

PENGARUH PEMBERIAN TABLET VITAMIN C TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL YANG MENKONSUMSI TABLET FE DI DESA CIHAURBEUTI KABUPATEN CIAMIS

Lina Marlina

Dosen Program Studi Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya
linamarlina1203@gmail.com

ABSTRAK

Kasus anemia pada ibu hamil masih tinggi. Di Kabupaten Ciamis tercatat 20.755 orang ibu hamil dengan jumlah anemia pada ibu hamil sebesar 3.419 orang. Anemia ringan 430 orang dan anemia berat 81 orang. Untuk mengurangi angka prevalensi anemia maka penataan gizi pada ibu hamil sangat penting untuk menyiapkan cukup kalori, protein yang bernilai biologi tinggi, vitamin, mineral dan cairan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi ibu, janin serta plasenta. Disamping tablet fe yang harus dikonsumsi ibu selama kehamilan, ibu harus mengkonsumsi beberapa vitamin, diantaranya vitamin C untuk mempercepat 30% penyerapan tablet Fe. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil yang mengkonsumsi tablet fe di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis. Jenis penelitian ini bersifat *Quasi Eksperiment* dengan rancangan penelitian *pretest-posttest one group design*. Jenis data yang diambil adalah data primer dengan instrument lembar *checklist*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang mengkonsumsi tablet fe di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis yaitu sebanyak 19 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *total sampling* namun ada yang *drop out* sebagai responden sehingga sampel berjumlah 12 orang. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil peningkatan kadar hemoglobin 83,3%. Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil yang mengkonsumsi tablet vitamin C sebesar 0,9 gr/dl. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji statistik *t-Test*, didapatkan hasil $p\text{-value}=0,025<0,05$ sehingga ada pengaruh konsumsi vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis tahun 2017. Diharapkan dengan penelitian ini ibu hamil lebih meningkat pengetahuan dan meningkatkan konsumsi vitamin C.

Kata Kunci : Tablet Vitamin C, Ibu Hamil dan Tablet FE

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu hal fisiologis yang akan dialami wanita dalam siklus kehidupannya selama masa reproduksi, dimana seorang wanita memiliki janin yang tumbuh di rahimnya. Kehamilan adalah masa dimulai dari konsepsi sampai janin lahir, lama hamil yaitu 280 hari atau 9 bulan 7 hari yang dihitung mulai dari hari pertama haid terakhir (Prawirohardjo, 2010). Proses kehamilan merupakan matarantai yang berkesinambungan dan terdiri dari ovulasi,

migrasi spermatozoa dan ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Manuaba, 2010)

Pengawasan antenatal (selama kehamilan) terbukti mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kesehatan mental dan fisik kehamilan untuk menghadapi persalinan. Tujuan pengawasan kehamilan untuk ibu adalah mengurangi dan menegakkan secara dini komplikasi ibu

yang dapat mempengaruhi kehamilan, mempertahankan dan meningkatkan kesehatan mental dan fisik ibu hamil, dilakukannya pengawasan hamil juga dapat menurunkan AKI (Manuaba, 2008).

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia saat ini masih jauh dari target yang dicapai pada tahun 2015 sesuai dengan kesepakatan sasaran pembangunan millennium. Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 AKI yaitu 359 per 100.000 kelahiran hidup. Maka ada 16.155 orang ibu yang meninggal akibat kehamilan, persalinan dan nifas (Depkes, 2014). Kejadian kematian ibu maternal paling banyak adalah sewaktu bersalin sebesar 49,5%, hamil 26%, nifas 24%.

Penyebab terjadinya Angka Kematian Ibu (AKI) terbesar di Indonesia yang pertama adalah perdarahan, kemudian infeksi dan eklamsi serta selain itu ada juga 4T ("Terlalu" muda, "Terlalu" tua, "Terlalu" banyak dan "Terlalu" dekat) (Dinkes, 2011). Penyebab AKI yang paling besar adalah perdarahan, dimana salah satu faktor penyebab perdarahan tersebut akan menyebabkan anemia, berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), prevalensi anemia defisiensi besi di Indonesia pada ibu hamil tahun 2007 sebesar 24,5% dan berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan proporsi anemia pada ibu hamil menurut karakteristik di Indonesia sebesar 37,1% (Kemenkes RI, 2014).

Jawa Barat ternyata masih menjadi salah satu Provinsi teratas sebagai penyumbang Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia. Menurut laporan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat di tahun 2015 disampaikan bahwa jumlah kasus kematian ibu melahirkan karena kehamilan, persalinan dan nifas meningkat cukup tajam dari 748 kasus di tahun 2014 menjadi 823 kasus di tahun 2015 (Profil

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2015).

Di Kabupaten Ciamis tercatat 20.755 orang ibu hamil dengan jumlah anemia pada ibu hamil sebesar 3.419 orang. Anemia ringan 430 orang dan anemia berat 81 orang. Angka Kematian Ibu (AKI) pada tahun 2016 sebesar 15 orang dengan salah satu penyebabnya adalah anemia (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis, 2016).

Untuk mengurangi angka prevalensi anemia maka penataan gizi pada ibu hamil sangat penting untuk menyiapkan cukup kalori, protein yang bernilai biologi tinggi, vitamin, mineral dan cairan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi ibu, janin serta plasenta.

Dengan peningkatan kebutuhan gizi yang dibutuhkan ibu hamil, salah satu program yang menjadi andalan Pemerintah dalam prevalensi anemia pada ibu hamil adalah program distribusi zat besi yang mengandung 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat dan diberikan bagi ibu hamil sebanyak satu tablet setiap hari selama 90 hari berturut-turut selama masa kehamilan (Arisman, 2010).

Disamping tablet fe yang harus dikonsumsi ibu selama kehamilan, ibu harus mengkonsumsi beberapa vitamin, diantaranya vitamin C. Tujuan dari pemberian Vitamin C pada ibu hamil adalah untuk mempercepat penyerapan tablet Fe yang dimana proses penyerapan lebih cepat 30% dari biasanya (Maryanti dan Purwitasari, 2009 dalam Dikdik, dkk, 2015). Dengan demikian, vitamin C berperan dalam pembentukan hemoglobin sehingga mempercepat penyembuhan anemia (Moehji, 2011).

Berdasarkan data Puskesmas Cihaurbeuti, kejadian anemia mencapai 57,5% yang mengalami anemia ringan dan sebesar 2,4% mengalami anemia sedang. Faktor penyebab anemia tersebut karena masih banyak ibu hamil yang belum teratur

mengonsumsi tablet Vitamin C dan Tablet Fe yang diberikan oleh petugas kesehatan diantaranya oleh bidan (Puskesmas Cihaurbeuti, 2016).

Berdasarkan Studi Pendahuluan di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis Tahun 2017 pada bulan April terdapat 22 orang ibu hamil. Hasil wawancara terhadap 8 orang ibu hamil, 2 responden mengetahui manfaat pemenuhan tablet vitamin C serta teratur mengkonsumsinya, 4 responden masih kurang mengetahui sssspentingnya pemenuhan tablet vitamin C dan tidak teratur mengkonsumsinya, dan 2 responden tidak tahu sama sekali pentingnya pemenuhan tablet vitamin C dan jarang mengkonsumsinya (Data PKM Cihaurbeuti, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian tablet vitamin C terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil yang mengonsumsi tablet fe di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis Tahun 2017”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat *Quasi Eksperiment* dengan rancangan penelitian *pretest-posttest one group design* yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan (Sugiyono, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe yang ada di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis yaitu sebanyak 19 orang. Pengambilan sampel yaitu dengan teknik total sampling dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi

1. Bersedia menjadi responden
2. Bersedia minum tablet fe dan vitamin C selama 30 hari

Kriteria eksklusi

1. Responden tidak teratur minum tablet Fe maupun vitamin C

Jenis data dalam peneliti ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil observasi langsung secara *door to door* ke setiap rumah responden. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tablet vitamin C yang dikonsumsi responden yaitu dengan menanyakan secara langsung tablet yang diminum (kemudian dimasukkan ke dalam lembar *checklist*), dan untuk mengetahui kadar hemoglobin responden yaitu dengan menggunakan alat cek hemoglobin (*quick check*). Prosedur penelitian ini pertama adalah meminta izin kepada Kepala Desa Cihaurbeuti, kemudian minta izin kepada Bidan Koordinator. Setelah itu, melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin awal (*pretest*) langsung kepada responden yang telah menyetujui untuk dilakukan penelitian kemudian setelah diperiksa memberikan tablet vitamin C kepada responden sebanyak 30 tablet selama penelitian (30 hari). Setelah itu, melakukan pengecekan ke setiap responden terhadap tablet vitamin C yang dikonsumsi, ternyata sebanyak 7 orang yang gagal menjadi responden, karena tidak mengonsumsi tablet vitamin C (30 tablet) selama penelitian. Kemudian, melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin kembali (*posttest*) terhadap responden yang sudah mengonsumsi tablet vitamin C (30 tablet) selama penelitian (30 hari). Penentuan kadar haemoglobin sesuai standar dari WHO yaitu :

1. kadar hemoglobin normal (>11 gr/dl) diberi kode 1,

2. kadar hemoglobin ringan (9-10 gr/dl) diberi kode 2,
3. kadar hemoglobin sedang (7-8 gr/dl) diberi kode 3,
4. kadar hemoglobin berat (<7 gr/dl) diberi kode 4

Analisis bivariat penelitian ini menggunakan uji statistik *t- test (Paired sample t-Test)* yaitu prosedur yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu group, artinya analisis ini berguna untuk melaukan pengujian terhadap satu sampel yang mendapatkan suatu treatment yang kemudian akan dibandingkan rata-rata dari sampel tersebut antara sebelum dan sesudah treatment (Arikunto,2010).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Karakteristik Responden Menurut Umur

Umur (tahun)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
17-25	4	33,4
26-35	5	41,6
36-45	3	25,0
Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 1, distribusi umur responden paling banyak terdapat pada usia 26-35 tahun yaitu sebanyak 5 orang (41,6%).

Tabel 2
Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Kategori	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Tamat SD	2	16,6

Tamat SMP	1	8,4
Tamat SMA	9	75,0
Jumlah	12	100,0

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa responden yang paling banyak adalah tamat SMA sebanyak 9 orang (75,0%) sedangkan responden paling sedikit berpendidikan SMP yaitu sebanyak 1 orang (8,4%).

Tabel 3
Karakteristik Responden Menurut Kehamilan

Kategori	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Primipara	3	25,0
Multipara	9	75,0
Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa responden yang paling banyak adalah kehamilan multipara sebanyak 9 orang (75%).

Tabel 4
Distribusi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Pre-test di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis

Kategori Kadar Hemoglobin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Normal	2	16,7
Ringan	6	50,0
Sedang	4	33,3
Berat	0	0
Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa kadar Hemoglobin Ibu hamil sebelum mengkonsumsi vitamin C frekuensi tertinggi adalah yang kadar hemoglobin dalam kategori ringan sebanyak 6 orang (50%) .

Tabel 5
Distribusi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Post-test di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis

Kategori Kadar Hemoglobin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Normal	2	16,7
Ringan	10	83,3
Sedang	0	0
Berat	0	0
Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa kadar Hemoglobin Ibu hamil sesudah mengkonsumsi vitamin C frekuensi tertinggi adalah kadar hemoglobin dengan kategori ringan sebanyak 10 orang (83,3%).

Tabel 6
Tabulasi Silang Kadar Hemoglobin Ibu Hamil *pre-test* terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil *pos-test* di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis

Kelompok	Kadar Hemoglobin <i>post-test</i>								Total	Rata-rata kenaikan Hb	<i>P-value</i>	
	Normal		Ringan		Sedang		Berat					
	F	%	F	%	F	%	F	%				
<i>pre-test</i>	2	16,7	6	50,0	4	33,3	0	0	12	100	0,9 gr/dl	0,025
<i>post-test</i>	2	16,7	10	83,3	0	0	0	0	12	100		

Dari tabel 6 responden paling tertinggi dengan kadar hemoglobin kategori anemia ringan (9-10 gr/dl) sebanyak 10 orang (83,3%) dengan rerata kenaikan 0,9 gr/dl.

Hasil uji statistik menggunakan *T-Test* dengan aplikasi komputer SPSS versi 16, menunjukkan nilai *p-value*=0,025. Nilai ini lebih rendah dari 0,05, sehingga menunjukkan ada pengaruh yang bermakna antara pemberian tablet vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin Ibu hamil di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis.

PEMBAHASAN

Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Sebelum Mengonsumsi Tablet Vitamin C

Berdasarkan tabel 4 kadar hemoglobin ibu hamil paling banyak adalah ibu hamil dengan kadar hemoglobin ringan (9-10 gr/dl) sebanyak 6 orang (50%), kadar hemoglobin sedang sebanyak 4 orang (33,3%), dan yang kadar hemoglobin normal sebanyak 2 orang (16,7%).

Hasil dalam penelitian ini, kadar hemoglobin responden dalam kategori anemia ringan, karena kadar hemoglobin ibu hamil terbanyak berkisar 9-10 gr/dl. Seharusnya, semua kadar hemoglobin ibu hamil yaitu dalam keadaan normal (11 gr/dl). Tetapi, hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya pengetahuan, sikap dan perilaku ibu dalam kepatuhan mengonsumsi tablet fe selama kehamilan, dukungan keluarga dan peran bidan. Maka salah satu tugas bidan dalam kebidanan komunitas adalah memberikan penyuluhan dan konseling kepada ibu hamil, khususnya ibu hamil yang mengalami anemia.

Pada ibu hamil yang menderita anemia dapat meningkatkan risiko mordibitas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar. Anak yang dikandung oleh ibu hamil yang menderita anemia juga akan mengalami penurunan kecerdasan intelegensi setelah dilahirkan. Ibu hamil tergolong anemia jika kadar hemoglobin dalam darahnya kurang dari 11 gr/dl, dan beresiko tinggi jika kadar hemoglobin < 7 gr/dl. Penyebab anemia pada ibu hamil umumnya akibat minimnya kemampuan ekonomi keluarga, sehingga makanan bergizi terabaikan (Woryono, 2010).

Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Sesudah Mengonsumsi Tablet Vitamin C

Berdasarkan tabel 5, kadar hemoglobin ibu hamil paling banyak adalah ibu hamil dengan kadar hemoglobin ringan (9-10 gr/dl) yaitu sebanyak 10 orang (84,2%), dan yang termasuk ke dalam kategori kadar hemoglobin normal sebanyak 2 orang (16,7%).

Hasil dalam penelitian ini, ibu hamil sudah diberi penyuluhan dan konseling tentang vitamin C untuk masa kehamilan, selain memberikan konseling dan penyuluhan kepada responden, suami dan keluarga pun diberi penyuluhan dan konseling supaya dapat mendorong serta meningkatkan nutrisi yang baik dan vitamin bagi ibu dan janin. Tetapi, dapat diketahui bahwa kadar hemoglobin masih dalam kategori anemia ringan (9-10 gr/dl). Namun, kadar hemoglobin responden sebelum diberi tablet vitamin C dan setelah diberi tablet vitamin C sebanyak 30 tablet selama penelitian (30 hari) ada peningkatan terhadap kadar hemoglobin ibu.

Dalam absorpsi dan metabolisme zat besi, vitamin C mereduksi ferri menjadi ferro dalam usus halus sehingga mudah di absorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar di mobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non heme meningkatkan empat kali lipat jika ada vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin didalam plasma ke feritin hati (Almatsier, 2010). Vitamin C diperlukan dalam penyerapan zat besi, dengan demikian vitamin C berperan dalam pembentukan hemoglobin, sehingga mempercepat penyembuhan Anemia (Moehji, 2011).

Pengaruh Pemberian Tablet Vitamin C terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

Berdasarkan tabel 6 hasil tabulasi silang kadar hemoglobin ibu hamil sebelum mengonsumsi tablet vitamin C

terhadap kadar hemoglobin ibu hamil setelah mengkonsumsi tablet vitamin mengalami peningkatan mengalami peningkatan. Kadar hemoglobin ibu hamil sebelum mengkonsumsi tablet vitamin C yang mengalami anemia ringan 6 orang (50%), yang mengalami anemia sedang 4 orang (33.3%). Setelah mengkonsumsi vitamin C ibu hamil yang termasuk anemia sedang mengalami perubahan menjadi anemia ringan. Jadi jumlah ibu hamil yang anemia ringan sebanyak 10 orang (94.7%) dengan rerata kenaikan 0.9 gr/dl.

Berdasarkan hasil uji statistik *T-Test* menunjukkan nilai *p-value* adalah 0,025. Nilai ini lebih rendah dari 0,05, sehingga menunjukkan ada pengaruh yang bermakna antara pemberian tablet vitamin C dengan peningkatan kadar Hemoglobin ibu hamil.

Tubuh tampaknya tidak mudah untuk menyerap zat besi pada makanan nabati, tapi vitamin C (yang ditemukan pada buah jeruk, kemis kering, sayuran hijau) menambah penyerapan zat besi. Jadi, mengkonsumsi makanan yang kaya

zat besi dan mengandung vitamin C (misalnya segelas jus jeruk dan semangkuk sereal) lebih baik dari pada secangkir teh (Waryono, 2010).

Oleh karena itu, untuk lebih meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil maka harus terlebih dahulu merubah sikap dan perilaku ibu hamil terhadap kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet fe dan vitamin C yang diberikan oleh petugas kesehatan. Dengan perubahan melalui penyuluhan dan konseling dilakukan oleh bidan mengenai tentang pentingnya tablet vitamin C serta pemberian tablet vitamin C untuk ibu hamil diharapkan menjadi lebih baik sehingga mengurangi angka kejadian anemia pada ibu hamil di Desa Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis.

Menurut Fitriani (2012) faktor yang mempengaruhi konsumsi vitamin C selain perilaku adalah faktor pemungkin seperti keteraturan ANC, biaya, petugas pelayanan dan faktor penguat seperti adanya dorongan dari keluarga, tokoh atau bidan dan petugas lainnya.

KESIMPULAN

1. Kadar Hemoglobin Ibu hamil sebelum mengkonsumsi vitamin C frekuensi tertinggi adalah yang kadar hemoglobin dalam kategori anemia ringan sebanyak 6 orang (50%) dan ada yang mengalami anemia sedang sebanyak 4 orang (33,3%).
2. Kadar Hemoglobin Ibu hamil setelah mengkonsumsi vitamin C frekuensi tertinggi adalah yang kadar hemoglobin dalam kategori anemia ringan sebanyak 10 orang (83,3%) dan tidak ada yang mengalami anemia sedang.
3. Ada pengaruh yang bermakna antara pemberian tablet vitamin C dengan peningkatan kadar Hemoglobin ibu hamil (rerata kenaikan hb 0,9 gr/dl dan *p-value* adalah 0,025<0,05).

SARAN

1. Bagi Ibu Hamil

Selama kehamilan, fisiologisnya darah mengalami pengenceran sehingga ibu hamil cenderung mengalami penurunan Hb dalam darah. Hal ini mengakibatkan ibu hamil memerlukan tablet penambah darah. Supaya tablet penambah darah dapat diserap dengan baik hendaknya ibu hamil juga mengkonsumsi vitamin C atau makanan yang mengandung vitamin C selama kehamilan, karena terbukti dapat membantu pengikatan kadar hb dalam darah sehingga hb dapat meningkat.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk melakukan penelitian lebih jauh dengan topik yang hampir sama mengenai seberapa besar

pengaruh dari vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin dikaitkan dengan faktor-faktor lain yang mendukung serta dengan responden yang lebih banyak.

3. Bagi Pelayanan Kesehatan

Agar lebih meningkatkan pengetahuan informasi, melakukan pendekatan dengan ibu hamil (kelas bumil), dan lebih meningkatkan kualitas pelayanan konseling mengenai kesehatan ibu dan anak serta memberikan tablet fe dan tablet vitamin C untuk ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, Sunita. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia.

Arisman. (2014). *Buku Ajar Gizi Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC

Depkes RI. (2014). *Pedoman Umum Gizi Seimbang tahun 2014*. Depkes RI:<http://www.depkes.go.id//Pedomanumungiziseimbang2016>.

Didik, Hariyadi, dkk. (2015). *Pengaruh Vitamin C terhadap Peningkatan Hemoglobin pada Wanita Hamil Di Kecamatan Pontianak Timur*. Vol.1, no 5. Jurnal Vokasi Kesehatan (JVK). Pontianak : Poltekkes Kalimantan barat. Tersedia dalam <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JVK/article/view/30>

Fitriani, S. (2012). *Promosi Kesehatan. Ed 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu Hidayah

Kemenkes RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Kemenkes RI: <http://gizinet.org.id//PGS2016>

Manuaba. (2010). *Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.

Moehji S. (2011). *Ilmu Gizi 2*. Jakarta: Bharata Niaga Media

Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Prawihardjo, Sarwono. (2010). *Ilmu Kandungan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo

Soegiyono. (2011). *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta

Woryono. (2010). *Hematologi*. Jakarta: EGC