

EFEKTIFITAS PEMBERIAN PREFARAT Fe DAN VITAMIN C TERHADAP PERUBAHAN KADAR HEMOGLOBIN PADA MAHASISWA POST MENSTRUASI

Dheny Rohmatika ¹⁾, Kartika Dian L ²⁾

^{1,2} Prodi Sarjana Profesi Kebidanan STIKes Kusuma Husada Surakarta

dhenyr28@gmail.com; tika.listiya21@gmail.com

ABSTRAK

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 bulannya 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. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen prefarat Fe dan Vitamin C terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post menstruasi. Metode Penelitian ini adalah metode quasy experiment dengan rancangan one group pretest-posttest design, Pengambilan sampel dengan purposive sampling diperoleh 50 responden. Hasil penelitian dengan analisa data menggunakan Uji paired sample t-test didapatkan nilai Sig 0,000 ($p < 0.05$) yang bearti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian suplemen prefarat Fe dan Vitamin C terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post mentruasi. niali Sig 0,585 ($p > 0.05$) yang bearti tidak ada pengaruh pemberian suplemen prefarat Fe terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post menstruasi. Nilai sig p: 0.005 ($p < 0.05$) maka artinya ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok I dengan 2.

Kata Kunci : Prefarat Fe, Vitamin C, Kadar Hemoglobin, Remaja/mahasiswa

ABSTRACT

Anemia is suffered by many women, because women biologically menstruate every month so that the distribution of iron must also be balanced with nutritional intake, the cause of anemia is iron deficiency in which a woman experiences nutritional deficiencies. About 30% of women worldwide experience anemia, which is caused by iron deficiency. The volume of blood that comes out every month ranges from 30-50 cc per month. This results in women losing iron as much as 12-15 mg per month or 0.4-0.5 mg per day for 28 days to 30 days. During menstruation women also not only experience iron loss but also experience basal loss, so if a total of women per day experience iron loss of 1.25 mg. The purpose of this study was to determine the effect of giving pre-Fe and Vitamin C supplements to changes in hemoglobin levels of post-menstrual students. This research method is a quasy experiment method with the design of one group pretest-posttest design, taking a purposive sampling obtained by 50 respondents. The results of the study with data analysis using paired sample t-test test obtained Sig 0,000 ($p < 0.05$) which means

that it can be concluded that there is an effect of supplementation of pre-Fe and Vitamin C supplements on changes in hemoglobin levels of post-menstruation students. the value was Sig 0.585 ($p > 0.05$) which means that there was no effect of pre-Fe supplementation on changes in hemoglobin levels of students post menstruation. Sig value $p: 0.005$ ($p < 0.05$), meaning that there is a difference in the average hemoglobin level in group 1 with 2.

Keywords: Fe Prefarat, Vitamin C, Hemoglobin Level, Teenagers / students

1. PENDAHULUAN

Anemia karena defisiensi zat besi Anemia karena defisiensi zat besi merupakan kelainan gizi yang paling sering ditemukan di dunia. Di Negara berkembang terdapat 370 juta wanita yang menderita anemia defisiensi zat besi dengan 41% wanita tidak hamil. Di India, prevalensi anemia dari 45% telah dilaporkan untuk remaja putri (WHO, 2014).

Prevalensi anemia di Indonesia menurut data Riskesdas (2013) sebesar 21,7 %. Sedangkan proporsi anemia menurut umur 1415 tahun sebesar 26,4%, umur 15-24 tahun 18,4%. Proporsi anemia menurut jenis kelamin yang tertinggi adalah wanita yaitu sebesar 23,9%. Anemia defisiensi zat besi disebabkan oleh asupan zat besi yang rendah, penyerapan zat besi yang terhambat, kebutuhan zat besi yang meningkat dan kehilangan zat besi. Kehilangan zat besi dapat melalui saluran pencernaan, kulit, urin, dan melalui menstruasi, disamping itu kehilangan zat besi dapat pula disebabkan karena perdarahan oleh infeksi cacing dalam usus (Masrizal, 2007). Timbulnya anemia dapat disebabkan oleh kekurangan sumber makanan yang mengandung zat besi, karena zat besi merupakan senyawa penting sebagai penyusun hemoglobin dan ini terjadi karena asuhan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak menyeimbangkan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh (Kompasiana, 2014). Dengan terjadinya anemia pada remaja dapat berdampak pada menurunnya produktifitas kerja ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi. Anemia juga dapat mengganggu pertumbuhan dimana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna. Selain itu, daya tahan tubuh akan menurun sehingga mudah terserang penyakit (Poltekkes

Depkes R.I, 2010)

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 bulannya 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 (Dito, 2007).

Menstruasi merupakan proses fisiologis pelepasan endometrium yang banyak terdapat pembuluh darah, peristiwa ini terjadi setiap 1 bulan sekali. Siklus haid adalah jarak antara mulainya haid yang lalu dan mulainya haid berikutnya, karena jam mulainya haid tidak diperhitungkan dan tepat waktunya keluar darah haid dari ostium uteri eksternum tidak dapat diketahui, maka panjang siklus haid mengandung kesalahan kurang lebih 1 hari. Pada wanita umur 12 tahun yang biasanya terjadi panjang siklus haid 25, 1 hari, pada usia 43 tahun adalah 27,1 hari dan pada wanita 55 tahun adalah 51, 9 hari (Prawirohardjo, 2005).

Pada saat ini pemerintah mempunyai Program Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) pada remaja putri, untuk mencegah dan menanggulangi masalah Anemia gizi besi melalui suplementasi zat besi sebesar 60-120 mg (Bobak, Lowdermilk, Jansen, 2004). Terapi zat besi ini dapat dikombinasikan dengan pemberian

vitamin C yang dapat membantu penyerapan zat besi. Terapi komplementer merupakan terapi alternatif yang digunakan bersama atau sebagai tambahan terhadap pengobatan konvensional (Vitahealth, 2006).

Zat besi merupakan zat yang sulit diserap oleh tubuh sehingga dibutuhkan vitamin C agar zat besi dapat diserap secara maksimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Zulaekah (2007) yang menyatakan bahwa pemberian suplemen zat besi dan vitamin C lebih efektif meningkatkan kadar hemoglobin dan jumlah sel darah merah dibandingkan pemberian zat besi saja atau vitamin C saja.

2. PELAKSANAAN

a. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di STIKes Kusuma Husada Surakarta Prodi D3 Keperawatan. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan April sampai dengan Juni 2018.

b. Populasi dan Sampel Penelitian

Sampel penelitian 50 remaja, pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasy experiment* (eksperimen semu) dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Remaja mengalami anemia ringan atau sedang yang menyatakan setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini kemudian menjalankan *screening* untuk menentukan kadar hemoglobin.

Penelitian dilakukan di STIKes Kusuma Husada Surakarta Prodi D3 Keperawatan. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan April sampai dengan Juni 2018.

Sampel penelitian 50 remaja, pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

Teknik Analisis Data Pada penelitian ini untuk analisa data menggunakan Metode uji statistik yang digunakan yaitu *Paried Sample Test* dengan nilai tingkat signifikansi standar $\alpha = 0.05$.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisa Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Usia, Pendidikan

Karakteristik Responden	Variabel	
	Jumlah	%
Usia		
18 tahun	11	22
19 tahun	20	40
20 tahun	14	28
21 tahun	5	10
Pendidikan		
SD	0	0
SLTP	0	0
SLTA	50	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian adalah usia 19 tahun yaitu sebanyak 26 orang (52%), dan berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas berpendidikan SLTA yaitu 50 responden (100%).

Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Pemberian Suplemen Preparat Fe Dan Vitamin C Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi (N=25)

Variabel	Mean	Nilai Hb minimal	Nilai Hb maksimal
Sebelum Intervensi	9.89	7.8	10.8
Setelah Intervensi (7 hari)	10.27	8.1	11.4

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa pemeriksaan kadar Hb dilakukan pada awal dan akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar Hb kelompok 1 awal sebesar 9,89 g/dl dengan nilai minimum 7.8 g/dl dan maksimum 10.8 g/dl, rerata Hb akhir 10,26 g/dl dengan nilai minimum 8.1 g/dl dan maksimum 11,4 g/dl.

Tabel 4.3 Hasil Pemberian Suplemen Prefarat Fe Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi (N=25)

Kelompok 2	Mean	Nilai Hb minimal	Nilai Hb maksimal
Sebelum Intervensi	10.21	9.1	9.1
Setelah Intervensi (7 hari)	10.26	10.9	11.1

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian dilakukan pada awal dan akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar hemoglobin kelompok 2 awal sebesar 10.21 g/dl. dengan nilai minimum 9.1 g/dl. dan maksimum 10.9 g/dl., rerata nilai akhir 10.26 g/dl. dengan nilai minimum 10.9 g/dl. dan maksimum 11.1 g/dl.

b. Analisis Bivariat

Tabel 4.4 Uji Normalitas Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Tentang Pemberian Suplemen Prefarat Fe Dan Vitamin C Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi (N=25)

Variabel	Mean	SD	Sig
Sebelum Intervensi	9.89	.7427	.054
Setelah Intervensi (7 hari)	10.27	.7609	.098

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas dengan hasil sebelum dilakukan intervensi selama 7 hari nilai signifikansi lebih besar dari nilai alpha. maka artinya kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi berdistribusi normal sehingga menggunakan uji *paired sample t-test*.

Tabel 4.5 Uji Normalitas Terapi Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Tentang Pemberian Suplemen Prefarat Fe Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi (N=25)

Kelompok 2	Mean	SD	Sig
Sebelum Intervensi	10.21	.5986	.022
Setelah Intervensi (7 hari)	10.26	.5888	.0225

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas dilakukan intervensi selama 7 hari nilai signifikansi lebih besar dari nilai alpha. yang artinya kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi berdistribusi normal sehingga menggunakan uji *paired sample t-test*.

Tabel 4.6 Uji Paired Sample T-Test Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Tentang Pemberian Suplemen Prefarat Fe Dan Vitamin C Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi (N=25)

Intervensi	Mean	SD	T	Sig
Kelompok 1	-,3760	.5230	-3.594	0.001

Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai t: -3.594 dan nilai Sig 0,000 ($p < 0.05$) yang bearti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian suplemen prearat Fe dan Vitamin C terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post mentruasi.

Tabel 4.7 Uji Paired Sample T-Test Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Tentang Pemberian Suplemen Prefarat Fe Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi

Intervensi	Mean	SD	T	Sig
Kelompok 2	-,0480	.4341	-533	0.585

Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai t: -,533 dan niali Sig 0,585 ($p > 0.05$) yang bearti tidak ada pengaruh pemeberian suplemen prearat Fe terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post menstruasi.

Tabel 4.8 Uji *paired sample t-test* perbandingan selisih kadar Hemoglobin pada kelompok I dan kelompok 2

Intervensi	Mean	SD	T	Sig
Kelompok 1 dan 2	,328	,52482	3.125	0.005

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat dilihat bahwa signifikansi nilai p : 0.005 ($p < 0.05$) maka artinya ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok I dengan II sebelum intervensi dan sesudah intervensi.

Setelah dilakukan intervensi secara teratur selama 7 hari, rata-rata kadar hemoglobin kelompok I mengkonsumsi suplement tablet Fe dan vitamin C mengalami peningkatan sebesar 0.376 gr/dl. Dan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok yang mengkonsumsi suplement tablet Fe dengan teratur selama 7 hari mengalami peningkatan sebesar 0.048 gr/dl. Perbedaan kadar Hemoglobin pada kelompok I dan kelompok 2.

PEMBAHASAN

a. Karakteristik Responen

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan 50 responden. Diperoleh usia responden menunjukkan bahwa penelitian adalah usia 18-21 yang mayoritas adalah 19 tahun yaitu sebanyak 20 mahasiswa (40%), dan berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas berpendidikan SLTA yaitu 50 responden (100%), penelitian ini sejalan dengan penelitian Nasyyidah (2011) yang berjudul “ Hubungan anemia dan karakteristik ibu hamil di puskesmas Alianyang Pontianak” yang menyatakan anemia terjadi tidak tergantung usia, namun terdapat faktor lain yang lebih dominan salah satunya Timbulnya anemia dapat disebabkan oleh kekurangan sumber makanan yang mengandung zat besi, karena zat besi merupakan senyawa penting sebagai penyusun hemoglobin dan ini terjadi karena asuhan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak menyeimbangkan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh (Kompasiana, 2014). Dengan terjadinya anemia pada remaja dapat berdampak pada menurunnya produktifitas kerja ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi. Anemia juga dapat mengganggu pertumbuhan dimana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna. Selain itu, daya tahan tubuh akan menurun sehingga mudah terserang penyakit (Poltekkes Depkes Jakarta I, 2010).

Seseorang yang berpendidikan rendah umumnya kurang memahami faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia, kurang mengakses informasi anemia dan penanggulangannya dan kurang dapat memilih bahan makanan yang bergizi khususnya yang mengandung zat besi serta kurang menggunakan pelayanan kesehatan yang

tersedia. Ada kecenderungan pendidikan sangat mempengaruhi jumlah angka kejadian anemia. Pendidikan tentang anemia tidak hanya diperoleh dari pendidikan formal saja, informasi mengenai anemia dapat diperoleh dari televisi, radio, surat kabar, majalah, tenaga kesehatan maupun melalui teman. Pendidikan gizi merupakan salah satu upaya untuk menanggulangi masalah gizi di masyarakat.

b. Pemberian Suplemen Prefarat Fe Dan Vitamin C Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi

Berdasarkan Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai t : -3.594 dan nilai *Sig* 0,000 ($p < 0.05$) yang bearti dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian suplemen prefarat Fe dan Vitamin C terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post mentruasi. 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 didunia mengalami anemia, yang disebabkan oleh defisiensi zat besi. Volume darah yang keluar setiap bulannya 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 (Dito, 2007).

Penyebab anemia adalah jumlah zat besi yang dikonsumsi tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, HB memiliki peran penting dalam mengantar oksigen ke seluruh bagian tubuh untuk konsumsi dan membawa kembali karbondioksida kembali ke paru, menghembuskan nafas keluar dari tubuh (Proverawati, 2010). Pada saat ini pemerintah mempunyai Program Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) pada remaja putri, untuk mencegah dan menanggulangi masalah Anemia gizi besi melalui suplementasi zat besi sebesar 60-120 mg (Bobak, Lowdermilk, Jansen, 2004).

Terapi zat besi ini dapat dikombinasikan dengan pemberian vitamin C yang dapat membantu penyerapan zat besi. Terapi komplementer merupakan terapi alternatif yang digunakan bersama atau sebagai tambahan terhadap pengobatan konvensional (Vitahealth, 2006)

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam *hemopoiesis* (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb) (Sudoyo, 2007), Vitamin C diperlukan untuk meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh. Peningkatan konsumsi vitamin C sebanyak 25, 50, 100 dan 250 mg dapat memperbesar penyerapan zat besi sebesar 2,3,4 dan 5 kali. Buah-buahan segar dan sayuran merupakan sumber utama vitamin C (Bakta, 2007). Penambahan vitamin C dan Fe dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri. Vitamin C mempunyai fungsi dalam metabolisme Fe terutama untuk mempercepat proses penyerapan Fe dalam usus dan proses pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C juga terlibat dalam mobilisasi simpanan Fe terutama dalam pembentukan hemosiderin dalam limpa (Bakta, 2007).

Zat besi merupakan zat yang sulit diserap oleh tubuh sehingga dibutuhkan vitamin C agar zat besi dapat diserap secara maksimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Zulaekah (2007) yang menyatakan bahwa pemberian suplemen zat besi dan vitamin C lebih efektif meningkatkan kadar hemoglobin dan jumlah sel darah merah dibandingkan pemberian zat besi saja atau vitamin C saja.

Hal yang tidak kalah penting secara teori adalah kandungan vitamin C bayam yang cukup tinggi, yaitu 80 mg/100 g. Faktor-faktor tanaman bayam hijau yang dapat membantu terjadinya induksi zat besi dalam tubuh sehingga mampu berikatan dengan gugus heme pada molekul hemoglobin antara lain vitamin C, Vitamin B₆, folat dan isoleusin. Kandungan Vit C pada bayam berfungsi mengubah Ferri menjadi fero, sehingga zat besi yang ada dalam tubuh mampu berikatan dengan oksigen. Vitamin B₆ dan folat berperan dalam pembentukan darah. Isoleusin merupakan suatu asam amino esensial yang memiliki peran utama dalam pembentukan sel darah merah.

c. Pemberian Suplemen Prefarat Fe Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Post Menstruasi

Hasil uji *paired sample t-test* dengan wilxson diperoleh nilai $t: -,533$ dan nilai $Sig 0,585$ ($p > 0.05$) yang berarti tidak ada pengaruh pemberian suplemen prefarmat Fe terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post menstruasi. Penelitian ini sejalan dengan program kebijakan pemerintah dalam menangani masalah anemia pada remaja adalah pemberian suplementasi besi dan asam folat. *World Health Organization* menganjurkan untuk memberikan 60 mg besi minimal pada waktu mengalami menstruasi untuk mencegah anaemia pada remaja.

Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh. Walaupun terdapat banyak dalam makanan namun banyak penduduk dunia mengalami kekurangan besi termasuk di Indonesia. Kekurangan besi ini dapat berpengaruh terhadap produktivitas kerja, penampilan kognitif dan sistem kekebalan. Besi dalam makanan terdapat dalam bentuk besi hem seperti hemoglobin dan mioglobin makanan hewani. Besi hem diabsorpsi ke dalam mukosa sel sebagai kompleks porfirin utuh. Cincin porfirin di dalam sel mukosa kemudian dipecah oleh enzim khusus (hemoksigenase) dan besi dibebaskan. Besi hem dan non hem kemudian melewati alur yang sama dan meninggalkan sel mukosa dalam bentuk sama dengan menggunakan alat angkut yang sama. Absorpsi besi hem tidak banyak dipengaruhi komposisi makanan dan sekresi saluran cerna serta oleh status besi seseorang. Besi hem hanya merupakan bagian kecil dari besi yang diperoleh dari makanan (kurang lebih 5 % dari besi total makanan), terutama di Indonesia, namun yang dapat diabsorpsi dapat mencapai 25 % sedangkan non hem hanya 5 % (Bakta, 2007)

Penelitian ini pemberian tablet Fe sejalan dengan penelitian Widyaningsih (2006), yang menyatakan Suplementasi zat besi dan pendidikan gizi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap peningkatan kadar Hb anak sekolah yang anemia di Sukoharjo.

d. Perbandingan Pengaruh Pemberian Suplemen Tablet Fe Dan Vitamin C Dengan Pemberian Suplemen Prefarat Table Fe

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji uji *paired sample t-test* bahwa signifikansi nilai p : 0.005 ($p < 0.05$) maka artinya ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok I dengan 2 sebelum intervensi dan sesudah intervensi.

Setelah dilakukan intervensi secara teratur selama 7 hari, rata-rata kadar hemoglobin kelompok I mengkonsumsi suplemen tablet Fe dan vitamin C mengalami peningkatan sebesar 0.376 gr/dl. Dan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok yang mengkonsumsi suplemen tablet Fe dengan teratur selama 7 hari mengalami peningkatan sebesar 0.048 gr/dl. Jadi dapat disimpulkan ada Perbedaan kadar Hemoglobin pada kelompok I dan kelompok 2.

Peningkatan kadar Hb tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian suplemen Fe semata tetapi didukung oleh konsumsi makanan yang mengandung vitamin B6 dan vitamin B12 yang dibutuhkan dalam sintesis hemoglobin. Untuk sintesis globin diperlukan asam amino, biotin, asam folat, vitamin B6 dan vitamin B12. Selanjutnya interaksi antara heme dan globin akan menghasilkan hemoglobin. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa untuk sintesis hemoglobin diperlukan beberapa zat gizi yang saling terkait.

Dari hasil statistik penelitian disimpulkan bahwa tidak ada perubahan kadar hemoglobin yang signifikan pada pemberian suplemen zat Fe dibandingkan dengan pemberian Zat Fe dan Vitamin C kemungkinan disebabkan karena berbagai faktor lain seperti oleh kesibukan yang tinggi baik karena padatnya perkuliahan organisasi yang mana dapat mempengaruhi pola makan yang tidak teratur dan mengkonsumsi tablet Fe juga tidak teratur, selain itu karena seringkali mahasiswa mengkonsumsi minuman atau makanan yang tidak teratur dalam membantu penyerapan absorpsi zat besi seperti kopi, teh dan susu sehingga nantinya mempengaruhi kadar hemoglobin.

5. KESIMPULAN

- Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada bulan april 2018 sampai dengan juni 2018 dapatkan hasil. Ada pengaruh pemberian suplemen prearat Fe dan Vitamin C terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post mentruasi dengan nilai *Sig* 0,000 ($p < 0.05$)
- Tidak ada pengaruh pemeberian suplemen prearat Fe terhadap perubahan kadar hemoglobin mahasiswa post menstruasi berdasarkan nilai *Sig* 0,585 ($p > 0.05$).
- Ada perbedaan rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok I dengan 2 sebelum intervensi dan sesudah intervensi, berdasarkan hasil penelitian dengan uji uji *paired sample t-test* bahwa signifikansi nilai p : 0.005 ($p < 0.05$).

SARAN

- Bagi Respoden Pada penelitian ini diharapkan responden bisa mmengkonsumsi prearat zat besi dan vitamin C untuk pencegahan anemia pada remaja pada saat mentruasi maupun post mentruasi
- Bagi intitusi diharapkan dapat dijadikan sebagai *evidence based practice* dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam meningkatkan kesehatan remaja putri untuk masa yang akan datang.
- Bagi peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai *evidence based practice* dan tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan dari terapi kombinasi jus bayam, jambu, dan madu terhadap pencegahan anemia dengan jumlah sampel lebih banyak dan teknik penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- A.A. Sagung M.D. 2008. *Pengaruh Pemberian Sirup Besi, Vitamin C dan Vitamin A terhadap Kadar Hb Balita dengan Anemia (Penelitian Eksperimental di Kabupaten Buleleng)*. Surabaya : Dept Gizi Kesehatan FKM UNAIR

- Achmad Djaeni Sediaoetama. 2004. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC.
- Ari Suwondo. 2009. *Efek Pemberian Selenium dan Vitamin C Terhadap Kadar Kolinesterase, GPX, dan Haemoglobin Petani Penyemprot Organofosfat di Temanggung (Studi Kasus Pada Petani Dengan Tingkat Keracunan Berbeda)*. Semarang : FKM UNDIP
- Aru W. Sudoyo. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI
- Bakta, IM. 2007. *Hematologi klinis Ringkas*. Jakarta : ECG.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2010. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat (Edisi Revisi)* PT Rajagrafindo Persada: Jakarta.
- Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta. 2010.
- Dipto, 2007. *Anemia dan Etiologi Anemia*, Surya Medika, Bandung.
- Fatimah, Hadju dkk, 2011. Pola Konsumsi dan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. *Makara, Kesehatan*. 2011; Vol. 15(1):31-36
- Fathul Jannah. 2009. *Efek Suplementasi Besi Seng Dan Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar Yang Anemia Di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak*, (Online) 04 Agustus 2009.
- Hinderaker SG, Olsen BE, Lie RT, et al. (2010). Anemia in pregnancy in rural Tanzania: associations with micronutrients status and infections. *Eur. J. Clin. Nutr.* ; 56(3):192-199
- I Made Bakta. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FK UI.
- Linda J Harvey, Jack R Dainty, Wendy J Hollands, 2007. Effect of high-dose iron supplements on fractional zinc absorption and status in pregnant women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2007 Vol. 85, No. 1, 131-136.
- Manuaba, IBG. 2010. *Ilmu Kebidanan penyakit Kandungan dan K B untuk Pendidikan Bidan*. Edisi 2. Jakarta: EGC. 2010; 63-67; 81-83
- Prawirohardjo. 2010. *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 105-110
- Soebroto, I., 2009. *Cara mudah mengatasi problem Anemia*. Yogyakarta: Bangkit

-oo0oo-