

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
PRE-EKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN
DI RSUP DR.M.DJAMIL PADANG**

Oleh;
Desi Sarli¹⁾

- ¹⁾ Staf Pengajar Akbid Alifah, Jl.Khatib Sulaiman No.52 B, Padang. 2500, Indonesia
Email : desi_sarli@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Kejadian pre-eklampsia berdasarkan data rekam medik RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2011- 2014 mengalami peningkatan. Pada tahun 2014 sebanyak 161 (10,74%) kasus pre-eklampsia dari 605 persalinan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pre-eklampsia pada Ibu bersalin di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.

Metode: Jenis penelitian ini bersifat analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan ± 4 bulan, pengumpulan data melalui data sekunder. Populasi penelitian ini adalah seluruh Ibu bersalin yang ada di ruang kebidanan di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015 yang berjumlah 374 responden dengan jumlah sampel 193 responden. Teknik pengambilan sampel secara *systematic random sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan format lembar *checklist* di ruang rekam medis, data dianalisis secara Univariat dan Bivariat dengan uji statistik *Chi-square* ($p < 0,05$).

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 193 responden terdapat 98 (50,8%) responden mengalami pre-eklampsia, 79,2% responden dengan kehamilan ganda, 51,7% responden dengan umur < 20 tahun dan > 35 tahun, 58,8 % responden dengan multipara, dan 62,5% responden dengan penyakit DM. Berdasarkan hasil uji statistik terdapat ada hubungan kehamilan ganda dengan kejadian pre-eklampsia ($p \text{ value} = 0,006$), tidak ada hubungan umur dengan kejadian pre-eklampsia ($p \text{ value} = 0,992$), tidak ada hubungan Graviditas dengan kejadian pre-eklampsia ($p \text{ value} = 0,362$) dan tidak ada hubungan penyakit DM dengan kejadian pre-eklampsia ($p \text{ value} = 0,473$).

Kesimpulan: Diharapkan kepada tenaga kesehatan khususnya bidan agar lebih memperhatikan dan meningkatkan program *screening* (deteksi dini) dalam memberikan pelayanan kesehatan terutama pada kasus pre-eklampsia pada Ibu hamil saat melakukan kunjungan antenatal.

Kata Kunci : Kehamilan Ganda, Umur, Graviditas, Penyakit DM, Pre-eklampsia

**FACTORS RELATED WITH THE OCCURRENCE OF PRE-ECLAMPSIA IN THE
MOTHER GIVING BIRTH AT PADANG RSUP DR.M.DJAMIL 2015**

By;
Desi Sarli¹⁾

¹⁾ Lecturer of Akbid Alifah, Jl.Khatib Sulaiman No.52 B, Padang. 2500, Indonesia
Email : desi_sarli@yahoo.com

ABSTRACT

Background: *The incidence of pre-eclampsia based on medical records RSUP.Dr.M.Djamil Padang in 2011- 2014 has increased. In 2014 as many as 161 (10.74%) cases of pre-eclampsia from 605 deliveries. The purpose of this study to determine the factors associated with the occurrence of pre-eclampsia in the mother giving birth at Padang RSUP Dr.M.Djamil 2015.*

Method: *This research is analytic with a cross-sectional design. The study was conducted in ±4 months, data collection through secondary data. The study population was the whole Mother's maternity in obstetrics space in RSUP Dr.M.Djamil Padang 2015, which amounted to 374 respondents with a sample of 193 respondents. The sampling technique systematic random sampling. Data was collected using a checklist sheet format in the medical record, the data is analyzed by univariate analysis in the form of a frequency distribution, percentage and statistical analysis Bivariat with Chi-square test ($p < 0.05$)*

Result: *The results of this study showed that of the 193 respondents there were 98 (50.8%) of respondents experienced pre-eclampsia, 79.2% of respondents with multiple pregnancies, 51.7% of respondents with age <20 years and> 35 years, 58.8 % of respondents with multiparous, and 62.5% of respondents with the DM disease. Based on the statistical test there is no relationship of multiple pregnancies with the incidence of pre-eclampsia (p -value = 0.006), there was no correlation between age with the incidence of pre-eclampsia (p -value = 0.992), there was no relationship Gravidity with the incidence of pre-eclampsia (p -value = 0.362) and no association with the DM disease incidence of pre-eclampsia (p -value = 0.473).*

Conclusion: *It is expected that health professionals, especially midwives to give more attention and improve the screening program (early detection) in providing health services, especially in cases of pre-eclampsia in pregnant women visit an antenatal moment.*

Keywords: *Multiple Pregnancy, Age, Gravidity, DM disease, pre-eclampsia*

PENDAHULUAN

Menurut WHO pada tahun 2010 angka kematian Ibu di dunia 287.000, WHO memperkirakan ada 500.000 kematian Ibu melahirkan di seluruh dunia setiap tahunnya, penyumbang terbesar dari angka tersebut merupakan Negara berkembang yaitu 99%. Perempuan meninggal akibat komplikasi selama dan setelah kehamilan dan persalinan dan sekitar 287.000 Ibu meninggal karena komplikasi kehamilan dan kelahiran anak, seperti perdarahan 28%, preeklamsi/eklamsi 24%, infeksi 11%, dan penyebab tidak langsung (trauma obstetri) 5% dan sebagian besar kasus kematian Ibu di dunia terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia (WHO, 2011).

Menurut WHO tahun 2011 Angka Kematian Ibu (AKI) di negara-negara Asia Tenggara seperti Malaysia (29/100.000 kelahiran hidup), Thailand (48/100.000 KH), Vietnam (59/100.000 KH), serta Singapore (3/100.000 KH). Dibandingkan dengan negara-negara maju, angkanya sangat jauh berbeda seperti Australia (7/100.000 KH) dan Jepang (5/100.000 KH) (WHO, 2011).

Hasil Survey Demografi dan Kesehatan 2012 menunjukkan tingkat kematian Ibu meningkat tajam dibanding survei yang dilakukan 2007 silam. Hasil estimasi pada 2012, AKI mencapai 359

kematian per 100 ribu kelahiran hidup dibandingkan dengan kondisi pada tahun 2007, sebesar 228 per 100 ribu kelahiran hidup.

Hasil perhitungan dengan menggunakan hasil SP-2010, AKI secara nasional menjadi lebih rendah, yakni hanya sebesar 259 kematian per 100.000 kelahiran hidup (Depkes RI, 2012).

Dari penelitian Putri (2009) di RSUP M.Djamil Padang bahwa dari 1613 persalinan selama tahun 2008 didapatkan kejadian preeklamsi sebanyak 9,2% dan yang tidak preeklamsi 90,8%.

Dari hasil penelitiannya di dapatkan 32,9% ibu yang mengalami preeklamsia, hamil pada usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari usia 35 tahun, dan dari 149 Ibu bersalin dengan preeklamsia, 34,2% diantaranya adalah Ibu-Ibu yang memiliki paritas nol (primipara) dari 31,5% lainnya dengan paritas lebih dari tiga.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 29 Desember 2015 di RSUP Dr.M.Djamil Padang yang dilakukan sub bagian rekam medis di RSUP Dr.M.Djamil Padang, Pada tahun 2011 kejadian preeklamsi yakni sebanyak 154 (10,29%) kasus dari 1497 persalinan.

Pada tahun 2012, kejadian preeklamsia yaitu sebanyak 161 (10,71%) kasus dari 1502 persalinan. Pada tahun

2013 kejadian preeklampsia sebanyak 211 (12,30%) kasus dari 1715 persalinan. Sedangkan pada tahun 2014 kejadian pre-eklampsia berat sebanyak 161 (10,74%) kasus dari 605 persalinan. Dari 10 responden yang diambil secara acak terdapat 3 orang mengalami preeklampsia berat dengan kehamilan ganda (30%), 3 orang mengalami preeklampsia berat pada primipara (30%), 2 orang mengalami preeklampsia berat dengan umur > 35 tahun (20%), dan 2 orang mengalami preeklampsia berat dengan penyakit DM (20%) (Data Rekam Medik RSUP Dr.M.Djamil Padang).

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode *analitik* dengan desain *cross*

sectional. Variabel yang telah di teliti adalah kehamilan ganda, umur, graviditas dan penyakit DM (variabel independen) dengan kejadian pre-eklampsia (variabel dependen). Penelitian dilakukan pada bulan \pm 4 bulan, pengumpulan data melalui data sekunde.

Populasi penelitian ini adalah seluruh Ibu bersalin yang ada di ruang kebidanan di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015 yang berjumlah 374 responden dengan jumlah sampel 193 responden.

Teknik pengambilan sampel secara *systematic random sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan format lembar *checklist* di ruang rekam medis, data dianalisis secara Univariat dan Bivariat dengan uji statistik *Chi-square* ($p < 0,05$)

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kehamilan Ganda dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang Tahun 2015

Kategori Graviditas Responden	Kategori Kejadian Pre-eklampsia				Jumlah	
	Tidak Pre-eklampsia		Pre-eklampsia		N	%
	n	%	n	%		
Primipara	40	54,1	34	45,9	74	100
Multipara	55	46,2	64	58,8	119	100
Jumlah	95	100,3	98	104,7	193	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Umur dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015

Kategori Umur Responden	Kategori Kejadian Pre-eklampsia				Jumlah	
	Tidak Pre-eklampsia		Pre-eklampsia		N	%
	n	%	n	%		
20-35 Tahun	66	49,6	67	50,4	133	100
< 20 tahun dan > 35 Tahun	29	48,3	31	51,7	60	100
Jumlah	95	97,9	98	102,1	193	100

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Graviditas dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.

Kategori Penyakit DM Responden	Kategori Kejadian Pre-eklampsia				Jumlah	
	Tidak Pre-eklampsia		Pre-eklampsia		N	%
	n	%	n	%		
Tidak Penyakit DM	89	50,3	88	49,7	177	100
Penyakit DM	6	37,5	10	62,5	16	100
Jumlah	95	87,8	98	112,2	193	100

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Penyakit DM dengan Kejadian Pre-eklampsia Di RSUP.Dr.M.Djamil Padang tahun 2015

Kategori Kehamilan Ganda Responden	Kategori Kejadian Pre-eklampsia				Jumlah	
	Tidak Pre-eklampsia		Pre-eklampsia		N	%
	n	%	n	%		
Kehamilan Tunggal	90	53,3	79	46,7	169	100
Kehamilan Ganda	5	20,8	19	79,2	24	100
Jumlah	95	74,1	98	125,9	193	100

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat dari 24 responden kejadian pre-eklampsia lebih beresiko terjadi pada (79,2%) responden dengan kehamilan ganda dari pada

kehamilan tunggal (46,7 %) responden. Setelah dilakukan uji statistic dengan rumus *Chi-Square* maka didapatkan nilai p value = 0,006 (p < 0,05), berarti ada hubungan Kehamilan Ganda dengan

Kejadian Pre-eklampsia pada Ibu bersalin di RSUP.Dr.M.Djamil Padang Tahun 2015.

Terjadinya pre-eklampsia pada kehamilan ganda/kembar, dapat disebabkan oleh terjadinya peregangan uterus yang berlebihan menyebabkan aliran darah ke uterus berkurang sehingga dapat menimbulkan pre-eklampsia pada ibu hamil dengan kehamilan ganda, sehingga kehamilan ganda ada hubungan dengan kejadian pre-eklampsia.

Hasil dari penelitian ini sama dengan teori yang telah diungkapkan sebelumnya bahwa salah satu faktor penyebab terjadinya Pre-eklampsia adalah kehamilan ganda karena Pada hamil ganda/ kembar, peregangan rahim berlebihan, sehingga melewati batas toleransinya dan seringkali terjadi lahir premature.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat dari 60 responden dengan umur < 20 tahun dan > 35 tahun, sebanyak (51,7%) responden dengan kejadian pre-eklampsia, sedangkan pada umur 20-35 tahun lebih rendah sebanyak (50,4%) responden kejadian pre-eklampsia. Setelah dilakukan uji statistic dengan rumus *Chi-Square* maka didapatkan nilai $p\text{ value} = 0,992$ ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan Umur dengan Kejadian Pre-eklampsia pada Ibu Bersalin di RSUP.Dr.M.Djamil Padang Tahun 2015.

Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor lainnya seperti, faktor maternal (obesitas, paritas, usia kehamilan), faktor keturunan (riwayat hipertensi, riwayat pre-eklampsia) dan faktor lingkungan (sosial ekonomi, pendidikan, dan pekerjaan).

Penelitian ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan Sutrimah,dkk (2014) yang berjudul Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre-eklampsia Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan umur ibu hamil dengan kejadian pre-eklampsia.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *pearson chi-square* 0,087 dan nilai $p=0,768 > 0,05$ dari hasil tersebut H_a ditolak dan H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor umur dengan resiko terjadinya pre-eklampsia.Hasil dari penelitian ini umur responden < 20 dan > 35 tahun lebih beresiko terjadinya pre-eklampsia dibandingkan dengan responden dengan umur 20-35 tahun, hal ini sama dengan teori yang telah diungkapkan sebelumnya yaitu usia adalah usia individu terhitung mulai saat dia dilahirkan sampai saat berulang tahun, semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir, insiden tertinggi pada kasus

preeklampsia pada usia remaja atau awal usia 20 tahun (Nursalam, 2001).

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat dari 74 responden dengan primipara terdapat (45,9%) responden dengan kejadian pre-eklampsia sedangkan pada multipara lebih tinggi kejadian pre-eklampsia yaitu terdapat (58,8%) responden. Setelah dilakukan uji statistic dengan rumus *Chi-Square* maka didapatkan nilai p value = 0,362 ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan Graviditas dengan Kejadian Pre-eklampsia pada Ibu Bersalin di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.

Rekomendasi peneliti, pada penelitian ini angka kejadian pre-eklampsia lebih beresiko terjadi pada responden dengan multipara di bandingkan dengan primipara. Hal tersebut berbeda dengan teori yang telah diungkapkan sebelumnya.

Hal ini bisa saja terjadi karena salah satu penyebab pre-eklampsia juga disebabkan oleh grande multigravida dan multipara yang memiliki pasangan seks yang baru dan pada penelitian ini juga banyak terdapat responden dengan grande multigravida dan multipara yaitu responden dengan graviditas > 4 yaitu 119 responden (61,7%) multipara diantaranya (23,3%) responden dengan graviditas 2, (32,1%) responden dengan graviditas 3, (14,5%) responden dengan graviditas 4 dan (5,1%) responden dengan grande-multigravida.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sutrimah,dkk (2014) yang berjudul Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre-eklampsia Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, bahwa tidak ada hubungan graviditas ibu hamil dengan kejadian pre-eklampsia. Hasil uji *chi-square* didapatkan nilai *pearson chi square* 1,016 dan nilai $p=0,313 > 0,05$ berdasarkan nilai tersebut maka H_a ditolak dan H_o diterima dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor paritas dengan resiko terjadinya preeklampsia.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan teori bahwasannya preeklampsia biasanya terjadi pada kehamilan pertama dan bahwa proporsi primigravida lebih tinggi dari pada wanita yang pernah hamil sebelumnya (Roberts dan Catov : 2008).

Tetapi menurut (Norma dan Dwi, 2013) hal ini bisa saja terjadi karena salah satu penyebab pre-eklampsia juga disebabkan oleh grande multigravida Kondisi yang dihubungkan juga dengan pre-eklampsia adalah nuliparitas, peningkatan resiko untuk multipara yang memiliki pasangan seks yang baru, kehamilan kembar tanpa memperhatikan paritas (Varney's, 2007:646).

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat dari 16 responden yang memiliki penyakit DM terdapat (62,5%) responden lebih beresiko

dengan kejadian pre-eklampsia dibandingkan dengan tidak penyakit DM dengan kejadian pre-eklampsia yaitu (50,3%) responden. Setelah dilakukan uji statistic dengan rumus Chi-Square maka didapatkan nilai p value = 0,473 ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan Penyakit DM dengan Kejadian Pre-eklampsia Pada Ibu Bersalin di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.

Pada penelitian ini Kejadian Preeklampsia banyak terjadi pada kehamilan terjadi perubahan metabolisme endokrin dan karbohidrat yang mengakibatkan DM kehamilan. Selain itu penyebab lainnya adalah genetik, virus dan bakteri. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Apriliani (2007) dengan judul faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pre-eklampsia pada Ibu hamil (study di RSUP.Kariadi Semarang tahun 2007) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian diabetes dengan kejadian pre-ekalmpsia pada Ibu hamil.

Hasil penelitian ini sama dengan teori yang telah diungkapkan sebelumnya yaitu dalam kehamilan terjadi perubahan metabolisme endokrin dan karbohidrat untuk makanan produksi insulin (hypoinsulin) yang mengakibatkan hyperglukemia atau DM kehamilan (DM yang timbul hanya dalam masa kehamilan). Penyebab genetik atau faktor keturunan, virus dan bakteri, bahan toksik

atau beracun, nutrisi (Rukiyah dan yulianti, 2010:107).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pre-eklampsia pada Ibu bersalin di RSUP.Dr.M.Djamil Padang Tahun 2015 maka dapat di simpulkan bahwa :

1. Lebih dari separoh (50,8%) Ibu bersalin mengalami pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
2. Lebih dari separoh (79,2%) Ibu bersalin yang mengalami pre-eklampsia dengan kehamilan ganda di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
3. Lebih dari separoh (51,7%) Ibu bersalin memiliki umur < 20 dan > 35 tahun mengalami pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
4. Lebih dari separoh (58,8%) Ibu bersalin memiliki graviditas multipara mengalami pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
5. Lebih dari separoh (62,5%) Ibu bersalin tidak penyakit DM dengan kejadian pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
6. Ada Hubungan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
7. Tidak Ada Hubungan Umur dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.

8. Tidak Ada Hubungan Graviditas dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP Dr.M.Djamil Padang tahun 2015.
9. Tidak Ada Hubungan Penyakit DM dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUP.Dr.M.Djamil Padang Tahun 2015.

ACKNOWLEDMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Pendidikan Alifah Nur Ikhlas dan Direktur Akbid Alifah Padang atas kesempatan yang diberikan untuk memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di RSUP Dr.M.Djamil Padang sebagai tempat penelitian atas fasilitas yang telah diberikan diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Nurhasanah , Irna, 2013. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ibu Hamil Terhadap Kejadian Pre-eklampsia di RSUD.Cut Nyak Dhien Meulaboh Kabupaten Aceh Barat*. Karya Ilmiah Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banda Aceh.
- Apriliani Puspitasari, Asmara. 2007. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre-eklampsia pada Ibu Hamil di RSUP.Dr.Kariadi Semarang*. Karya Ilmiah Universitas Negeri Semarang.
- Arinda. (2010). *Pengaruh Preeklamsia Berat pada Kehamilan terhadap Keluaran Maternal dan Perinatal di RSUP dr Kariadi Tahun 2010*.
- Astuti dwi, et al. 2013. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, Volume 2, Nomor 2, November 2013, Hlm. 41-155.
- Bobak Jensen, Zalar, 2005, *Keperawatan Maternitas*, Edisi 4, Jakarta: EGC
- Cunningham F.G. (2006). *Hipertensi dalam Kehamilan. Dalam Obstetri Williams*. Edisi 18. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- David Ovedoff. 2002. *Kapita Selekta Kedokteran*.Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Denantika Oktaria Putri, 2013. *Hubungan Status Gravida dan Usia Ibu terhadap Kejadian Pe-eklampsia di RSUP.Dr.M.DJamil Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas. 2015; 4(1).
- Depkes Indonesia,2012. Profil kesehatan Indonesia 2012.
- Dinas Kesehatan Kota Padang,2012. Laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota padang,2012.
- Dinkes Sumbar,2012. Laporan tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat,2012.
- Gafur abdul et al.2012.*Hubungan Antara Primigravida dengan Pre-eklampsia*.Karya Ilmiah Universitas Hasanudin.
- Hilmia Nawawi. Kehamilan Ganda dengan Pre-eklampsia.
[http://72.14.203.104./search?q:cache:XEKCQPDCHCAJ:eramaslim.com/ks/57/2147.1.v.html + kehamilan + ganda + dengan + preeklampsia &hl=en&et=cin&cd=107 ir=long:ig](http://72.14.203.104./search?q:cache:XEKCQPDCHCAJ:eramaslim.com/ks/57/2147.1.v.html + kehamilan + ganda + dengan + preeklampsia &hl=en&et=cin&cd=107 ir=long:ig diakses tanggal 17 maret 2006) diakses tanggal 17 maret 2006.
- Indriani Nanien, 2012. *Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan pre-*

- eklampsia/Eklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD.Kardinah Kota Tegal.* Karya Ilmiah Universitas Indonesia.
- Imam Musbikin. 2005. *Panduan Bagi Ibu Hamil dan Melahirkan.* Yogyakarta: Mitra Mustaka.
- Langelo wahyuni,et al. 2012. *Faktor Risiko Kejadian Pre-eklampsia di RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makasar.* Karya Ilmiah Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin Makasar.
- Norma nita, dkk. 2013. *Asuhan Kebidanan Patologi Teori dan Tinjauan Kasus;* Yogyakarta: Nuha medika.
- Notoatmodjo, soekidjo,2010 metodologi penelitian kesehatan, Rineka Cipta Jakarta.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2005.*Ilmu kandungan.* Jakarta: Yayasan Bina Sarwono Prawirohardjo.
- Puji Ichtiar.2005.Hamil Sehat Walau Mengidap Penyakit.http://www.tabloidnakita.com/askelphp3%fediri%3peb277%6rubuk%3Dkecil+preeklamsia%20dan%20hipertensi&ct=clink&cd=8&ir=lang_iddia ksestanggal 12 maret 2006.
- Roberts dan Catov. 2008. *Buku Panduan Kehamilan dan Persalinan :* Yogyakarta: Nuha medika
- Rozhikhan, 2007. *faktor-faktor Resiko Terjadinya Pre-eklampsia Berat di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal.* karya ilmiah Universitas Diponegoro Semarang.
- Rukiyah, Lia Yulianti. 2010. *AsuhanKebidanan 4 Patologi.*Jakarta :TIM
- Rusdi Yolanda dwi, 2012. *Hubungan umur dan paritas dengan kejadian pre-eklampsia pada ibu hamil di RSUD.Dr.Rasidin Padang.* Karya Ilmiah Akademi Kebidanan Alifah Padang.
- Sibai BM; Mc. Cubbin JH; Anderson. G.D : *Eclampsia observation from 67 recent cases. Obstetrics and gynecology.* Vol. 58. No 5. 1995
- Sukarni icesmi dkk. 2013. *Kehamilan,Persalinan,dan di Lengkapi Patologi ;* Yogyakarta : Nuha Mediaka. 2013
- Sukriani,2013. *Hubungan Riwayat Hipertensi dan Paritas dengan Kejadian Pre-eklampsia pada ibu bersalin di RSUP.Dr.M.DJamil Padang.* Karya Ilmiah Akademi Kebidanan Alifah Padang.
- Sutrimah et al. 2014. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre-eklampsia pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang .* Karya Tulis Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Taber, Benzion.MD.1995, *Kapita Selekta Kedaruratan Obstetri dan Ginekologi,* Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.
- (World Health Organization) WHO. *Recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia, summary of recommendations.* Switzerland: Department of Reproductive Health and Research World Health Organization; 2011