

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK IBU BERSALIN DENGAN
PREEKLAMPSIA BERAT DI RSUD A PURWAKARTA
TAHUN 2020**

Ai Yeyeh R¹, Daris Yolanda Sari², Dita Humaeroh³

¹²³Politeknik Bhakti Asih Purwakarta

Email: aiyeyeh@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study was to determine the correlation between maternal characteristics and severe preeclampsia at RSUD A Purwakarta.

This research design uses descriptive analytical research method with cross-sectional. The data used is secondary data from medical records. The variables studied included: maternal age, parity, history of hypertension, gestational age. The population taken was women giving birth with severe preeclampsia who gave birth by CS or spontaneously. Samples taken as many as 130 from 192 populations. Sampling using simple random sampling technique is described by using bivariate technique..

The results showed that the correlation of preeclampsia on the type of delivery that was significant (p value <0.05) was gestational age with a P -value of 0.010. While the factors that did not correlation were maternal age, parity, gemelli pregnancy, history of hypertension, and LBW.

Pregnancy can affect the incidence of preeclampsia in women with childbirth at the A Purwakarta General Hospital.

Keywords: *Preeclampsia, type of childbirth, and gestational age.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan karakteristik ibu bersalin dengan preeklampsia berat di RSUD A Purwakarta.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diambil dari data rekam medik. Variable yang diteliti diantaranya: usia ibu, paritas, riwayat hipertensi, usia kehamilan,. Populasi yang diambil adalah ibu bersalin dengan preeklampsia berat yang melahirkan secara SC maupun spontan. Sampel yang diambil sebanyak 130 dari 192 populasi. Pengambilan sample dengan teknik simple random sampling dipaparkan dengan teknik bivariat.

Hasil menunjukkan adanya hubungan preeklamsi terhadap jenis persalinan yang signifikan (p value $<0,05$) adalah usia kehamilan dengan P -value 0,010. Sedangkan faktor yang tidak berhubungan yaitu, usia ibu, paritas, kehamilan gemelli, riwayat hipertensi, dan BBLR.

Usia kehamilan dapat mempengaruhi kejadian preeklamsi pada ibu bersalin dengan jenis persalinan di RSUD Astri Purwakarta.

Kata Kunci: Preeklampsia, jenis persalinan, dan usia kehamilan.

Pendahuluan

Preeklampsia adalah sindrom yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan proteinuria yang muncul pada trimester kedua kehamilan. Preeklampsia ini biasanya akan pulih di periode postnatal. Preeklampsia bisa terjadi pada antenatal, intranatal, postnatal. Ibu yang mengalami hipertensi akibat kehamilan berkisar 10%, 3 – 4 % diantaranya mengalami preeklampsia, 5 % mengalami hipertensi dan 1 – 2 % mengalami hipertensi kronik. Penyebab tertinggi angka kematian ibu dan janin adalah disebabkan karena Preeklampsia (Robson dan Jason, 2014).

World Health Organization (WHO) melaporkan mengenai status kesehatan nasional pada capaian target *Sustainable Development Goals* (SDGs) menyatakan secara global sekitar 830 wanita meninggal setiap hari karena komplikasi selama kehamilan dan persalinan, dengan tingkat Angka Kematian Ibu sebanyak 216 per 100.000 kelahiran hidup sebanyak 99% kematian ibu akibat masalah kehamilan, persalinan atau kelahiran terjadi di negara-negara berkembang. Rasio Angka Kematian Ibu masih dirasa cukup tinggi sebagaimana ditargetkan menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (WHO, 2017).

Tahun 2015 Angka Kematian Ibu mencapai (AKI) 4.999 kasus. Tahun 2016 mengalami sedikit penurunan menjadi 4.912 kasus. Tahun 2017 mengalami penurunan tajam menjadi sebanyak 1.712 kasus. Penyebab kematian ibu masih didominasi oleh tiga penyebab utama yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi. Perdarahan mencapai 30,3%, hipertensi dalam kehamilan mencapai 27,1% dan infeksi mencapai 7,3% (Kemenkes RI, 2017)

Angka Kematian Ibu (AKI) di Provinsi Jawa Barat setiap tahunnya mengalami penurunan meski tidak signifikan. Tahun 2015 jumlah kematian ibu sebanyak 804 kasus. Tahun 2014 mengalami penurunan kembali sebanyak 748 kasus. Tahun 2016 sebanyak 790 kasus hipertensi (2,46% terhadap jumlah penduduk \geq 18 tahun) dengan jumlah kasus yang diperiksa sebanyak 8,029.245 orang, tersebar di 26 kabupaten/kota dan hanya 1 kota yang tidak melaporkan kasus hipertensi yaitu kabupaten Bandung Barat, Kasus tertinggi di Kota Cirebon (17,18%) dan terendah Kabupaten Pangandaran (0,05%), sedangkan Kabupaten Cianjur dan kota Bandung mencatat jumlah yang diperiksa tetapi tidak ditemukan kasus hipertensi (Dinkes Jawa Barat, 2017).

Cakupan data persalinan pada tahun 2018 yang dilakukan oleh tenaga kesehatan Dinas Kesehatan Purwakarta mentargetkan 18.769 dan didapatkan 18.518 pencapaian, sedangkan pada tahun 2019 Dinas kesehatan Purwakarta menurunkan targetnya menjadi 18.598 dan didapatkan hasil dari pencapaian sebanyak 9.42 upaya persalinan di tenaga kesehatan daerah campaka menargetkan sebanyak 973 sasaran dengan pencapaian 957 dengan cakupan sebanyak 98,36 pada upaya pelayanan kesehatan ibu dan anak tahun 2018 (Dinas Kesehatan Purwakarta, 2019)

Angka kejadian preeklampsia di RSUD A Purwakarta tahun 2018 sebanyak 198 kasus bersalin secara spontan maupun SC, sedangkan tahun 2019 kasus preeklampsia mengalami penurunan menjadi 192 kasus bersalin secara spontan maupun SC. Penyebab kematian ibu karena preeklampsia di RSUD A Purwakarta tahun 2018 sebanyak 3 kasus dan tahun 2019 sebanyak 2 kasus (Rekam Medik RSUD A Purwakarta, 2019).

Pre-eklampsia Berat (PEB) masih merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu apabila tidak ditangani secara adekuat. Preeklampsia dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang membahayakan

bagi ibu dan janin, sehingga dapat menimbulkan kematian. Salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan janin adalah pre-eklampsia berat (PEB), angka kejadiannya berkisar antara 0,51%-38,4%. Di negara maju angka kejadian preeklampsia berat berkisar 6-7% dan eklampsia 0,1-0,7%. Sedangkan angka kematian ibu yang diakibatkan preeklampsia berat dan eklampsia di negara berkembang masih tinggi (SDKI, 2017).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan karakteristik ibu bersalin dengan preeklampsia berat di RSUD A Purwakarta.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian observasional dimana pengambilan data variabel bebas dan variabel tergantung dilakukan sekali waktu pada saat yang bersamaan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Pengambilan data diambil dengan cara membaca rekam medik dan mengambil data variabel yang ada dalam rekam medik RSUD A Purwakarta.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin yang mengalami preeklampsia di RSUD A Purwakarta

sebanyak 192 orang pada tahun 2019 dengan menggunakan random sampling yaitu, sebanyak 130 responden.

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan data rekam medik di RSUD A Purwakarta untuk mengukur variabel *independen* yaitu, usia, paritas, riwayat hipertensi, usia kehamilan, variabel *dependen* yaitu, preeklamsi. Pengolahan data menggunakan komputerisasi mulai dari proses *editing, coding, entry, dan cleaning*.

Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Bersalin Dengan Preeklamsia Berat di RSUD A Purwakarta Tahun 2020

Variabel	Frekuensi	Presentase
	N	(%)
Preeklamsi		
Spontan	87	66.9
SC	43	33.1
Usia		
<20 dan >35 Tahun	27	20.8
20-35 Tahun	103	79.2
Paritas		
1 anak	66	50.8
2-4 anak	64	49.2
Riwayat Hipertensi		
Ya	32	24.6
Tidak	98	75.4
Usia kehamilan		
<37 Minggu	43	33.1
	87	66.9

37-42 Minggu

Berdasarkan tabel 1 hubungan preeklamsia berat dengan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta Tahun 2020 paling banyak jenis persalinan Spontan sebanyak 87 responden (66.9%). Usia paling banyak pada usia 20 – 35 tahun sebanyak 103 responden (79.2%), sedangkan usia <20 dan >35 tahun sebanyak 27 responden (20.8%). Paritas paling banyak pada paritas primipara (1 anak) sebanyak 66 responden (50.8%) dan paritas 2 – 4 anak sebanyak 64 responden (49.2%).

Distribusi kehamilan dengan gemeli sebanyak 92 responden (70.8%) dan yang tidak kehamilan gemeli sebanyak 38 responden (29.2%). Distribusi riwayat hipertensi paling banyak pada responden yang tidak mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 98 responden (70.8%) dan yang mempunyai riwayat hipertensi sebanyak 38 responden (29.2%).

Distribusi usia kehamilan paling banyak pada usia kehamilan 37-42 minggu sebanyak 87 responden (66.9%) dan usia kehamilan 37 minggu sebanyak 43 responden (33.1%). Distribusi Berat badan lahir bayi paling banyak pada BB bayi lahir 2.5-4 kg sebanyak 96 responden (73.8%) dan <2.5kg sebanyak 34 responden (26.2%).

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Ibu Bersalin dengan Preeklampsia Berat Berdasarkan Usia di RSUD A Purwakarta Tahun 2020

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan usia dengan kejadian

Variabel	Preeklamsi				P Value
	Spontan		SC		
	N	%	N	%	
Usia					0.364
<20->35 tahun	16	59.3	11	40.7	
20-35 Tahun	71	68.9	32	31.1	

preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari P-value 0.364. Responden dengan usia <20-35 tahun yang mengalami preeklamsi dengan jenis persalinan Spontan sebanyak 16 responden (59.3%) dan usia 20-35 tahun sebanyak 71 responden (68.9%). *Odds Ratio* sebesar 0.6 artinya usia 20-35 tahun mempunyai resiko 0.6 kali lebih besar di bandingkan dengan persalinan SC terhadap kejadian Preeklamsi Berat.

Ibu hamil yang berumur <20 tahun dan >35 tahun mempunyai kemungkinan mengalami eklampsia. Umur wanita 20 tahun sampai dengan 35 tahun adalah umur reproduksi yang aman bagi wanita untuk hamil dan melahirkan, apabila

wanita tersebut hamil dan melahirkan pada usia <20 tahun dan >35 tahun maka akan meningkatkan resiko untuk mengalami komplikasi selama kehamilan dan persalinan berlangsung, karena berhubungan dengan fungsi anatomi dan fisiologi alat-alat reproduksinya (Depkes RI, 2008).

Hasil penelitian diatas sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Wahyu Utami Ekasari (2015) yang menyatakan bahawa usia ibu, paritas dan usia kehamilan mempunyai hubungan dengan kejadian preeklamsi dengan *P-value* 0.001.

Tabel 3. Hubungan Karakteristik Ibu Bersalin dengan Preeklampsia Berat Berdasarkan Paritas di RSUD A Purwakarta Tahun 2020

Variabel	Preeklamsi				P Value
	Spontan		SC		
	N	%	N	%	
Paritas					0.853
1 anak	45	68.	21	31.	
2-4 anak	42	2	22	8	
		65.		34.	
		6		4	

Hasil analisis menunjukan bahwa tidak ada hubungan paritas terhadap kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihar dari P-value 0.853.

Responden dengan paritas 1 anak yang mengalami preeklamsi dengan jenis persalinan Spontan sebanyak 45 responden (68.2%) dan paritas 2-4 anak sebanyak 42 responden (65.6%). *Odds Ratio* sebesar 1.1 artinya paritas 1 anak mempunyai resiko 1.1 kali lebih besar di bandingkan dengan persalinan SC terhadap kejadian preeklamsi.

Ibu yang memiliki paritas >3 beresiko mengalami preeklamsia Berat dibandingkan ibu yang memiliki paritas 1 – 3. Pada multi paritas lingkungan endometrium disekitar tempat implantasi kurang sempurna dan tidak siap menerima hasil konsepsi, sehingga pemberian nutrisi dan oksigenisasi kepada hasil konsepsi kurang sempurna dan mengakibatkan pertumbuhan hasil konsepsi akan terganggu sehingga dapat menambah resiko terjadinya preeklamsia (Winkjosastro 2005).

Hasil penelitian di atas sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Tri Winarno tahun 2017 yang berjudul Karakteristik Ibu Hamil dengan Pre Eklamsia di Rumah Sakit Umum Umi Barokah Boyolali didapatkan hasil bahwa ibu primipara sebanyak 38 orang (77,6%) dari 49 ibu bersalin dengan preeklamsia.

Dari hasil penelitian di RSUD A Purwakarta menggambarkan tingginya

kejadian preeklamsia pada ibu bersalin pada kelompok paritas 2 – 4 anak (multipara). Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan paritas >3 beresiko mengalami preeklamsia.

Tabel 4. Hubungan Karakteristik Ibu Bersalin dengan Preeklamsia Berat Berdasarkan Riwayat Hipertensi di RSUD A Purwakarta Tahun 2020

Variabel	Preeklamsi				P Valu e
	Spontan		Spontan		
	N	%	N	%	
Riwayat hipertensi					0.857
Ya	21	65.6	11	34.4	
Tidak	66	67.3	32	32.7	

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari *P-value* 0.857. Responden dengan Riwayat Hipertensi yang mengalami preeklamsi dengan jenis persalinan Spontan sebanyak 21 responden (65.6%) dan tidak mempunyai Riwayat hipertensi sebanyak 66 responden (67.3%). *Odds Ratio* sebesar 0.9 artinya Riwayat Hipertensi mempunyai resiko 0.9 kali lebih besar di

bandingkan dengan persalinan SC terhadap kejadian preeklamsi.

Hipertensi merupakan tanda penting guna menegakkan diagnosis hipertensi dalam kehamilan. Tekanan darah tinggi menjadi normal beberapa hari pasca persalinan, kecuali beberapa kasus preeklampsia berat kembalinya tekanan darah normal dapat terjadi 2-4 minggu pasca persalinan (Prawirohardjo, 2013).

Hasil penelitian diatas sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Tri Winarno tahun 2017 yang berjudul Karakteristik Ibu Hamil Dengan Pre Eklampsia Di Rumah Sakit Umum Umi Barokah Boyolali didapatkan hasil ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebanyak 36 orang (73,5%) dari 49 ibu bersalin dengan Preeklampsia.

Dari hasil penelitian di RSUD A Purwakarta menggambarkan kejadian PEB terjadi pada ibu bersalin yang tidak mempunyai riwayat hipertensi. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan pada masa nifas 2-4 minggu sering terjadi Preeklampsia terutama pada ibu Preeklampsia Berat.

Tabel 5. Hubungan Karakteristik Ibu Bersalin dengan Preeklampsia Berat Berdasarkan Usia Kehamilan di RSUD A Purwakarta Tahun 2020

Varivabel	Preeklamsi				P Value
	Spontan		SC		
	N	%	N	%	
Usia kehamilan					0.007
<37	22	51.2	21	34.4	
Minggu	65	74.7	22	32.7	
37-42					
Minggu					

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada ada hubungan usia kehamilan dengan kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari *P-value* 0.007. Responden dengan usia kehamilan <37 minggu yang mengalami preeklamsi dengan jenis persalinan Spontan sebanyak 22 responden (51.2%) dan usia kehamilan 37-42 minggu sebanyak 65 responden (74.7%). *Odds Ratio* sebesar 0.3 artinya usia kehamilan 37-42 minggu mempunyai resiko 0.3 kali lebih besar di dibandingkan dengan persalinan SC terhadap kejadian preeklamsi.

Kehamilan 40 minggu ini disebut kehamilan matur (cukup bulan). Kehamilan lebih dari 42 minggu disebut kehamilan postmatur. Kehamilan antara 28 sampai dengan 36 minggu disebut kehamilan prematur. Kehamilan yang terakhir ini akan mempengaruhi viabilitas

(kelangsungan hidup) bayi yang dilahirkan karena bayi yang terlalu muda mempunyai prognosis buruk (Prawirohardj (2012) dalam jurnal Wahyu Utami (2015)).

Pre-eklampsia biasanya terjadi pada umur kehamilan yang semakin lanjut dan paling sering ditemukan sesudah usia kehamilan >28 minggu menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim (Pusdiknakes, 2010 menurut literature Dita).

Hasil penelitian diatas sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Dita Sri Hartati tahun 2016 yang berjudul Karakteristik Ibu Bersalin Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Berat Di Ruang VK RST Ciremai pada tahun 2016 didapatkan hasil ibu bersalin dengan usia kehamilan >28 Minggu sebanyak 41 orang (97,6,%) dari 42 kasus ibu dengan Preeklampsia Berat.

Dari hasil penelitian di RSUD A Purwakarta menggambarkan kejadian PEB terjadi pada ibu bersalin yang usia kehamilan 37-42 minggu. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan Pre-eklampsia biasanya terjadi pada umur kehamilan yang semakin lanjut, dan paling sering ditemukan sesudah usia kehamilan >28 minggu menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim

(Pusdiknakes, 2010 menurut literature Dita).

KESIMPULAN

1. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan usia dengan kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari *P-value* 0.364.
2. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan paritas dengan kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari *P-value* 0.853.
3. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan Riwayat Hipertensi dengan kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari *P-value* 0.857.
4. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian preeklamsi berdasarkan jenis persalinan di RSUD A Purwakarta tahun 2020 dilihat dari *P-Value* 0.007.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Civitas Akademika Politeknik Bhakti Asih Purwakarta yang telah mendukung penelitian ini dan tak lupa kepada RSUD A

Purwakarta yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinkes Kab Purwakarta Profil kesehatan (2019).
- Dinkes Jawa Barat. Angka kematian Ibu dan Bayi di Jawa Barat 2017. 07/06/2016.
<http://www.diskes.jabarprov.go.id>
- Kemenkes RI (2015), Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018
- Manuaba (2010). Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB. Jakarta: EGC
- Notoatmodjo, Soekidjo (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2018). Pendidikan dan Perilaku dan kesehatan, Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.
- Prawirohardjo, Sarwono. (2011). Ilmu Kebidanan. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.
- Prawirohardjo, Sarwono. (2013). Ilmu Kebidanan. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.
- Rekam Medik RSUD A Purwakarta, (2019). Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi di RSUD A Purwakarta Tahun 2018.
- Rukiyah, Lia Yulianti. (2010). Asuhan Kebidanan 4 Patologi, TIM.Jakarta.
- Varney (2011). Buku Saku Kebidanan. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: EGC.
- WHO. *Maternal Mortality Rate*. 2017.
<http://search.who.int>
- Achadiat, C hrisdiono M. 2004. Prosedur Tetap Obstetri dan Ginekologi. Jakarta : EGC
- Adhitya, Indra. 2010. Edema Paru Sebagai Faktor Risiko Kematian Maternal pada Pre-ek lamsia/Eklamsia. Surakarta: UNS (Skripsi)
- Behrman. 2002. Proteinuria Patologis dalam Ilmu Kesehatan Anak Nelson, Jakarta : EGC
- Cunningham F G., 2006. Obstetri Williams Vol.1. Edisi 21. Jakarta : EGC. h : 631-7.
- Ghazali, A.V., Sastromihardjo, S. 2002. *Studi Cross Sectional*, dalam: Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: CV Sagung Seto, pp. 97-108
- Greenberg, M. 2007. Pre-eklamsia/Eklamsia dalam Teks Kedokteran Kedaruratan Jilid 2 . Jakarta : Penerbitan Erlangga, pp.378-79

- Hakimi, M. 2003. Fisiologi dan Patologi Persalinan (terjemahan). Jakarta : Yayasan Essensia Medica.
- Johnson, R. 2010. *Renal Complications in Normal Pregnancy at Comprehensive Clinical Nephrology. United States of America: Elsevier Saunders*
- Kartaka, M. K. 2006. Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi dalam Kehamilan. Indonesian Journal of Obstetric and Gynecology. Jakarta : EGC pp. 30 (1), 55-8
- Lang, F. 2007. Penyakit Ginjal pada Kehamilan dalam Teks& Atlas Berwarna Patofisiologi. Jakarta: EGC , pp. 80-81
- Manuaba I, B, G. 2007. Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta : EGC. pp. 401-31
- Murti, B. 2006. Desain dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan. Yogyakarta : Gajah Mada University Press, pp. 68-69
- Mose, J. 2002. *Prevention of Preeclampsia in Proceedings of the 3rd Scientific Meeting on Feto-Maternal Medicine*. Surabaya : Airlangga press
- Price, S,dkk. 2005, Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Jakarta, : EGC
- Robert, J. M., Hubel, C. A. 2004. *Oxydative Stress in Preeclampsia. American Journal of Obstetric & Gynecology*, pp. 117-118
- Roeshadi, H.R. 2006. Upaya Menurunkan Angka Kesakitan dan Angka KematianIbu pada Penderita Preeklampsia dan Ek lampsia. <http://library.usu.ac.id/download/e-book/Haryono.pdf>.(19 februari 2011)
- Roman AS, Pernoll ML. 2003. *Late pregnancy complications. Dalam:DeCherney AH, Nathan L, penyunting. Curren Obstetric & Gynecologic*. Edisi ke 9. New York: Mc Graw Hill. pp: 290-5.
- Rozikhan. 2007. Faktor – Faktor Risiko Terjadinya Pre-eklampsia Berat di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal. Semarang : UNDIP (Thesis)
- Sibernagl, S, dkk. 2007. Penyakit Ginjal pada Kehamilan dalam Teks& Atlas Berwarna Patofisiologi. Jakarta: EGC, pp. 80-81
- Siswardana, S. 2011. Manajemen Hipertensi dengan penyulit

Proteinuria dalam Cermin Dunia
Kedokteran Vol. 38 no.1. Jakarta :
CDK, pp. 7-11

Sovari, A. A. 2008. *Pulmonary Edema
Cardiogenik.*

[http://emedicine.medscape.com/ar
ticle/157452-overview.](http://emedicine.medscape.com/article/157452-overview) (21
februari 2011)

Sudoyo, A, dkk. 2006. Proteinuria dalam
Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1 edisi
5. Jakarta : Penerbitan FKUI, pp.
519-23

Wibowo B, dkk. 2006. Preek lampsia dan
Eklampsia dalam Ilmu Kebidanan.
Edisi III. Jakarta: Yayasan Bina P
ustaka Sarwono P rawirohardjo,
pp. 281-301