FAKTOR-FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI PADA KEJADIAN PRE EKLAMSIA DI RSU PKU MUHAMMADIYAH GUBUG TAHUN 2014

Sri Karyati
STIKES Muhammadiyah Kudus, Jawa Tengah 59316, Indonesia

Abstrak

Angka kematian ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia belum memenuhi tujuan pencapaian MDG's meskipun sudah mengalami penurunan. Bahkan AKI di Indonesia merupakan yang tertinggi di ASEAN. Pre eklamsi merupakan penyebab kematian ibu langsung yang mulai menggantikan posisi perdarahan sebagai penyebab terbanyak.

Tujuan untuk mengetahui berbagai factor yang mempengeruhi derajat pre-eklamsi di Ruang Amnisa RSU PKU Muhammadiyah Gubug.

MetodePenelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik korelasi dengan desain retrospektif. Sampel yang digunakan total sampel dengan populasi semua pasien pre-eklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Gubug pada bulan Januari-Desember 2013 sebanyak 53 pasien. Analisis data menggunakan uji chi square.

Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa p value usia dengan kejadian tingkat pre eklamsia 0,583, paritas dengan kejadian pre eklamsia 0,850, pekerjaan dengan kejadian pre eklamsia 0,916, pendidikan dengan kejadian pre eklamsia 0,603, IMT dengan kejadian pre eklamsia 0,045, dan kadar Hb dengan kejadian pre eklamsia 0,075.

Kesimpulan penelitian ini tidak ada hubungan yang bermakna antara usia, paritas, pekerjaan, pendidikan, dan kadar Hb dengan kejadian tingkat pre eklamsia. Terdapat hubungan bermakna antara indeks masa tubuh dengan kejadian tingkat pre eklamsia.

Kata Kunci : usia, paritas, pekerjaan, pendidikan, indek masa tubuh, kadar Hb, pre-eklamsi

Pendahuluan

Indikator peningkatan derajat kesehatan dan kesejahteraan masyarakat adalah turunnya angka kematian maternal dan perinatal. Angka Kematian maternal dan Angka Kematian Perinatal di Indonesia masih sangat tinggi. Berdasarkan perhitungan oleh Biro Pusat Statistik diperoleh angka kematian ibu (AKI) tahun 2007 sebesar 248/100.000 kelahiran hidup(KH). Jika dibandingkan dengan AKI tahun 2002 sebesar 307/100.000 KH, AKI tersebut sudah jauh menurun, namun masih jauh dari target MDGS 2015 yaitu 102/100.000 (KH) dan Angka Kematian bayi (AKB) yaitu 35 per 1000 kelahiran hidup (Supari, 2008).

Penyebab utama kematian ibu saat ini adalah perdarahan, tetapi Pre-eklamsi dan Eklamsi saat ini mulai menunjukan tren peningkatan yang hampir melampaui perdarahan. Menurut *World Health Organization* (WHO), angka kejadian pre-eklamsia berkisar antara 0,51%-38,4%. Di negara maju angka kejadian pre- eklampsia berkisar 6-7% dan eklampsia 0,1-0,7%. Sedangkan angka kematian ibu yang diakibatkan pre-eklampsia dan eklampsia di negara berkembang masih tinggi (Amelda, 2008).

Menurut data yang diperoleh dari bagian pencatatan dan pelaporan Rekam medik RSU PKU Muhammadiyah Gubug periode Januari s.d Desember 2013 kejadian preeklamsia mencapai 53 orang dari 761 ibu yang melahirkan. Kejadian tersebut menunjukkan bahwa pre-eklamsia merupakan masalah yang memerlukan perhatian yang serius untuk menjadi perioritas masalah di RSU PKU Muhammadiyah Gubug. Adapun data kematian akibat pre-eklamsi di Rumah Sakit antara lain di RSUD R. Soejati 3 orang, RSUD Panti Rahayu 3 orang, RSU Habibullah 1 orang, RSU PKU Muhammadiyah 1 orang. (Dinkes Kabupaten Grobogan,2010).

Secara pasti etiologi dari pre-eklamsi belum diketahui. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pre-eklamsi antara lain seperti faktor riwayat hipertensi, status sosial ekonomi, obesitas, predisposisi-genetik, komplikasi obstetrik dan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya. (JNPK-KR,2008).

Dari beberapa referensi, distribusi kejadian pre-eklamsi berdasarkan usia banyak ditemukan pada kelompok umur kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun, tetapi pada penelitian ketut sudhaberata (2007) menyatakan bahwa kejadian pre-eklamsi terbanyak didapatkan pada kelompok usia 20 sampai 35 tahun. Pada primigravida frekuensi pre-eklamsi lebih tinggi bila dibandingkan dengan multi gravid terutama primigravida muda (Sarwono,2006) Aktifitas pekerjaan seseorang dapat mempengaruhi kerja otot dan peredaran darah, begitu juga bila terjadi pada ibu hamil dimana peredaran darah pada seorang ibu hamil akan mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Hal ini akan berdampak pada kerja jantung yang semakin bertambah untuk memenuhi kebutuhan selama proses kehamilan.

Pernyaatan dari Rozikhan (2007), ibu hamil yang bekerja berat bisa menimbulkan pre-eklamsi. Sedangkan menurut Rejeki (2009), tidak ada hubungan antara pre-eklamsi ibu yang bekerja dan yang tidak bekerja. Tinggi rendahnya kejadian pre-eklamsi di Negara-negara berkembang juga di pengaruhi oleh masih rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki kebanyakan masyarakat (Sudhaberat,2007).

Pre eklamsia juga dipengaruhi oleh adanya gizi buruk dan gangguan aliran darah ke rahim.Faktor resiko terjadinya pre eklamsia umumnya terjadi pada kehamilan yang pertama kali,kehamilan di usia remaja,dan kehamilan pada wanita diatas usia 40 tahun. Selain itu faktor-faktor lain adalah riwayat tekanan darah tinggi yang kronis sebelum kehamilan, riwayat kencing manis,kelainan ginjal,lupus atau rematoid arthritis (Rukiyah,2010).

Status gizi ibu sangat penting untuk tercapainya kesejahteraan ibu dan janin. Metode yang sering di gunakan untuk mengetahui status gizi seseorang adalah dengan menghitung Indek Massa Tubuh (IMT) atau body massa index (BMI). Indek Massa Tubuh (IMT) yaitu berat badan di bagi tinggi badan kuadrat di pengaruhi oleh etnisitas dan genetik dan dapat juga di gunakan pengukuran adipositas dan kesemimbangan energi (Arisman,2003).

Wanita dengan status gizi rendah atau biasa dikatakan BMI rendah memiliki efek negatif pada hasil kehamilan,biasanya berat bayi baru lahir

rendah dan kelahiran preterm. Sedangkan wanita dengan status gizi berlebihan atau IMT obesitas dikatakan memiliki resiko tinggi terhadap kehamilan seperti keguguran,persalinan operatif,pre eklamsia,tromboemboli,kematian perinatal,dan makrosomnia (Sujiyantini,2009).

Salah satu perubahan yang terjadi pada pre kelamsia/eklamsia adalah perubahan pada hematologi. Perubahan hematologi yang terjadi yaitu adanya penurunan volume plasma. Hipervolemia yang secara fisiologis terjadi saat kehamilan hampir tidak terjadi pada pre eklamsia/eklamsia. Volume plasma pada pre eklamsia akan menurun 30%-40% di banding kehamilan normal. Penurunan volume plasma akan menyebabkan terjadinya hemokonsentrasi dan peningkatan viskositas darah yang tampak pada kenaikan kadar hemoglobin dan hematokrit. Tetapi dalam pemeriksaan laboratorium didapatkan pasien mengalami anemia (Rambulangi,2003).

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan analitik korelasi dengan desain penelitian *case control study*.Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu pada bulan januari 2014 dengan melihat catatan medis pasien dari bulan Januari – Desember 2013.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hamil dengan pre eklamsia yang dirawat di Ruang An Nisa RSU PKU Muhammadiyah Gubug. Sampel penelitian ini adalah semua ibu hamil yang dirawat sejumlah 53 pasien. kriteria inklusi adalah pasien yang mengalami pre eklamsia yang melahirkan di Rsu Pku Muhammadiyah Gubug. kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah ibu yang tidak bersedia melahirkan di Rsu Pku Muhammadiyah Gubug, ibu hamil yang mempunyai riwayat penyakit seperti diabetes mellitus, penyakit ginjal dan jantung.

Penelitian ini menggunakan chec list dari catatan rekam medic pasien pre eklamsia di Rsu Pku Muhammadiyah Gubug.

Data pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan pada variabel anemia dan tingkat pre eklamsia. Analisa bivariat yang digunakan adalah analisis *Chi-square*.dan Kendal Tau

Hasil

A. Analisa Univariat

Tabel 1 Distribusi frekuensi berdasar karakteristik responden di RSU PKU Muhammadiyah Gubug tahun 2014

Kriteria	Frekuensi	Presentase
1. Usia		
<20 dan >35	13	24,5
20-35	40	75,5
2. Paritas		
Prim / Grand (G1,G6)	18	34
Multi (G2 – G5)	35	66
3. Pekerjaan		
Tidak Bekerja(IRT)	20	37,7
Bekerja	33	62,3
4. Pendidikan		
Dasar (SD, SMP)	32	60,4
SMA	11	20,8
PT	10	18,9
5. IMT		
Kurus <18,5	1	1,9
Normal 18,5-22,9	5	9,4
Obesitas >23	47	88,7
6. Kadar Hb		
6,7-10,9	35	66
11-12,6	18	34

Berdasar tabel 1, terlihat bahwa mayoritas responden berusia 20-35 tahun (75,5%), paritas multipara (66%), memiliki pekerjaan (62,3%), berpendidikan pada jenjang pendidikan dasar (60,4%), berdasarkan IMT termasuk obesitas (88,7%), dan mengalami anemia sedang (66%).

Tabel 2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian pre-eklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Gubug tahun 2014

Kejadian PE	Frekuensi	Presentase
1. PER	42	79,2
2. PEB	11	20,8

Berdasar tabel 2, lebih dari tiga per empat responden mengalami pre eklamsia ringan (79,2%).

B. Analisa Bivariat

Tabel 3 Hubungan antara Usia Ibu Hamil dengan KejadianPre Eklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Tahun 2014.

Kejadian Pre-eklamsi							
	PER		PEB		TOTAL		Pvalue
Usia	f	%	f	%	f	%	
<20 dan >35	11	84,6	2	15,4	13	100	0,583
20-35	31	77,5	9	22,5	40	100	
Jumlah	42	72,2	11	20,8	53	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa baik responden yang berusia ideal maupun yang memiliki usia beresiko keduanya dominan mengalami PER. P Value menunjukkan nilai 0,583 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara usia ibu hamil dengan tingkat pre eklamsia.

Tabel 4 Hubungan anatara Paritas dengan Kejadian Pre-Eklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Tahun 2014.

Kejadian Pre-eklamsi							
	PER		PEB		TOTAL		Pvalue
Paritas	F	%	F	%	F	%	
Prim / Grand(G1,G6)	14	77,8	4	22,2	18	100	0,850
Multipara (G2-G5)	28	80,0	7	20,0	35	100	
Jumlah	42	79,2	11	20,8	53	100	

Berdasar tabel 4, mayoritas tingkat pre eklamsia pada semua kelompok paritas, baik multi para maupun primipara dan grande multipara adalah PER dengan p value 0,850 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan tingkat pre eklamsia.

Tabel 5 Hubungan antara Pekerjaan dengan Kejadian Pre-Eklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Tahun 2014.

Kejadian Pre-eklamsi							
	PER		PEB		TOTAL		Pvalue
Pekerjaan	F	%	F	%	F	%	
Tidak Bekerja	16	80,0	4	20,0	20	100	0,916
Bekerja	26	78,8	7	21,2	33	100	
Jumlah	42	79,2	11	20,8	53	100	

Baik ibu yang bekerja maupun tidak bekerja sebagian besar mengalami PER, seperti yang digambarkan dalam tabel 5. Hasil analisa menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan tingkat pre eklamsia dengan nilai p 0.916

Tabel 6 Hubungan antara Pendidikan dengan Kejadian Pre-eklamsi di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Tahun 2014.

Kejadian Pre-eklamsi							
	PER		PEB		TOTAL		
Pvalue							
Pendidikan	F	%	F	%	F	%	
SD,SMP	25	78,1	7	21,9	32	100	0,603
SMA	8	72,7	3	27,3	11	20,8	
PT	9	90,0	1	9,1	10	18,9	
Jumlah	42		72,2	11	20,8	53	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada semua kelompok pendidikan mayoritas mengalami PER. Nilai p 0,603 menjelaskan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan tingkat pre eklamsia.

Tabel 7 Hubungan Indek Massa Tubuh dengan Pre Eklamsiadi ,RSU PKU Muhammadiyah Gubug Tahun 2014.

		pre eklamsia		Total	p value
		PER	PEB		
IMT	kurus < 18,56	1	0	1	,045
		100,0%	0,0%	100,0%	
	normal 18,5-22,9	5	0	5	
		100,0%	0,0%	100,0%	
	obesitas >23	36	11	47	
		76,6%	23,4%	100,0%	
Total		42	11	53	
		79,2%	20,8%	100,0%	

Tabel 7 menunjukkan bahwa semua kelompok IMT kurus dan normal mengalami PER, sedangkan semua yang mengalami PEB adalah kelompok IMT obesitas meskipun

kelompok obesitas mayoritas juga mengalami PER. Nilai p yang diperoleh adalah 0,045 yang berarti terdapat hubungan bermakna antara IMT dengan tingkat pre eklamsia.

Tabel 8Hubungan antara Kadar Hb Ibu Hamil dengan Tingkat pre eklamsiadi RSU PKU Muhammadiyah Gubug Tahun 2014.

	PER		PEB		TOTAL		P Value
Kadar Hb	f	%	f	%	f	%	
6,7-10,9	25	71,4	10	28,6	35	100	0,075
11-12,6	17	94,4	1	5,6	18	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53	100	

Tabel 8 menunjukkan bahwa kejadian PEB lebih banyak terjadi pada kelompok anemia sedang (kadar Hb 6,7 – 10,9) meskipun pada kedua kelompok kadar Hb mayoritas mengalami PER. Analisa data memperoleh nilai p 0,075 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar Hb dengan tingkat pre eklamsia.

Pembahasan

Penyebab kematian maternal dari faktor reproduksi diantaranya adalah usia ibu. Dalam kurun reproduksi sehat dikenal bahwa usia aman untukkehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia di bawah 20 tahun ternyata 2 sampai 5 kali lebih tinggi dari pada kematian maternal yang terjadi pada usia 20 sampai 29 tahun. Kematian maternalmeningkat kembali sesudah usia 30 sampai 35 tahun (Sarwono, 2008).

Usia seorang wanita pada saat hamil sebaiknya tidak terlalu muda dan tidakterlalu tua. Umur yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, berisiko tinggiuntuk melahirkan. Kesiapan seorang perempuan untuk hamil harus siap fisik, emosi,psikologi, sosial dan ekonomi (Ruswana, 2006).Pada penelitian ini diperoleh nilai p 0,583 yang berarti tidak ada hubungan bermakna antara usia dengan tingkat pre eklamsia. Ada beberapa kemungkinan yang menyebabkan tidak adanya hubungan yang bermakna, diantaranya jumlah sampel yang kurang banyak dan sebaran usia responden yang tidak proporsional. Usia mungkin tidak

mempengaruhi tingkat pre eklamsia tetapi mungkin usia menjadi salah satu factor presipitasi pre eklamsia.

Menurut Wiknjosastro (2008), paritas 2-3 merupakan parietas yang aman ditinjau dari sudut kematian maternal, paritas 1 dan paritas lebih dari 3 mempunyai angka kematian maternal yang tinggi. Penelitian ini melaporkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara paritas dengan tingkat pre eklamsia dengan p value 0,840

Pre-eklamsi mayoritas banyak terdapat pada ibu yang bekerja sebanyak 33 orang (62,2 %). Hasil ini sejalan dengan pendapat dari Rozikhan (2007), menyatakan bahwa ibu hamil yang bekerja ada hubungannya dengan pre-eklamsi dikarenakan aktifitas pekerjaan seseorang dapat mempengaruhi kerja otot dan peredaran darah. Hal ini akan berdampak pada kerja jantung yang semakin bertambah untuk memenuhi kebutuhan selama proses kehamilan. Ibu hamil masih tetap diperbolehkan untuk bekerja asalkan pekerjaan tersebut tidak melelahkan dan tidak terlalu berat. Hasil uji statistik diperoleh Pvalue 0,916 yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan. Dalam penelitian ini hanya menghubungkan pekerjaan dengan kejadia pre-eklamsi ringan dan pre-eklamsi berat dan yang tidak pre-eklamsi tidak diteliti

Hasil penelitian ini juga memunjukan tidak adanya hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian pre-eklamsi, secara pasti penyebab pre-eklamsi tidak dapat diketahui. Namun pre-eklamsi dapat dicegah dengan asuhan pre-natal yang baik.

Pre-eklamsi mayoritas terdapat pada ibu yang berpendidikan dasar yaitu 32 orang (60,4 %). Hasil ini sejalan dengan pendapat Sudhaberata (2007), menyatakan bahwa hasil penelitiannya di RSU Tarakan Makasar didapatkan dari sampel yang ada hanya 20,3 % yang tidak berpendidikan. Hal ini berbanding lurus dengan data kunjungan ANC yang didapatkan yaitu 54,8 % , oleh karena itu tingginya kejadian pre-eklamsi di Negara-negara berkembang di hubungkan dengan masih rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki kebanyakan masyarakat.

Hasil uji statistik yang diperoleh Pvalue 0,603 yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan. Dari hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sudhaberata semakin rendah

tingkat pendidikan resiko pre-eklamsi semakin tampak. Meski hasil penelitian ini tidak signifikan antara pendidikan dengan kejadian pre-eklamsi tetapi dalam hal ini pendidikan sangat bermanfaat untuk ibu hamil dan pengetahuan tentang bahaya pre-eklamsi untuk ibu saat melahirkan. Jadi ibu hamil dengan pre-eklamsi sangat dianjurakan untuk selalu memeriksakan kehamilannya saat dini.

Secara keseluruhan penelitian ini sejalan dengan penelitian Indriati (2012) menyatakan bahwa karakteristik ibu hamil tidak ada hubungannya dengan pre-eklamsi. Hal ini sesuai dengan pendapat beberapa ahli yang sampai saat ini penyebab pre-eklamsi belum diketahui secara pasti. Hasil statistika melalui uji *chi square* didapatkan *p value* 0, 075 dengan OR 0,147 yang berarti tidak ada hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan tingkat pre eklamsia.

Pada penelitian ini pre eklamsia dialami oleh responden dengan anemia sedang yaitu hemoglobin 6,7-10,9 g/dl Hal ini disebabkan karena ibu hamil dengan anemia sebagai factor risiko terjadinya pertumbuhan plasenta yang tidak proporsional dan memungkinkan terjadinya pre eklamsia di kemudian hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Simon (2009) yang menyatakan bahwa kadar hemoglobin pada pre eklamsia cenderung ke kadar hemoglobin dibawah normal.Sedangkan penelitian ini tidak sejalan atau tidak sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Aghamohammadi (2011) yang menyatakan bahwa wanita pre eklamsia cenderung memiliki kadar hemoglobin ≥ 13 g/dl. Penelitian ini juga tidak sependapat dengan Rambulangi (2003) yang mengatakan Penurunan volume plasma pada pre eklamsia akan menyebabkan terjadinya hemokonsentrasi dan peningkatan viskositas darah yang tampak pada kenaikan kadar hemoglobin dan hematokrit (Rambulangi, 2003).

Berdasarkan uji statistik Nonparametric Corelation kendal tauu diperoleh nilai *p value* sebesar 0,045 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara indek massa tubuh pada ibu hamil dengan derajat pre eklamsia.Terdapat kesesuaian antara konsep teori dengan kejadian pada penelitian dilapangan bahwa obesitas dapat mempengaruhi pre eklamsia pada kehamilan.hal ini sesuai dengan teori Manuaba (2008) bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi pre eklamsia,antara lain:hidramnion,hamil ganda,mola

hidatidosa,penyakit yang menyertai kehamilan:diabetes melitus, dan kegemukan.

Kesimpulan

Tidak ada hubungan bermakna antara usia, paritas, pekerjaan, pendidikan, dan kadar Hb ibu hamil dengan tingkat pre eklamsia di RSU PKU Muhammadiyah Gubug.

Terdapat hubungan yang bermakna antara indek masa tubuh dengan tingkat pre eklamsia dengan p value 0,045.

DAFTAR PUSTAKA

Amelda Rossa, 2008 Gambaran karakteristik ibu hamil dengan pre eklamsia di Rsup H.Adam malik medan periode mei 2007-mei 2008-di unduh dari www.baccometro.com

Alimul, AZIZ.2007.Metode Penelitian Kebidanan dan Tehnik Analisis Data.Jakarta: Salemba Medika

Amirul, Hadi.2003.Tehnik Mengajar Sistematis.Jakarta

Angsar.2008;Http:/www.Google.Com (diakses tanggal 6 April 2013)

Arif Mansjoer.2010.Kapita Selekta Kedokteran edisi 4.Jakarta : Media Aesculapius FKUI

Arikunto,Suharsin.2010.ProsedurPenelitian Suatu Pendekatan Praktis:Jakarta,Rineka Cipta

Arisman,MB.2003.Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Kehidupan:Buku Kedokteran ECG,Jakarta.

Azikin G.(2008).Gambaran Kejadian Pre eklamsia Di Rumah Sakit Umum.Maros

Bobak.2004.Buku Ajar Keperawatan Maternitas edisi 4.Jakarta ECG.

Cunningham,F.G.2006. Obstetri Williams.Jakarta: ECG

Dali martha,S.dkk.2010.Care Your Self Hipertensi, Jakarta: BIP

Dinkes,Kabupaten Grobogan.2007.Profil Kesehatan Kabupaten Grobogan

Dinkes,Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2007. Potret BKPM Wilayah Semarang 2007,Semarang : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

Greenhill.1974.Biological Principles And Modern Practise Obstrectri.

Manuaba, IBG. 2008. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan Keluarga Berencana Untuk Bidan. Jakarta:ECG

Manuaba,Candradinata.2008.Gawat Darurat Obstetri Ginekologi dan Obstetri Ginekologi Sosial Untuk Profesi Bidan.Jakarta:ECG

Manjoer, Arif, dkk. (2010). Kapita Selekta Edisi Ketiga Jilid Ketiga.Jakarta : Media Aesculapius

Mochtar, rostam.2007. Synopsis opstetri. Jakarta

Notoatmojo,Soekidjo.2010. Metodelogi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Nursalam. 2008. Konsep Dan Peranan Metodologi Ilmu Keperawatan. Jakarta:Salamba Medika.

Prawirohardjo. 2009. Ilmu kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sawono Prawirohardjo.

Rozikhan.2007. Faktor-faktor Resiko terjadinya Pre-eklamsia Berat di Rumah Sakit Dr.H Soewondo Kendal,Tesis,Semarang,Universitas Diponegoro

Rukiyah, Lia Yulianti. 2010. Asuhan Kebidanan 4 Patologi.Jakarta : TIM

Sarasvasi Tim,2010.Cara Holistik dan faktor atasi obesitas,Jakarta:Bip

SDKI. 2007, Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi. menurut SDKI. http://patpath.com/pdf/.html

Suhardiyanto B, Marta Adudubrata D.(2012).Tinjauan penggelolaan kasus kehamilan risiko tinggi yang melakukan antenataldi Rs Hasan Sadikin

Sugiyono.(2009). metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D .Bandung: Alfabeta

Sujiyatini,dkk.2009.Asuhan Patologi Kebidanan.Jakarta: Nuha Medika

Supangat,Andi.2008. Statistika dalam kajian deskriptif, inferensi dan parametrik. Jakarta: Kencan Prenada.

WHO (2009).Health Situasion in the South-East Asia Region 1998-2000: Trend in Health Status 9Mental Health)WHO Regional Office for South-East Asia,New Delhi.

Wikjosastro,Hanifa.2006. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. Jakarta: PT BinaPustaka