

Volume 11 No 1 Maret Tahun 2016

ISSN 2088-2505



JURNAL KEBIDANAAN



Diterbitkan Oleh
STIKES Insan Cendekia Medika
Jl. Halmahera No. 33 Jonibang

Jurnal
Kebidanaan

VOL. 11

No 1

ISSN 2088-2505

Jonibang
Maret 2016

ISSN
2088-2505

Editorial Board

Editor-in-Chief

Fera Yuli, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

Editor

Hariyono, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

Eka Diah Kartiningrum, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), STIKES Majapahit Mojokerto

Dwi Nuriana, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

Reviewer

Alinea Dwi Elisanti, ([SCOPUS ID](#)), ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), ([ORCID ID](#)), Gresik Muhammadiyah University, Indonesia

Novie Elvinawaty Mauliku, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi, Indonesia

Azizatul Hamidiyah, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), ([ORCID ID](#)), Ibrahimy University, Indonesia

Lusyta Puri, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), ([ORCID ID](#)), STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

Hidayatun Nufus, ([Google Scholar ID](#)), ([SINTA ID](#)), ([ORCID ID](#)), STIKES Insan Cendekia Medika Jombang

Daftar Isi

1. Pengaruh Rangsangan Puting Susu dengan Pembukaan Serviks pada Persalinan Kala 1 Fase Aktif
2. Pengaruh Oksitosin Terhadap Produksi ASI
3. Asuhan Kebidanan Komprehensif Pada Ny “ A “ Kehamilan Normal Dengan Keluhan Sesak di PBM Eni Winarsih, Amd. Keb. Desa Pacar Peluk Kecamatan Megaluh Kabupaten Jombang
4. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan Trimester III
5. Asuhan Kebidana Komprehensif Pada Ny “ L “ dengan Kehamilan Normal di PBM Siti Zulaikah, S.ST Desa Jogoroto Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang
6. Efek Pemberian Suplemen Vitamin C Pada Ibu Hamil yang Mengonsumsi Tablet Fe Di Desa Brambang Diwek Jombang
7. Pengaruh Prenatal Massage terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III (Di Desa Ceweng, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang)
8. Hubungan Pengetahuan Tentang Vagina Spa dengan Minat Minat Melakukan Pada Wanita Usia Subur
9. Pengaruh Rangsangan Puting Susu dengan Pembukaan Serviks Pada Persalinan Kala 1 Fase Aktif (Studi di Kamar Bersalin RSUD Jombang)
10. Seksualitas Ibu Post Partum dengan Riwayat Persalinan Rupture Perenium : Studi Fenomenologi

**EFEK PEMBERIAN SUPLEMEN VITAMIN C PADA IBU HAMIL
YANG MENGKONSUMSI TABLET FE DI DESA BRAMBANG
DIWEK JOMBANG**

Fera Yuli Setyaningsih
STIKes Insan Cendekia Medika Jombang
Email : fera.yuli@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan Anemia selama kehamilan adalah masalah gizi utama yang bisa berakibat terhadap bayi yaitu premature dan berat lahir rendah. Konsumsi Fe atau tablet besi bisa mencegah anemia selama kehamilan. Tujuan untuk mengetahui Bagaimana Efek Pemberian Suplemen Vitamin C pada Ibu Hamil yang Mengonsumsi Tablet Fe di Desa Brambang Diwek Jombang. **Metode** penelitian *quasi eksperimen* dengan metode *pretest-posttest design*. Hemoglobin akan di tes sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Dalam penelitian ini ada 2 kelompok yang pertama adalah kelompok kontrol (diberikan Fe saja). Yang kedua adalah kelompok perlakuan (diberikan Fe dan Vit. C). **Hasil** penelitian menunjukkan nilai rata-rata Hb pada seluruh sampel 22 orang ibu hamil sebelum dilakukan perlakuan adalah 10.8 gr/dl. Kadar Hb rata-rata pada kelompok perlakuan 1 adalah 10.6 gr/dl. Kadar Hb rata-rata pada kelompok perlakuan 2 adalah 11.5 gr/dl. Hasil uji statistic dengan menggunakan Mann Whitney diketahui terdapat perbedaan antara kedua kelompok dengan nilai P value < 0.05. **Kesimpulan** Pemberian vitamin C terbukti meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengonsumsi tablet besi (Fe). **Saran** Disarankan kepada tenaga kesehatan selalu memberikan Fe ditambah dengan pemberian Vit. C pada ibu hamil. Perlu adanya pengawasan dan kontrol terhadap kepatuhan selama konsumsi Fe dan Vit.C.

Kata Kunci : Hamil, Vitamin C, Hemoglobin, Fe

**THE EFFECT OF PROVIDING VITAMIN C SUPPLEMENTS IN PREGNANT
MOTHERS THAT CONSUMES FE TABLETS IN BRAMBANG VILLAGE
DIWEK JOMBANG**

ABSTRACT

Introduction Anemia during pregnancy is a major nutritional problem that can affect the baby, which is premature and low birth weight. Consumption of Fe or iron tablets can prevent anemia during pregnancy. The aim is to find out how the effect of vitamin C supplementation on pregnant women who consume iron tablets in the village of Brambang Diwek, Jombang. **This research** used Quasi-experimental research methods with the pretest-posttest design method. Hemoglobin will be tested before training and after training. In this study there are 2 groups, the first is the control group (given Fe only). The second is the group given (given Fe and Vit. C). **The results** of the study reported the average value of Hb in all samples of 22 pregnant women before being carried out was 10.8 gr/dl. The average Hb level in training group 1 was 10.6 gr/dl. The average Hb level in training group 2 was 11.5 gr/dl. Statistical test results There are differences between groups with a P-value < 0.05. **Conclusion** Vitamin C has been shown to increase hemoglobin levels in pregnant women who consume iron (Fe) tablets. **Suggestion** It is recommended that health workers always

provide Fe plus Vit. C in pregnant women. It is necessary to monitor and control adherence during consumption of Fe and Vit.C.

Keywords: Pregnancy, Vitamin C, Hemoglobin, Fe

PENDAHULUAN

Prioritas utama pemerintah adalah memperbaiki kesehatan ibu, sebelum *Millenium Development Goals* 2015 ditetapkan. Indikator utama derajat kesehatan di suatu negara adalah AKI (Angka Kematian Ibu) AKI dan AKB (Angka Kematian Bayi). Anemia yang terjadi saat kehamilan menjadi penyebab utama angka kesakitan dan kematian baik langsung maupun secara tidak langsung pada ibu dan janin (Fraser, et al., 2009).

Data sensus tahunan 2015 menyebutkan bahwa angka kematian ibu (AKI) 305 per 100.000 kelahiran hidup (SUPAS, 2015). Angka ini belum memenuhi sasaran MDG'S (millennium Development Goals) tahun 2015 yang menargetkan penurunan kejadian AKI menjadi 102 per 100.000 (Suarayasa, 2020). Masalah utama yang menyebabkan kematian ibu dan bayi tinggi adalah faktor kurang gizi dan berat badan lahir rendah (Aryastami, dkk., 2012). Penelitian Anisa, 2017 menyatakan bahwa pemenuhan mikro nutrient berupa seng, folat, besi, protein berpengaruh terhadap kadar Hb dalam darah.

Rendahnya konsentrasi hemoglobin atau disebut juga dengan anemia yang terjadi pada saat kehamilan merupakan masalah kesehatan yang mempengaruhi hampir 50% dari wanita hamil. WHO mendefinisikan anemia pada kehamilan ibu hamil yang kadar hemoglobinya < 11 g/dl atau hematokrit < 33% selama kehamilan (Achebe dan Gvili, 2017). Kekurangan tablet Fe sebelum kehamilan bisa berdampak pada saat kehamilan yaitu hamil dengan anemia. Keadaan tersebut bisa berdampak pada resiko kematian pada saat persalinan, BBLR, ibu dan janin mudah mengalami infeksi, abortus dan resiko tinggi terjadinya persalinan prematur (Kemenkes RI, 2015). Rendahnya konsentrasi Hb yang terjadi selama kehamilan meningkatkan resiko terjadinya bayi lahir dengan berat badan kurang, APGAR skor yang rendah sehingga perlu adanya perawatan intensif untuk kelompok wanita ini (Alizadeh, et al., 2014)

Faktor penyebab terjadinya anemia terbagi menjadi 2 yaitu gizi dan non gizi. Anemia yang disebabkan oleh gizi yaitu berkaitan dengan

protein, vitamin dan mineral. Penyakit infeksi merupakan penyebab terjadinya anemia yang dilihat non gizi.

Pembentukan hemoglobin dipengaruhi Protein, karena protein mempunyai peran yang penting terhadap terbentuknya hemoglobin. Jika tubuh kita mengalami keadaan kurang protein dalam waktu yang cukup lama maka terbentuknya sel darah merah akan mengalami gangguan sehingga terjadilah anemia (Masthalina, H. dkk., 2015).

Data penelitian yang dilakukan di Nepal menyebutkan bahwa sebanyak 41,02% ibu hamil mengalami anemia dan angka prevalensinya lebih tinggi pada kehamilan trimester ke dua pada ibu hamil dengan usia 20-35 tahun (P. Singh et al., 2013). Penelitian di Etiopia Selatan menunjukkan bahwa jarak persalinan terlalu dekat (< 2 tahun), suplemen zat besi, dan jumlah anggota keluarga lebih dari 2 mempengaruhi terjadinya anemia (Mercuria, et al., 2016).

Kejadian anemia di Indonesia sebanyak 23% (WHO, 2015). Data Riskesdas 2018 ibu hamil di Indonesia 48,9 %. Sedangkan di Jawa Timur ibu hamil dengan anemia 9.6 %. Perlu diketahui bahwa pada ibu hamil umumnya terjadi anemia ringan yang fisiologis (normal). Ini bertujuan menghindari menghilangnya zat-zat penting darah saat persalinan, akibatnya adanya pengenceran plasma darah seorang ibu hamil dan umumnya terjadi pengenceran plasma optimal pada saat usia kehamilan 26-28 minggu (Andalas, 2014).

Anemia yang disebabkan oleh defisiensi besi bisa di cegah dengan memperhatikan faktor penyebabnya. Kekurangan zat besi sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat gizi, maka dari itu untuk mencegah defisiensi besi yang disebabkan oleh kekurangan gizi maka pencegahannya adalah dengan konsumsi cukup makanan dengan kandungan zat besi sesuai kebutuhan tubuh (Fatmah, 2011).

Peningkatan volume plasma ini terjadi akibat pengaruh hormonal yang menyebabkan terjadinya retensi natrium (garam) dan air. Retensi garam pada ibu hamil akibat meningkatnya kadar estrogen, aldosterone, kortisol, prolactin dan human plasenta laktogen

(HPL). Volume plasma yang meningkat nantinya akan menyusut secara perlahan setelah selesai melahirkan (Andalas, 2014).

Anemia pada kehamilan selain berpengaruh pada ibu juga memberikan pengaruh pada janin dalam rahim. Pada saat janin dalam rahim mengalami defisiensi besi maka akan menyebabkan gangguan kecerdasan pada saat perkemb (Mc. Cann, et al, 2007; Kar, et al., 2008). Ibu hamil yang menderita anemia berat beresiko melahirkan bayi dengan defisiensi besi (Scholl, 2005). Oksigen dan Hb berperan penting dalam terjadinya kontraksi uterus setelah persalinan. Rendahnya Hb dikalin berperan dalam terjadinya atonia uteri pada beberapa literatur (Kavle, et al., 2008; Malhotra, et al., 2002).

Besi adalah komponen yang penting dari hemoglobin yang berikatan dengan sel darah merah. Proses penyerapan Fe dalam tubuh dibantu oleh asam organik seperti vitamin C. Vitamin C sebagai pereduksi yang berperan dalam penyerapan Fe dalam bentuk besi non heme yang terkandung dalam tanaman. Zat tersebut kemudian mengubah ferri menjadi ferro sehingga tubuh mudah melakukan proses penyerapan Fe. Dengan demikian disarankan untuk mengkonsumsi zat besi bersamaan dengan vitamin C (Susanti dan Kusmayanti, 2018). Upaya mencegah terjadinya anemia sudah dilakukan pada ibu hamil dengan pemberian Fe selama bulan atau 90 tablet dan program ini wajib diberikan kepada ibu hamil (Asterina, 2009; Permaesih, et al., 2011). Program ini belum bisa mencapai cakupan 90% dari program pemerintah. Belum diketahui kenapa program pemberian Fe tersebut belum memenuhi target maka perlu adanya peran dari tenaga kesehatan untuk lebih intensif dalam melakukan pengawasan terhadap konsumsi tablet besi (Fe).

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas maka penulis ingin mengetahui efe pemberian suplemen vitamin C pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe di Desa Brambang Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan oleh peneliti adalah *quasi eksperimen* menggunakan *pretest-posttest design*. Hemoglobin akan di tes sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Dalam penelitian ini ada 2 kelompok yang pertama adalah kelompok kontrol (diberikan Fe saja). Yang kedua adalah kelompok perlakuan (diberikan Fe dan Vit. C). Responden dalam studi ini adalah semua ibu hamil dengan Hb \leq 10 gr/dl. Tempat penelitian di Desa Brambang Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. Proses pengambilan data dilakukan selama 3 bulan. Analisa data dengan *Software SPSS 16*.

Responden diberikan angket yang berisi kesediaan menjadi responden. Responden juga wajib mengisi angket yang berisi form pemantauan kepatuhan dalam konsumsi Fe, Vitamin . Alat pemeriksaan Hb untuk melihat kadar hemoglobin responden. Tablet Fe dosis tunggal dan Tablet Fe Plus Multivitamin merk Novabion.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dibagi menjadi 2 bagian : 1. Data umum yang berisi karakteristik responden berdasarkan usia ibu hamil, pendidikan dan pekerjaan. 2. data khusus yang berisi pengaruh pemberian Fe terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester 3.

Tabel 1 Usia ibu hamil di Desa Brambang

No	Usia	Frekuensi	Prosentase
1	< 25 tahun	1	4.54
2	25 – 35 tahun	15	68.18
3	>35 tahun	6	27.27
Total		22	100

Sumber : Data Primer 2020

Dari tabel di atas bisa diketahui bahwa ibu sebagian besar berusia 25-35 tahun (68.18%).

Tabel 2 Pendidikan Ibu Hamil di Desa Brambang

No	Pendidikan	Frekuensi	Prosentase
1	Dasar	1	4.54
2	Menengah	18	81.81
3	Tinggi	3	13.
Total		22	100

Sumber : Data Primer 2020

Dari tabel di atas diketahui hampir seluruhnya dari ibu hamil berpendidikan menengah yaitu berjumlah 18 orang (81.81%).

Tabel 3 Pekerjaan Ibu Hamil di Desa Brambang

No	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
1	Bekerja	9	40.90
2	Tidak Bekerja	13	59.09
Total		22	100

Sumber : Data Primer 2020

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa setengahnya dari ibu hamil tidak bekerja yaitu 13 orang (59.09%).

Tabel 4 Riwayat Kehamilan ibu Hamil di Desa Brambang

No	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
1	Primi Gravida	8	36.36
2	Multi Gravida	14	63.63
Total		22	100

Sumber : Data Primer 2020

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa lebih dari setengahnya adalah ibu yang pernah hamil (multi gravida) berjumlah 14 orang (63.63%).

Tabel 5 Perlakuan pada Ibu Hamil di Desa Brambang

No	Pekerjaan	Perlakuan 1 (Fe)		Perlakuan 2 (Fe + Vit. C)	
		∑	Prosentase	∑	Prosentase
1	Normal (> 11 gr/dl)	2	36.36	9	63.63
2	Anemia Ringan (9-10 gr/dl)	9	63.63	2	36.36
Total		11	100	11	100

Sumber : Data Primer 2020

Data tabel diatas menunjukkan ibu hamil pada kelompok perlakuan 1 lebih dari setengahnya mengalami anemia ringan berjumlah 9 orang (63.63%). Ibu hamil pada kelompok perlakuan 2 lebih dari setengahnya memiliki kadar Hb normal berjumlah 9 orang (63.63%).

Tabel 6 Data Deskriptif Kelompok Perlakuan 1 dan 2

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviasi
Pemberian Fe	11	10.0	11.3	10.609	.5262
Pemberian Fe dan Vit C	11	11.0	12.1	11.518	.3868
Valid N	22				

Sumber : Data Primer 2020

Kadar Hb rata-rata pada kelompok perlakuan 1 adalah 10.6 gr/dl. Nilai rerata kadar Hb pada kelompok perlakuan 2 adalah 11.5 gr/dl. Standar Deviasi pada kelompok perlakuan 1 adalah 0.5262 standar deviasi pada kelompok 2 0.3868.

Hasil uji Mann Whitney diketahui adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok yaitu kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 dengan nilai P value < 0.05.

PEMBAHASAN

Hasil analisa Mann Whiney menunjukkan ada perbedaan kadar hemoglobin pada dua kelompok perlakuan. Hal tersebut membuktikan bahwa ibu hamil yang minum Fe disertai dengan konsumsi vitamin C mempunyai gambaran hemoglobin yang baik dibandingkan dengan ibu hamil yang meminum Fe murni tanpa tambahan mikronutrien lain. Penyerapan Fe akan menjadi lebih besar atau maksimal apabila dikonsumsi bersamaan dengan Vitamin C (Lydia, et al., 2012; Utama, et al., 2013).

Tablet Fe sangat efektif untuk meningkatkan zat besi yang dibutuhkan agar kadar hemoglobin meningkat. Beberapa tablet Fe mengandung asam folat dan vit C yang membantu penyerapan zat besi di usus (Colman dan Pavord, 2017). Chaerunisa (2008) menyatakan bahwa konsumsi Fe secara teratur terbukti mampu meningkatkan kadar hemoglobin. Konsumsi Fe Secara teratur selama 1 bulan bisa meningkatkan hemoglobin sebesar 1,20 % (Kusumawardani, 2012). Vitamin C juga merupakan antioksidan atau

agen pereduksi yang bermanfaat untuk tubuh manusia (FAO, 1998).

Mineral besi merupakan salah satu zat penting berikatan dengan sel darah merah. Hemoglobin berperan dalam menyediakan O² untuk proses metabolisme karbohidrat dan lemak di otot sehingga dihasilkan energi. Angka kecukupan besi untuk wanita berkisar antara 15-18 mg/hari dan pria 10 mg/hari (Anderson dan Fitzgerald, 2010).

Fe akan mengalami proses metabolisme didalam tubuh. Fe yang dikonsumsi dan sampai di lambung kemudian menuju saluran pencernaan (usus halus) akan melalui proses penyerapan sampai pada plasma darah. Zat besi yang berlebihan akan dikeluarkan oleh tubuh melalui tinja. Fe yang sudah mengalami proses penyerapan dan masuk ke dalam plasma akan diproses, proses tersebut disebut *turn over*, proses regenerasi sel darah yang telah rusak diganti dengan sel darah yang baru disebut dengan *turn over*. Jumlah sel darah yang mengalami proses tersebut adalah 35 mg bersumber dari konsumsi makanan, sel darah merah yang sudah tua dan hemoglobin (Kadafi, et al., 2015).

Ada berbagai faktor yang mempengaruhi penyerapan Fe didalam tubuh. Makan makanan yang mengandung protein hewani dan vitamin c bisa meningkatkan penyerapan Fe di dalam tubuh. Konsumsi teh, kopi, garam berkalsium dan magnesium bisa menghambat penyerapan Fe karena sifatnya yang mengikat zat besi. Sangat dianjurkan untuk konsumsi Fe bersamaan dengan protein hewani atau dengan vitamin C. Tidak dianjurkan mengkonsumsi kopi, teh, garam berkalsium dan magnesium pada saat bersamaan dengan mengkonsumsi Fe (Ridwan, 2012).

Perlu diperhatikan akan adanya efek samping penting pada saat mengkonsumsi tablet besi (Fe). Efek samping tersebut berupa mual, muntah diare sembelit (Camaschella, 2015). Mual muntah merupakan hal yang akan dialami selama kehamilan maka perluantisipasi agar ibu hamil tetap bisa mengkonsumsi Fe tanpa memperberat mual muntah yang sudah dialami

salah satu caranya adalah tablet Fe diberikan pada kehamilan trimester 2 atau 3. Pada kehamilan trimester 2 dan 3 mual muntah yang dialami ibu sudah mulai berkurang bahkan sudah tidak dirasakan. Maka dengan itu selama kehamilan ibu bisa mendapatkan 90 tablet Fe secara penuh.

Faktor penyebab terjadinya defisiensi zat besi adalah adanya keseimbangan negative intake dan output zat besi. Keadaan tersebut terjadi karena pertumbuhan yang cepat contohnya pada bayi, anak, remaja dan ibu hamil. Zat besi yang masuk tidak bisa membuat keseimbangan dengan adanya pertumbuhan yang cepat tersebut sehingga terjadi anemia zat besi (Canthia, et al., 2015).

Kebutuhan zat besi yang diserap oleh tubuh meningkat secara bertahap 0.8-1.0mg/hari pada kehamilan trimester 1, menjadi 7,5 mg/hari pada kehamilan trimester akhir. total kebutuhan zat besi yang diserap selama kehamilan adalah sekitar 1200 mg. Setelah bersalin, jumlah sel darah merah ibu akan mengalami penurunan sekitar 600 mg zat besi dari Hb yang hancur dan *eritrosit* dikembalikan kecukupan zat besi ibu. Kebutuhan zat besi yang harus dipenuhi oleh ibu hamil normal adalah 600 mg (Milman, 2015). Total kebutuhan zat besi yang diserap selama kehamilan Kebutuhan zat besi yang tinggi pada ibu hamil diperlukan untuk pertumbuhan selama masa kehamilan (plasenta dan peningkatan volume darah) (Susanti dan Citerawati, 2018).

Terpenuhinya zat gizi selama kehamilan akan memberikan kontribusi yang baik pada janin dan kesejahteraan ibu hamil. Akan tetapi hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat banyak ibu hamil yang tidak mendapatkan kecukupan gizi tersebut. Hal itu terutama terjadi pada kelompok dengan *underweight* atau *overweight*, perokok, remaja, dan ibu hamil dengan riwayat kehamilan yang buruk (Marangoni, et al., 2016).

Hasil studi oleh Wirawan, dkk, 2015 menjelaskan ibu hamil yang mendapatkan tambahan mikronutrien seperti Vit. A dan Vit. C mempunyai konsentrasi Hb lebih baik dari pada

ibu hamil yang meminum Fe dalam bentuk dosis tunggal.

Triharini, et al., 2018 menyatakan bahwa konsumsi vitamin C rata-rata 90.67 per hari tidak memberikan pengaruh yang signifikan untuk mencegah terjadinya anemia kehamilan. Untuk mencegah anemia kehamilan yang terpenting adalah dengan konsumsi protein rata-rata 76.34 per hari. Konsumsi Fe rata-rata 64.73 per hari secara signifikan bisa mencegah terjadinya anemia kehamilan. Jadi bisa disimpulkan bahwa harus ada kombinasi intake kebutuhan selama kehamilan antara, vitamin C, protein hewani, protein nabati dan Fe. Widarsa (2012) menyebutkan bahwa terdapat peningkatan kadar hemoglobin dan sel darah merah setelah teratur mengkonsumsi tablet besi (Fe).

Pemberian suplemen vitamin C secara signifikan bisa memberikan gambaran profil hematologis yang lebih baik pada subyek penelitian yang menerima suplemen vitamin C dan Fe dari pada subyek penelitian yang hanya menerima Fe saja (Kaur, 2016). Pemberian vitamin C pada ibu hamil trimester 3 terbukti secara signifikan meningkatkan penyerapan zat besi sehingga kadar hemoglobin meningkat (Siregar, 2018).

Vitamin C membuat ion besi (Fe) menjadi senyawa yang lebih mudah diserap dalam keadaan PH yang tinggi di saluran pencernaan *duodenum* dan *ileum*. Sumber makanan dengan kandungan hem besi akan diserap 37%, sumber makanan dengan kandungan besi non hem akan diserap sebanyak 5% (Almatsier, 2003). Dalam system pencernaan Fe akan mengalami proses dari ferri menjadi senyawa *ferro*, senyawa *ferro* inilah yang mudah diserap oleh tubuh. Asam amino dan vitamin C adalah senyawa yang membantu dalam proses tersebut. Vitamin C menyebabkan peningkatan absorpsi Fe melalui makanan dengan membentuk senyawa *feroskorbat*. Penyerapan besi meningkat 25-50% karena peran asam askorbat dengan garam besi (Susanti dan Citerawati, 2018). Vitamin C meningkatkan penyerapan Fe yang bersumber dari makanan dengan kandungan zat besi non hem (Siregar, 2018).

Vitamin C bisa menyebabkan absorpsi zat besi non heme meningkat sampai 4 kali. Senyawa *askorbat* besi kompleks merupakan senyawa yang mudah diserap oleh tubuh senyawa tersebut merupakan hasil dari vitamin C dan Fe yang mengalami proses kimia dalam tubuh (Susanti dan Citerawati, 2018). Jadi sangat penting pada saat memberikan tablet Fe diberikan tambahan vitamin C agar Fe bisa memberikan manfaat maksimal terhadap peningkatan hemoglobin. Besi akan memberikan efek yang baik yaitu peningkatan kadar hemoglobin apabila diberikan pada individu yang mengalami defisiensi besi, dan tidak akan memberikan efek apapun bila diberikan pada individu tanpa defisiensi zat besi (Ibrahim, et al., 2006).

Penelitian Galloway et al (2002) menyatakan bahwa di Indonesia tekanan darah rendah sama dengan anemia. Ibu hamil menyatakan bahwa konsumsi Fe akan meningkatkan tekanan darah sehingga akan mengakibatkan terjadinya hipertensi. Persepsi yang ada ini perlu mendapatkan informasi lagi yang lebih jelas. Maka peran tenaga kesehatan dalam memberikan penyuluhan tentang anemia sangat penting.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian vitamin C terbukti meningkatkan proses penyerapan Fe sehingga menyebabkan kadar hemoglobin darah meningkat atau dalam batas normal.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada tenaga kesehatan selalu memberikan Fe ditambah dengan pemberian Vit. C pada ibu hamil. Perlu adanya pengawasan dan kontrol terhadap kepatuhan selama konsumsi Fe dan Vit.C.

KEPUSTAKAAN

- Achebe, MM. dan Gvili, GA. (2017). *How I Treat Anemia in Pregnancy: Iron, Cobalamin and Folate*. The American Society of Hematology. Vol. 129 No. 8 Hal. 940-948.
- Alizadeh, L., Raoofi, A., Salehi, L dan Ramzi, M. 2014. Impack of Maternal Hemoglobin Concentration on Fetal Outcomes In Adolescent Pregnant Women. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. Vol. 16 No.18.
- Andalas, HM. (2014). *Goresan Tangan Spesialis Kandungan*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Anderson, J. dan Fitzgerald, C. 2010. *Iron: An Essential Nutrient*. Colorado: Colorado State University.
- Aryastami, NK., Brian, SP., Asri B. 2012. *Analisis Situasi dan Upaya Perbaikan Gizi Balita di Tingkat Kabupaten: Studi Kasus Kabupaten Garut Tahun 2008*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan Vol. 15 No. 3 Juli 2012 Hal. 232-239.
- Almatsier, S. (2003). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Asterina, Sari YK. 2009. *Pengaruh Pemberian Fe dan Vitamin A terhadap Peningkatan Hemoglobin pada Anak Usia Sekolah yang Mengalami Anemia di Sekolah Dasar 42 Beringin Kelurahan Air Dingin Padang*.
- Astutik, YR dan Ertiana, D. (2018). *Anemia dalam Kehamilan*. Jember: Pustaka Abadi
- Canthia, MP., Wulandari, M. dan Hapsari, JK. 2015. Hubungan Kadar Hemoglobin pada Siswi Kelas VIII SMP Negeri 3 Brebes. *Jurnal Gizi Universitas Muhamadiyah Semarang* Vol. 4 No. 1 Hal. 24-29.
- Camaschella, C. 2015. *Iron Deficiency Anemia*. *The New England Journal of Medicine*. 372 1832-1843.
- Chairunnisa. 2008. *Analisis Faktor Resiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah Makasar (Tesis)*. Makasar: Universitas Hasanudin.
- Colman, K dan Pavord, S. (2020). *Behalf of Obstetri Haematology Service*. Oxford OX3 9DU.
- Dinkes Prop. Jatim. (2013). *Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur Tahun 2013*.
- Dunn, JS. Dan Barbieri, RL. (2017). *Recognize and Treat Iron Deficiency Anemia In Pregnant Women*. *OBG Management*. Vol 29 No. 12 Hal. 8-16
- Fatmah. 2011. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat: Anemia*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Fraser, D., Cooper, M.A. dan Myles, M.F. 2009. *Myles Textbook For Midwife Edinburgh*. New York: Churchill Living Stone.
- Galloway, R., Duzch, E., Elder, L., Achadi, E., Grajeda, R., Hurtado, E. dan Stephen, C. 2002. *Women's Perceptions of Iron Deficiency and Anemia Prevention and Control in Eight Developing Countries*. *Social Science and Medicine*. Vol. 55 No. 5 Hal. 529-544.
- Ibrahim, H., Ling, K. dan Hasim, A. 2006. *Kesan Pil Zat Besi terhadap Keupayaan Daya Tahan Kardiovaskuler Selama Haid di Kalangan Atlit Wanita dalam Eksplorasi Aspek Sains dalam Sukan*. UTM. Malaysia. UTM Press Cetakan 1.
- Kadafi, M., Sulastris dan Zulaicha, E. 2015. *Pengaruh Pemberian Tablet Besi dan Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin Mahasiswa S1 Keperawatan Universitas Muhamadiyah Surakarta*. Naskah Publikasi Universitas Muhamadiyah Surakarta
- Kaur, S. dan Sangha, JK. (2016). *Effect of Iron Supplementation Along with Vitamin C and Nutrition Counseling on The Anemia Status of Adolescent Girls*. *International*

- Journal of Health Sciences and Research. Vol. 6:5. 279-287.
- Kavle JA, Stoltzfus RJ, Witter F, Tielsch JM, Khalfan SS. Dan Caulfield LE. 2008. *Association between anaemia during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania.* J Health Popul Nutr. 26 232-40.
- Kemenkes. RI. (2015). *Infodatin. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.* Jakarta : Kemenkes RI.
- Kusumawardani, D. 2012. Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil TM III di Wilayah Puskesmas Klaten Selatan Surakarta. *Jurnal Poltekes Kemenkes Surakarta.*
- Lydia, F., et al. 2012. *Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Peskesmas Tamamaung Tahun 2011.* Media Gizi dan Pangan. Vol. VIII No. 1
- Nuraini, D dan Probosari, E. 2017. *Tingkat Kecukupan Zat Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Atlet Sepak Bola.* Journal Of Nutrition College. Vol. 6 No. 1 Hal. 28-34.
- Malhotra M, Sharma JB, Batra S, Sharma S, Murthy NS. Dan Arora R. 2002. *Maternal and Perinatal Outcome in Varying Degrees of Anemia.* Int J Gynaecol Obstet. 79 93-100.
- Marangoni, F., Cetin, I., Verduci, E., Canzone, et. al. 2016. *Maternal Diet and Nutrient Requirements In Pregnancy and Breastfeeding. An Italian Consensus Document.* Nutrients. Vol. 8 No. 10 Hal 1-17.
- Masthalina, dkk. 2015. *Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri.* Jurnal Kesehatan Masyarakat (KESMAS). Vol. II No. 1 Hal. 80-86
- McCann JC, Ames BN. (2007). *An overview of evidence for a causal relation between iron deficiency during development and deficits in cognitive or behavioral function.* Am J Clin Nutr 85:931-45.
- Merkuria, A., Bekele, A., Tilahun, M., dan Bekele A. 2016. *Prevalence of Anemia and Its Associated Factor Among Pregnant Women attending Antenatal Care In Health Institutions of Arbaminch Town, Gamo Gofa Zone, Ethiopia : a Cross Sectional Study.* Hindawi Publishing Corporation.
- Milman, N. (2015). *Iron Deficiency and Anemia In Pregnant Women In Malaysia – Still a Significant and Challenging Health Problem.* J. Preg. Child Health. 2:3 1 – 8.
- Permaesih, dkk. 2011. *Pengaruh Suplementasi Zat Gizi Mikro terhadap Status Besi dan Status Vitamin A Pada Siswa SLTP.* Gizi Indon. 34 (1) Hal. 14-22
- FAO/WAHO. 1998. *Report of a Join FAO/WHO Expert Consultation Vitamin and Mineral Requirement in Human Nutrition.* Bangkok, Thailand.
- Ridwan, E. 2012. *Kajian Interaksi Zat Besi dengan Zat Gizi Mikro Lain Dalam Suplementasi (Review Of Interaction Between Iron And Other Micronutrients In Supplementation).* Panel Gizi Makan. 35 (1) Hal. 49-54.
- Scholl TO. 2005. *Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant.* Am J Clin Nutr 81:1218S-22S.
- Singh, P., Khan, S. dan Mittal, R.K. 2013. *Anemia During Pregnancy In The Women Of Western Nepal.* Bali Medical Journal (BMJ). Vol. 2 No. 1 Hal. 14-16.
- Siregar, Y. Lubis, R. dan Linda, I. (2018). *Tablet Added Combination Blood Vitamin C*

Affects The Increase of Hemoglobin Level in Pregnant Women in The Work Area of Karang Anyar Health Center, Beringin Sub-District, Deli Serdang District. Health Nation. 2:2. 271-274.

Suarayasa, K. 2020. *Strategi Menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia.* Yogyakarta : Deepublish.

Sudargo, T. Kusumayanti, NA. dan Hidayati, NL. 2018. *Defisiensi Yodium, Zat Besi dan Kecerdasan.* Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

Susanti, N. dan Citerawati, W.Y. 2018. *NCP Komunitas.* Malang : Wineka Media.

Triharini, M., Nursalam, N., Sulistyono, A., Adriani, M., & Hsieh, P,L. 2018. *Perceived Benefits and Intakes of Protein, Vitamin C and Iron in Preventing Anemia among Pregnant Women.* Jurnal Ners, 13(2), 156-161.

Utama, T.A. Listiana., N. dan Susanti, D. 2013. *Perbandingan Zat Besi dengan dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Wanita Usia Subur.* Kesehatan Masyarakat. National Public Health Journal. Vol. 7 No. 8 Hal. 344-348

Widarsa, Kt.T. 2012. *Efek Suplemen Besi terhadap Peningkatan Hb dan Index eritrosit Ibu Hamil.* Indonesian Journal of Public Health. Vol. 1. No. 1 Hal. 28-34.

Wirawan, S. Abdi, K.L.Nuriyansari, B dan Ristrini. 2015. *Pengaruh Pemberian Tablet Besi dan Tablet Besi Plus Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil.* Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vol. 18 No. 3 Hal. 285-292.

WHO. 2015. *WHO Statistik.* Genewa Switzerland: WHO.