

PENGELOLAAN KEHAMILAN 18 MINGGU DENGAN KEK (KEKURANGAN ENERGI KRONIS)

Sylviani Dessiana Sari¹, Agnes Isti Harjanti, S.SiT., M.Kes²
Program studi D.3 Kebidanan STIKES Telogorejo Semarang.
Email : agnes@stikestelogorejo.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang :

Kondisi Kurang Energi Kronis sampai sekarang masih menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian ibu di Indonesia. Kurang energi pada ibu hamil akan terjadi jika kebutuhan tubuh akan energi tidak tercukupi oleh diet. Ibu hamil membutuhkan energi yang lebih besar dari kebutuhan energi individu normal. Hal ini dikarenakan pada saat hamil ibu, ibu tidak hanya memenuhi kebutuhan energi untuk dirinya sendiri, tetapi juga untuk janin yang dikandungnya. Oleh sebab itu jika pemenuhan kebutuhan energi pada ibu hamil kurang dari normal, maka hal itu tidak hanya akan membahayakan ibu, tetapi juga janin yang ada di dalam kandungan. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2012, prevalensi ibu hamil risiko Kurang Energi Kronis di Indonesia sebesar 21,6% (Sandjaja, 2012, hlm. 5). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2012, prevalensi Kurang Energi Kronis wanita usia subur di provinsi Jawa Tengah adalah 17,2% (Depkes RI, 2013). Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang jumlah ibu hamil pada tahun 2014 sebanyak 29.026 orang, yang mengalami Kurang Energi Kronis sebanyak 1.147 (3,95%), sedangkan data yang diperoleh dari Puskesmas Bangetayu Semarang jumlah ibu hamil pada tahun 2014 sebanyak 990 orang, yang mengalami Kurang Energi Kronis di puskesmas Bangetayu sebanyak 65 orang (6,56%).

Resiko kehamilan ini bersifat dinamis, karena ibu hamil yang pada mulanya normal, secara tiba-tiba dapat menjadi berisiko tinggi. Kurang Energi Kronis adalah keadaan di mana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Seorang ibu hamil dikatakan terkena Kurang Energi Kronis apabila LILA < 23,5 cm. Wanita yang bersikeras hamil di kala status gizinya buruk, menghadapi risiko melahirkan bayi berberat badan rendah 2—3 kali lebih besar dibandingkan mereka yang berstatus gizi baik; disamping kemungkinan menyumbang angka kematian pada bayi.

Tujuan :

Mengetahui penanganan pola asuhan pada ibu hamil Ny.W umur 25 tahun G2P1A0 usia kehamilan 18 minggu dengan Kurang Energi Kronis di Puskesmas Banget Ayu Semarang.

Metode :

Studi kasus ini merupakan jenis diskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan sampel dengan quota sampling, memilih sampel sesuai dengan keinginan peneliti. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Informan penelitian ini Ny. W umur 25 tahun G2P1A0 sebagai subject observasi. Data dikumpulkan adalah data primer dengan mengikuti perkembangan subject selama intervensi diberikan dalam kurun waktu 21 hari dengan mengamati kenaikan berat badan dan LILA. Instrumen studi kasus ini yang digunakan format asuhan kebidanan ibu hamil. Teknik analisis data yang digunakan secara diskriptif.

Hasil :

Pada ibu hamil dengan Kurang Energi Kronis asuhan yang terpenting diberikan yaitu pengawasan makan pada subjek dengan cara memberikan format recale kepada ibu agar mengetahui pola makan ibu dan jumlah kalori yang dipenuhi oleh subjek, selain itu juga dilakukan observasi berat badan dan LILA setiap minggunya. Hasilnya pada pengkajian ke IV, didapatkan kenaikan LILA sebesar 0,5 cm dari 22 cm menjadi 22,5 cm, kenaikan berat badan sebesar 2,5 kg dari 40 kg menjadi 42,5 kg, dan kenaikan IMT dari 17,0 menjadi 18,0. Hasil pengkajian yang telah didapatkan terlihat bahwa berat badan ibu dan

IMT sudah bisa mencapai tetapi LILA masih belum bisa mencapai karena kenaikan berat badan ibu tidak langsung dapat terlihat di lengan melainkan di perut dan pinggul terlebih dahulu sehingga kenaikan LILA yang bisa dicapai hanya sebesar 0,5 cm.

Kesimpulan :

Dengan IMT 18,0 ternyata belum dapat mencapai lingkaran lengan 23,5, sedangkan kriteria Kurang Energi Kronis menurut pengukuran IMT 18,0, sudah tergolong tidak Kurang Energi Kronis. Dalam hal ini teori pengukuran LILA sebagai ukuran Kurang Energi Kronis bukan merupakan satu-satunya pedoman yang dapat digunakan sebagai acuan pengukuran, melainkan harus dilihat dari pengukuran lain, seperti IMT dan pengukuran ketebalan lemak tubuh dengan alat.

Kata Kunci : Hamil, KEK, Kebidanan

ABSTRACT

Background :

Conditions of Chronic Energy Deficiency is still to be the one among of some causes of high maternal mortality rate in Indonesia. Less energy in pregnant women would happen if the body's need some energies but have not fulfilled by the diet. Pregnant women is require greater energy than a normal individual energy needs. This is because at the time pregnant, mothers not only meet the energy needs for himself, but also for the fetus. Therefore, if the energy needs less than normally in pregnant women, it will be danger for mother, also dsngerus for the fetus in the womb. According to the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in a year 2012, the prevalence of maternal risk of Chronic Energy Deficiency in Indonesia amounted to 21.6% (Sandjaja, 2012, p. 5). Based on data from the Health Research (Riskesdas) in a year 2012, the prevalence of Chronic energy deficiency of fertil woman in Central Java province was 17.2% (Depkes RI, 2013). Data obtained from the Health Department of Semarang number of pregnant women in a year 2014, as many as 29.026 people, who experience Chronic Energy Deficiency of 1.147 (3.95%), while the data obtained from Public Health Care Bangetayu Semarang number of pregnant women in a year 2014 as many as 990 people, who suffered health centers Chronic energy deficiency in Bangetayu as many as 65 people (6.56%). The risk of pregnancy is dynamic, because some pregnant womens are at the normally condition, but suddenly develope to become high-risk. Chronic Energy Deficiency is a condition in which a person have a shortage of nutrients (calories and protein) prolonged or chronic. A pregnant woman is exposed Chronic Energy Deficiency if the arm circumference <23.5 cm. A Women who are being pregnant at the insisted poor nutritional status, face the risk of having low birth weight infant is 2-3 times greater than their well-nourished; besides the possibility of contributing to the infant mortality rate.

Purpose:

Find out usage patterns of care to pregnant women to Mrs.W aged 25 years G2P1Ao 18 weeks gestation with Chronic Energy Deficiency in Public Health Care (PHC) Banget Ayu Semarang.

Method :

This case study is a qualitative descriptive type of sampling technique with quota sampling, choosing a sample in accordance with the wishes of researchers. The collection of data through observation, interviews and documentation. This empirically informant is Mrs. W age 25 G2P1A0 as the subject of observation. Data collected primary are data by following the development of the subject during a given intervention in the period 21 days by observing weight gain and arm circumference. Istrumen this case study used format midwifery care for pregnant women. Data analysis techniques used descriptively.

Result :

Pregnant women with chronic energy deficiency care is paramount given the subject's eating supervision by providing a recall format to the subject in order to know the

subject's diet and the amount of calories that are satisfied by the subject, but it also made observations of weight and arm circumference every week. The result in the fourth assessment, obtained arm circumference rise of 0.5 cm from 22 cm to 22.5 cm, weight gain of 2.5 kg from 40 kg to 42.5 kg, and the increase in Body Massa Index from 17.0 to 18, 0. The assessment results that have been obtained shown that maternal weight and Body Massa Index have been able to achieve but arm circumference still can not be reached because the subject's weight gain is not directly visible in the arm but fat visible increase in the abdomen and hips in advance so that the increase in arm circumference can be achieved only by 0.5 cm.

Conclusion :

With 18.0 Body Massa Index has yet to reach 23.5 of the arm circumference, whereas chronic energy deficiency criteria according to Body Massa Index measurement 18.0, is considered not chronic energy deficiency. In this case the theory of arm circumference measurements as a measure of chronic energy deficiency is not the only guideline which can be used as a reference measurement, but must be seen from the other measurements, such as Body Massa Index and body fat thickness measurement with tool.

Keywords : Pregnancy, arm circumference ,Chronic Energy Deficiency

PENDAHULUAN

Menurut Departemen Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Angka Kematian Ibu (AKI) Provinsi Jawa Tengah tahun 2012 berdasarkan laporan dari kabupaten/kota sebesar 116,34/100.000 kelahiran hidup dan pada tahun 2013 Angka Kematian Ibu sebanyak 668 kasus (Lusia, 2014, h.4). Angka Kematian Ibu di wilayah Semarang pada tahun 2014 sebanyak 33 orang (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2014).

Kematian ibu dibedakan dalam dua kelompok yaitu kematian ibu langsung dan tidak langsung. Kematian ibu langsung disebabkan oleh suatu tindakan atau berbagai hal yang terjadi akibat tindakan-tindakan tersebut yang dilakukan selama hamil, bersalin atau nifas. Di negara berkembang, sekitar 95% kematian ibu disebabkan oleh kematian ibu langsung (Pinem 2009, h.63). Kematian ibu tidak langsung yaitu kematian ibu yang disebabkan oleh suatu penyakit, yang bukan komplikasi obstetrik, yang berkembang atau

bertambah berat akibat kehamilannya atau persalinan, sedangkan penyebab tidak langsung kematian ibu antara lain: anemia, Kurang Energi Kronis (KEK) dan keadaan "4 terlalu" (terlalu muda, tua, sering dan banyak) (Anggraini, 2013, hlm. 35).

Pada awalnya, kehamilan yang diperkirakan normal dapat berkembang menjadi kehamilan patologi. Ibu hamil yang menderita KEK mempunyai resiko kematian ibu pada masa perinatal atau resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Pada keadaan ini banyak ibu yang meninggal karena perdarahan, sehingga akan meningkatkan angka kematian ibu dan bayi Kurang Energi Kronis pada ibu hamil dapat dinilai dari pemeriksaan Lingkar Lengan Atas (LLA). LLA WUS dan ibu hamil dengan risiko KEK di Indonesia < 23,5 cm (Proverawati dan Asfuah, 2011, hlm.178).

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2012, prevalensi ibu hamil risiko KEK di Indonesia sebesar 21,6 persen (Sandjaja,

2012, hlm. 5). Masalah gizi dalam kehamilan yang dihadapi masyarakat Indonesia adalah KEK pada ibu hamil, dimana hal ini disebabkan oleh pengetahuan ibu hamil akan zat gizi dalam makanan yang kurang, status ekonomi, kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan serta tingginya aktifitas sehingga memerlukan energi yang lebih besar dari pada yang aktifitasnya duduk saja (Anggraini, 2013, h.51).

Kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) dan anemia pada ibu hamil menjadi penyebab utama terjadinya perdarahan, partus lama, aborsi dan infeksi yang merupakan faktor kematian utama ibu. Malnutrisi bukan hanya melemahkan fisik dan membahayakan janin. Wanita yang bersikeras hamil di kala status gizinya buruk, menghadapi risiko melahirkan bayi berberat badan rendah 2—3 kali lebih besar ketimbang mereka yang berstatus gizi baik; disamping kemungkinan menyumbang angka kematian pada bayi (Nugroho, 2011, h. 164).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2012, prevalensi KEK WUS di provinsi Jawa Tengah adalah 17,2% (Depkes RI, 2013). Seorang ibu yang kekurangan gizi selama masa kehamilan maka bayi yang dikandungnya akan menderita kekurangan gizi. Apabila hal ini berlangsung terus-menerus dan tidak segera diatasi maka bayi akan lahir dengan berat badan lahir rendah (dibawah 2500 gr), sedangkan untuk ibu menyusui yang KEK maka ASI yang dihasilkan juga sedikit (Proverawati dan Asfuah, 2009, h.48).

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang jumlah ibu hamil pada tahun 2014 sebanyak 29.026

orang, yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) sebanyak 1,147 (3,95%), sedangkan data yang di peroleh dari Puskesmas Bangetayu Semarang jumlah ibu hamil pada tahun 2014 sebanyak 990 orang, yang mengalami KEK di puskesmas Bangetayu sebanyak 65 orang (6,56%).

METODE PENELITIAN

Jenis studi Kasus ini termasuk jenis penelitian deskriptif, yaitu suatu penelitian yang menggambarkan makna yang mendalam pada fenomena yang diamati. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan observasi akurat pada subjek dengan mengikuti perkembangan subjek. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung dan mendalam kepada responden yang diteliti, dan observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengukuran perkembangan dari subjek.

Tabel.1. wawancara dan Observasi

Wawancara	Jenis observasi
Biodata, riwayat kesehatan, riwayat perkawinan, riwayat obstetri, riwayat kehamilan, riwayat KB, pola kebiasaan, psikososial spiritual	Pemeriksaan fisik, pengukuran BB dan LILA, pola makan dengan <i>recall</i> makanan, menghitung jumlah kalori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengamatan 1

Hasil pemeriksaan BB dan LILA Tanda- tanda vital yang meliputi tekanan darah : 120/70 mmHg, suhu :

36,5C, nadi : 81x/ menit, pernafasan : 21x/ menit, berat badan : 40 kg, tinggi badan : 153 cm, LILA : 22 cm, dengan kondisi KEK, dilakukan intervensi pemberian makanan dengan jumlah kalori sebesar 2550 kalori / hari. Intervensi juga pemberian susu untuk ibu hamil 1.200 gram untuk 7 hari. Pengamatan subjek dilakukan 7 hari dengan hasil format *recall* makanan. Dari hasil *recole* tersebut akan terlihat jumlah kalori yang sudah dipenuhi ibu sekitar 1300 kalori/ hari dari kebutuhan kalori yang seharusnya dipenuhi oleh ibu hamil sekitar 2550 kalori/ hari pada minggu pertama. Pada minggu kedua terjadi peningkatan kalori yang dapat dipenuhi oleh ibu sekitar 1450 kalori/ hari. Dan pada minggu ketiga kalori yang sudah dipenuhi oleh ibu meningkat menjadi 1800 kalori/ hari.

B. Pengamatan 2

Hasil pemeriksaan BB dan LILA Tanda- tanda vital yang meliputi tekanan darah : 110/70 mmHg, suhu : 36,5C, nadi : 81x/ menit, pernafasan : 21x/ menit, berat badan : 40,5 kg, tinggi badan : 153 cm, LILA : 22 cm, maka ada kenaikan 0,5 kg. Pada pengamatan ke 2 dilihat pola makan belum sesuai dengan diet kehamilan yang seharusnya 2550 kalori, sehingga dalam satu minggu kalori yang harusnya terpenuhi oleh ibu hamil sebanyak 17.850 kalori, namun dari hasil *recall* yang telah ditulis ibu dalam satu minggu hanya terpenuhi sekitar 9100 kalori. Diet susu yang diberikan sebelumnya hanya habis 1000 gr, dalam kurun waktu 7 hari.

C. Pengamatan 3

Hasil pemeriksaan BB dan LILA Tanda- tanda vital yang meliputi tekanan darah : 110/70 mmHg, Nadi : 80 x / menit, Pernafasan : 22 x / menit, Suhu : 36,3°C, LILA : 22 cm, Berat Badan : 41,5 kg maka ada kenaikan 1 kg. Pada pengamatan ke 3 dilihat pola makannya dalam 7 hari kalori yang harusnya terpenuhi oleh ibu hamil sebanyak 17.850 kalori, namun dari hasil *recole* yang telah ditulis ibu dalam 7 hari hanya terpenuhi sekitar 10.225 kalori. Diet susu yang diberikan habis 1.200 gr.

D. Pengamatan 4

Hasil pemeriksaan BB dan LILA Tanda- tanda vital yang meliputi tekanan darah : 110/80 mmHg, Nadi : 80 x / menit , Pernafasan : 22 x / menit, Suhu : 36,5°C , LILA : 22,5 cm, Berat Badan : 42,5 kg maka ada kenaikan 1 kg. Pada pengamatan ke 4 dilihat pola makannya dalam satu minggu kalori yang harus terpenuhi oleh ibu hamil sebanyak 17.850 kalori, namun dari hasil *recole* yang telah ditulis ibu dalam satu minggu hanya terpenuhi sekitar 12.600 kalori/ hari. Diet susu yang diberikan habis 1200gr.

Menurut teori Anggraini, (2013, h. 80) selama hamil, ibu membutuhkan tambahan energi atau kalori sekitar 300 kalori per hari dari kebutuhan semula 2250 kalori/ hari menjadi 2550 kalori/ hari karena untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, juga plasenta, jaringan payudara, cadangan lemak, serta untuk perubahan metabolisme yang terjadi. Hasil pengamatan diet belum dapat menunjukkan kesesuaian dengan diet yang seharusnya, meskipun sudah ditambahkan susu

dalam diet tersebut. Kecukupan kalori dalam kasus ini belum terpenuhi sehingga kenaikan berat badan subjek sangat lambat. Kekurangan pemenuhan kalori dalam makanan tersebut, oleh karena subjek sudah terbiasa dengan pola makan yang minim kalori, oleh karena tidak mempunyai cukup dana dalam pengadaan nutrisi yang baik. Keterbatasan ekonomi tersebut, membuat subject tidak bisa memenuhi kebutuhan kalori sesuai dengan anjuran diet yang seharusnya.

Dalam keadaan kekurangan makanan, tubuh selalu berusaha untuk mempertahankan hidup dengan memenuhi kebutuhan pokok atau energi. Kemampuan tubuh untuk mempergunakan karbohidrat, protein maupun lemak merupakan hal yang sangat penting dalam usaha untuk mempertahankan kehidupan. Karbohidrat (glukosa) dapat dipakai oleh seluruh jaringan tubuh sebagai bahan bakar, sayangnya kemampuan tubuh untuk menyimpan karbohidrat sangat sedikit, sehingga setelah 25 jam sudah dapat terjadi kekurangan. Sehingga jika keadaan ini berlanjut terus menerus, maka tubuh akan menggunakan cadangan lemak dan protein amino yang digunakan untuk diubah menjadi karbohidrat. Jika keadaan ini terus berlanjut maka tubuh akan mengalami kekurangan zat gizi terutama energi yang akan berakibat buruk pada ibu hamil (Nugroho, 2011, h. 76).

Menurut teori yang dianut saat ini, pengukuran kekurangan energi kalori kronik secara umum menggunakan ukuran lingkaran lengan kurang dari 23,5 cm. Bila dilihat dari kasus ini,

subjek telah mencapai kenaikan berat badan hingga 2,5 kg dari berat badan sebelum perlakuan, namun hasil pengamatan lingkaran lengan hanya meningkat sebesar 0,5 cm. Kemampuan meningkatkan lemak subkutis dalam tubuh pada bagian lengan atas, membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan IMT 18,0 ternyata belum dapat mencapai lingkaran lengan 23,5, sedangkan kriteria KEK menurut pengukuran IMT 18,0, sudah tergolong tidak KEK. Dalam hal ini teori pengukuran LILA sebagai ukuran KEK, bukan merupakan satu-satunya pedoman yang dapat digunakan sebagai acuan pengukuran, melainkan harus dilihat dari pengukuran lain, seperti IMT dan pengukuran ketebalan lemak tubuh dengan alat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan intervensi kepada Ny. W dengan Kurang Energi Kronis selama 24 hari yang dilakukan mulai tanggal 6 Mei sampai dengan tanggal 30 Mei 2015 intervensi yang telah diberikan yaitu memberikan diet sebesar 2550 kalori mengobservasi berat badan dan LILA. Memberikan format *recall*, asuhan ini diberikan untuk mengetahui jenis makanan yang dikonsumsi ibu. memberikan daftar tabel makanan yang berguna untuk panduan ibu dalam memvariasikan makanan sehingga ibu mengerti makanan apa saja yang nutrisinya baik untuk ibu hamil. Memberikan makanan tambahan dan susu ibu hamil.

Pada pengkajian ke IV, didapatkan kenaikan LILA sebesar 0,5 cm dari 22 cm menjadi 22,5 cm, kenaikan berat badan sebesar 2,5 kg dari 40 kg menjadi 42,5 kg, dan kenaikan IMT dari 17,0 menjadi 18,0.

Dari hasil pengkajian yang telah didapatkan terlihat bahwa berat badan ibu dan IMT sudah bisa mencapai tetapi LILA masih belum bisa mencapai karena kenaikan berat badan ibu tidak langsung dapat terlihat di lengan melainkan di perut dan pantat terlebih dahulu sehingga kenaikan LILA yang bisa dicapai hanya sebesar 0,5 cm.

Intervensi yang telah dilakukan pada Ny. W, dengan hasil evaluasi yang didapatkan dari format recale yaitu pada minggu pertama kalori yang dipenuhi oleh ibu hanya sekitar 1300 kalori/harinya dari kebutuhan kalori yang harus dipenuhi ibu hamil sebanyak 2550 kalori/hari sehingga dalam minggu pertama hanya terjadi peningkatan berat badan sebanyak 0,5 kg. Pada minggu kedua, kalori yang dipenuhi oleh ibu hanya sekitar 1450 kalori/hari sehingga terjadi peningkatan berat badan sebanyak 1 kg. Dan pada minggu ketiga terjadi peningkatan kalori yang dipenuhi ibu yaitu sekitar 1800 kalori/ hari sehingga terjadi peningkatan berat badan sebanyak 1 kg dan peningkatan LILA sekitar 0,5 cm.

Dalam kasus ini jika dilihat dari hasil IMT dan berat badan, ibu sudah tidak menderita KEK dengan hasil IMT sudah normal yaitu 18,0, namun LILA belum mencapai 23,5 cm. Hasil tersebut dilihat dari indikator yang ada di Puskesmas, bahwa mendiagnosa KEK masih dilihat dari ukuran LILA saja, sehingga dalam kasus ini ibu masih dikatakan menderita KEK karena ukuran LILA belum memenuhi batas ambang LILA WUS yaitu 23,5 cm.

Saran diharapkan kepada masyarakat terutama ibu hamil lebih memperhatikan pola makan yang baik untuk memenuhi kebutuhan nutrisi selama kehamilan dan selalu aktif melakukan pemeriksaan ANC di bidan atau puskesmas sehingga

jika ada resiko dalam kehamilan dapat ditangani dengan segera.

KEPUSTAKAAN

- Anggraini. Y. (2013). *Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Asriman (2009). *Masa Kehamilan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang (2014)
- Hidayat A. (2009). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika
- Jannah. N. (2013). *Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Jakarta : Salemba Medika.
- Lusia. Angka Kematian Ibu di Jawa Tengah Masih Tinggi. Semarang : Kompas 27 Desember 2014. h. 5 kolom 3-4 [diakses tanggal 13 Januari 2015] di dapat dari <http://healt.kompas.com/read/2014/12/27/09261769/Angka.Kematian.Ibu.di.Jawa.Tengah.Masih.Tinggi>
- Manuaba, Ida Bagus Gde. 2008. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Cetakan Pertama. Jakarta: EGC. Hal. 142-143, dan 160-161
- Marmi. (2011). *Asuhan Kebidanan Pada Masa Antenatal*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Monica. (2011). *Manajemen Kebidanan dan Pedoman Hukum Bidan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Notoatmodjo (2012). *Penelitian Kesehatan (Bidan & Perawat)*. Jakarta : Salemba Medika
- Nugroho T. (2011). *Buku Ajar Obstetri Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Yogyakarta : ISBN
- Pinnem. (2009). *Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Profil Kesehatan Indonesia (2013)

- Proverawati. (2009). *Gizi Untuk Kebidanan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Purwati E. (2011). *Asuhan Kebidanan Untuk Ibu Hamil*. Yogyakarta : Cakrawala Ilmu
- Sandjaja. *Kasih Ibu*. 23 Mei 2012 [Diakses tanggal 13 Januari 2015]. Didapat dari <http://kasihibu.com/article-kehamilan/4>
- Saifudin AB, SpOG(K). (2010). MPH. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*. Jakarta : Yayasan bina pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Sulistiyawati A. (2009). *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Yogyakarta : Salemba Medika
- Suririnah. (2010). *Panduan Kebidanan Ibu Hamil Fisiologis dan Patologis*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Weni. A. (2010). *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil. Ed.2* . Yogyakarta : Graha Ilmu
- Waryana. (2010). *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Rihama.