

Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Besi dan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir di UPT Puskesmas Gondosari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus

Novik Sri Rezeki¹, Ali Rosidi², Yuliana Noor Setiawati Ulvie³

^{1,2,3} Program Studi Gizi Fakultas Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

The problem of malnutrition is a major health problem and is a cause of maternal and child mortality . Infant and maternal mortality and infant with low birth weight (LBW) is specified by maternal nutritional status during pregnancy . Pregnant women who experience chronic Energy Deficiency (CED) or MUAC < 23.5 cm more likely to deliver low birth weight babies, which is marked with a birth weight less than 2,500 grams. Pregnant women at high risk for iron deficiency anemia due to iron requirements increase during pregnancy. The low compliance in pregnant women taking iron tablets cause the high iron deficiency anemia in pregnant women .

This research is explanative, with a retrospective cohort design, conducted in March-April 2014 in the UPT Puskesmas Gondosari. Amount equal to the total sample population is 42 people.

Pregnant women who drink wayward iron tablets there are 22 people (52.4 %) and the nutritional status of SEZ as many as 20 people (47.6 %) . Birth weight LBW infants have 2 babies (4.76 %). There is a relationship adherence with iron tablets weight babies born with $p = 0.011$. There is a relationship between the nutritional status of pregnant women with birth weight infants with $p = 0.001$.

Keywords : iron tablets, nutritional status, weight babies born

PENDAHULUAN

Di Negara berkembang, termasuk Indonesia, masalah gizi merupakan masalah kesehatan yang utama serta merupakan penyebab kematian ibu dan anak. Angka kematian ibu dan bayi serta bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang tinggi pada hakekatnya ditentukan oleh status gizi ibu pada saat hamil. Ibu hamil dengan status gizi buruk atau mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) cenderung melahirkan bayi BBLR, yang ditandai dengan berat lahir kurang dari 2500 gram. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir (Depkes RI, 2005).

Salah satu cara untuk menilai kualitas bayi adalah dengan mengukur berat badan bayi pada saat lahir. Seorang ibu hamil akan melahirkan bayi yang sehat bila tingkat kesehatan dan gizinya pada kondisi baik. Namun pada saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kurang Energi Kronis (KEK). Hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 1999

menunjukkan bahwa 27,6% ibu hamil KEK yang mempunyai kecenderungan melahirkan bayi dengan BBLR (Lubis, 2003).

Penelitian Indreswari, et al (2008) menemukan 74,16% ibu hamil tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet besi. Rendahnya kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet besi, diduga menyebabkan masih tingginya kasus anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Prevalensi anemia gizi besi masih tergolong tinggi, lebih dari 30% populasi manusia di dunia yang terdiri dari anak-anak, wanita menyusui, wanita usia subur dan wanita hamil (WHO, 2011). Di Indonesia, pada tahun 2006 prevalensi anemia gizi besi pada ibu hamil adalah 24,5 % (Risksedas, 2007), yang naik menjadi 37,1 % pada tahun 2012 (Risksedas, 2013).

Berdasarkan Profil Puskesmas Gondosari tahun 2013, jumlah kelahiran di Puskesmas Gondosari adalah 885 bayi. Pada saat yang sama terjadi 11 kasus kematian bayi di Puskesmas

Gondosari, dua diantaranya adalah dengan BBLR dan terjadi peningkatan jumlah kejadian BBLR di wilayah tersebut. Pada tahun 2010, angka kejadian BBLR adalah 8 bayi meningkat menjadi 11 bayi pada tahun 2011 dan 23 bayi pada tahun 2012 serta 18 bayi padatahun 2013 .

Profil Puskesmas Gondosari, juga mengungkapkan jumlah ibu hamil KEK pada tahun 2011 adalah 25 orang, yang naik dari 20 orang ibu hamil, pada tahun 2010 dan turun menjadi 20 orang ibu hamil pada tahun 2013. Tidak semua ibu hamil KEK melahirkan bayi dengan berat badan normal (>2500 gram).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksplanatif di bidang Gizi Masyarakat dengan pendekatan kohort retrospektif. Penelitian dilaksanakan di wilayah UPT Puskesmas Gondosari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus mulai bulan Maret – April 2014. Populasi penelitian adalah ibu hamil dengan usia kehamilan 8 bulan yang berada di wilayah UPT Puskesmas Gondosari.

Kriteria inklusi sampel adalah ibu hamil yang telah mendapatkan tablet besi (Fe) sebanyak 90 tablet dan bersedia menjadi responden. Jumlah sampel adalah 42 orang. Data yang diambil terdiri dari data primer dan sekunder, data primer diambil dengan cara wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Data primer terdiri dari identitas sampel, konsumsi tablet besi, LILA, dan berat badan bayi baru lahir. Data sekunder diperoleh dari data pendukung dari UPT Puskesmas Gondosari.

Data kepatuhan minum tablet besi dihitung berdasarkan jumlah tablet besi yang diminum dibandingkan dengan jumlah yang seharusnya diminum yaitu 90 tablet. Data LILA diukur dengan menggunakan pita LILA. Analisis kenormalan data

menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Analisis bivariat menggunakan uji Rank Spearman karena data berdistribusi tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Puskesmas

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Puskesmas Gondosari yang terletak di Jalan Rahtawu Raya No.3 Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Wilayah UPT Puskesmas Gondosari terdiri dari lima (5) desa, yaitu desa Jurang, desa Gondosari, desa Kedungsari, desa Menawan dan desa Rahtawu.

Karakteristik Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah Ibu hamil dengan usia kehamilan 8 bulan, telah mendapat tablet besi sebanyak 90 tablet dan bersedia menjadi responden atau sampel yang jumlahnya adalah 42 orang. Gambaran karakteristik sampel dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

Karakteristik	N	%
Usia (tahun)		
< 20	2	4,76
20 - 35	34	80,95
36 – 42	6	14,29
Total	42	100
Pendidikan		
SD	8	19,00
SMP	20	46,60
SMA	10	23,80
Perguruan Tinggi	4	9,60
Total	42	100
Pekerjaan		
Buruh Rokok	6	14,30
Non Buruh Rokok	36	85,70
Total	42	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa paling banyak sampel yaitu 34 orang (80,89%) berada pada kelompok usia 20 – 35 tahun. Pada rentang usia 20 - 35 tahun, itulah saat yang aman buat ibu untuk hamil dan melahirkan. Pada masa ini kualitas kesuburan wanita sangat baik sehingga

aman untuk proses pembentukan janin. Wanita yang hamil di atas usia tersebut mempunyai beberapa risiko, baik bagi dirinya sendiri maupun bagi janin yang dikandungnya (Anonim, 2014). Depkes (2006), menyatakan bahwa sebaiknya seorang wanita hamil pada usia 20-35 tahun karena usia ini merupakan usia yang paling aman untuk hamil.

Tingkat pendidikan sampel bervariasi, dimana tingkat pendidikan terendah adalah Sekolah Dasar (SD) dan tertinggi adalah Perguruan Tinggi. Tingkat pendidikan sampel yang paling banyak adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu sebanyak 20 orang (46,6%). Dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan sampel tergolong rendah. Hal ini diduga disebabkan oleh keadaan demografi wilayah Puskesmas Gondosari terdiri dari dataran rendah dan dataran tinggi. Selain itu jumlah fasilitas pendidikan yang tersedia masih kurang. SMP hanya tersedia 3 sekolah dan SMA hanya 2 sekolah. Kelima sekolah tersebut terletak di dataran rendah. Sehingga masyarakat yang berada di dataran tinggi maupun yang jarak rumahnya jauh dari fasilitas pendidikan, memilih untuk tidak melanjutkan pendidikan mereka. Pekerjaan sampel dikategorikan menjadi dua (2) yaitu buruh rokok dan non buruh rokok. Sebagian besar pekerjaan sampel adalah non buruh rokok, yaitu 36 orang (85,70%).

Kepatuhan Minum Tablet Besi

Kepatuhan minum tablet besi adalah ketaatan ibu hamil minum tablet besi sesuai dengan jumlah yang seharusnya. Kepatuhan minum tablet besi ibu hamil dihitung berdasarkan jumlah tablet besi yang diminum dibandingkan dengan jumlah yang seharusnya diminum yaitu 90 tablet. Menurut Indreswari, *et al* (2008), Ibu hamil dikatakan patuh jika mengkonsumsi tablet besi $\geq 80\%$ dan tidak patuh jika konsumsi tablet besi $< 80\%$. Analisis

menurut kategori kepatuhan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Analisis Menurut Kategori Kepatuhan

Kepatuhan	n	%
Tidak patuh (< 80%)	22	52,40
Patuh ($\geq 80\%$)	20	47,60
Total	42	100,00

Berdasarkan analisis menurut kategori kepatuhan pada Tabel 2 diketahui bahwa ibu hamil yang tidak patuh minum tablet besi sebanyak 22 orang (52,4%) dan yang patuh sebanyak 20 orang (47,6%). Jumlah konsumsi tablet besi yang paling sedikit adalah 30 tablet (33,33%), sedangkan yang paling banyak adalah 90 tablet (100%). Nilai rata-ratanya adalah $70,93 \pm 18,69$ tablet.

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah ibu hamil yang tidak patuh minum tablet besi lebih banyak dibandingkan yang patuh. Hasil wawancara mengungkapkan penyebab ibu hamil tidak patuh minum tablet besi adalah faktor lupa, malas dan kurangnya pengetahuan tentang fungsi tablet besi. Menurut Subarda, *et al* (2011), rendahnya tingkat kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet besi selain dipengaruhi oleh faktor pengetahuan juga terdapat faktor-faktor lain, yaitu disebabkan faktor lupa, takut bayi menjadi besar, kesadaran yang kurang mengenai pentingnya tablet besi, ancaman bahaya anemia ditimbulkan setelah minum tablet besi.

Penelitian ini tidak mempertimbangkan keaktifan sampel dalam mengikuti Kelas Ibu Hamil, sehingga bisa menjadi faktor pengganggu. Karena diharapkan dengan adanya Kelas Ibu Hamil dapat meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet besi.

Status Gizi Ibu Hamil

Pada penelitian ini status gizi ibu hamil diukur dengan indek Lingkar Lengan Atas (LILA).

Ibu hamil dikategorikan sebagai KEK apabila panjang LILA kurang dari 23,5cm. KEK merupakan faktor yang dominan terhadap risiko terjadinya BBLR (Budijanto dan Didik, 2000). Analisis kategori status gizi ibu hamil berdasarkan LILA dapat dilihat di tabel 3

Tabel 3. Kategori Status Gizi Berdasarkan LILA

Status Gizi	n	%
KEK (< 23,5 cm)	20	47,60
Normal (≥ 23,5 cm)	22	52,40
Total	42	100,00

Panjang LILA sampel yang terendah 19,0 cm dan tertinggi 31,0 cm. Rata-rata panjang LILA adalah $24,27 \pm 3,05$ cm. Panjang LILA dewasa merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat-alat yang sulit dan diperoleh dengan harga yang murah (Supariasa, 2002). Penilaian status gizi ibu hamil dengan pengukuran panjang LILA dianggap lebih baik karena pada wanita hamil dengan malnutrisi (gizi kurang atau lebih) kadang-kadang menunjukkan *oedema* tetapi jarang mengenai lengan atas (Saimin, 2006).

Berat Badan Bayi Lahir

Gambaran bayi menurut kategori berat badan bayi lahir dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat Badan Bayi Lahir yang Menjadi

Berat Badan Bayi Lahir	n	%
BBLR (< 2.500 gram)	2	4,76
Normal (≥ 2.500 gram)	40	95,24
Total	42	100,00

Sampel

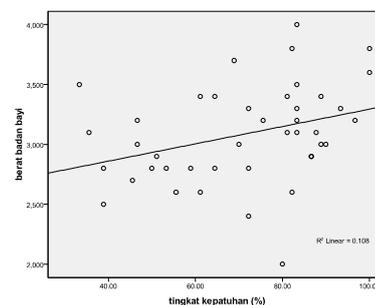
Nilai berat badan bayi lahir yang terendah yaitu 2.000 gram dan yang tertinggi yaitu 4.000 gram dengan rata-rata berat badan bayi lahir adalah $3.083 \pm 410,18$ gram. Status gizi waktu lahir dinyatakan dengan berat badan dan diklasifikasikan

menjadi dua, yaitu normal dan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). Bayi dengan berat badan lebih besar atau sama dengan 2.500 gram dikatakan mempunyai status gizi normal, sedangkan bayi yang terlahir dengan berat badan lebih kecil dari 2.500 gram tanpa memandang usia kehamilan dikatakan mempunyai status gizi kurang atau BBLR (UNICEF, 2004).

Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Besi dengan Berat Badan Bayi Lahir

Analisa hubungan kepatuhan minum tablet besi diawali dengan uji kenormalan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji mengungkapkan nilai $p = 0,200$ untuk berat badan bayi, yang berarti berdistribusi normal dan $p = 0,007$ untuk tingkat kepatuhan minum tablet besi yang berarti berdistribusi tidak normal. Analisis hubungan kepatuhan minum tablet besi dengan berat badan bayi lahir dilakukan dengan uji Rank Spearman. Hasil uji adalah $r = 0,388$ dan $p = 0,011$, ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan minum tablet besi dengan berat badan bayi lahir.

Gambar diagram tebar hubungan kepatuhan minum tablet besi dengan berat badan bayi lahir dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Besi dengan Berat Badan Bayi Lahir

Berdasarkan Gambar 1 terlihat kecenderungan bahwa kepatuhan minum tablet besi pada ibu hamil yang baik maka berat badan bayi yang dilahirkan semakin baik (normal). Penelitian di

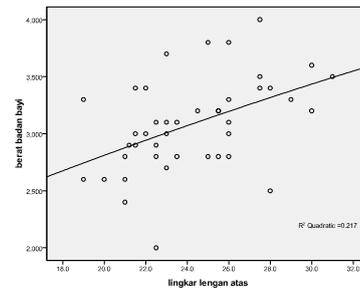
atas sesuai dengan penelitian Khatijah, et al (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kepatuhan minum tablet besi dengan kejadian anemia. Ibu hamil yang dalam seminggu hanya mengkonsumsi satu tablet memiliki risiko mengalami anemia saat mengandung 12 kali dibandingkan dengan ibu yang mengkonsumsi tablet besi setiap hari. Sedangkan menurut Harnany (2006), konsumsi tablet besi kurang dari 90 tablet akan meningkatkan risiko terjadinya anemia 1,81 kali karena besi merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin.

Kedua pernyataan di atas dipertegas dalam pernyataan Waryana (2010), kekurangan zat besi akan berisiko terhadap janin dan ibu hamil sendiri. Janin akan mengalami gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak. Selain itu juga dapat mengakibatkan kematian pada janin dalam kandungan, abortus, cacat bawaan dan BBLR.

Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir

Uji Kolmogorov Smirnov terhadap variabel status gizi ibu hamil (LILA) mendapatkan nilai $p = 0,046$ yang berarti berdistribusi tidak normal. Analisis hubungan antara status gizi ibu hamil dengan berat badan bayi lahir menggunakan uji Rank Spearman, mendapatkan $r = 0,495$ $p = 0,001$ ada hubungan yang bermakna antara status gizi ibu hamil dengan berat badan bayi.

Diagram tebar hubungan status gizi ibu hamil dengan berat badan bayi lahir dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa ada kecenderungan semakin baik status gizi ibu hamil maka semakin baik pula berat badan bayi yang dilahirkan. Hasil penelitian juga sesuai dengan penelitian Mutalazimah (2005), ada hubungan antara LILA ibu hamil dengan berat badan bayi lahir. Khasanah (2003), pada penelitiannya menyatakan bahwa besar risiko LILA rendah terhadap BBLR adalah enam kali lipat. Menurut Mustika (2004), ibu hamil yang mengalami KEK mempunyai risiko melahirkan BBLR lima kali lebih besar dibandingkan ibu yang tidak KEK. Penelitian Nus (2004), menemukan adanya hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan status gizi ibu hamil berdasarkan panjang lingkaran atas (LILA).

Berat badan bayi baru lahir ditentukan oleh faktor genetik dan status gizi janin. Status gizi janin ditentukan antara lain oleh status gizi ibu hamil dan keadaan ini dipengaruhi oleh status gizi ibu pada waktu konsepsi. Status gizi ibu pada waktu konsepsi dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi ibu sebelum hamil, keadaan kesehatan dan gizi ibu, jarak kelahiran (jika yang dilahirkan bukan anak pertama), paritas, dan usia saat hamil (Notobroto dan Wahyuni, 2002).

KESIMPULAN

Sebagian besar ibu hamil tidak patuh minum tablet besi (52,4%). Ditemukan 47,6 % ibu hamil dengan status KEK. Sebagian besar bayi

(95,24 %) lahir dengan berat badan normal. Ada hubungan antara kepatuhan minum tablet besi dan status gizi ibu hamil dengan berat badan bayi lahir

SARAN

Perlu adanya peningkatan sosialisasi tentang pentingnya kepatuhan minum tablet besi kepada Ibu hamil melalui Kelas Ibu Hamil di wilayah UPT Puskesmas Gondosari. Selain itu juga perlu ditingkatkan penyuluhan tentang anemia dan bahaya-bahaya anemia kepada ibu hamil dan masyarakat pada umumnya. Perlu dilakukan konseling dan pemberian makanan tambahan (PMT) serta pemantauan khusus kepada ibu hamil KEK yang bertujuan agar ibu hamil dapat meningkatkan status gizinya

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Arisman. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC
- Budijanto, Didik, D. Astuti, dan H. Ismono. 2000. Risiko Terjadinya BBLR di Puskesmas Balerejo Kabupaten Madiun. *Medika Vol 26/9 : 566-569*
- Briawan, D. 2014. *Anemia. Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta : EGC
- Chairunita, Hardiansyah, Dwiriani, M.C., 2006. Model penduga Berat Bayi Lahir Berdasarkan Pengukuran Lingkar Pinggul Ibu Hamil. *Jurnal Gizi dan pangan Vol 1 (2) : 17-25*
- Departemen Kesehatan, RI. 2002. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI. 2004. *Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang*. Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI. 2005. *Profil Kesehatan Indonesia, 2005*. Pusat Data Informasi, Health Statistic. Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI. 2013. *Laporan Riskesdas 2013*. www.litbang.depkes.go.id. Diakses tanggal 15 Februari 2014.
- Ferial, E. W. 2011. Hubungan Antara Status Gizi Ibu Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSUD Daya Kota Makasar. *Jurnal Alam dan Lingkungan, Vol 2 (3)*.
- Hadi, H. 2005. *Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya Terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional*. Disampaikan pada Pengukuhan Jabatan Guru Besar Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Harnany, AS. 2006. Pengaruh Tabu Makanan, Tingkat Kecukupan Gizi, Konsumsi Tablet Besi dan Teh Terhadap Kadar Hemoglobin pada ibu Hamil di Kota Pekalongan Tahun 2006. *Laporan Tesis Universitas Diponegoro, Semarang*
- Hidayah, W. dan Tri A. 2012. Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Angka Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kec. Cilongok, Kab. Banyumas. *Jurnal ilmiah Kebidanan Vol 3 (2)*
- Indreswari, M., Hardinsyah, dan Damanik, MR. 2008. Hubungan antara Intensitas Pemeriksaan Kehamilan, Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dan konsumsi Tablet Besi dengan Tingkat Keluhan Selama kehamilan. *Jurnal Gizi dan Pangan Vol 3 (1) : 12-21*
- Ismanto, B., B. Ichsan, dan S. Ernawati. 2012. Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Anemia Defisiensi Besi Dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Besi di Puskesmas Karangdowo, Klaten. *Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol5 (2) : 110-118*
- J.Med, Nus. 2004. *Hubungan Antara Berat Badan Lahir dengan Status Gizi Ibu Berdasarkan Lingkar Lengan Atas*. [http : //med.unhas.ac.id](http://med.unhas.ac.id). Diakses tanggal 3 Maret 2014
- Khasanah, N. 2003. Hubungan Status Protein, Besi, Seng, Vitamin A, Folat dan Anthropometri Ibu Hamil Trisemester II dengan Berat Bayi Lahir Rendah. *Laporan Thesis Universitas Diponegoro, Semarang*
- Khatijah, S., Rosnah, dan Rahmah. 2010. Prevalen Anemia Semasa Mengandung dan Faktor-faktor Mempengaruhinya di Johor Bahru. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, vol 10 (1) : 70-83
- Kramer, MS. 2001. *Socio-Economic Disparities in Preterm Birth : Causal Pathways and Mechanisms*.
- Lubis, Z. 2003. Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan. *Pengantar*

falsafah Sains (PPS702) Program Pasca Sarjana S3 IPB, Bogor

- Notobroto, HB., Wahyuni CU. 2002. Penggunaan Penambahan Berat Badan dan Ukurab Lengan Atas Ibu Hamil untuk Memprediksi Berat Badan Lahir Bayi. *Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Airlangga 2002. Surabaya*
- Manuaba, I. 2010. *Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan Edisi 2*. Jakarta : ECG
- Moehji, S. 2002. *Pengetahuan Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Papar Sinar Sinanti
- Mulyati, R., Febri R., dan Bahagiawati H. 2007. Hubungan Antara Pengetahuan tentang anemia dan Asupan Gizi Pada Ibu Hamil dengan Resiko Terjadinya Anemia Dalam Kehamilan di Puskesmas Kecamatan Kembangan, Jakarta Barat Periode 10-18 Desember 2007. *Ebers Papyrus, Vol 13 (4) : 169-176*
- Mutalazimah. 2005. Hubungan Lengan Atas (LILA) dan Kadar Hemoglobin (Hb) Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi, Vol 6 (2) : 114-126*
- Riwikdido, H. 2006. *Statistik Kesehatan Belajar Mudah teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS)*. Yogyakarta : Mitra Cendekia
- Rao, B.T, A.R. Aggarwal dan R. Kumar. 2007. *Dietary Intake in Third Trisemester of Pregnancy and prevalence of LBW*
- Saimin, J. 2006. *Hubungan Antara Berat Badan Lahir Denga Status Gizi Ibu Berdasarkan ukuran Lengan Atas*. Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin, Makasar
- Sarminah. 2012. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Antenatal Care di Provinsi Papua 2010. *Skripsi Universitas Indonesia*
- Subarda, Hakimi, M., dan S. Helmyati. 2011. Pelayanan Antenatal Care dalam Pengelolaan Anemia Berhubungan Dengan kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Besi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol 8 (1) : 7-13*
- Supariasa. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC
- Turhayati, ER. 2006. Hubungan Pertambahan Berat Badan Selama Kehamilan dengan Berat Lahir Bayi di Sukaraja Bogor tahun 2001-2003. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol 1 (3) : 140-143*
- UNICEF dan WHO. 2004. *Low Birthweight Country, Regional and Global Estimation*
- Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Rihanga
- WHO. 2003. *Technical Consultation Towards The Development of a Strategy for Promoting Optimal Fetal Development*
- WHO. 2007. *Development of a Strategy Towards Promoting Optimal Fetal Growth*
- WHO. 2011. *Nutrition : Iro ficiency Anemia*. www.who.int (5 Maret 2011)
- Wipayani, M. 2008. *Hubungan ngetahuan Tentang Anemia dengan Kepatuhan Ibu Hamil Meminum Tablet Besi di Desa Langensari Kecamatan Ungaran kabupaten Semarang*. <http://skripsitesis.com>. Diakses tanggal 4 April 2014
- Zaenab dan Joeharno. 2006. *Beberapa Faktor Resiko Kejadian BBLR di RS. Al Fatah Ambon*
- , 2014. *Anemia Dalam Kehamilan*. www.info-kes.com.