

PENGARUH PEMBERIAN JUS KACANG HIJAU (*PHASEOLUS RADIATUS*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR PROFIL DARAH PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA YANG MENDAPATKAN SUPLEMENTASI TABLET FE (STUDI KASUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU SEMARANG)

**Stefani Anastasia Sitepu¹, Suhartono²
Vitrilina Hutabarat³**

Institut Kesehatan DELI HUSADA Deli Tua
Jl. Besar Deli Tua No 77 Kec.eli Tua, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara
e-Mail: anastasyastefani@gmail.com

Abstract

*Anemia is a reduction in the number of red blood cells or hemoglobin content in the blood. The biggest group who can experience anemia are pregnant women. The causes of anemia in pregnant women include the production of the hemoglobin chain due to a certain disease or a disruption of hemoglobin production due to lack of iron, folic acid or vitamin B12. Research purposes : Knowing the effect of giving green bean juice (*Phaseolus Radiatus*) to changes in blood profile levels in pregnant women with anemia who received Fe tablet supplementation. This research design was quasi-experimental with nonrandomized pretest and posttest with control group design. This study was conducted for 7 weeks. The number of samples in this study were 40 respondents (20 mothers of the intervention group who received green bean juice and Fe tablet supplementation and 20 respondents who only received Fe tablet supplementation). Samples were obtained using purposive sampling. Evaluation of blood profile levels was carried out after giving green bean juice on day 15. The results showed an increase in hemoglobin levels, hematocrit, and erythrocytes ($p = 0,000$), meaning that the administration of mung bean juice to pregnant women with anemia affects the increase in hemoglobin levels, hematocrit, and erythrocytes. For health services, it is expected that mung bean juice can be used as an alternative to overcome anemia in pregnant women.*

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

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 remaja dan ibu hamil. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi Pada ibu hamil zat besi memiliki peranan yang cukup penting untuk pertumbuhan janin. 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. Kekurangan zat besi dalam kerjanya akan menyebabkan gangguan perkembangan anak, menurunkan daya tahan tubuh dan menurunkan konsentrasi belajar³

Proses penyerapan zat besi juga membutuhkan vitamin C, vitamin C dapat 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 diabsorpsi⁴. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Argana yaitu ada pengaruh pemberian vitamin C sebagai faktor dominan terhadap kadar hemoglobin⁵. Kacang hijau efektif dalam mengatasi anemia pada pasien kanker dengan kemoterapi, karena konsumsi 2 cangkir kacang hijau dapat memenuhi 50% kebutuhan besi harian dan 80% memenuhi kebutuhan harian vitamin C dan vitamin lain seperti tiamin, riboflavin, dan niacin⁶.

Vitamin B12 berperan dalam sintesis DNA dalam pembentukan eritrosit, hormon *eritropoetin* berperan dalam merangsang pembentukan eritrosit, kadar oksigen yang kurang di darah dataran tinggi mempengaruhi kebutuhan oksigen dalam jaringan sehingga dapat menurunkan oksigenasi pada jaringan, mineral besi (Fe) diperlukan langsung untuk pembentukan hemoglobin, tembaga (Cu) membantu pembentukan hemoglobin, asam folat dibutuhkan dalam proses pembentukan DNA, dan asam amino diperlukan dalam pembentukan hemoglobin.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperimental dengan pretest posttest with control group design*

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Semarang yang dilaksanakan dari bulan November 2016 sampai Januari 2017. Penelitian ini dilakukan selama 7 minggu.

Populasi and Sample

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil Trimester II dan III di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu sebanyak 98 ibu hamil.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik pengambilan sampel dengan *Consecutive Sampling* yaitu peneliti memilih semua subjek yang memenuhi kriteria sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi. Pertimbangan yang digunakan oleh

peneliti untuk menentukan sampel adalah memilih sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Intervention

Kelompok intervensi diberikan jus kacang hijau dan tablet Fe selama 14 hari. Kelompok kontrol hanya mendapatkan tablet Fe. Didalam penelitian ini observasi dilakukan dua kali, sebelum perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan. Perbedaan kadar profil darah antara kedua kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diasumsikan merupakan efek dari treatment atau perlakuan.

Kacang hijau akan didistribusikan selama 14 hari dan diberikan melalui kunjungan rumah selama 14 hari.

Instrument

Pemeriksaan kadar profil darah menggunakan hematologi analyzer adalah suatu alat yang biasa digunakan untuk memeriksa darah lengkap dengan cara mengukur serta menghitung sel darah dengan cara otomatis yang dilakukan di laboratorium Analis UNIMUS (Universitas Muhammadiyah Semarang).

3. HASIL

1. Analisis Univariat

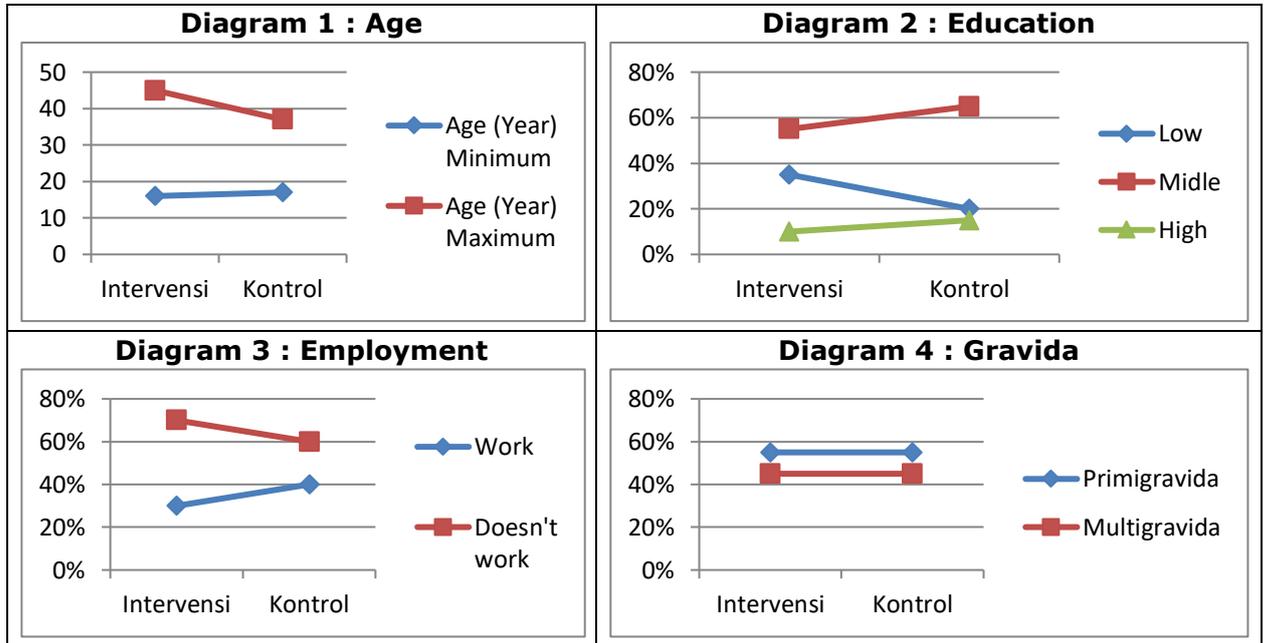
Analisa *univariat* adalah suatu tabel yang menggambarkan penyajian data untuk satu variabel. Analisa *univariat* digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel dalam penelitian, setelah data diolah kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisa *univariat* pada penelitian ini adalah :

- Gambaran kadar profil darah pada ibu hamil sebelum diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
- Gambaran kadar profil darah pada ibu hamil sesudah diberikan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

2. Analisis Bivariat

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji parametrik *dependen t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kadar profil darah pada ibu hamil sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok

intervensi yang diberikan jus kacang hijau dan kelompok kontrol karena sebaran data berdistribusi normal.



1. Characteristic Responden

a. Umur

Usia kelompok kontrol maupun kelompok intervensi homogen yaitu rentang usia 25-35 tahun. Hal ini berarti sebagian besar responden berada pada usia reproduktif yang sehat dan aman (tidak berisiko) yaitu 20-35 tahun, dimana pada usia tersebut merupakan usia produktif. Pada usia reproduksi sehat sebagian besar wanita dapat menjalani masa kehamilan, persalinan, dan nifas dalam kondisi yang optimal sehingga ibu dan bayinya sehat. Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun mempunyai risiko yang tinggi untuk hamil, karena akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya, berisiko mengalami pendarahan dan

dapat menyebabkan ibu mengalami anemia. Menurut penelitian yang dilakukan Amiruddin dkk (2007), faktor yang mempengaruhi status anemia adalah umur, tingkat pendidikan, pekerja berat dan konsumsi tablet Fe < 90 butir. Sedangkan berdasarkan umur kawin pertama menurut L. Tobing (2008), prevalensi wanita baik yang anemia maupun tidak anemia berumur antara 18-25 tahun yaitu 13,3% anemia dan 34% pada kelompok yang tidak anemia. Usia 20-35 tahun adalah usia reproduksi sehat, di usia tersebut jarang terjadi komplikasi kehamilan, organ reproduksi pada usia 20-35 tahun secara fisiologis telah dipersiapkan dengan baik dan matang untuk bereproduksi. Namun, beberapa kasus komplikasi kehamilan juga terjadi pada ibu hamil di usia

reproduksi sehat seperti kehamilan dengan anemia. Apabila sejak awal kehamilan tidak memenuhi kebutuhan masa hamil dengan cukup seperti pemenuhan kebutuhan besi dan vitamin C dan zat besi mempunyai peran yang penting dan saling membutuhkan dalam pembentukan hemoglobin. Pada penelitian ini tidak ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan peningkatan kadar profil darah⁹

b. Pendidikan

Pada penelitian ini tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan peningkatan kadar profil darah. Mayoritas tingkat pendidikan responden adalah menengah (SMP dan SMA). Pendidikan merupakan upaya perilaku dengan cara persuasif, bujukan, himbauan, ajakan, memberikan informasi, memberikan kesadaran pada sekelompok orang atau individu.

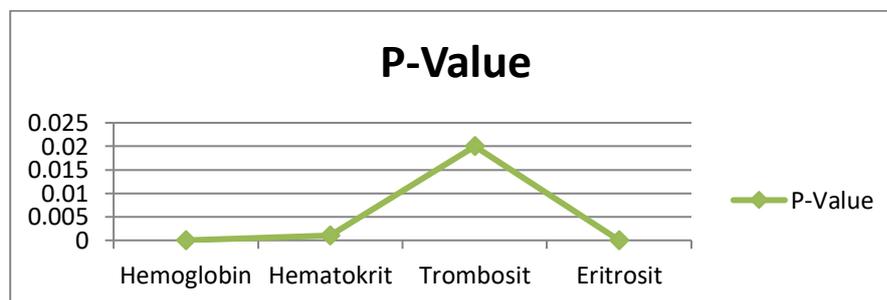
c. Pekerjaan

Pada penelitian ini tidak ada hubungan pekerjaan terhadap peningkatan kadar profil darah. Sumber mata pencaharian keluarga dilokasi penelitian sebagai petani dan buruh bangunan. Besar kecilnya pendapatan mempengaruhi sikap dan perilaku individu untuk melakukan sesuatu.

d. Gravida

Pada penelitian ini tidak ada hubungan antara gravida dengan peningkatan kadar profil darah. Anemia juga sering terjadi pada ibu yang sering hamil dan dengan jarak kehamilan yang terlalu dekat, semakin banyak jumlah kehamilan seorang ibu maka akan semakin tinggi terjadi resiko anemia. Penelitian di Kuningan, Jawa Barat pada tahun 2010 diperoleh hasil bahwa kelompok ibu multigravida atau kehamilan yang lebih dari satu kali memiliki resiko kemungkinan terjadinya anemia sebesar 1.289 kali dibandingkan dengan ibu primigravida.

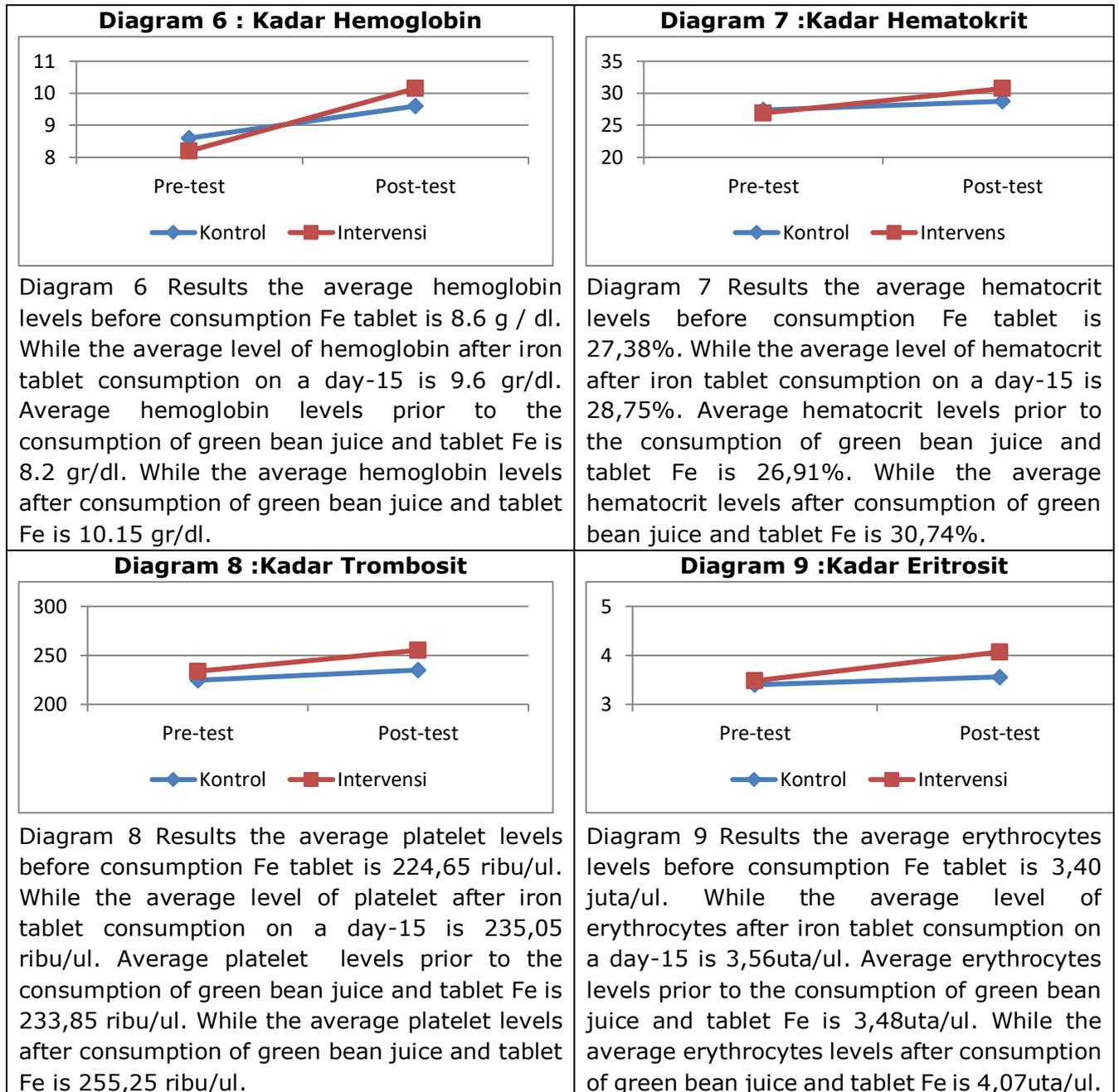
A. Hasil Beda Rerata Selisih Sebelum Dan Setelah Dilakukan Intervensi Antar 2 Kelompok



Results obtained independent t-test Sig value <0.05 which indicates that there is a difference between the average value after intervention on hemoglobin levels (sig.0,000), hematocrit (sig. 0.001), platelet count (sig.0,02) and the number of erythrocytes (sig.0,000). it can be

concluded that there is the effect of green bean juice to increased levels of hemoglobin, hematocrit, platelets, and erythrocytes.

B. Perbedaan Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan



Tabel 1 : Kadar Hemoglobin

Kadar HB (gr/dl)	Mean±SD; Median; Min±Max		P-Value
	Kontrol (n=20)	Intervensi (n=20)	

Pre (H-1)	8,6±0,84; 7,3±10,0	8,75;	8.2±0,675; 7,3±9,4	8,30;	0,134
Post (H-15)	9,6±0,87; 8,4±11,3	9,60;	10,15±0,65; 9,1±11,2	10,0;	0,037
Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Intervensi					
<i>P-value</i>	0,000		0,000		
Rerata Selisih					
	0,94±0,24; 1; 0,2±1,3	1,83±0,41;	1,85;	0,000	
		1,20±2,90			

Berdasarkan hasil uji *t test independent* diperoleh nilai signifikasi 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 signifikasi 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

Kadar HCT (%)	Mean±SD; Median; Min±Max		<i>P-Value</i>
	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; 27,5±34,3	0,002
Perbedaan Kadar Hematokrit Sebelum dan Sesudah Intervensi			
<i>P-value</i>	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 signifikasi 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 : Jumlah Trombosit

Kadar PLT (ribu/ul)	Mean±SD; Median; Min±Max			P- Value
	Kontrol (n=20)		Intervensi (n=20)	
Pre (H-1)	224,65±27,4; 180±307	222,5;	233,85±26,3; 198±291	224,5; 0,286
Post (H-15)	235,05±24,3; 199±303	233,5;	255,25±27,4; 209±319	248,0; 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 4 : Jumlah Eritrosit

Kadar RBC (juta/ul)	Mean±SD; Median; Min±Max		P-Value
	Kontrol (n=20)	Intervensi (n=20)	
Pre (H-1)	3,40±0,15; 3,22±3,78	3,39; 3,48±0,226; 3,48; 3,07±3,83	0,234
Post (H-15)	3,56±0,13; 3,33±3,84	3,56; 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; 0,06±0,33	0,11; 0,59±0,12; 0,59; 0,34±0,8	0,000

Berdasarkan hasil uji *t test independent* diperoleh nilai signifikasi 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 signifikasi 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 ($0,000 < 0,05$) 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.

4. PEMBAHASAN

Artinya ada pengaruh pemberian jus kacang hijau (*Phaseolus Radiatus*) 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.

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 nonhem 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 ini akan bergabung dengan apoferritin membentuk ferritin yang kemudian akan disimpan¹⁶.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Helly pada tahun 2010 yang menunjukkan bahwa jus kacang hijau mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan sel sel darah pasien kanker yang menjalani kemoterapi setelah diberikan jus kacang hijau 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 kacang hijau dengan dosis 18 gr/BB/hari dan 36 gr/BB/hari yang diberikan pada tikus putih membuktikan bahwa pemberian kacang hijau sangat efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin karena kandungan dari kacang hijau 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.

5. KESIMPULAN

1. Pemberian jus kacang hijau 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).
2. Pemberian jus kacang hijau 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).

3. Pemberian jus kacang hijau 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).
4. Pemberian jus kacang hijau 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).

DAFTAR PUSTAKA

- Argana, G, dkk. *Vitamin C sebagai factor dominan untuk kadar hemoglobin pada wanita usia 20-35 tahun*. Jurnal Kedokteran Trisakti. Januari-Maret 2006, Vol 23 No.1.2002.
- Almatsier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 2004. 75p.
- Astria, Y. Nurbaeti, dan Rosidati, C. Hubungan karakteristik ibu hamil dengan kecemasan dalam menghadapi persalinan. *Majalah keperawatan Unpad (nursing*
- Bakta. I.M. 2007. *Hematologi klinik ringkas*. Jakarta : EGC. 2007. 32p. *Journal of Padjajaran University*). 2009.
- Soebroto, I. *Cara mudah mengatasi Cucu. H. Faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia gizi pada ibu hamil di Puskesmas Jalaksana Kuningan Tahun 2010*. Jurnal Kesehatan Kartika.
- problem anemia*. Yogyakarta: Bangkit. 2009. 54p.
- Proverawati, Atikah. *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2011. 21p.
- Healthty. *Pengaruh jus kacang hijau terhadap kadar hemoglobin dan jumlah sel darah dalam konteks asuhan keperawatan pasien kanker dengan kemoterapi di*

- RSUP Fatmawati Jakarta*. Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. 2008.
- Nora, M. *Pengaruh Pemberian Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Jantan Galur wistar*. Program Pasca sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sumatera Utara. 2009.
- Salmarianty. *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. 2013.
- Varney, H. *Buku ajar Asuhan Kebidanan Edisi 4*. Jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC. 39 p.