

FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMSI BERAT DI RSUD BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2015

Darnisah Umala Harahap*, Fitriya Sari Ramadhanis, Mutia Felina*

ABSTRAK

Preeklamsia berat adalah penyakit pada kehamilan dengan tanda-tanda hipertensi 160/110 mmHg, edema dan proteinuria pada kehamilan 20 minggu atau lebih. Data di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar didapatkan jumlah total kasus Preeklamsi Berat pada tahun 2012 sebanyak 82 kasus, tahun 2013 sebanyak 34 kasus dan tahun 2014 sebanyak 63 kasus.

Penelitian ini bertujuan untuk diketahuinya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklamsi berat yaitu tingkat pendidikan, pekerjaan, umur, paritas, kehamilan ganda, riwayat preeklamsi, riwayat hipertensi, riwayat DM dan status gizi. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif analitik observasional, dengan rancangan penelitian kasus kontrol (*case control*). Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat.

Pada analisis bivariat, semua variabel berhubungan secara signifikan. Hasil penelitian multivariate adalah tingkat pendidikan OR 2,3 (CI 95%: OR=1,3-4,1), pekerjaan OR 2,1 (CI 95%: OR=1,2-3,4), umur OR 3,1 (CI 95%: OR=1,7-5,3), paritas OR 1,8 (CI 95%: OR=1,2-3,1), riwayat preeklamsi OR 3,0 (CI 95%: OR=1,7-5,3), riwayat hipertensi OR 7,3 (CI 95%: OR=4,1-13), riwayat DM OR 2,1 (CI 95%: OR=1,2-3,3), status gizi OR 2,2 (CI 95%: OR=1,2-3,4).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara tingkat pendidikan, pekerjaan, umur, paritas, riwayat preeklamsi, riwayat hipertensi, riwayat DM dan status gizi terhadap kejadian preeklamsi berat. Sarannya adalah melakukan pemeriksaan ANC yang rutin serta berperilaku hidup sehat.

Kata Kunci : Preeklamsi Berat, Riwayat Hipertensi, Riwayat Preeklamsi

RELATED FACTORS WITH INCIDENT OF SEVERE PREECLAMPSIA AT BANGKINANG HOSPITAL OF KAMPAR IN 2012-2014

Darnisah Umala Harahap*, Fitriya Sari Ramadhanis, Mutia Felina*

ABSTRACT

Severe preeclampsia is a disease in pregnancy with signs of 160/110 mmHg hypertension, edema and proteinuria in pregnancy is 20 weeks or more. Data in Kampar District Hospital Bangkinang obtained Preeclampsia Weight total number of cases in 2012 as many as 82 cases, in 2013 as many as 34 cases and in 2014 as many as 63 cases.

This study aims to know the factors associated with the incidence of severe preeclampsia is the level of education, occupation, age, parity, multiple pregnancy, a history of preeclampsia, history of hypertension, history of diabetes and nutritional status. This type of research is quantitative analytic observational with case control study design (case-control). The data were analyzed using univariate, bivariate and multivariate analyzes. Data contained homogeneous in univariate analyzes of multiple pregnancy is variable.

In the bivariate analysis, variables significantly associated semua. Results of multivariate study is the level of education OR 2.3 (CI 95%: OR = 1.3 to 4.1), the work OR 2.1 (CI 95%: OR = 1.2 to 3.4), age OR 3, 1 (CI 95%: OR = 1.7 to 5.3), parity OR 1.8 (CI 95%: OR = 1.2 to 3.1), history of preeclampsia OR 3.0 (CI 95%: OR = 1.7 to 5.3), history of hypertension OR of 7.3 (95% CI: OR = 4.1 to 13), history of diabetes OR of 2.1 (95% CI: OR = 1.2 to 3, 3), nutritional status OR of 2.2 (95% CI: OR = 1.2 to 3.4).

The Suggestion is ANC routine examination for early detection of abnormalities and complications of pregnancy, eating nutritious foods and behave in a healthy life.

Keywords: *Pregnancy, Maternity, Severe Preeclampsia*

* Dosen STIKes Prima Nusantara Bukittinggi

PENDAHULUAN

Preeklamsia berat adalah suatu komplikasi kehamilan yang ditandai dengan timbulnya hipertensi 160/110 mmHg atau lebih yang disertai proteinuria dan atau edema pada kehamilan 20 minggu atau lebih (Sarwono, 2005).

Menurut *World Health Organization* (WHO) setiap tahun sejumlah 358.000 ibu meninggal saat bersalin di mana 355.000 (99%) berasal dari negara berkembang. Rasio Angka Kematian Ibu (AKI) di Negara berkembang merupakan peringkat tertinggi dengan 290 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup jika dibandingkan dengan rasio Angka Kematian Ibu (AKI) di negara maju yaitu 14 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Prevalensi preeklamsia dan eklamsia adalah 2,8% dari kehamilan di negara berkembang, dan 0,6% dari kehamilan di negara maju. Angka kematian ibu di dunia mencapai 529.000 per tahun, dengan rasio 400 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup dimana 12% dari kematian ibu disebabkan oleh preeklamsia (WHO, 2010).

AKI di negara ASEAN seperti Filipina 94 per 100.000 per kelahiran hidup, Vietnam yaitu 56 per 100.000 kelahiran hidup, Thailand yaitu 48 per 100.000 kelahiran hidup, Malaysia yaitu 31 per 100.000 kelahiran hidup, Brunai yaitu 21 per 100.000 kelahiran hidup, dan Singapura 9 per 100.000 kelahiran hidup (Depkes RI, 2011).

Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 AKI Indonesia masih tinggi sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Di Indonesia angka kematian ibu (AKI) yang disebabkan oleh preeklamsia dan eklamsia adalah sebanyak 5,8%. Jika dilihat dari golongan sebab sakit, persentase preeklamsia dan eklamsia memang lebih rendah dibanding data di dunia, namun jika dilihat dari *Case Fatality Rate* (CFR), penyebab kematian terbesar adalah preeklamsia dan eklamsia dengan CFR 2,1%. Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan indikator utama derajat kesehatan masyarakat dan ditetapkan sebagai salah satu tujuan *Millenium Development Goals* (MDGs). AKI Indonesia diperkirakan tidak akan dapat mencapai target MDGs yang ditetapkan yaitu 102 per 100 000 kelahiran hidup pada tahun 2015.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Riau tercatat AKI pada tahun 2010 sebesar 109 per 1000 kelahiran hidup dan meningkat pada tahun 2011 menjadi 122 per 1000 kelahiran hidup. Sedangkan AKB di Provinsi Riau tahun 2010 sebanyak 7,9 per 1000 kelahiran hidup, meningkat menjadi 11,4 per 1000 kelahiran hidup di tahun 2011 (Profil Dinkes Riau, 2011).

Pada tahun 2011 di kabupaten Kampar sebesar 64 per 1000 kelahiran hidup dengan jumlah kasus preeklamsia berat di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar tahun 2012 adalah 82 kasus kemudian menurun pada tahun 2013 yaitu 34 kasus naik kembali pada tahun 2014 mencapai 63 kasus (Profil Dinkes Kabupaten Kampar, 2012).

Preeklamsia berat dapat menjadi eklamsia hingga kematian, beberapa komplikasi yang disebabkan oleh preeklamsia-eklamsia adalah *solutio plasenta*, pendarahan

subkapsula hepar, kelainan pembekuan darah, sindrom *HELLP*, *ablasio retina*, gagal jantung hingga syok dan kematian. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya preeklamsia berat, faktor yang sering ditemukan sebagai faktor risiko antara lain paritas, kehamilan ganda, usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, punya riwayat keturunan sebelumnya preeklamsi, hipertensi, dan DM, serta obesitas dan faktor lainnya.

Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklamsi berat di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar tahun 2015.

SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik observasional dengan studi pendekatan *case control* yaitu rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok control (Lapau, 2013). Kasus adalah ibu hamil yang tercatat direkam medis dengan preeklamsi berat, dan kontrol adalah ibu hamil yang tercatat direkam medis dengan tidak preeklamsi berat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil/bersalin yang didiagnosis menderita preeklamsi berat dan datanya tercatat di rekam medis RSUD Bangkinang dengan jumlah sebagai berikut : pada tahun 2012 yang berjumlah 82 kasus, pada tahun 2013 berjumlah 34 kasus, dan pada tahun 2014 berjumlah 63 kasus sehingga total dari keseluruhan kasus dari 2012 hingga 2014 adalah 179 kasus. Populasi kontrol adalah seluruh ibu hamil/bersalin yang tidak menderita preeklamsi berat yang berobat/bersalin dan datanya tercatat dalam rekam medis RSUD Bangkinang dengan jumlah sebagai berikut : pada tahun 2012 berjumlah 573 orang, pada tahun 2013 berjumlah 609 orang dan pada tahun 2014 berjumlah 687 orang dengan total keseluruhan berjumlah 1896 orang.

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah sebagian ibu hamil/bersalin yang didiagnosa Preeklamsi Berat yang tercatat di rekam medis RSUD Bangkinang mulai dari tahun 2012 hingga tahun 2014. Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah sebagian ibu hamil/bersalin yang tidak didiagnosa Preeklamsi berat dan tercatat di rekam medis RSUD Bangkinang mulai dari tahun 2012 hingga 2014.

Analisa Univariat

FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMSI BERAT DI RSUD BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2015

Tabel 1. Distribusi Variabel Independen pada Penelitian Kuantitatif Analitik tentang Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklamsi Berat di RSUD Bangkinang di Kab.Kampar Tahun 2012-2014

Variabel Independen dan Kategori	Jumlah = 405		Jumlah
	Kasus n(%)	Kontrol n(%)	n (%)
Status Gizi			
• Kegemukan	74(52,5%)	109(43%)	183(45,2%)
• Normal	61(47,5%)	161(57%)	222(54,8%)
Pekerjaan			
• Bekerja	56(45,7%)	144(67,4%)	200(49,4%)
• Tidak Bekerja	79(54,3%)	126(32,6%)	205(50,6%)
Riwayat Preeklamsi			
• Ya	63(45,3%)	93(38,3%)	156(38,5%)
• Tidak	72(54,7%)	177(61,7%)	249(61,5%)
Riwayat Hipertensi			
• Ya	69(53,3%)	55(23,2%)	124(30,6%)
• Tidak	66(46,7%)	215(76,8%)	281(69,4%)
Riwayat DM			
• Ya	64(47,2%)	94(32,1%)	158(39%)
• Tidak	71(52,8%)	176(67,9%)	247(61%)
Paritas			
• < 2 kali	59(39,1%)	79(36,2%)	138(34,1%)
• ≥ 2 kali	76(60,9%)	191(63,8%)	267(65,9%)
Umur			
• < 20 th dan > 35 th	43(29,1%)	45(23,4%)	88(21,7%)
• 20-35 th	92(70,9%)	225(76,6%)	317(78,3%)
Kehamilan Ganda			
• Ya	9(8,3%)	5(1,8%)	14(3,5%)
• Tidak	126(91,7%)	265(98,2%)	391(96,5%)
Tingkat Pendidikan			
• Rendah	35(24,2%)	42(28,5%)	77(19%)
• Tinggi	100(75,8%)	228(71,5%)	328(81%)

Berdasarkan hasil analisis univariat yang ditunjukkan pada tabel 4.1 didapatkan sebagian besar ibu hamil dengan status gizi lebih (kegemukan) yaitu 45,2% (183 orang), ibu hamil yang bekerja yaitu 49,4% (200 orang), ibu hamil dengan riwayat preeklamsi yaitu 38,5% (156 orang), ibu hamil dengan riwayat hipertensi 30,6% (124 orang), ibu hamil dengan riwayat DM yaitu 39% (158 orang), ibu hamil dengan paritas < 2 kali yaitu 34,1% (138 orang), ibu hamil dengan umur < 20 dan > 35 tahun sebanyak 21,7% (88 orang), ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah yaitu 19% (77 orang). Pada analisis univariat ini terlihat data homogen (salah satu kategori < 15%) yang dapat menyebabkan hubungannya dengan kejadian preeklamsia berat tidak terlihat yaitu variabel ibu hamil dengan kehamilan ganda yaitu 3,5% (14 orang)

Analisa Bivariat

FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMSI BERAT DI RSUD BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2015

Tabel 4.2. Hubungan Beberapa Variabel Independen Dengan Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan

Kejadian Preeklamsi Berat Di RSUD Bangkinang Kab. Kampar Tahun 2012-2014

Variabel Independen dan Kategori	Preeklamsi Berat		Jumlah	P value
	Kasus n(%)	Kontrol n(%)	n (%)	
Status Gizi				
• Kegemukan	74(52,5%)	109(43%)	183 (45,2%)	0.008
• Normal	61(47,5%)	161(57%)	222 (51,8)	
Pekerjaan				
• Bekerja	56(45,7%)	144(67,4%)	200(49,4%)	0.032
• Tidak Bekerja	79(54,3%)	126(32,6%)	205(50,6%)	
Riwayat Preeklamsi				
• Ya	63(45,3%)	93(38,3%)	156(38,5%)	0.023
• Tidak	72(54,7%)	177(61,7%)	249(61,5%)	
Riwayat Hipertensi				
• Ya	69(53,3%)	55(23,2%)	124(30,6%)	0.000
• Tidak	66(46,7%)	215(76,8%)	281(69,4%)	
Riwayat DM				
• Ya	64(47,2%)	94(32,1%)	158(39%)	0.019
• Tidak	71(52,8%)	176(67,9%)	247(61%)	
Paritas				
• < 2 kali	59(39,1%)	79(36,2%)	138(34,1%)	0.005
• ≥ 2 kali	76(60,9%)	191(63,8%)	267(65,9%)	
Umur				
• < 20 th dan > 35 th	43(29,1%)	45(23,4%)	88(21,7%)	0.001
• 20-35 th	92(70,9%)	225(76,6%)	317(78,3%)	
Kehamilan Ganda				
• Ya	9(8,3%)	5(1,8%)	14(3,5%)	0.027
• Tidak	126(91,7%)	265(98,2%)	391(96,5%)	
Tingkat Pendidikan				
• Rendah	35(24,2%)	42(28,5%)	77(19%)	0.018
• Tinggi	100(75,8%)	228(71,5%)	328(81)	

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa ada 9 variabel independen yang berhubungan signifikan dengan kejadian preeklamsi berat, yang dapat dijelaskan bahwa Ibu hamil yang memiliki status gizi kegemukan lebih berisiko 1,8 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki status gizi normal. Ibu hamil yang bekerja lebih berisiko 1,6 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak bekerja. Ibu hamil yang memiliki riwayat preeklamsi lebih berisiko 1,7 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat preeklamsi. Ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi lebih berisiko 4 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Ibu hamil yang memiliki riwayat DM lebih berisiko 1,7 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM. Ibu hamil yang memiliki paritas < 2 kali lebih berisiko 1,9 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki paritas > 2 kali. Ibu hamil yang memiliki umur < 20 th dan > 30 th lebih berisiko 2,3 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki umur 20-30 th. Ibu hamil yang kehamilan ganda lebih berisiko

3,8 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki kehamilan tunggal . Ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan rendah lebih berisiko 1,9 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

Analisa Multivariat

FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMSI BERAT DI RSUD BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR TAHUN 2015

Tabel 4.5. Pemodelan Multivariat I

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsi Berat Di RSUD Bangkinang Kab. Kampar Tahun 2012-2014

No.	Variabel	P value	OR	(95%CI)	
				Lower	Upper
1.	Riwayat Hipertensi	0,000	7,317	4,135	12,947
2.	Kehamilan Ganda	0,049	3,335	1,003	11,086
3.	Riwayat Preeklamsi	0,000	3,074	1,776	5,319
4.	Umur	0,000	3,028	1,728	5,308
5.	Tingkat Pendidikan	0,004	2,335	1,307	4,174
6.	Status Gizi	0,003	2,118	1,291	3,472
7.	Pekerjaan	0,004	2,087	1,272	3,426
8.	Riwayat DM	0,005	2,029	1,234	3,309
9.	Paritas	0,012	1,892	1,151	3,112

Omnibus test = 0,000 Nagelkerke R Square = 0,335

Tabel diatas menunjukkan bahwa tidak ada variabel dengan nilai $p > 0,05$, sehingga tahap pemodelan tidak di lanjutkan dan tahap pemodelan multivariat I merupakan pemodelan multivariat akhir. Berdasarkan analisis multivariat pemodelan terakhir dapat disimpulkan bahwa Dari hasil uji diperoleh nilai omnibus test = $< 0,001 (< 0,05)$ artinya kemaknaan model terpenuhi dan Nagelkerke R Square = 0,33 yang menunjukkan bahwa variabel independen (status gizi, pekerjaan, riwayat preeklamsi, riwayat hipertensi, riwayat DM, paritas, umur, kehamilan ganda, dan tingkat pendidikan dapat menjelaskan kejadian preeklamsi berat sebesar 33%, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Variabel independen yang paling dominan adalah variabel riwayat hipertensi. Ibu hamil/bersalin yang memiliki riwayat hipertensi berberisiko 7,317 kali

untuk mengalami kejadian preeklamsi berat dibanding dengan ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi (CI95%: OR = 4,135-12,947). Variabel lainnya yang berhubungan signifikan adalah Kehamilan Ganda berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil dengan kehamilan ganda berpengaruh 3,3 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil dengan kehamilan tunggal.

Riwayat preeklamsi berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang memiliki riwayat preeklamsi lebih berisiko 3,1 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat preeklamsi. Umur berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang memiliki umur < 20 th dan > 35 th lebih berisiko 3 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki umur 20-35 th.

Tingkat pendidikan berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan rendah lebih berisiko 2,3 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan tinggi. Status Gizi berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang memiliki status gizi lebih (kegemukan) lebih berisiko 2,1 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki status gizi normal.

Pekerjaan berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang bekerja lebih berisiko 2,1 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak bekerja. Riwayat DM berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang memiliki riwayat DM lebih berisiko 2 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM. Paritas berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklamsi berat. Ibu hamil yang memiliki < 2 kali lebih berisiko 1,8 kali mengalami preeklamsi berat dari pada ibu hamil yang memiliki paritas > 2 kali

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Variabel independen yang mempunyai hubungan sebab akibat dengan kejadian preeklamsi berat adalah riwayat hipertensi, kehamilan ganda, riwayat preeklamsi, umur, tingkat pendidikan, status gizi, pekerjaan, riwayat DM, dan paritas

SARAN

- Melakukan pemeriksaan kehamilan pada setiap bulan yang dimulai dari usia kehamilan 20 minggu, sehingga preeklamsi berat dapat dicegah ataupun ditindak lanjuti sehingga tidak menjadi eklamsi.
- Mengatur pola makan seperti mengurangi asupan garam pada penderita hipertensi, mengkonsumsi sayuran berdaun hijau, brokoli, wortel, kacang-kacangan dan juga buah-buahan, minum air putih sebanyak delapan gelas perhari, hindari minum kafein, *soft drink* dan *junk food*, mengkonsumsi suplemen dan vitamin, mengurangi konsumsi lemak yang berlebihan, yang dapat menimbulkan

asteroklerosis, dimana *asteroklerosis* merupakan salah satu faktor penyebab utama hipertensi

- c. Melakukan olahraga seperti senam ibu hamil, yoga atau meditasi
- d. Istirahat yang cukup, Menghindari gaya hidup tidak sehat seperti berhenti merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol dan Menghindari stres yang dapat memicu tekanan darah meningkat

DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, I. *Besar dan Metode Sample Pada Penelitian Kesehatan*. Jakarta. FKM UI
- Bobak, Margaret Duncan. (2000). *Perawatan Maternitas dan Ginekologi*, Bandung : YIA-PKP
- Cuningham, Garry F Dkk. (2005). *Obstetri Williams*. EGC : Jakarta
- Derek, Lewellyn. (2001). *Dasar-dasar obstetric dan ginekologi*, Edisi 6, Jakarta
- Dwi, Aston. (2012). *Deteksi Dini Penyuli Kehamilan & Persalinan*. Jakarta
- Huda, Hanum. (2013). *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin Di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2013*. Karya Tulis Ilmiah Pada Program Studi DIII Kebidanan Poltekkes Kemenkes Padang, Sumatera Barat.
- Ida Bagus Gede, Manuaba. (1998). *Ilmu kebidanan, Penyakit kandungan & Keluarga berencana untuk pendidikan bidan*, Edisi I, Jakarta : EGC
- Kawuryan, L. (2004). *Pengaruh Kadar Trombosit, Hematrokrit, Hemaglobin Darah dan Protein Urin pada Ibu Pre-eklampsia atau Eklampsia terhadap Nilai Apgar Bayi yang Dilahirkan*, Jurnal Kedokteran Brawijaya : Vol. XX, No. 2
- Kelliat, Budianna. (1998). *Penatalaksanaan stress*, Jakarta : EGC
- Kementrian Kesehatan RI (2012). *Profil Data Kesehatan Indonesia tahun 2011*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Langelo, Wahyuni. (2013). *Risiko Kejadian Preeklampsia Di RSKD Ibu Dan Anak Siti Fatimah Makassar Tahun 2011-2012*. Skripsi Ilmu Kesehatan Masyarakat Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar
- Lapau, Buchari. (2012). *Metode penelitian kesehatan. Metode Ilmiah Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi*, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Lemeshow S, Hosmer DW. (1997). *et al: Besar sample dalam penelitian kesehatan*, Yogyakarta : Gadjah Mada University
- Lia, Yulianti. (2013). *Pre-Eklampsia Berat di RSUD Bayu Asih Purwakarta*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 3, No. 1, Agustus 2008
- Neval, Nugroho. (2007). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang*. Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Kebidanan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang dan Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang
- Nurhima, Retno. (2013). *Gambaran Epidemiologi Kejadian Pre-Eklamsia Di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2007-2009*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan – Vol. 13 No. 4 Oktober 2010: 378–385
- Notoatmodjo, Soekidjo. (1983). *Metodologi Penelitian dan Pengajaran*, Jakarta : Badan Penerbit Kesehatan Masyarakat FKM UI
- Prawirohardjo, Sarwono. (1981). *Ilmu Kebidanan*, Edisi 2, Jakarta : Yayasan Bina Pustaka
- Prawirohardjo, Sarwono. (2005). *Pre-eklampsia dan Eklampsia*, dalam Ilmu Kebidanan, edisi ke-3, Jakarta : Yayasan Bina Pustaka
- Profil Dinkes Prov. Riau. (2013). *Profil Data Dinas Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2011*
- Profil Dinkes Prov. Riau. (2013). *Profil Data Dinas Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2012*.
- Profil Dinkes Kabupaten Kampar. (2013). *Profil Data Dinas Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2012*
- Roesadi, Haryono R. (2006). *Upaya Menurunkan Angka Kesakitan Dan Angka Kematian Pada Ibu Penderita Preeklamsia & Eklamsia*. Disertasi Program Doktor Universitas Sumatera Utara.
- Rukiyah. (2010). *Asuhan Kebidanan 4 Patologi*. Jakarta.
- Utama, S. Y. (2008). *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia Berat pada Ibu Hamil di RSD Raden Matther Jambi*, Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi: Vol. 8 No. 2.
- Widyawati. (2013). *Analisis Faktor Resiko Yang Terjadinya Pre Eklampsi Berat Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga*. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Volume 2, Nomor 2, November 2013, hlm.41-155
- Wiknjosastro, Hanifa. (2006). *Ilmu kebidanan*, Edisi 3, Jakarta : Yayasan Pustaka Sarwono Prawirohadjo
- Wiknyosastro, Hanifa, Abdul Bari Saifudin, Trijatmi Rochimhadhi. (1994). *Ilmu Kebidanan*, Edisi 3, Jakarta
- Yayasan Harapan Permata Hati Kita. (2008). *Penyulit Kehamilan & Persalian*, Jakarta