

HUBUNGAN USIA IBU HAMIL DAN ANEMIA DENGAN KEJADIAN ABORTUS DI RSUD AMBARAWA

Masruroh Sifa Altika

vinamasruroh@yahoo.co.id

ABSTRACT

Abortion is an event that can endanger the life of a mother. Abortion can be caused by various factors such as maternal age and anemia. The purpose is to understand about the correlation between maternal age and anemia with the incidences of abortion at Ambarawa General District Hospital Semarang Regency. The design of research used analytical correlation with cross sectional approach. The population of the research was 590 pregnant women who were treated at Ambarawa General District Hospital and recorded in the medical record from January to September 2014. The samples were 86 respondents, by using simple random sampling technique. The data collecting used secondary data and statistical analysis of the data used the chi-square test. The results of the research show that the majority of respondents, 51,2%, 60,5%) suffer from anemia, and 51,2% get abortion. The chi square results obtain p-value = $0.010 < \alpha (0.05)$ meaning a correlation between maternal age with incidences of abortion, OR value is 3.489 meaning that maternal age is at risk for getting abortion 3,489 times and p-value = $0.002 < \alpha (0.05)$ meaning a correlation between anemia with the incidences of abortion, OR value is 4.533 meaning that anemia is at risk for causing abortion 4,533 times. It is concluded that here is a correlation between maternal age with incidences of abortion, maternal age is at risk for getting abortion 3,489 times and there is significant a correlation between anemia with the incidences of abortion, anemia is at risk for causing abortion 4,533 times.

Key words: Maternal Age, Anemia, Incidences of Abortion

ABSTRAK

Abortus merupakan suatu kejadian yang dapat membahayakan nyawa ibu. Abortus dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah usia ibu hamil dan anemia. Tujuan: untuk mengetahui hubungan usia ibu hamil dan anemia dengan kejadian abortus di RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang. Desain penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik korelasional dengan pendekatan Cross Sectional. Populasi seluruh ibu hamil yang di rawat di RSUD Ambarawa dan tercatat dalam medical record pada bulan Januari sampai September 2014 sejumlah 590 ibu hamil. Sampel yang digunakan sebanyak 86 responden, dengan menggunakan teknik Simple Random Sampling. Pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder serta analisis data secara statistik dengan menggunakan uji Chi square. Hasil menunjukkan responden berusia tidak reproduktif 51,2%, anemia sebanyak 60,5%, dan kejadian abortus sebanyak 51,2%. Hasil Chi square dengan nilai p-value = $0,010 < \alpha (0,05)$ artinya ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian abortus, dengan nilai OR 3,489 artinya usia ibu hamil berrisiko sebesar 3,489 kali terjadi abortus dan nilai $p= 0,002 < \alpha (0,05)$ artinya ada hubungan antara anemia dengan kejadian abortus dengan nilai OR 4,533 artinya anemia berrisiko sebesar 4,533 kali terjadi abortus. Kesimpulan, ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian abortus, usia ibu hamil berisiko sebesar 3,489 kali terjadi abortus. Ada hubungan antara anemia dengan kejadian abortus, anemia berrisiko sebesar 4,533 kali terjadi abortus.

Kata kunci: abortus, anemia, ibu hamil

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan ibu merupakan masalah yang perlu mendapat prioritas utama, karena sangat menentukan kualitas sumber daya manusia mendatang. Tingginya Angka Kematian Ibu (AKI), serta lambatnya penurunan angka kematian ibu, menunjukkan bahwa pelayanan KIA sangat mendesak untuk ditingkatkan baik dari segi jangkauan maupun kualitas pelayanan (Manuaba, 2010).

Berdasarkan data yang di peroleh dari Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Ambarawa di peroleh jumlah abortus periode Januari sampai Juni 2014 sebanyak 116 kasus abortus, yaitu abortus spontan 11 orang (9,5%), kasus abortus lainnya 51 orang (44%), kasus kehamilan lain yang berakhir dengan abortus 54 orang (46,5%) (Rekam Medik RSUD Ambarawa, 2014). Dari ibu hamil yang mengalami abortus diantaranya berusia 15-24 tahun sebanyak 31 orang (26,7%), usia 25-44 tahun sebanyak 84 orang (72,4%), dan usia 45-64 tahun sebanyak 1 orang (0,9%), dan mempunyai status gizi dari pengukuran hemoglobin (Hb) di bawah ukuran normal atau anemia sebanyak 64 orang (55,1%). Di RSUD Ambarawa masih tinggi kejadian abortus, karena di Ambarawa masih banyak terjadi kehamilan di usia tidak reproduktif hal inilah yang akan membawa dampak yang buruk untuk di kehidupan selanjutnya, salah satunya terjadinya abortus ketika hamil, selain itu dari usia yang masih tergolong remaja dan status gizi ketika masih usia remaja belum memenuhi batas normal untuk seorang ibu hamil sehingga kemungkinan besar untuk terjadinya abortus.

Selain usia remaja adanya kemamilan di usia lebih dari 35 tahun

juga masih banyak sehingga memungkinkan terjadinya komplikasi ketika kehamilan lebih besar dibandingkan dengan usia reproduktif.

Kecenderungan makin meningkatnya kasus abortus dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya abortus itu sendiri. Berbagai faktor yang erat hubungannya dengan kejadian abortus diantaranya yaitu usia dan anemia pada ibu hamil. Dengan melihat banyak faktor yang berkaitan dengan abortus maka penulis tertarik untuk meneliti tentang "Hubungan Usia Ibu Hamil dan Anemia dengan Kejadian Abortus di RSUD Ambarawa Kab. Semarang".

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik korelasional dengan pendekatan Cross Sectional. Populasi seluruh ibu hamil yang di rawat di RSUD Ambarawa dan tercatat dalam medical record pada bulan Januari sampai September 2014 sejumlah 590 ibu hamil. Sampel yang digunakan sebanyak 86 responden, dengan menggunakan teknik simple *random sampling*. Pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder serta analisis data secara statistik dengan menggunakan uji *Chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usia Ibu Hamil

Ibu hamil di RSUD Ambarawa berusia >35 tahun yaitu 24 orang (54,5%). Kehamilan yang terjadi pada usia >35 tahun dikarenakan sebagian ibu menikah pada usia jauh diatas 20 tahun, jarak antara pernikahan dan kehamilan pertama lama hal ini bisa disebabkan karena usia ibu, kesalahan dalam mengkonsumsi obat, ovarium atau

Table 1. Distribusi Usia Ibu Hamil di RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang

| No | Usia Ibu Hamil | n | % |
|----|--|----|------|
| 1 | Usia reproduktif (20 th-35 th) | 42 | 48,8 |
| 2 | Usia tidak reproduktif (< 20 th & > 35 th) | 44 | 51,2 |
| | Jumlah | 86 | 100 |

indung telur yang rusak, ketidakseimbangan hormone, diet yang berlebihan dan gaya hidup yang kurang sehat dan terjadinya menopause dini. Selain itu juga karena adanya penundaan kehamilan dan penjangkan kehamilan dengan penggunaan kontrasepsi yang terlalu lama sehingga jarak kehamilan ini dengan yang sebelumnya terpaut lama. Dilihat dari data bahwa ibu hamil dengan usia >35 tahun lebih banyak pada kehamilan 1, 2 dan 3.

Usia tidak reproduktif selain pada usia >35 tahun juga terjadi pada usia <20 tahun dengan frekuensi 20 orang (45,5%) hal ini terlihat bahwa kehamilan < 20 tahun cukuplah banyak sehingga resiko terjadinya komplikasi pada kehamilan dan persalinan juga dapat meningkat. Menurut salah seorang tenaga kesehatan yang ada ditempat bahwa kehamilan yang terjadi pada usia muda ini dapat disebabkan karena dua kemungkinan yaitu karena terjadinya pernikahan pada usia kurang dari 20 tahun atau pernikahan dini dan juga bisa terjadinya kehamilan diluar nikah, karena keadaan sosial budaya pada lingkungan setempat yang masih memperbolehkan utuk menikah pada usia muda atau dibawah umur, dan hal ini tidak menjadikan suatu keadaan yg tidak wajar/tabu tetapi karena sudah menjadi

kebiasaan. Kebiasaan ini dapat dilihat bahwa pasien yang dirawat di RSUD Ambarawa tidak hanya pasien yang berada di desa itu melainkan dari berbagai wilayah dan wilayah disekitar RSUD Ambarawa dari beberapa desa mempunyai potensi untuk terjadinya kehamilan diluar nikah yaitu pada anak atau pada usia remaja dan ini terjadi pada anak yang umunya baru mendapatkan pendidikan pada tingkat SLTP yang diharuskan oleh orang tua untuk menikah atau bisa di karenakan terjadinya pergaulan bebas. Selain itu juga adanya pengaruh keadaan sosial ekonomi dari wilayah setempat.

Usia ibu hamil yaitu usia ibu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai saat terjadinya kehamilan ini. Semakin cukup usia maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja (Nursalam, 2011). Pada kelompok usia menurut Departemen Kesehatan RI (2001), kelompok usia beresiko yaitu <20 tahun atau > 35 tahun.

Anemia

Hasil penelitian mempunyai gambaran bahwa ibu hamil mempunyai frekuensi terbesar yaitu anemia. Pengambilan data anemia berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin pada

Table 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Anemia di RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang

| No | Anemia | n | % |
|----|-------------------------|----|------|
| 1 | Anemia (< 11 gr%) | 52 | 60,5 |
| 2 | Tidak anemia (≥ 11 gr%) | 34 | 39,5 |
| | Jumlah | 86 | 100 |

trimester I, anemia yang terjadi pada awal kehamilan yaitu trimester I mempunyai resiko lebih besar terjadinya komplikasi baik pada kehamilan maupun pada persalinan komplikasi ini dapat terjadi pada ibu maupun pada janin.

Anemia akan lebih berisiko terjadi pada ibu hamil yang mual dan muntah hebat di awal kehamilan, karena biasanya hanya sedikit makanan yang bisa masuk. Anemia juga bisa terjadi pada ibu hamil dengan janin kembar, waktu kehamilan yang terlalu dekat dengan kelahiran anak sebelumnya, serta wanita yang sebelum hamil memang mengeluarkan darah dalam jumlah banyak saat menstruasi.

Table 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Abortus di RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang

| No | Kejadian Abortus | n | % |
|----|------------------|----|------|
| 1 | Abortus | 44 | 51,2 |
| 2 | Tidak abortus | 42 | 48,8 |
| | Jumlah | 86 | 100 |

Abortus

Dari hasil diatas terlihat bahwa kejadian abortus masih sangat tinggi hal ini terjadi kemungkinan karena adanya faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya abortus itu sendiri. Faktor penyebab abortus bisa dilihat dari faktor ibu, faktor janin dan faktor ekstenal.

Risiko abortus meningkat sehubungan dengan faktor risiko usia ibu, jarak kehamilan, riwayat abortus, pekerjaan, status gizi dan paritas.

Kejadian abortus di RSUD Ambarawa dibagi atas beberapa klasifikasi dilihat dari cara pengeluaran hasil konsepsi. Pengeluaran hasil konsepsi terbanyak terjadi pada abortus incomplete melihat penelitian ini berada di rumah sakit. Pada kejadian ini akan dilakukan kuretase oleh dokter pada seorang ibu untuk mengeluarkan sisa hasil konsepsi yang masih ada di rahim untuk mencegah perdarahan.

Hasil ini sesuai dengan teori yang menyatakan usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun merupakan usia resiko untuk hamil dan melahirkan. Usia reproduktif yang optimal bagi seorang ibu adalah 20-35 tahun, pada usia kurang dari 20 tahun organ reproduksi belum berfungsi dengan sempurna. Rahim dan panggul ibu belum tumbuh mencapai ukuran dewasa sehingga bila terjadi kehamilan dan persalinan akan lebih mudah mengalami komplikasi dan pada usia lebih dari 35 tahun organ kandungan sudah tua sehingga mudah terjadinya komplikasi, selain itu angka kejadian kalainan kromosom akan meningkat setelah usia 35 tahun (Davis at al 2005; Cunningham at al 2005; Prawirohardjo at al 2008).

Tabel 5 Hubungan Antara anemia dengan Kejadian Abortus di RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang.

| Anemia | Kejadian Abortus | | | | Total | | p | OR |
|--------------|------------------|------|-------|------|-------|-----|-------|-------|
| | Abortus | | Tidak | | n | % | | |
| | n | % | n | % | | | | |
| Anemia | 34 | 65,4 | 18 | 34,6 | 52 | 100 | 0,002 | 4,533 |
| Tidak Anemia | 10 | 29,4 | 24 | 70,6 | 34 | 100 | | |
| Jumlah | 44 | 51,2 | 42 | 48,8 | 86 | 100 | | |

Tabel 4 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Abortus di RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang.

| Usia Ibu Hamil | Kejadian Abortus | | | | Total | p | OR |
|-----------------------|------------------|------|---------------|------|-------|-----|-------------|
| | Abortus | | Tidak Abortus | | | | |
| | n | % | n | % | | | |
| Usia Reproduksi | 15 | 35,7 | 27 | 64,3 | 42 | 100 | 0,010 3,480 |
| Usia Tidak Reproduksi | 29 | 65,9 | 15 | 34,1 | 44 | 100 | |
| Jumlah | 44 | 51,2 | 42 | 48,8 | 86 | 100 | |

Hubungan antara Usia Ibu Hamil dan Kejadian Aborsi

Kejadian abortus dapat terjadi pada ibu yang sedang berada pada usia reproduksi sehat. Dalam penelitian pada usia reproduksi yang mengalami abortus sebanyak 15 orang (35,7%). Kejadian abortus pada usia reproduksi ini karena adanya faktor penyebab aktifitas pekerjaan. Menurut Kusmiyati (2008), yang dimaksud aktifitas dan pekerjaan bagi ibu hamil bukan hanya pekerjaan keluar rumah atau institusi tertentu, tetapi juga pekerjaan atau aktifitas sebagai ibu rumah tangga dalam rumah, termasuk pekerjaan sehari-hari di rumah dan mengasuh anak. Sedangkan pekerjaan di luar rumah yang dapat menyebabkan abortus atau mengganggu kehamilan seperti pabrik rokok, dan pabrik-pabrik lainnya yang dapat mempengaruhi janin (Saifuddin, 2006).

Hubungan antara Anemia dan Kejadian Abortus

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa ada hubungan yang signifikan antara anemia pada ibu dengan kejadian abortus. Hal tersebut sesuai dengan teori peneliti dapatkan yang menyatakan bahwa seorang wanita yang menderita anemia, misal berbagai

jenis anemia hemolitik, hereditas atau yang diperoleh seperti anemia karena malaria, cacung tambang, penyakit ginjal menahun, penyakit hati, tuberkulosis, sifilis tumor ganas, dan sebagainya, dan dapat menjadi hamil.

Adanya perubahan hematologi sehubungan dengan kehamilan adalah oleh karena perubahan sirkulasi yang makin meningkat terhadap plasenta dari pertumbuhan payudara. Peningkatan massa sel darah merah tidak cukup memadai untuk mengimbangi peningkatan volume plasma. Peningkatan volume plasma menyebabkan terjadinya hidremia kehamilan atau hematokrit (20-30%), sehingga hemoglobin dari hematokrit lebih rendah secara nyata dari pada keadaan tidak hamil. Hemoglobin dari hematokrit mulai menurun pada bulan ke 3-5 kehamilan. Anemia dalam kehamilan yang biasa disebut dengan anemia defisiensi besi merupakan manifestasi dari gangguan keseimbangan zat besi yang negatif, jumlah zat besi yang di absorpsi tidak mencukupi kebutuhan tubuh. Pertama-tama keseimbangan yang negatif ini oleh tubuh diusahakan untuk mengatasinya dengan cara menggunakan cadangan besi dalam jaringan depot. Pada saat cadangan besi

itu habis maka anemia defisiensi besi menjadi manifest. perjalanan keadaan kekurangan zat besi mulai dari terjadinya anemia sampai dengan timbulnya gejala-gejala yang klasik (Ibrahim dan Proverawati, 2011).

Dari keadaan tersebut akan mempengaruhi suplai oksigen dalam darah janin karena dalam rahim paru – paru janin tidak berfungsi sebagai alat pernafasan, pertukaran gas dilakukan oleh plasenta. Pembentukan pembuluh darah dan sel darah dimulai minggu ke tiga dan bertujuan menyuplai embrio dengan oksigen dan nutrisi dari ibu.

Darah mengalir dari plasenta ke janin melalui vena umbilikalis yang terdapat dalam tali pusat. Jumlah darah yang mengalir melalui tali pusat sekitar 125 ml/kg/Bb per menit atau sekitar 500 ml per menit kemudian darah dialirkan ke seluruh tubuh. Darah ini kembali ke plasenta melalui aorta, arteri iliaka interna dan arteri umbilikalis untuk mengadakan pertukaran gas selanjutnya (Muslihatun, W. 2010).

Jika suplai oksigen dalam darah yang akan diedarkan keseluruh tubuh janin tidak tercukupi sesuai dengan kebutuhannya maka keadaan janin akan semakin lemah, plasenta tidak dapat berfungsi dengan baik, tempat implantasi plasenta yang disebut dengan desidua akan mengalami perdarahan, sehingga perlekatan antara plasenta dengan desidua tidak terlalu dalam. Hal ini lah yang dapat menyebabkan perdarahan dalam desidua sehingga dapat menyebabkan nekrosis jaringan atau kematian jaringan sehingga hasil konsepsi terlepas, dan dikeluarkan karena dianggap benda asing dalam uterus, inilah proses terjadinya abortus (Rukiyah dan Yulianti 2010).

Anemia pada ibu hamil juga bisa tidak terjadi abortus hal ini dikarenakan penelitian dilakukan pada pengukuran hemoglobin trimester I dan tidak melihat hemoglobin pada trimester II dan III, hal ini lah yang bisa terjadi bahwa ibu yang mengalami anemia pada awal kehamilan atau trimester I sudah nengantisipasi keadaan dirinya dan janinya dengan cara deteksi dini komplikasi kehamilannya yaitu memeriksakan kehamilannya secara rutin, mengkonsumsi terapi sesuai dengan advis, selain itu juga konsumsi asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan ibu dan janin sehingga adanya perbaikan kesehatan ibu yaitu kondisi anemia ibu dari trimester I, II dan III atau bisa diartikan pada trimester I ibu mengalami anemia dan pada trimester II dan ke III ibu sudah tidak anemia lagi sehingga tidak terjadi abortus.

KESIMPULAN

Distribusi frekuensi usia ibu hamil di RSUD Ambarawa yaitu termasuk pada golongan usia tidak reproduktif yaitu sebesar 44 orang (51,2%). Distribusi frekuensi anemia pada ibu hamil di RSUD Ambarawa yaitu sebesar 52 orang (60,5%). Distribusi frekuensi kejadian abortus di RSUD Ambarawa yaitu sebanyak 44 orang (51,2%) Ada hubungan usia ibu hamil dengan kejadian abortus di RSUD Ambarawa Ada hubungan anemia dengan kejadian abortus di RSUD Ambarawa

REFERENSI

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisman. (2007). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
- Cunningham, F.G. (2005). *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC.

- Dahlan, S. (2005). *Besar sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Arkansa.
- Davis, D. J. et. al. (2005). *Obstetrics and gynecology just in the facts*. US: Mc.Grow Hill.
- Dinkes. (2010). *Profil kesehatan kabupaten Semarang 2009*.
- Dinkes. (2012). *Profil Kesehatan kabupaten Semarang 2011*.
- Draper, E. (2005). *Health of infant and children in region*.
www.thrento.org.uk/products (di akses 14 Januari 2012)
- Ebrahim SH, Kulkarni R, Parker C, Atrash HK. (2010). Blood disorders among women: implications for preconception care. *Am J Preventive Medicine*. 38 (4S):S459-67.
- Hanafi, H. (2004). *Keluarga berencana dan kontrasepsi*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Heffner, L. J. dan Scust, D. J. (2006). *At a glance sistem reproduksi Edisi 2*. Jakarta: Erlangga.
- Hidayat, A. A. (2011). *Metode penelitian kebidanan dan teknik analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hoetomo. (2005). *Kamus lengkap bahasa indonesia*. Jakarta : Mitra Pelajar Swadaya.
- http://www.dinkesjatengprov.go.id/v2012/index.php?option=com_content&view=artice&id=141:pelayanan-obstetri-neonatal-emergensi-komprehensif-ponek-di-jawa-tengah&catid=8:latest
Written By Administrator | 19 March 201.
- Ibrahim dan Proverawati. (2011). *Nutrisi Janin & Ibu Hamil*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Klein, S. (2008). *Panduan lengkap kebidanan*. Yogyakarta: Pa Mall dan Fiona
- Kusmiyati dkk. (2008). *Perawatan ibu hamil*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Llewellyn, J. dan Derek. (2001). *Dasar-Dasar Obstetri dan Ginekologi Edisi 6*. Jakarta: Hipokrates.
- Lubis, Z. (2005). *Status gizi ibu hamil serta pengaruhnya terhadap bayi yang dilahirkannya*. e-mail;Zulhaida@Telkom.Net.
- Mansjoer, A. (2010). *Kapita selekta kedokteran Edisi 3 Jilid 1*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Manuaba. (2010). *Memahami kesehatan reproduksi wanita*. Jakarta: Arcan.
- Megawati, (2010). *Hubungan Karakteristik Ibu dengan Abortus Inkompletus di Rumah Sakit Haji Medan Periode Januari 2008 – April 2010*.
- Mochtar, R. (2011). *Sinopsis obstetri Jilid 1*. Jakarta: EGC
- Mulyati, S. (2003). *Hubungan riwayat infeksi saluran reproduksi dengan kejaian abortus spontan di lima rumah sakit wilayah DKI Jakarta*. Program Pascasarjana Universitas Indonesia. Available from: [http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/71669-Hubungan%20riwayat-full%20text%20\(T%204603\).pdf](http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/71669-Hubungan%20riwayat-full%20text%20(T%204603).pdf) (diakses 15 juli 2011).
- Murphy, S. (2000). *Keguguran: apa yang perlu diketahui*. Jakarta: Ardan
- Musbikin, I. (2008). *Ibu hamil dan melahirkan*. Yogyakarta: Mitra Pustaka.
- Muslihatun, W. N. (2010). *Asuhan neonatus bayi dan balita*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Neil, R. (2001). *Ilmu kesehatan reproduksi*. Jakarta.
- Norobroto, H.B. *Anemia selama kehamilan*. Available from <http://www.adln.lib.unair.ac.id>.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2011). *Konsep dan penerapan metodologi ilmu keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Prawirohardjo, S. (2008). *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka
- Proverawati, A. (2009). *Buku ajar gizi untuk kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Rukiyah dan Yulianti. (2010). *Asuhan kebidanan 4 patologi kebidanan*. Jakarta: Trans Info Media
- Ruswana. (2006). *Ibu hamil resiko tinggi*. Tersedia dalam :http://medicastore.com/penyakit/569/Kehamilan_Resiko_Tinggi.html (Diakses tanggal 19 April 2011).
- Saifuddin, A. B. (2006). *Buku acuan nasional pelayanan kesehatan maternal dan neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Sastrawinata dkk. (2004). *Obstetri patologi*. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- SDKI. (2007). *Angka Kematian Ibu Melahirkan*.
- Simanjuntak, David H. dan Etti Sudaryati. *Gizi pada ibu hamil dan menyusui*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Soepardan, S. (2001). *Panduan perawatan bayi sakit*. Jakarta: Puspa Swara.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati, A. (2009). *Asuhan kebidanan pada masa kehamilan*. Jakarta: Salemba Medika
- Supriasah, dkk. 2002. *Penilaian status gizi*. Jakarta: EGC.
- Tarwoto dan Wasnidar. (2007). *Buku saku: anemia pada kehamilan konsep dan pelaksanaan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Varney, H. (2006). *buku ajar asuhan kebidanan*. Edisi 4 Jilid 1. Jakarta: EGC.
- WHO. (2010). *Reproductive health indicator WHO*. <http://www.who.int/reproductive.healthpublications/rh-indicator/diakses> tanggal 17 Februari 2011.
- Wiknjosastro, H. (2005). *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka