

## **GAMBARAN FAKTOR PENYEBAB PRE EKLAMPSIA/ EKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS KALISAT KABUPATEN JEMBER**

**Nabila Istifadah \*, Mussia\*\*, Nur Riska Rahmawati\*\*\***

\*,\*\*,\*\*\* STIKES dr. Soebandi Jember

### **ABSTRACT**

*One of the cause of morbidity, maternal and fetal mortality is preeclampsia [PE] which, according to the WHO range between 0.51% - 38.4%. In the eastern Java at 34.71% of pregnant women die from preeclampsia / eclampsia. In Kalisat health centers are 248 cases of high risk pregnant women and 35 cases with preeclampsia / eclampsia (7.44%), the purpose of this study is to describe the factor in preeclampsia / eclampsia in health center of Kalisat Jember regency. This type of research is descriptive. The populations in this study were 35 pregnant women with the sampling technique used is the total sampling. Data were analyzed using frequency tables using statistical product and service solution (SPSS). The results of this study indicated that the factors cause preeclampsia / eclampsia in health center of Kalisat Jember regency based mostly maternal age <20 or > 35 years 22 (62.9%), had children 1-2 is 22 (62.9%), had a history of hypertension 20 (57.1%), had over weight body is 23 (65.7), not because of a history of diabetes mellitus is 4 (11.4%), and not because of pregnancy gemeli is 1 (2.9%). The conclusion of this study is the trend factor in preeclampsia / eclampsia in health center of Kalisat Jember regency is overweight so it is necessary for balancing input and output of energy / calories.*

**Keywords: preeclampsia / eclampsia, maternal**

### **PENDAHULUAN**

Banyaknya kasus preeklampsia/eklampsia membuat kondisi kesehatan perempuan Indonesia masih sangat rendah, ini jelas sangat berpengaruh pada ibu saat melahirkan selain juga berdampak pada janin. Preeklampsia adalah timbulnya hipertensi disertai proteinuria akibat kehamilan, setelah umur kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Gejala ini dapat timbul sebelum 20 minggu bila terjadi penyakit trofoblastik. (Sudhaberta, 2001). Teori yang dewasa ini banyak dikemukakan sebagai penyebab preeklampsia adalah iskemia plasenta. Akan tetapi dengan teori ini tidak dapat diterangkan semua hal yang bertalian dengan penyakit itu. Salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan janin adalah preeklampsia (PE) yang menurut WHO

berkisar antara 0,51%-38,4% (Amelda, 2006). Menurut survey SDKI 2012 menunjukkan bahwa penyebab langsung Angka Kematian Ibu antara lain: perdarahan 42%, eklampsia/preeklampsia 13%, abortus 11%, infeksi 10%, partus lama/partus macet 9%, dan penyebab lain 15%.

Di Jawa Timur sebesar 34,71 % ibu hamil meninggal karena preeklampsia/eklampsia (Dinkesjatim, 2012). Sedangkan dari data dari Dinas Kesehatan Jember tahun 2012 menunjukkan bahwa Puskesmas Kalisat menduduki peringkat tertinggi pada kasus ibu hamil dengan resiko tinggi. Di Puskesmas Kalisat terdapat 248 kasus resiko tinggi pada ibu hamil dan 35 kasus dengan preeklampsia/eklampsia (7,44%). Faktor penyebab preeklampsia/eklampsia dalam kehamilan di Puskesmas Kalisat berdasarkan data yang diperoleh tahun

2012 disebabkan oleh umur ibu lebih dari 35 tahun 64,4% sisanya 35,6% usia 20-30 tahun, memiliki paritas primigravida 69,5%, frekuensi kehamilan kurang dari 4 kali sebesar 30,5%.

Banyak faktor yang menyebabkan meningkatnya insiden preeklampsia pada ibu hamil. Faktor risiko yang dapat meningkatkan insiden preeklampsia antara lain molahidatidosa, nulipara, usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, janin lebih dari satu, multipara, hipertensi kronis, diabetes mellitus atau penyakit ginjal. Preeklampsia/ eklampsia dipengaruhi juga oleh paritas, genetik dan faktor lingkungan (Cunningham, 1995). Sumber lain mengatakan penyebab terjadinya preeklampsia tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja, melainkan banyak faktor yang menyebabkan terjadinya preeklampsia dan eklampsia (*multiple causation*). Diabetes melitus, mola hidatidosa, kehamilan ganda, umur lebih dari 35 tahun dan obesitas merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya preeklampsia (Trijatmo, 2007).

Begitu seriusnya masalah preeklampsia/eklampsia jika tidak segera ditangani akan menyebabkan kejang dan menurunnya kesadaran sampai koma. Untuk mengatasinya, ibu hamil harus memeriksakan kehamilan secara teratur dan lebih ketat. Laksanakan nasehat dokter/bidan yang menangani agar keluhan penyakit ini dapat ditangani secepatnya. Sebagai informasi, AKI akibat preeklampsia/eklampsia masih tinggi terutama di Negara yang sedang berkembang (Mellyna, 2001)

Menurut Manuaba (2008), pencegahan preeklampsia yaitu bagaimana penyakit ini dapat dideteksi sedini mungkin. Deteksi dini didapatkan dari pemeriksaan tekanan darah secara rutin pada saat pemeriksaan kehamilan (*antenatal care*). Karena itu, pemeriksaan kehamilan rutin mutlak dilakukan agar preeklampsia dapat terdeteksi cepat untuk meminimalisir kemungkinan komplikasi

yang lebih fatal. Pemeriksaan tekanan darah harus dilakukan dengan seksama, dan usahakan dilakukan oleh orang yang sama misalnya bidan atau dokter. *Preeklampsia* disebut sebagai "*the disease of theoris*". Skrining untuk deteksi dini preeklampsia pada ibu hamil dilakukan pemeriksaan dengan cara: anamnesa untuk menanyakan keluhan utama atau keluhan yang dirasakan saat ini, kemudian ditanyakan seluruh riwayat kesehatan yang lalu dan sekarang termasuk pemeriksaan ginekologi dan obstetri. Pemeriksaan lengkap yakni pemeriksaan yang dilakukan untuk meninjau apakah kondisi fisik ibu hamil ada masalah atau tidak dan dilakukan secara komprehensif atau lengkap dan detail dilakukan secara *head to toe* (dari kepala ke kaki) serta dilakukan pemeriksaan penunjang yang diperlukan, seperti laboratorium, pemeriksaan radiologi (Rukiyah, 2011). Dalam pengelolaan dini hipertensi pada kehamilan, bidan menemukan secara dini setiap kenaikan tekanan darah pada kehamilan dan mengenali tanda serta gejala preeklampsia lainnya, serta mengambil tindakan yang tepat dan merujuknya (Meilani, 2009).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah macam-macam metode yang digunakan dalam penelitian kesehatan. Jenis penelitian ini adalah jenis kuantitatif. Desain pada penelitian ini dilakukan secara *deskriptif* dengan menggunakan pendekatan *retrospektif*. Rancangan penelitian retrospektif.

**HASIL PENELITIAN****Data Umum**

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Pendidikan ibu hamil yang menderita preeklamsia/eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Pendidikan	Frek	Persentase (%)
1	Dasar	14	40.0
2	Menengah	16	45.7
3	Tinggi	5	14.3
Jumlah		35	100

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Pekerjaan ibu hamil yang menderita preeklamsia/ eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Pekerjaan	Frek	Pers(%)
1	Bekerja	14	40.0
2	Tidak Bekerja / IRT	21	60.0
Jumlah		35	100

**Data Khusus**

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Usia ibu hamil yang menderita preeklamsia/ eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Usia	Frek	Pers(%)
1	Usia resiko tinggi <20 atau > 35 Tahun	22	62.9
2	Usia resiko rendah 20-35 Tahun	13	37.1
Jumlah		35	100

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Paritas ibu hamil yang menderita preeklamsia/eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Paritas	Frek	Pers(%)
1	Paritas rendah 1 - 2	22	62.9
2	Paritas tinggi > 2	13	37.1
Jumlah		35	100

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Riwayat Hipertensi ibu hamil yang menderita preeklamsia/ eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Riwayat Hipertensi	Frek	Pers(%)
1	Ya	20	57.1
2	Tidak	15	42.9
Jumlah		35	100

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berat Badan ibu hamil yang menderita preeklamsia/eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Berat Badan	Frek	Pers (%)
1	Normal (11,25-15,75 kg)	12	34.3
2	Lebih dari normal (.15,75 kg)	23	65.7
Jumlah		35	100

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Diabetes Mellitus ibu hamil yang menderita preeklamsia/eklampsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Riwayat Diabetes Mellitus	Frek	Pers (%)
1	Ya	4	11.4
2	Tidak	31	88.6
Jumlah		35	100

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Kehamilan Gemeli ibu di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013

No	Kehamilan Gemeli	Frek	Pers (%)
1	Ya	1	2.9
2	Tidak	34	97.1
Jumlah		35	100

## PEMBAHASAN

### Identifikasi Faktor Penyebab Preeklamsia/Eklampsia berdasarkan Usia

Berdasarkan tabel 5.3 diperoleh bahwa sebagian besar usia ibu usia resiko tinggi <20 tahun atau > 35 tahun adalah 22 orang atau sekitar (62.9%). Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian preeklamsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember dimungkinkan karena sebagian besar berusia < 20 atau > 35 tahun. Menurut Bobak (2004), usia yang rentan terkena preeklamsia adalah usia < 18 atau > 35 tahun. Seperti yang telah dijelaskan Manuaba (1998), pada usia < 18 tahun, keadaan alat reproduksi belum siap untuk menerima kehamilan. Hal ini akan meningkatkan terjadinya keracunan kehamilan dalam bentuk preeklamsia dan eklamsia. Sedangkan pada usia 35 tahun atau lebih, menurut Rochjati, P (2003),

rentan terjadinya berbagai penyakit dalam bentuk hipertensi, dan eklamsia. Hal ini menurut Rochjati, P (2003) disebabkan karena terjadinya perubahan pada jaringan alat-alat kandungan dan jalan lahir tidak lentur lagi. Selain itu, hal ini menurut Potter, PA (2005), juga diakibatkan karena tekanan darah yang meningkat seiring dengan penambahan usia. Sehingga pada usia 35 tahun atau lebih dapat cenderung meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia.

Hal ini berarti bahwa dalam maternitas umur ibu yang ekstrim yaitu dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun akan mempunyai resiko kehamilan. Pada usia dibawah 20 tahun masih mungkin mencapai pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan kehamilan, sedangkan pada usia > 35 tahun sudah mulai terjadi penurunan fungsi pada uterus. Pengawasan pada ibu hamil dengan usia

dibawah 20 tahun perlu diperhatikan karena sering terjadi anemia, hipertensi menuju *preeklamsia*, persalinan dengan berat badan lahir rendah, kehamilan disertai infeksi dan penyulit persalinan yang diakhiri dengan tindakan operasi.

#### **Identifikasi Faktor Penyebab Preeklamsia/Eklampsia berdasarkan Paritas**

Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil bahwa sebagian besar ibu memiliki anak lebih dari 2 yaitu 22 (62.9%). Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian preeklamsia di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember dimungkinkan karena sebagian besar ibu adalah memiliki 1-2 anak.

Menurut Wiknjastro, H. (2002), frekuensinya lebih tinggi terjadi pada primigravida dari pada multigravida. Berdasarkan teori imunologik yang disampaikan Sudhaberata, K (2005), hal ini dikarenakan pada kehamilan pertama terjadi pembentukan "*blocking antibodies*" terhadap antigen tidak sempurna. Selain itu menurut Angsar, D (2004), pada kehamilan pertama terjadi pembentukan "*Human Leucocyte Antigen Protein G (HLA)*" yang berperan penting dalam modulasi respon immune, sehingga ibu menolak hasil konsepsi (plasenta) atau terjadi intoleransi ibu terhadap plasenta sehingga terjadi preeklamsia.

Pada primigravida sering mengalami stress dalam menghadapi persalinan. Stress emosi yang terjadi pada primigravida menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah mempersiapkan tubuh untuk berespons terhadap semua stresor dengan meningkatkan respons simpatik, termasuk respons yang ditujukan untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Pada wanita dengan preeklamsia/eklamsia, tidak terjadi penurunan sensitivitas

terhadap vasoceptida-vasoceptida tersebut, sehingga peningkatan besar volume darah langsung meningkatkan curah jantung dan tekanan darah.

Pada primigravida frekuensi terjadinya preeklamsia lebih tinggi dibandingkan dengan multi gravida karena pada kehamilan pertama pembentukan *blocking antibody* terhadap antigen plasenta belum sempurna sehingga respon immune yang tidak menguntungkan histoin kompabilitas plasenta namun jika timbul lagi pada kehamilan berikutnya, ini tidak dapat dijelaskan secara teoritis tetapi hanya dapat digambarkan bahwa multigravida 3 ke atas dapat pula merupakan salah satu keadaan yang kelak dapat menimbulkan komplikasi kehamilan.

#### **Identifikasi Faktor Penyebab Preeklamsia/Eklampsia berdasarkan Riwayat Hipertensi**

Berdasarkan tabel 5.5 diperoleh hasil bahwa sebagian besar ibu memiliki riwayat hipertensi yaitu 20 (57.1%). Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya *preeklamsia* pada ibu di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013 dimungkinkan karena ibu memiliki riwayat hipertensi sebelumnya.

Menurut Cunningham, (2006) riwayat hipertensi adalah ibu yang pernah mengalami hipertensi sebelum hamil atau sebelum umur kehamilan 20 minggu. Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi berisiko lebih besar mengalami preeklamsi, serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal lebih tinggi. Diagnosa preeklamsi ditegakkan berdasarkan peningkatan tekanan darah yang disertai dengan proteinuria atau edema.

Salah satu faktor predisposisi terjadinya *pre-eklamsia* atau *eklamsia* adalah adanya riwayat hipertensi kronis, atau penyakit vaskuler hipertensi sebelumnya, atau hipertensi esensial. Sebagian besar kehamilan dengan hipertensi esensial berlangsung normal sampai cukup bulan. Pada kira-kira sepertiga diantara para

wanita penderita tekanan darahnya tinggi setelah kehamilan 30 minggu tanpa disertai gejala lain. Kira-kira 20% menunjukkan kenaikan yang lebih mencolok dan dapat disertai satu gejala *preeklampsia* atau lebih, seperti edema, proteinuria, nyeri kepala, nyeri epigastrium, muntah, gangguan visus (*Supperimposed preeklampsia*), bahkan dapat timbul eklampsia dan perdarahan otak.

#### **Identifikasi Faktor Penyebab Preeklampsia/Eklampsia berdasarkan Berat Badan**

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa sebagian besar ibu memiliki kenaikan berat badan lebih dari normal (lebih dari 15,75 kg) saat hamil yaitu 23 (65.7%). Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya *preeklampsia* pada ibu di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013 dimungkinkan karena faktor berat badan ibu

Menurut Sunita (2002) obesitas akan menyebabkan pergeseran pembuluh darah yang diikuti dengan rusaknya dinding pembuluh darah. Pinggir-pinggir pembuluh darah menjadi tidak rata akibat tekanan darah yang tinggi. Akibatnya berbagai zat yang terlarut dalam darah (kolesterol dan kalsium) akan mengendap pada dinding pembuluh darah, sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah yang dapat menyebabkan kerja jantung menjadi berat dan dapat menyebabkan *preeklampsia* ringan.

Pendapat senada juga disampaikan oleh Soemilah, (2000) orang dengan obesitas akan mudah terkena hipertensi 10 kali lebih besar. Wanita dengan obesitas pada usia 30 tahunan mempunyai resiko terserang hipertensi 7x lipat dibandingkan wanita langsing pada usia yang sama. Dan pada penyelidikan dibuktikan bahwa curah jantung dan volume darah sirkulasi pasien obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi yang berat badannya normal.

Pola hidup yang tidak seimbang dari makanan yang dikonsumsi dengan energi yang dibutuhkan untuk beraktifitas akan menyebabkan berat badan menjadi naik atau bertambah sehingga dapat menyebabkan obesitas, sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang dapat menyebabkan kerja jantung menjadi berat dan dapat menyebabkan *preeklampsia* ringan. Pola makan sehat akan menurunkan dan mempertahankan berat badan menjadi ideal, sehingga dianjurkan untuk menyeimbangkan asupan kalori dengan kebutuhan energi total dengan membatasi konsumsi makanan yang mengandung kalori tinggi dan atau makanan yang kandungan gula dan lemaknya tinggi agar tidak terjadi *preeklampsia* ringan. Disamping itu, agar melakukan aktifitas fisik yang cukup untuk mencapai kebugaran jasmani yang baik dengan menyeimbangkan pengeluaran dan pemasukan energi/kalori.

#### **Identifikasi Faktor Penyebab Preeklampsia/Eklampsia berdasarkan Diabetes Mellitus**

Berdasarkan tabel 5.7 diketahui bahwa sebagian besar ibu tidak memiliki riwayat diabetes mellitus yaitu 31 (88.6%). Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya *preeklampsia* pada ibu di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013 dimungkinkan bukan karena faktor riwayat diabetes mellitus

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat Cunningham (2005), bahwa penyakit diabetes mellitus terjadi peningkatan substansial risiko pada ibu dan janin. Risiko pada ibu mencakup kerusakan retina, ginjal, dan jantung, infeksi saluran kemih, ketoasidosis diabetes, dan seksio sesarea. Hipertensi sering dijumpai dan wanita diabetes dengan penyakit ginjal sehingga beresiko tinggi mengalami *preeklampsia*. Pendapat ini juga diperkuat oleh Saifudin (2009), bahwa diabetes mellitus gestasional merupakan gangguan metabolisme pada

kehamilan yang ringan, tetapi hiperglikemia ringan dapat memberikan penyulit pada ibu berupa preeklampsia. Hal ini terjadi dimungkinkan karena adanya riwayat kejadian preeklampsia yang lalu untuk ibu hamil multipara dan grandemultipara yaitu pada kehamilan yang dulu mempunyai riwayat preeklampsia sehingga beresiko terjadinya preeklampsia untuk kehamilan selanjutnya.

#### **Identifikasi Faktor Penyebab Preeklampsia/Eklampsia berdasarkan Kehamilan Kembar / Gemeli**

Berdasarkan tabel 5.8 diketahui bahwa sebagian besar ibu tidak memiliki kehamilan gemeli yaitu 34 (97.1%). Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya *preeklampsia* pada ibu di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember Tahun 2013 dimungkinkan bukan karena faktor kehamilan Menurut Karkata, (2006). *Preeklampsia lebih besar kemungkinan terjadi pada kehamilan kembar. Selain itu, hipertensi yang diperberat karena kehamilan banyak terjadi pada kehamilan kembar. Dilihat dari segi teori hiperplasentosis, kehamilan kembar mempunyai resiko untuk berkembangnya preeklampsia. Kejadian preeklampsia pada kehamilan kembar meningkat menjadi 4-5 kali dibandingkan kehamilan tunggal. Selain itu, dilaporkan bahwa preeklampsia akan meningkat pada kehamilan kembar tiga dan seterusnya*

Hal ini berbeda dengan teori yang menyebutkan kehamilan ganda (Gemelli) memperlihatkan kejadian preeklampsia 13% yang secara bermakna tinggi. Selain itu wanita dengan kehamilan ganda dan hipertensi akibat kehamilan memperlihatkan prognosis neonatus yang lebih buruk dari pada mereka dengan janin tunggal.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di

Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember berdasarkan usia dimungkinkan karena sebagian besar ibu usia resiko tinggi <20 atau > 35 Tahun yaitu 62.9%.

2. Faktor penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember berdasarkan paritas dimungkinkan karena sebagian besar ibu memiliki anak 1 sampai 2 yaitu 62.9%.
3. Faktor penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember berdasarkan riwayat hipertensi dimungkinkan karena sebagian besar ibu memiliki riwayat hipertensi 57.1%.
4. Faktor penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember berdasarkan berat badan dimungkinkan karena sebagian besar ibu memiliki badan lebih yaitu 65.7%.
5. Faktor penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember berdasarkan riwayat diabetes mellitus sebagian besar ibu memiliki riwayat diabetes mellitus yaitu 11.4%.
6. Faktor penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember berdasarkan kehamilan gemeli, sebagian besar ibu memiliki kehamilan gemeli yaitu 2.9%.
7. Faktor dominan penyebab preeklampsia/ eklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember adalah berat badan ibu.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adriansz, hanafiah. 2008. *Diagnosis Kehamilan, dalam buku Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Cunningham, F. G. (2006). *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC.

- Cunningham, A. 1995. *The Science And Culture Of Nutrition 1840-1940*. Edition Rodopi. Amsterdam.
- Dinkes Jawa Timur. 2012. *Profil Dinas Kesehatan Jawa timur*. Diunduh dari:  
[http://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/1380615402\\_PROFIL\\_KESEHATAN\\_PROVINSI\\_JAWA\\_TIMUR\\_2012.pdf](http://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/1380615402_PROFIL_KESEHATAN_PROVINSI_JAWA_TIMUR_2012.pdf)
- Hani, Ummi. 2010. *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan Fisiologis*. Salemba Medika. Jakarta.
- Hidayat, Aimul, Aziz. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Huliana, Mellyna. 2001, *Panduan Menjalani Kehamilan Sehat*, Jakarta : Puspa Swara.
- Mansjoer, Arif. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran. Edisi ketiga Jilid 1*. Fakultas Kedokteran UI. Jakarta.
- Manuaba. 2008. *Buku ajar Patologi Obstetri Untuk Mahasiswa Kebidanan*. EGC; Jakarta.
- Manuaba, I. DKK. 2007. *Pengantar Ilmu Obstetri*. EGC. Jakarta.
- Meilani, Niken dkk. 2009. *Kebidanan Komunitas*. Yogyakarta : Fitramaya.
- Maulana M, 2008, *Cara Cerdas Menghadapi Kehamilan dan Mengasuh Bayi*, Yogyakarta, Katahati
- Mutiara, Tia. 2008. *Buku Ilmu Pengetahuan Alam*. Erlangga: Jakarta
- Nursalam. 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika..
- Prawirohardjo, Sarwono. 2007. *Ilmu Kebidanan*. YBP-SP. Jakarta.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan bina pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Prawirohardjo, Sarwono. 2002. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Rossa, Amelda, 2006. *Gambaran Karakteristik Ibu Hamil dengan Pre-eklampsia di RSUP H. Adam Malik Medan Periode Mei 2005-Mei 2006*. Diunduh dari:  
<http://library.helvetia.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=supthelpp--ameldaross-7>
- Rukiyah, Aiyeyeh. dkk. 2010. *Asuhan Kebidanan Patologi*. Jakarta: Trans Info Media
- Saifuddin, Abdul Bahri. 2008. *Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*. Jakarta : Bina Pustaka.
- Siswono. 2007. *Pengaruh Nutrisi Dan Gaya hidup*. Sumber: Replubik
- Sudhaberta, K. 2001. *Penanganan Preeklampsia Berat dan Eklampsia*. (Online) diunduh 28 Juli 2014. (Online) diunduh 28 Juli 2014. Available from URL: [HYPERLINK www.kalbe.co.id/files/cdk/.../cdk\\_133\\_obstetri\\_dan\\_ginekologi](http://www.kalbe.co.id/files/cdk/.../cdk_133_obstetri_dan_ginekologi)
- Setiadi. 2007. *Konsep Dan Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Sugiono, 2006. *Metode Penelitian Bisnis. Cetakan Sembilan*. CV Alfabeta; Bandung.
- Varney, H. DKK. 2007. *Buku ajar Asuhan Kebidanan*. EGC. Jakarta.
- Wibisono, dr. Hermawan. 2009. *Solusi Sehat Seputar Kehamilan*. Agro media pustaka. Jakarta Selatan.
- Winkjosastro, Hanifa, Saifuddin, Abdul Bari, Rachimhadhi, Trijatmo. 2007. *Ilmu Kandungan*. Edisi 2. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prihardjo.