin C (mg)	25,0	8,00 – 9,00	4,0
Tingkat kemanisan (brix)	11 – 19	Tidak diketahui	Tidak diketahui
Nilai pH	4,7 – 5,1	Tidak diketahui	Tidak diketahui

Beberapa kandungan buah naga yang penting bagi kesehatan antara lain vitamin C, kalsium, fosfor, serta serat. Vitamin C paling tinggi terhadap pada buah naga putih dan kandungan fosfor dan serat yang paling tinggi pada buah naga merah, sedangkan kandungan kalsium paling tinggi terdapat pada buah naga kuning.

Kandungan zat-zat tersebut diatas, buah naga dapat digunakan untuk mengatasi atau mencegah penyakit kanker usus besar, diabetes, hipertensi, osteoporosis, ginjal, menurunkan kolesterol, dan sebagainya. Mengkonsumsi buah naga secara rutin dapat menghindari kita dari serangan penyakit – penyakit tersebut dan mendukung kesehatan tubuh manusia (Warisno dan Dahana, 2010). Buah naga memiliki khasiat untuk kesehatan manusia, diantaranya adalah sebagai penyeimbang kadar gula darah, jantung, stroke, penyakit kardiovaskular, pelindung kesehatan mulut, pencegah perdarahan dan obat keluhan keputuhan serta mengikat asam empedu dan lemak yang dikeluarkan oleh tubuh. Penyajian buah naga dapat berupa jus, es krim, sari buah, manisan, maupun selai (Kristanto, 2014).

ISSN: 2476–9576

Hemoglobin

Hemoglobin merupakan suatu protein tetramerik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi penting dalam tubuh manusia, yakni mengangkut O2 dari organ respirasi ke seluruh tubuh dan menukaekannya dengan CO2 dari jaringan untuk dikeluarkan melalui paru-paru (Kosasi, Oenzil dan Yanis, 2014). Hemoglobin merupakan salah satu senyawa dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut zat oksigen ke dalam sel-sel tubuh. Kadar hemoglobin dalam darah merupakan indikator laboratorium yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin lebih rendah dari nilai normal, anemia juga berarti suatu kondisi ketika terdapat defisiensi ukuran atau jumlah eritrosit atau kandungan hemoglobin.

Kadar hemoglobin yang rendah akan memengaruhi kesehatan seseorang serta mengganggu proses sirkulasi darah yang ada di dalam tubuh (Mariani dan Kartini, 2018). Nilai batas normal kadar hemoglobin menurut WHO (2001) yaitu untuk umur 5-11 tahun < 11,5 g/dL, umur 12-14 tahun ≤ 12,0 g/dL sedangkan diatas 15 tahun untuk perempuan > 12,0 g/dL dan laki-laki > 13,0 g/dL. Salah satu faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dilakukan manusia akan berpengaruh terhadap peningkatan atau penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Aktivitas fisik terbagi atas aktivitas fisik ringan, 2 aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat. Aktivitas fisik yang dapat mempengaruhi kadar Hb ialah aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat. Perubahan kadar Hb melalui aktivitas fisik sedang sampai berat, terjadi karena perubahan volume plasma, perubahan pH, dan hemolisis intravaskular (Gunadi, Mewo dan Tiho, 2016).

Aktivitas fisik manusia sangat memengaruhi kadar hemoglobin dalam darah. Individu yang secara rutin berolahraga kadar hemoglobin akan sedikit naik, hal ini disebabkan karena jaringan atau sel akan lebih banyak membutuhkan O2 (oksigen) ketika melakukan aktivitas (Hasanan, 2018). Aktivitas fisik dari intensitas sedang hingga berat dapat menurunkan kadar hemoglobin, dikarenakan ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan tubuh, yang dikenal sebagai stres oksidatif. Pada kondisi stres oksidatif, radikal bebas akan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid membran sel dan merusak organisasi membran sel. Membran sel ini sangat penting bagi fungsi reseptor dan fungsi enzim, sehingga terjadinya peroksidasi lipid membran sel oleh radikal bebas yang dapat mengakibatkan hilangnya fungsi seluler secara total. Peroksidasi lipid membran sel memudahkan sel eritrosit mengalami hemolisis, yaitu terjadinya lisis pada membran eritrosit yang menyebabkan hemoglobin terbebas dan pada akhirnya menyebabkan kadar hemoglobin mengalami penurunan (Saputro dan Junaidi, 2015).

METODE PENELITIAN

ISSN: 2476–9576

Jenis Penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain Penelitian adalah *Quasi Experiment* (eksperimen semu) dengan rancangan *pre-test post-test group design*, Teknik sampling penelitian ini dilakukan dengan cara Purposive sampling. didapatkan sampel sebanyak 30 responden yang terdiri dari 15 responden kelompok perlakuan dan 15 responden kelompok kontrol. Kelompok perlakuan adalah ibu hamil yang dengan pemberian tablet Fe dan jus buah naga dan kelompok kontrolnya adalah ibu hamil dengan pemberian tablet Fe. Kadar hemoglobin ibu hamil dilakukan pemeriksaan Hb sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Analisis data dilakukan univariat dan bivariat. Analisis data bivariat menggunakan uji *paired t test.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti pada penelitian ini adalah umur ibu, Pendidikan, penghasilan keluarga, lingkar lengan atas, dan jumlah anak. Hasil observasi data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik di Kelurahan Kelayan Timur Tahun 2021

Karakteristik Responden	Jumlah (n= 30)	
	Frekuensi	Persentasi (%)
Umur		
< 20 Tahun	1	3,33
20-35 Tahun	27	90
>35 Tahun	2	6,67
Pendidikan		
Rendah	5	16,67
Menengah	19	63,33
Tinggi	6	20
Penghasilan		
<1,2 Juta	4	13,33
1,2-2,4 Juta	20	66,67
>2,4 Juta	6	20
LILA		
Normal	27	90
TidakNormal	3	10
Jumlah Anak		
0-2 Orang	24	80
≥ 3 Orang	6	20

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki umur 20-35 tahun yaitu sebanyak 27 orang (90%). Umur 20-35 tahun merupakan umur reproduksi yang sehat, sehingga kecenderungan terjadinya komplikasi lebih kecil dari pada ibu hamil yang beruasia < 20 Tahun dan >35 Tahun. Umur merupakan indikator

ISSN: 2476–9576

kedewasaan seseorang, semakin bertambah umur semakin bertambah pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki mengenai perilaku mengkonsumsi makanan yang sehat. Usia ibu muda juga dapat mempengaruhi sumber nutrisi yang dikonsumsi (Blachman & Lukacs, 2009).

Pendidikan responden lebih besar dari setengahnya memiliki pendidikan menengah (SMP-SMA) yaitu sebanyak 19 orang (63,33%). Ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan dan wawasan yang tinggi akan memperhatikan dan merawat kondisi tubuhnya selama hamil dengan mengkonsumsi makanan yang tepat (Sanders & Morawska dalam Yusuf (2013).

Penghasilan responden lebih besar dari setengahnya memiliki penghasilan 1,2 - 2,4 juta yaitu sebanyak 20 orang (66,67%). Menurut Arisman (2007), tingkat pendapatan keluargaberpengaruh terhadap kebutuhan gizi ibu hamil. Bila tingkat pendapatan keluarga tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, maka kebutuhan gizi yang diperoleh tidak akan terpenuhi dengan baik.

LILA responden sebagian besar adalah normal yaitu sebanyak 27 orang (90%). Menurut Kristiyanasari (2010) yang dikutip dalam buku Gizi Ibu Hamil, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil, antara lain memantau penambahan berat badan selama hamil, mengukur LILA untuk mengetahui apakah seseorang menderita KEK dan mengukur kadar Hb untuk mengetahui kondisi ibu apakah menderita anemia gizi.

Jumlah anak responden sebagian besar adalah 0-2 orang yaitu sebanyak 24 orang (80%). Jumlah anak yang ideal untuk dilahirkan adalah 1-3. Pada kodisi ini, ibu hamil memiliki jumlah anak yang aman untuk hamil lagi.

Kadar Hemoglobin ibu hamil

Tabel 2 Kadar Hemoglobin ibu hamil di Kelurahan Kelayan Timur Tahun 2021

Pemberian Intervensi	**Tidak normal**		**Normal**		**Total**	
	N	**%**	**N**	**%**	**n**	**%**
Tablet Fe Sebelum Sesudah	4 3	26,67 20	11 12	73,33 80	15 15	100 100
Tablet Fe + Jus Buah Naga Sebelum Sesudah	3 1	20 6,67	12 14	80 93,33	15 15	100 100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa responden yang diberikan intervensi Fe mengalami anemia terjadi penurunan yaitu dari 4 orang (26,67) menjadi 3 orang (20%) dan responden yang diberikan intervensi Fe+jus buah naga mengalami anemia juga terjadi penurunan yaitu 3 orang (20%) menjadi 1 orang (6,67%).

Pemberian tablet Fe sebanyak 60 mg per hari selama 1 bulan akan memberikan peningkatan kadar Hb sebanyak 1 gr/dl. Sedangkan dalam 100 gr buah naga terdapat 0,55-0,65 mg zat besi (Panjuangtiningrum dalam Risnayanti dkk,2015; Al-Mekhlafi, et.

 ISSN: 2476–9576

al.,2021). Sehingga apabila ibu hamil diberikan tablet Fe dan jus buah naga sebanyak 200 gram, maka ibu hamil tersebut setidaknya mengkonsumsi 61,1-61,3 mg zat besi.

Pengaruh pemberian tablet Fe dan Jus buah naga terhadap kadar Hb ibu hamil

Hasil analisis pengaruh pemberian tablet Fe dan Jus buah naga pada ibu hamil disajikan pada table berikut ini:

Tabel 3. Pengaruh pemberian tablet Fe dan jus buah naga terhadap kadar hemoglobin Pada Ibu Hamil

Variabel	Mean	SD	P	T	N	CI 95% (Low-Up)
Tablet Fe + jus buah naga Sebelum Sesudah	11,74 13,16	1,47 1,62	0,001	-4,08	15	-2,17 - (-0,67)
Tablet Fe Sebelum Sesudah	11,64 12,84	1,38 1,82	0,011	-2,93	15	-2,08 – (-0,32)

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat nilai rata-rata, standar deviasi dan standar error untuk masing-masing variabel. Pada Kelompok kasus, Nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe dan Jus buah naga adalah 11,74, sedangkan nilai rata-rata kadar hemoglobin sesudah pemberian tablet Fe dan Jus buah naga adalah 13,16. Hasil uji statistik yang dilihat dari nilai Sig. (2-tailed) pada tabel dependent sample test adalah 0,001 < 0,05, maka Ho ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Pemberian tablet Fe dan Jus buah naga terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil. Sedangkan pada kelompok control, Nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe adalah 11,64, sedangkan nilai rata-rata kadar hemoglobin sesudah pemberian tablet Fe 12,84. Hasil uji statistik yang dilihat dari nilai Sig. (2-tailed) pada tabel dependent sample test adalah 0,011 < 0,05, maka Ho ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Pemberian tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil .

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah mengkonsumsi tablet fe dan jus buah naga kadar hemoglobin ibu hamil rata-rata meningkat sebanyak 1,42 gr/dl dibandingkan dengan ibu hamil yang hanya mengkonsumsi tablet fe yaitu sebanyak 1,2 gr/dl.

Setiap 100 gram buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) mengandung 82,5-83,0 g air, 0,21-0,61 g lemak, 0,16-0,23 g protein, 0,7-0,9 g serat, 0,005-0,012 mg karoten, 6,3-8,8 mg kalsium, 30,2-36,1 mg posfor, 0,55-0,65 mg besi, 1,297-1,300 mg niasin serta 8-9 mg vitamin C (Panjuangtiningrum dalam Risnayanti dkk,2015; Al-Mekhlafi, et. al.,2021). Buah naga salah satu bahan makanan yang mengandung zat – zat yang diperlukan untuk pembentukkan sel darah sehingga dapat mengatasi efek penurunan Hb.

ISSN: 2476–9576

Buah naga dapat berperan dalam pembentukkan sel darah merah dan mencegah anemia karena kandungan fitokimia dalam buah naga sangat lengkap sehingga dapat membantu proses hematopoiesis (Stefani, 2020; Soleha, 2020). Buah naga mengandung zat prebiotic yang membantu proses metabolisme usus besar dan membunuh bakteri jahat (Al-Mekhlafi, et. al., 2021; Khuituan, et.al., 2019) sehingga penyerapan nutrisi dalam tubuh menjadi lebih baik.

KESIMPULAN

Pemberian intervensi tablet Fe dan jus buah naga memberikan peningkatan kadar Hb ibu hamil sebanyak 1,42 gr/dl sedangkan pemberian tablet fe saja hanya memberikan peningkatan sebanyak 1,2 gr/dl.

Pemberian tablet Fe sebanyak 60 mg per hari selama 1 bulan akan memberikan peningkatan kadar Hb sebanyak 1 gr/dl. Sedangkan dalam 100 gr buah naga terdapat 0,55-0,65 mg zat besi (Panjuangtiningrum dalam Risnayanti dkk,2015; Al-Mekhlafi, et. al.,2021). Sehingga apabila ibu hamil diberikan tablet Fe dan jus buah naga sebanyak 200 gram, maka ibu hamil tersebut setidaknya mengkonsumsi 61,1-61,3 mg zat besi.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Mekhlafi, N. A., Mediani, A., Ismail, N. H., Abas, F., Dymerski, T., Lubinska-Szczygeł, M., ...&Gorinstein, S. (2021). Metabolomic and antioxidant properties of different varieties and origins of Dragon fruit.*Microchemical Journal*, *160*, 105687.

Arisman. 2007, *Gizi Dasar Kehidupan*, EGC, Jakarta

Fadillah,N.G. 2019. Maternal Health. CIMSA: Pekanbaru

Kementerian Kesehatan RI, (2018), *Hasil Riskesdas 2018*, Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.

Khuituan, P., Sakena, K., Bannob, K., Hayeeawaema, F., Peerakietkhajorn, S., Tipbunjong, C., ...&Charoenphandhu, N. (2019). Prebiotic oligosaccharides from dragon fruits alter gut motility in mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, *114*, 108821.

Kristanto,D. 2014. Berkebun Buah Naga. Penebar Swadaya: Jakarta

Kristiyanasari, Weni. 2010. Gizi Ibu Hamil. Yogyakarta: Nuha Medika

Soleha, N., Astriana, A., & Amirus, K. (2020). Pemberian Jus Buah Naga Mempengaruhi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, *6*(3), 335-341.

Stefani, A S dan Vitrilina, H. 2020. Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Perubahan Kadar Profil Darah Ibu Hamil dengan Anemia yang Mendapatkan Suplementasi Tablet Fe. Jurnal Online Keperawatan Indonesia. 3(2): 73 – 81

Suryana, (2018), *Manfaat Buah.* Dayat Suryana Independent : Jakarta.

Ramayulis, (2015), *Green Smoothie 100 Resep 20 Khasiat*, PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.

Risnayanti, R., Sabang, S. M., & Ratman, R. (2015). Analisis Perbedaan Kadar Vitamin C Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) dan Buah Naga Putih (Hylocereus undatus) yang Tumbuh di Desa Kolono Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Akademika Kimia*, *4*(2), 91-96.

Wahyuni,R. 2011. Pemanfaatan Kulit Buah Naga Super Merah (Hylicereus costaricensis) sebagai Sumber Antioksidan dan Pewarna Alami pada Pembuatan Jelly. Jurnal Teknologi Pangan vol 2 no 1 :68-85

ISSN: 2476–9576