

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA TERHADAP PERUBAHAN KADAR
PROFIL DARAH IBU HAMIL DENGAN ANEMIA YANG MENDAPATKAN
SUPLEMENTASI TABLET FE**

Stefani Anastasia Sitepu¹, Vitrilina Hutabarat²

¹Fakultas Kebidanan, Institut Kesehatan Deli
Husada Delitua

Email:anastasyastefani@gmail.com

²Fakultas Kebidanan, Institut Kesehatan Deli
Husada Delitua

email:vitrilinahutabarat@gmail.com

ABSTRAK

Anemia is a reduced number of red blood cells or hemoglobin content in the blood. The largest group that can experience anemia are pregnant women. Causes of anemia in pregnant women include the production of hemoglobin chains due to certain diseases or experiencing impaired hemoglobin production due to a lack of iron, folic acid or vitamin B12. Existing research states that dragon fruit can overcome anemia, where dragon fruit contains substances that the body needs for the formation and maturation of blood cells. The research objective was to determine the effect of dragon fruit juice on changes in blood profile levels in pregnant women with anemia who received iron supplementation. The research method used was a quasi-experimental design with a nonrandomized pretest and posttest design with control group design. This research was conducted for 7 weeks. The number of samples in this study were 40 respondents (20 respondents in the intervention group who received dragon fruit juice and Fe tablet supplementation and 20 respondents who only received iron tablet supplementation). Samples were obtained using purposive sampling. Evaluation of blood profile levels was carried out after giving dragon fruit juice on day 15. The results showed an increase in hemoglobin, hematocrit, and erythrocyte levels ($p = 0,000$), meaning that giving dragon fruit juice to pregnant women with anemia had an effect on increasing hemoglobin levels, hematocrit, and erythrocytes. For health services, it is hoped that dragon fruit juice can be used as an alternative in overcoming anemia in pregnant for women.

Keywords : *Anemia ; pregnant women ; green bean juice ;blood level profile*

1. PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada ibu hamil. Anemia defisiensi besi pada kehamilan yang berkelanjutan dan tidak segera ditangani dapat menyebabkan banyak masalah yang serius baik pada ibu maupun pada janinnya. Risiko anemia pada ibu hamil tidak main-main, ibu hamil yang mengalami anemia menghadapi risiko kematian dalam masa kehamilan. Setiap tahunnya, terjadi 500 ribu kematian ibu pasca melahirkan di seluruh dunia, sebanyak 20-40% yang menjadi penyebab utama kematian tersebut adalah anemia.

Angka kematian ibu (AKI) dan Angka kematian bayi (AKB) merupakan salah satu indikator pembangunan kesehatan dalam RPJM (Rencana Pembangunan Jangka Menengah) 2015-2019 dan SDG's. Menurut data SDKI (Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia) pada tahun 2015 menunjukan penurunan sebesar Angka kematian ibu 305 per 100.000 kelahiran hidup sedangkan angka kematian bayi sebesar 22-23 per 1000 kelahiran hidup. Setelah dilakukan survei, penyebab terjadi kematian ibu disebabkan karena hipertensi sebanyak 33,07%, perdarahan sebanyak 27,03% salah satunya disebabkan kekurangan zat besi, komplikasi sebanyak 15, 7%, BBL dan prematur sebanyak 19 %, infeksi sebanyak 6, 06% dan akibat lainnya sebanyak 8, 2%.

Anemia pada ibu hamil bisa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya karena kurang gizi (malnutrisi), kurang zat besi dalam diet, malabsorpsi, kehilangan darah yang banyak saat persalinan atau haid yang lalu, dan penyakit kronik. Anemia pada ibu hamil yang tidak ditangani dengan benar dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi yang berbahaya, seperti persalinan prematur. Selain itu, anemia juga dapat meningkatkan risiko berat badan lahir rendah pada bayi. Pada sisi ibu, anemia dapat

meningkatkan risiko depresi pasca persalinan dan kematian ibu pasca persalinan.

Zat besi sangat penting karena pada masa kehamilan volume darah ibu meningkat 25%, dan juga penting untuk bayi membangun persediaan darahnya. Diantaranya yaitu buah tomat, Buah tomat memiliki kandungan vitamin dan mineral yang berguna bagi pertumbuhan dan kesehatan tubuh, kandungan zat besi di dalam buah tomat sebesar 0,5 mg per 100 gramnya selain itu buah tomat mengandung vitamin C sebesar 40 mg yang dapat membantu penyerapan zat besi dalam darah dan vitamin A dalam tomat untuk menjaga kesehatan mata. Zat besi dalam tomat berguna untuk membentuk sel darah merah atau hemoglobin (Rinaldi, 2019)

Banyak faktor yang menyebabkan asupan zat besi tidak adekuat misalnya besi asupan zat makanan/ gizi yang kurang akibat kemiskinan, dimana makanan yang banyak mengandung zat besi seperti berasal dari daging hewani, buah dan sayuran hijau tidak dapat di konsumsi secara cukup. Kurangnya pengetahuan tentang makanan yang mengandung banyak zat besi serta cara pengolahan makanan yang benar juga faktor asupan zat besi yang tidak adekuat. Adanya penyakit tertentu seperti gastritis, penyakit pada usus halus akan mengganggu penyerapan zat besi. Faktor lain yang dapat menghambat penyerapan zat besi adalah adanya kebiasaan ibu hamil mengkonsumsi kopi dan teh secara bersamaan pada waktu makan/ minum tablet Fe (Tarwoto dan Wasnidar, 2019).

Masa kehamilan merupakan masa yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia masa depan, karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan kondisinya di masa janin dalam kandungan. Wanita hamil memerlukan gizi yang tinggi dibanding wanita yang tidak hamil karena kekurangan gizi selama hamil bisa menyebabkan anemia gizi, bayi berat badan rendah dan bayi lahir cacat, saat kehamilan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh lebih banyak dibandingkan saat tidak hamil. Zat besi bagi wanita hamil dibutuhkan

untuk pembentukan sel-sel darah merah yang semakin banyak dibutuhkan janin dan plasenta, seiring bertambahnya usia kehamilan, zat besi yang dibutuhkan semakin banyak (Waryana, 2019).

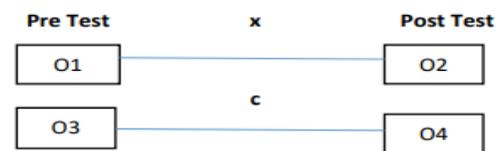
Pada wanita hamil sangat rentan terjadi anemia defisiensi besi, etiologi anemia defisiensi besi pada kehamilan yaitu hemodulusi yang menyebabkan terjadinya pengenceran darah, penambahan darah tidak sebanding dengan penambahan plasma, kurangnya zat besi dalam makanan dan kebutuhan zat besi meningkat serta gangguan pencernaan dan absorpsi. Zat besi selain dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin yang berperan dalam penyimpanan dan pengangkutan oksigen, juga terdapat dalam beberapa enzim yang berperan dalam metabolisme oksidatif, neurotransmitter dan proses katabolisme.

Proses penyerapan zat besi juga membutuhkan vitamin C, vitamin C membantu dalam proses absorpsi besi dan membantu melepaskan besi dari tempat penyimpanannya. Vitamin C dapat berperan meningkatkan absorpsi zat besi non heme menjadi 4 kali lipat. Vitamin C dan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang mudah larut dan mudah diabsorpsi. Buah Naga salah satu bahan makanan yang mengandung zat-zat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah sehingga dapat mengatasi efek penurunan Hb₄. Buah naga dapat berperan dalam pembentukan sel darah merah dan mencegah anemia karena kandungan fitokimia dalam buah naga sangat lengkap sehingga dapat membantuproses hematopoiesis. Menurut penelitian Neila Sulung (2018) adanya peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil setelah diberikan jus buah naga selama 7 hari berturut-turut. Penelitian Monika (2018) kadar hemoglobin ibu hamil sesudah dilakukan penerapan mengalami kenaikan dibandingkan sebelum dilakukan penerapan. Rata-rata kenaikan kadar hemoglobin setelah dilakukan

penerapan yaitu 2,2 gr/dl. Ada kenaikan kadar hemoglobin setelah dilakukan pemberian jus buah naga bersamaan dengan mengkonsumsi tablet Fe setiap hari selama 4 minggu.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah Quasy Eksperimental dengan pretest posttest with control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil dengan anemia yang mendapatkan suplementasi tablet Fe sejumlah 76 orang. Penelitian ini dilakukan selama 3 minggu dengan jumlah sampel 40 responden. Kelompok intervensi diberikan jus buah naga dan tablet Fe selama 21 hari dan kelompok kontrol hanya mendapatkan tablet F. Di dalam penelitian ini observasi dilakukan sebanyak dua kali, sebelum perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan. Perbedaan kadar profil darah antara kedua kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang diasumsikan merupakan efek dari treatment atau perlakuan.



Keterangan :

O1 :Pengukuran Intervensi Sebelum Diberikan Jus Buah Naga

O2 :Pengukuran Intervensi Sesudah Diberikan Jus Buah Naga

O3 :Pengukuran Kontrol Sebelum Diberikan Intervensi Tablet Fe

O4 :Pengukuran Kontrol Setelah Diberikan Intervensi Tablet Fe

X : Kelompok Intervensi Pemberian Jus Buah Naga dan Tablet Fe
 C : Kelompok Kontrol Dengan Intervensi Pemberian Tablet Fe

3. HASIL

Tabel 1. Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Yang Mendapatkan Suplementasi Tablet Fe Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Buah Naga Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Kadar HB (gr/dl)	Mean±SD; Median; Min±Max		P-Value
	Kontrol (n=20)	Intervensi (n=20)	
Pre (H-1)	8,6±0,84; 8,75; 7,3±10,0	8.2±0,675; 8,30; 7,3±9,4	0,134
Post (H-15)	9,6±0,87; 9,60; 8,4±11,3	10,15±0,65; 10,0; 9,1±11,2	0,037
Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Intervensi			
P-value	0,000	0,000	
Rerata Selisih			
	0,94±0,24; 1; 0,2±1,3	1,83±0,41; 1,85; 1,20±2,90	0,000

Berdasarkan hasil uji *t test independent* diperoleh nilai signifikansi sebelum intervensi (H-1) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan lebih besar dari nilai alpha (0,134>0,05) maka **Ho diterima**, artinya tidak ada perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sementara nilai signifikansi setelah intervensi (H-15) pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi lebih kecil dari nilai alpha (0,037<0,05) maka **Ho ditolak**, artinya ada perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok kontrol lebih

kecil dibandingkan dengan nilai alpha (0,000<0,05) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar hemoglobin pada kelompok kontrol. Setelah dilakukan intervensi rata rata kadar hemoglobin mengalami peningkatan yaitu sebesar 0,9040 gr/dl. Sedangkan nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok intervensi lebih kecil dibandingkan dibandingkan dengan nilai alpha (0,000<0,05) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi. Setelah dilakukan ntervensi rata rata kadar hematokrit mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,8400 gr/dl.

Tabel 2. Kadar Hematokrit Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Yang Mendapatkan Suplementasi Tablet Fe Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Buah Naga Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Kadar HCT (%)	Mean±SD; Median; Min±Max		P-Value
	Kontrol (n=20)	Intervensi (n=20)	
Pre (H-1)	27,38±1,69;27,8;23,4±29,5	26,91±2,12;27,2;23,0±29,4	0,440
Post (H-15)	28,75±1,9; 28,5; 26,3±33,0	30,74±1,87; 30,8; 27,5±34,3	0,002
Perbedaan Kadar Hematokrit Sebelum dan Sesudah Intervensi			
P-value	0,010	0,000	
Rerata Selisih			
	1,37±2,13; 0,8; -2,8±7,90	3,83±2,03; 3,25; 1,10±8,9	0,001

Berdasarkan hasil uji *t test independent* diperoleh nilai signifikansi sebelum intervensi (H-1) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan lebih besar dari nilai alpha ($0,44 > 0,05$) maka **Ho diterima**, artinya tidak ada perbedaan kadar hematokrit antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sementara nilai signifikansi setelah intervensi (H-15) pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi lebih kecil dari nilai alpha ($0,002 < 0,05$) maka **Ho ditolak**, artinya ada perbedaan kadar hematokrit antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok kontrol lebih

kecil dibandingkan dengan nilai alpha ($0,010 < 0,05$) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar hematokrit pada kelompok kontrol. Setelah dilakukan intervensi rata rata kadar hematokrit mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,37%. Sedangkan nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok intervensi lebih kecil dibandingkan dibandingkan dengan nilai alpha ($0,000 < 0,05$) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar hematokrit pada kelompok intervensi. Setelah dilakukan ntervensi rata rata kadar hematokrit mengalami peningkatan yaitu sebesar 3,8351%.

Tabel 3. Kadar Trombosit Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Yang Mendapatkan Suplementasi Tablet Fe Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Buah Naga Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Kadar PLT (ribu/ul)	Mean±SD; Median; Min±Max		P- Value
	Kontrol (n=20)	Intervensi (n=20)	
Pre (H-1)	224,65±27,4; 222,5; 180±307	233,85±26,3; 224,5; 198±291	0,286
Post (H-15)	235,05±24,3; 233,5; 199±303	255,25±27,4; 248,0; 209±319	0,018
Perbedaan Kadar Trombosit Sebelum dan Sesudah Intervensi			
<i>P-value</i>	0,318	0,000	
Rerata Selisih			
	10,4±45,3; 9; -108±98	21,4±8,14; 23; 1,0±32,0	0,298

Berdasarkan hasil uji *t test independent* diperoleh nilai signifikansi sebelum intervensi (H-1) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan lebih besar dari nilai alpha ($0,286 > 0,05$) maka **Ho diterima**, artinya tidak ada perbedaan kadar trombosit antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sementara nilai signifikansi setelah intervensi (H-15) pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi lebih kecil dari nilai alpha ($0,018 < 0,05$) maka **Ho ditolak**, artinya ada perbedaan kadar trombosit antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok kontrol lebih

kecil dibandingkan dengan nilai alpha ($0,318 > 0,05$) maka **Ho Diterima**. Artinya tidak ada perbedaan rata rata kadar trombosit pada kelompok kontrol. Setelah dilakukan intervensi rata rata kadar trombosit mengalami peningkatan yaitu sebesar 10,400 ribu/ul. Sedangkan nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok intervensi lebih kecil dibandingkan dibandingkan dengan nilai alpha ($0,000 < 0,05$) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar trombosit pada kelompok intervensi. Setelah dilakukan ntervensi rata rata kadar trombosit mengalami peningkatan yaitu sebesar 21,400 ribu/ul.

Tabel 3. Kadar Eritrosit Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Yang Mendapatkan Suplementasi Tablet Fe Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Buah Naga Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Kadar RBC (juta/ul)	Mean±SD; Median; Min±Max		P-Value
	Kontrol (n=20)	Intervensi (n=20)	
Pre (H-1)	3,40±0,15; 3,39; 3,22±3,78	3,48±0,226; 3,48; 3,07±3,83	0,234
Post (H-15)	3,56±0,13; 3,56; 3,33±3,84	4,07±0,179; 4,01; 3,74±4,32	0,000
Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Intervensi			
P-value	0,000	0,000	
Rerata Selisih			
	0,15±0,08; 0,11; 0,06±0,33	0,59±0,12; 0,59; 0,34±0,8	0,000

Berdasarkan hasil uji *t test independent* diperoleh nilai signifikansi sebelum intervensi (H-1) pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan lebih besar dari nilai alpha ($0,234 > 0,05$) maka **Ho diterima**, artinya tidak ada perbedaan kadar eritrosit antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sementara nilai signifikansi setelah intervensi (H-15) pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi lebih kecil dari nilai alpha ($0,000 < 0,05$) maka **Ho ditolak**, artinya ada perbedaan kadar eritrosit antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok kontrol lebih kecil dibandingkan dengan nilai alpha

4. PEMBAHASAN

Artinya ada pengaruh pemberian jus buah naga terhadap peningkatan kadar profil darah yaitu hemoglobin, hematokrit, eritrosit, namun tidak pada trombosit. Secara fisiologis hemodulusi terjadi akibat bertambahnya sel sel darah dibandingkan dengan bertambahnya plasma, sehingga terjadi pengenceran darah. Penambahan tersebut berbanding sebagai berikut plasma 30%, sel darah 18% dan hemoglobin 19%. Fungsi dari hemodulusi ini adalah : 1) untuk memenuhi kebutuhan uterus yang membesar dengan sistem vascular yang mengalami hipertrofi hebat, 2) untuk melindungi ibu dan janin terhadap efek buruk gangguan aliran balik vena pada posisi

($0,000 < 0,05$) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar eritrosit pada kelompok kontrol. Setelah dilakukan intervensi rata rata kadar hematokrit mengalami peningkatan yaitu sebesar 0,1575 juta/ul. Sedangkan nilai *p value* pada Pre (Hari ke 1)-Post (Hari ke 15) pada kelompok intervensi lebih kecil dibandingkan dibandingkan dengan nilai alpha ($0,000 < 0,05$) maka **Ho Ditolak**. Artinya ada perbedaan rata rata kadar eritrosit pada kelompok intervensi. Setelah dilakukan ntervensi rata rata kadar hematokrit mengalami peningkatan yaitu sebesar 0,5945 juta/ul.

terlentang dan tegak, dan 3) untuk melindungi ibu terhadap efek pengeluaran darah pada saat persalinan. Hemoglobin merupakan protein dalam eritrosit yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru paru keseluruhan tubuh. Hemoglobin juga mengangkut karbon dioksida kembali menuju paru paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Pada ibu hamil terjadi peningkatan 30% sampai 40% volume plasma darah sehingga terjadi pengenceran darah (hemodulusi)¹²

Cara lain untuk menurunkan angka kejadian anemia pada ibu hamil tidak hanya dengan diberikan tablet tambah darah, tetapi harus ditunjang dan dibantu dengan memberikan asupan nutrisi yang kaya akan zat besi¹³.

Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi nonheme sampai empat kali lipat. Vitamin C dengan zat besi mempunyai senyawa ascorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, karena itu sayur sayuran segar dan buah-buahan yang mengandung banyak vitamin C baik dimakan untuk mencegah anemia¹⁴. Peranan vitamin C dalam proses penyerapan zat besi yaitu dengan mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi Ferro (Fe^{2+}) dalam usus sehingga mudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan menjadi semakin besar apabila PH di dalam lambung semakin meningkat sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%. Vitamin C menghambat pembentukan *hemosederin* yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Sedangkan faktor penghambat absorpsi zat besi adalah bahan-bahan yang berasal dari alam. Penghambat yang paling kuat adalah bahan makanan yang mengandung senyawa polifenol seperti tannin¹⁵.

Proses absorpsi besi dalam usus yaitu zat besi diserap di dalam duodenum dan jejunum bagian atas melalui proses yang sangat kompleks. Besi yang terdapat di dalam bahan pangan baik dalam bentuk Fe^{3+} atau Fe^{2+} mula-mula mengalami proses pencernaan. Di dalam lambung Fe^{3+} larut dalam asam lambung, kemudian diikat oleh gasterin dan direduksi menjadi Fe^{2+} dengan adanya asam ascorbat (Vitamin C). Di dalam usus Fe^{2+} dioksidasi menjadi Fe^{3+} , yang selanjutnya berikatan dengan apoferritin yang kemudian ditransformasi menjadi ferritin, membebaskan Fe^{2+} ke dalam plasma darah. Di dalam plasma, Fe^{2+} dioksidasi menjadi Fe^{3+} dan berikatan dengan transferitin. Transferitin mengangkut Fe^{2+} ke dalam sumbu tulang untuk bergabung membentuk hemoglobin. Transferin mengangkut Fe^{2+} ke dalam tempat penyimpanan besi di dalam tubuh (hati, sumbu tulang, limpa, dan sistem retikuloendotelial) kemudian dioksidasi menjadi Fe^{3+} . Fe^{3+} ini akan bergabung dengan apoferritin membentuk ferritin yang kemudian akan disimpan¹⁶.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Helly pada tahun 2010 yang menunjukkan

bahwa jus buah naga mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan sel sel darah pasien kanker yang menjalani kemoterapi setelah diberikan jus buah naga sebanyak 2 gelas (250 cc setiap gelas) perhari selama 7 hari. Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin, eritrosit, leukosit, dan trombosit secara berurutan adalah 1,12 gr/dl, 0,5 juta/ul, 112 ribu/ul dan 97,43 ribu/ul⁶.

Penelitian yang dilakukan oleh Nora Maulina tahun 2013, membuktikan bahwa pemberian buah naga dengan dosis 18 gr/BB/hari dan 36 gr/BB/hari yang diberikan pada tikus putih membuktikan bahwa pemberian buah naga sangat efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin karena kandungan dari buah naga yaitu zat besi⁷. Vitamin C dan zat seng yang membantu dalam proses absorpsi besi dan membantu melepaskan zat besi dari tempat penyimpanannya serta sangat berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi non heme menjadi 4 kali lipat¹⁷. Pada Jus buah naga terdapat beberapa bahan yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin dan sel darah antara lain asam folat, besi cobalt, magnesium, seng, asam amino, vitamin B, vitamin C¹⁸. Bahan-bahan tersebut dapat diperoleh melalui makanan yang alami, salah satunya adalah buah naga. Telah dijelaskan di atas bahwa buah naga kaya akan protein, folat, besi, asam amino dan masih banyak lagi¹⁹. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan rutin mengkonsumsi jus buah naga selama 14 hari dapat meningkatkan pembentukan hemoglobin, hematokrit, dan eritrosit. Buah naga mengandung bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin dan sel darah. Selain karena faktor imunitas, juga karena kandungan zinc dalam buah naga hanya sekitar 42% dari kebutuhan harian tubuh sehingga pemberiannya tidak terlalu memberi pengaruh terhadap nilai trombosit

5. SIMPULAN

Pemberian jus buah naga berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia yang mendapatkan

suplementasi tablet Fe dengan nilai signifikansi lebih kecil dari nilai alpha ($0,000 < 0,05$).

Pemberian jus buah naga berpengaruh terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil dengan anemia yang mendapatkan suplementasi tablet Fe dengan nilai signifikansi lebih kecil dari nilai alpha ($0,001 < 0,05$).

Pemberian jus buah naga berpengaruh terhadap peningkatan kadar Eritrosit pada ibu hamil dengan anemia yang mendapatkan suplementasi tablet Fe dengan nilai signifikansi lebih kecil dari nilai alpha ($0,000 < 0,05$).

Pemberian jus buah naga tidak berpengaruh terhadap peningkatan kadar Trombosit pada ibu hamil dengan anemia yang mendapatkan suplementasi tablet Fe dengan nilai signifikansi lebih besar dari nilai alpha ($0,298 > 0,05$).

6. UCAPAN TERIM KASIH

Terima kasih kepada Ristekdikti yang telah memberikan hibah penelitian kepada instansi tempat saya bekerja di Institut Kesehatan Deli Husada Delitua yang telah memberikan dukungan atas penelitian ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

Argana, G, dkk. (2017). Vitamin C Is the Dominant Factor For Hemoglobin Levels In Women Aged 20-35 years. A systemic review.). *Asian Pac J Trop Biomed.* Awina, A. The Effect Of Giving Vitamin A and Vitamin C to hemoglobin Levels. *Journal Of Nurse*, 4(2):701-713

Bakta.I.M. 2012. The Effect Of Giving Fe Tablet To Increase Hemoglobin Levels In Pregnant Women With Anemia *Asian Pac J Trop Biomed.* 5 (2):500-511).

Dharma R.(2018) Prevalence And Predictors Of Maternal Anemia During Pregnancy In Gondar, Northwest Ethiopia An Institutional Based Cross Sectional Study. *Asian Pac J Trop*

Biomed.; 5(1):540-552

Ganji, Clin, J.2015.The American Journal of Clinical Nutrition. jnc.nutrition.org.

Healthty R, Anday. (2018) Assessment Of Iron Deficiency And Anemia In Pregnant Women An Observational French Study. *Ethno-Med.*,2(1): 130-135

Julina D, Anissa.(2018) Recognize and Treat Iron Deficiency Anemia In Pregnant Women. *Maret* /page 9-12.

Linda A, Viviana.(February 2019) The Effect Of Nut Consumption On Markers Of Inflammation And Endothelial Function a Systematic Review, page 10-12.

Lestari, T. Iron. (February 2011) Deficiency Anemia In Pregnancy And Treatment Option. *Recovery: A clinical trial*, , Pages 50-53.

Minar C.(2017) Factors That Influence The Incidence of Anemia In Pregnant Women In Rural Areas. *Journal Of Midwife*.

Nora, M. (2017) Pengaruh Pemberian Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galurwistar. Program Pasca sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sumatera Utara.

Rukmana, R. 2013. Maternal Anemia In Pregnancy Assessing The Effect Of Routine Preventive Measures In a Malaria Endemic Area. *Ethno-Med.*, 2(2): 135-138 (2018)

Salma, T.(2013) Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Gajah Mada Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2012. Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Peminatan Kebidanan Komunitas Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Taru S, Sonali. (2017) Impact Of Iron Supplementation On Anemia During Pregnancy. *Ethno-Med.*, 2(2): 149-151

Whitney, E., & Rolfes, S. 2012.

Understanding Nutrition. Edisike 12.
Belmont USA: Cengage Learning

Yani, R. 2018. Relationship between Fe and Vitamin C intake with the incidence of anemia in anemia pregnant women in Padang City. Journal of Midwifery. Volume 72.

Yawar, B. (2017) Effect of Routine Iron Supplementation With or Without Folic Acid On Anemia During Pregnancy, Asian Pac J Trop Biomed.;5(7):601-611.