



**PENGARUH PREEKLAMPSIA BERAT PADA KEHAMILAN  
TERHADAP KELUARAN MATERNAL DAN PERINATAL  
DI RSUP DR KARIADI SEMARANG TAHUN 2010**

*THE EFFECT OF SEVERE PREECLAMPSIA IN PREGNANCY  
ON MATERNAL AND PERINATAL OUTCOMES  
AT RSUP DR KARIADI SEMARANG*

**ARTIKEL PENELITIAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum**

**ARINDA ANGGANA RARAS  
G2A007036**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
TAHUN 2011**

**PENGARUH PREEKLAMISIA BERAT PADA KEHAMILAN TERHADAP  
KELUARAN MATERNAL DAN PERINATAL DI RSUP DR KARIADI  
TAHUN 2010**

Arinda Anggana Raras<sup>1</sup>, Ratnasari Dwi Cahyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa program pendidikan S-1 Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf pengajar Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Preeklamsia merupakan salah satu dari penyebab utama kematian ibu dan masih merupakan masalah dalam pelayanan obstetri di Indonesia. Pada preeklamsia berat terjadi peningkatan risiko yang merugikan pada keluaran maternal dan perinatal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh preeklamsia berat pada kehamilan terhadap keluaran maternal dan perinatal di RSUP dr Kariadi pada tahun 2010.

**Metode :** Penelitian deskriptif dengan metode *cross sectional* dengan menggunakan data sekunder dari catatan medik pasien preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi periode tahun 2010 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data dideskripsikan dalam bentuk tabel frekuensi.

**Hasil :** Terdapat 234 (11,86%) kasus preeklamsia berat dari 1973 persalinan. Keluaran maternal meliputi persalinan dilakukan dengan seksio sesarea 103 kasus (44%), plasenta previa 10 kasus (4,3%), solusio plasenta 1 kasus (0,4%), perdarahan postpartum 5 kasus (2,1%), eklamsia 7 kasus (3%), *impending eclampsia* 19 kasus (8,1%), sindrom HELLP 4 kasus (1,7%), sindrom HELLP parsial 26 kasus (11,1%), edema paru 24 kasus (10,3%), gagal ginjal akut 4 kasus (1,7%), kematian maternal 5 kasus (2,1%). Keluaran perinatal meliputi berat bayi lahir rendah (BBLR) 91 kasus (37%), pertumbuhan janin yang terhambat 17 kasus (6,9%), kelahiran preterm 70 kasus (28,3%), asfiksia neonatorum 38 kasus (16,7%), kematian perinatal 23 kasus (9,3%).

**Simpulan :** Penelitian deskriptif ini menunjukkan bahwa pasien preeklamsia berat memiliki prevalensi efek samping merugikan yang besar dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi sehingga dapat mempengaruhi keluaran maternal dan perinatal.

**Kata kunci :** preeklamsia berat, keluaran maternal, keluaran perinata

**THE EFFECT OF SEVERE PREECLAMPSIA IN PREGNANCY  
ON MATERNAL AND PERINATAL OUTCOMES  
IN RSUP DR KARIADI IN 2010**

Arinda Anggana Raras<sup>1</sup>, Ratnasari Dwi Cahyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student (Bachelor's degree, Faculty of Medicine, University of Diponegoro, Semarang)

<sup>2</sup>Lecturer (Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, University of Diponegoro, Semarang)

**ABSTRACT**

**Background:** Preeclampsia is one of the main causes of maternal death and it still becomes a problem in obstetrical services in Indonesia. Severe preeclampsia increases the risk of adverse maternal and perinatal outcomes. This study aims to determine the effect of severe preeclampsia in pregnancy on maternal and perinatal outcomes in RSUP dr Kariadi in 2010.

**Methods:** This was descriptive study with cross-sectional design by collecting secondary data from medical records of severe preeclampsia patients at RSUP dr Kariadi in 2010. All samples fulfilled both inclusion and exclusion criterias. The data were described in frequency tables.

**Result:** There were 234 (11,86%) cases of severe preeclampsia from a total of 1973 deliveries. The maternal outcomes cases consisted of 103 cases (44%) of caesarean section deliveries, 10 cases (4,3%) of placenta previa, 1 case (0,4%) of solusio placenta, 5 cases (2,1%) of postpartum hemorrhage, 7 cases (3%) of eclampsia, 19 cases (8,1%) of impending eclampsia, 4 cases (1,7%) of HELLP syndrome, 26 cases (11,1%) of partial HELLP syndrome, 24 cases (10,3%) of pulmonary oedema, 4 cases (1,7%) of acute renal failure, and 5 cases (2,1%) of maternal death. The perinatal outcomes cases consisted of 91 cases (37%) of low birth weight, 17 cases (6,9%) of intra uterine growth restriction, 70 cases (28,3%) of preterm birth, 38 cases (16,7%) of asphyxia neonatorum, and 23 cases (9,3%) of perinatal death.

**Conclusion:** This descriptive study shows that severe preeclampsia patients have high prevalence of severe adverse effects with high morbidity and mortality rate thus affects maternal and perinatal outcomes.

**Keywords:** severe preeclampsia, maternal outcomes, perinatal outcomes

## PENDAHULUAN

Ada tiga penyebab utama kematian ibu yaitu infeksi, perdarahan dan preeklampsia yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu maupun janin yang dikandungnya.<sup>1</sup> Menurut data yang didapat dari WHO pada tahun 2005 terdapat 536.000 kematian maternal di dunia yaitu 25% disebabkan oleh perdarahan, infeksi 15% dan eklamsia 12%.<sup>2</sup> Dari data yang didapat dari WHO, pada kurun waktu 1997-2002, hipertensi dalam kehamilan seperti preeklamsia adalah penyebab kematian maternal utama di Amerika Latin sebesar 25,7% dan penyebab kematian kedua di negara maju dengan presentase sebesar 16,1%. Di Indonesia sendiri menurut data dari RSUP Dr.Kariadi Semarang pada tahun 1997 didapatkan angka kejadian preeklamsia 3,7% dan eklamsia 0,9% dengan angka kematian perinatal 3,1%.<sup>3</sup> Sedangkan pada tahun 1999-2000 preeklamsia menjadi penyebab utama kematian maternal yaitu 52.9% diikuti perdarahan 26,5% dan infeksi 14,7%.<sup>4</sup> Hal ini membuat preeklamsia masih menjadi masalah dalam pelayanan obstetri di Indonesia.

Telah dilaporkan bahwa insidensi preeklamsia terjadi sekitar 2-8% pada kehamilan.<sup>5</sup> Preeklamsia merupakan sindrom spesifik kehamilan berupa hipertensi yang disertai proteinuria. Kedua gejala tersebut merupakan gejala yang paling penting dalam menegakkan diagnosis preeklamsia. Kriteria minimum diagnosis preeklamsia ialah hipertensi dengan tekanan darah lebih dari sama dengan 140/90 mmHg setelah gestasi 20 minggu dan proteinuria minimal yaitu terdapatnya lebih dari sama dengan 300 mg protein dalam urin per 24 jam.<sup>1</sup> Penyebab preeklamsia sampai saat ini masih belum dapat diketahui secara pasti sehingga oleh Zweifel (1916) preeklamsia disebut sebagai "*the disease of theories*".

Pada beberapa penelitian yang ada, dikemukakan bahwa terjadi peningkatan risiko yang merugikan dari keluaran persalinan pada wanita yang mengalami hipertensi dalam kehamilan yang kronik.<sup>6</sup> Keluaran persalinan terdiri dari keluaran maternal dan keluaran perinatal. Keluaran maternal

sebagai contohnya adalah kematian maternal. Di negara maju presentase kematian maternal akibat serangan eklamsia adalah 0,4% hingga 7,2%. Sedangkan di negara berkembang yang pelayanan kesehatan tersiernya kurang memadai, kematian maternal akibat eklamsia dapat mencapai lebih dari 25%.<sup>7</sup> Selain kematian maternal menurut Sibai, pada keluaran maternal dari penderita preeklamsia dapat ditemukan juga solusio plasenta (1–4%), *disseminated coagulopathy/HELLP syndrome* (10–20%), edema paru / aspirasi (2–5%), gagal ginjal akut (1–5%), eklamsia (<1%), kegagalan fungsi hepar (<1%).<sup>8</sup> Sibai juga mengemukakan beberapa hal yang sering ditemukan pada keluaran perinatal dari persalinan dengan preeklamsia antara lain kelahiran prematur (15–67%), pertumbuhan janin yang terhambat (10–25%), cedera hipoksianeurologik (<1%), kematian perinatal (1–2%), dan morbiditas jangka panjang penyakit kardiovaskuler yang berhubungan dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) (*fetal origin of adult disease*).<sup>8</sup>

Di RSUP dr Kariadi pada tahun 2004 terdapat 227 kasus preeklamsia berat pada kehamilan. Sebagian besar cara persalinan dilakukan dengan seksio sesaria (33,9%) dan ekstraksi vakum (30,4%). Komplikasi maternal akibat preeklamsia berat yang terjadi antara lain tiga kasus preeklamsia berat yang menjadi eklamsia, tujuh kasus dengan sindrom HELLP, satu kasus dengan perdarahan otak, empat kasus dengan udem paru, dan 13 kasus mengalami trombositopenia. Pada keluaran perinatal terdapat kasus BBLR sebanyak 35,3%, neonatal yang lahir dengan Apgar skor dibawah delapan sebanyak 44% dan angka kematian janin sebesar 5,7%.<sup>4</sup>

Dari uraian diatas, menarik penulis untuk meneliti lebih lanjut tentang pengaruh preeklamsia berat terhadap keluaran maternal dan keluaran perinatal di RSUP dr Kariadi Semarang. Sehingga hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang seberapa besar pengaruh preeklamsia berat pada kehamilan terhadap keluaran maternal dan perinatal di RSUP dr Kariadi Semarang.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian studi *cross-sectional*. Sampel dipilih dengan metode *total sampling* yaitu data diambil dari seluruh ibu hamil yang melakukan persalinan di RSUP dr Kariadi Semarang yang terdiagnosa preeklamsia berat dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dalam kurun waktu 1 Januari 2010 sampai 31 Desember 2010.

Data yang dikumpulkan adalah data karakteristik ibu dengan preeklamsia berat, keluaran maternal dan keluaran perinatal. Data karakteristik ibu hamil dengan preeklamsia berat meliputi riwayat gravida dan paritas, umur ibu hamil, umur kehamilan, *Body Mass Index*, jumlah janin yang dikandung dan riwayat penyakit sebelumnya yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya preeklamsia berat. Keluaran maternal meliputi cara persalinan, perdarahan antepartum, perdarahan postpartum, eklamsia, sindrom HELLP, edem paru, gagal ginjal akut, *impending eclampsia*, dan kematian maternal. Sedangkan keluaran perinatal meliputi berat badan bayi lahir rendah, pertumbuhan janin yang terhambat, kelahiran preterm, asfiksia neonatorum dan kematian perinatal.

Pengolahan data dan analisis dilakukan dengan menggunakan program SPSS *for Windows ver. 17.00*. Data dianalisis dalam bentuk distribusi frekuensi yang disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

## HASIL PENELITIAN

Pada tabel 1 menunjukkan sebaran karakteristik ibu hamil dengan preeklamsia berat. Rerata umur ibu hamil dengan preeklamsia berat yang dirawat di RSUP dr Kariadi tahun 2010 adalah  $31,29 \pm 6,468$  dengan umur termuda 18 tahun dan umur tertua adalah 48 tahun. Sebagian besar pasien

merupakan multipara (64,1%) dan multigravida (68,8%), akan tetapi presentase nuliparitas (35,9%) dan primigravida (31,2%) merupakan yang terbesar jika dibandingkan tiap kategori. Rerata sebaran paritas dari ibu hamil dengan preeklamsia berat adalah  $1,24 \pm 1,311$ . Sedangkan rerata gravida dari pasien adalah  $2,46 \pm 1,402$ . Sebagian besar pasien hamil dengan umur kehamilan aterm atau diatas 37 minggu (71,7%).

**Tabel 1.** Karakteristik ibu hamil dengan preeklamsia berat

Karakteristik	Jumlah	Presentase
<b>Umur (n = 234)</b>		
< 20 tahun	6	2,6
20-35 tahun	165	70,5
> 35 tahun	63	26,9
<b>Paritas (n = 234)</b>		
Nulliparitas	84	35,9
Paritas=1	70	29,9
Paritas=2	45	19,2
Paritas=3	18	7,7
Paritas=4	11	4,7
Paritas=5	4	1,7
Paritas=6	2	0,9
<b>Gravida (n = 234)</b>		
Gravida=1	73	31,2
Gravida=2	62	26,5
Gravida=3	50	21,4
Gravida=4	26	11,1
Gravida=5	15	6,4
Gravida=6	6	2,6
Gravida=7	2	0,9
<b>Umur kehamilan saat dirawat di RSUP dr Kariadi (n = 233)</b>		
< 28 minggu	4	1,7
28-32 minggu	28	12
33-36 minggu	34	14,6
$\geq$ 37 minggu	167	71,7
<b>Jumlah kehamilan (n = 234)</b>		
Tunggal	219	93,6
Ganda	15	6,4
<b>Body Mass Index (BMI) (n = 110)</b>		
Underweight (< 19,8)	2	1,8
Normal (19,8 – 26)	28	25,5
Overweight (26,1 – 29)	16	14,5
Obese (>29)	64	58,2
<b>Penyakit penyerta / penyulit (n = 234)</b>		
Hipertensi	19	8,1
Diabetes melitus	4	1,7
Penyakit jantung	10	4,3
Tidak ada	201	85,9

Rerata sebaran umur kehamilan pada pasien adalah  $36,75 \pm 3,297$  dengan umur kehamilan termuda adalah 24 minggu dan umur kehamilan tertua adalah

43 minggu, dari 234 data yang diambil terdapat satu data dari tidak tercatat lengkap dalam catatan medik. Sebagian besar ibu hamil dengan jumlah janin tunggal yaitu 219 kasus (93,6%). Sisanya sebanyak 15 kasus (6,4%) kehamilan ganda. Rerata sebaran jumlah janin yang dikandung adalah  $1,06 \pm 0,245$ . Dari 234 data pasien preeklamsia berat yang diambil terdapat 124 data BMI yang tidak tercatat lengkap dalam catatan medik. Sebanyak 64 kasus (58,2%) masuk dalam kriteria obese dengan BMI lebih dari 29. Rerata sebaran BMI adalah  $30,36 \pm 5,48$  dengan BMI terkecil adalah 19,53 dan BMI terbesar adalah 48,47. Sebanyak 33 kasus (14,1%) ibu hamil dengan preeklamsia berat memiliki riwayat penyerta yang juga merupakan faktor risiko terjadinya preeklamsia berat antara lain hipertensi, diabetes melitus dan penyakit jantung.

#### **Keluaran maternal**

Pada tabel 2 sebagian besar ibu hamil dengan preeklamsia berat menjalani persalinan dengan seksio sesarea sebanyak 103 kasus (44%). Terdapat satu kasus (0,4%) ibu hamil dengan preeklamsia yang meninggal sebelum persalinan.

**Tabel 2.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan cara persalinan

<b>Cara persalinan</b>	<b>Jumlah (n= 234)</b>	<b>Presentase</b>
Spontan	71	30,3
Seksio sesarea	103	44
Ekstraksi vakum	47	20,1
Ekstraksi forceps	1	0,4
Sungsang	9	3,8
Histerektomi	2	0,9
Belum partus	1	0,4
Jumlah	234	100

Perdarahan antepartum yang sering terjadi pada ibu hamil dengan preeklamsia berat adalah plasenta previa sebanyak 10 kasus (4,3%) namun sebagian besar pasien (94,9%) tidak mengalami perdarahan antepartum seperti yang terlihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan perdarahan antepartum

<b>Perdarahan Antepartum</b>	<b>Jumlah (n= 234)</b>	<b>Presentase</b>
Plasenta previa	10	4,3
Solusio plasenta	1	0,4
Tidak ada	223	94,9
Jumlah	234	100

Sebagian pasien preeklamsia berat tidak mengalami perdarahan postpartum (97,9%). Hanya lima kasus (2,1%) hamil dengan preeklamsia berat yang mengalami perdarahan postpartum dan Dari 234 data yang diambil terdapat satu data perdarahan postpartum yang tidak didapat karena pasien meninggal sebelum melakukan persalinan seperti yang terlihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan perdarahan postpartum

Perdarahan Postpartum	Jumlah (n= 233)	Presentase
Ya	5	2,1
Tidak ada	228	97,9
Jumlah	233	100

Seperti yang terlihat pada tabel 5, terdapat tujuh kasus (3%) pasien preeklamsia berat yang mengalami eklamsia. Dari tujuh pasien tersebut tidak terdapat tanda – tanda adanya penurunan kesadaran pasca serangan kejang.

**Tabel 5.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan eklamsia

Eklamsia	Jumlah (n= 234)	Presentase
Ya	7	3
Tidak	227	97
Jumlah	234	100

Pada tabel 6 bisa dilihat angka kejadian sindrom HELLP pada ibu dengan preeklamsia berat. Terdapat empat kasus (1,7%) yang mengalami sindrom HELLP dan 26 kasus (11,1%) yang mengalami sindrom HELLP parsial.

**Tabel 6.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan sindrom HELLP

Sindrom HELLP	Jumlah (n= 234)	Presentase
Sindrom HELLP	4	1,7
Sindrom HELLP parsial	26	11,1
Tidak terdapat sindrom HELLP	204	87,2
Jumlah	234	100

Pada tabel 7 terdapat lima kasus kematian maternal (2,1%) pada ibu hamil dengan preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi tahun 2010.

**Tabel 7.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan kematian maternal

Kematian Maternal	Jumlah (n= 234)	Presentase
Tidak	229	97,9
Ya	5	2,1
Jumlah	234	100

Sebanyak 24 kasus (10,3%) edema paru terjadi pada pasien dengan preeklamsia berat pada tahun 2010 seperti yang terlihat pada tabel 8.

**Tabel 8.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan edema paru

Edema Paru	Jumlah (n= 234)	Presentase
Ya	24	10,3
Tidak	210	89,7
Jumlah	234	100

Sebagian besar (98,3%) pasien preeklamsia berat yang dirawat tidak mengalami komplikasi gagal ginjal akut seperti yang terlihat pada tabel 9.

**Tabel 9.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan gagal ginjal akut

Gagal Ginjal Akut	Jumlah (n= 234)	Presentase
Ya	4	1,7
Tidak	230	98,3
Jumlah	234	100

Terdapat sembilan belas kasus (8,1%) *impending eclampsia* pada pasien preeklamsia berat pada tahun 2010.

**Tabel 10.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan *impending eclampsia*

<i>Impending Eclampsia</i>	Jumlah (n= 234)	Presentase
Ya	19	8,1
Tidak	215	91,9
Jumlah	234	100

### Keluaran perinatal

Sebagian besar (63,8%) bayi yang lahir memiliki berat badan diatas 2500 gram yang dapat dilihat dalam tabel 11. Dari 244 data perinatal yang didapat terdapat satu data yang tidak tercatat lengkap dalam catatan medik.

**Tabel 11.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan berat badan lahir bayi

Berat badan lahir bayi	Jumlah (n= 243)	Presentase
Normal ( $\geq$ 2500 gram)	155	63,8
BBLR ( $<$ 2500 gram)	88	36,2
Jumlah	243	100

Kejadian pertumbuhan janin yang terhambat atau *intra uterine growth restriction* (IUGR) terjadi pada tujuh belas (7%) bayi yang lahir dari ibu dengan preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi tahun 2010 dapat dilihat pada

tabel 12. Dari 244 data perinatal yang didapat terdapat satu data yang tidak tercatat lengkap dalam catatan medik.

**Tabel 12.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan pertumbuhan janin terhambat

<b>Pertumbuhan janin terhambat</b>	<b>Jumlah (n= 243)</b>	<b>Presentase</b>
Ya	17	7
Tidak	226	93
Jumlah	243	100

Dari tabel 13 dapat dilihat sebaran kasus kelahiran preterm dari janin yang dikandung oleh ibu yang terdiagnosa preeklamsia berat. Dari 243 perinatal, 66 (27,2%) diantaranya lahir dalam umur kehamilan dibawah 37 minggu. Dari 244 data perinatal yang didapat terdapat satu data umur kehamilan saat akan persalinan tidak tercatat lengkap dalam catatan medik.

**Tabel 13.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan kelahiran preterm

<b>Kelahiran preterm</b>	<b>Jumlah (n= 243)</b>	<b>Presentase</b>
Tidak ( $\geq 37$ minggu)	177	72,8
Ya ( $< 37$ minggu)	66	27,2
Jumlah	243	100

Pada tabel 14 dan 15 dapat dilihat bahwa 38 janin (16,7%) yang lahir dari ibu dengan preeklamsia berat memiliki skor APGAR dibawah tujuh atau bisa digolongkan mengalami asfiksia neonatorum. Dimana asfiksia neonatorum yang terbanyak adalah asfiksia neonatorum golongan ringan – sedang (71,1%) dengan APGAR skor antara tiga sampai dengan tujuh. Dari 244 data perinatal yang didapat terdapat 16 perinatal yang mengalami IUFD.

**Tabel 14.** Sebaran kasus preeklamsia berat berdasarkan asfiksia neonatorum

<b>Asfiksia neonatorum</b>	<b>Jumlah (n= 228)</b>	<b>Presentase</b>
Tidak ( APGAR skor $\geq 7$ )	190	83,3
Ya ( APGAR skor $< 7$ )	38	16,7
Jumlah	228	100

**Tabel 15.** Sebaran kasus asfiksia neonatorum pada pasien

<b>Asfiksia neonatorum</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
Ringan - Sedang( APGAR skor 6-4)	27	71,1
Berat (APGAR skor $\leq 3$ )	11	28,9
Jumlah	38	100

Terdapat 19 kematian perinatal (7,8%). Dimana sebagian besar merupakan kasus IUFD (84,2%) dan sisanya merupakan kasus asfiksia neonatorum berat.

**Tabel 19.** Sebaran penyebab kematian perinatal

Penyebab kematian perinatal	Jumlah (n= 19)	Presentase
IUFD	16	84,2
Asfiksia berat	3	15,8
Jumlah	19	100

## PEMBAHASAN

Dari data yang didapat di RSUP dr Kariadi pada tahun 2010 didapatkan 234 (11,86%) kasus preeklamsia berat dari 1973 persalinan dengan umur kehamilan diatas 20 minggu. Terjadi penurunan 1,46% angka kejadian preeklamsia berat apabila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arie Indrianto (2009).<sup>4</sup> Dari seluruh persalinan tersebut terdapat lima belas kehamilan (6,4%) dengan jumlah janin ganda. Sehingga jumlah bayi dari persalinan ibu hamil dengan preeklamsia di RSUP dr Kariadi tahun 2010 adalah 249 bayi. Dari 234 ibu hamil dengan preeklamsia berat yang dirawat, sebagian besar (70,5%) masuk dalam kategori umur produktif yaitu antara umur 20 tahun hingga 35 tahun. Sedangkan 29,5% sisanya berada dalam kategori umur ekstrim atau kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Hasil yang didapat tidak sesuai dengan sumber literatur dimana risiko terjadinya preeklamsia meningkat pada ibu dengan umur terlalu tua atau terlalu muda. Hal ini mungkin terjadi karena meningkatnya kesadaran masyarakat tentang bahaya kehamilan pada umur ekstrim. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Duckitt dan Harrington (2005) mengatakan bahwa seorang nulipara memiliki risiko mengalami preeklamsia berat dua kali lebih besar.<sup>9</sup> Sehingga dapat dikatakan nullipara dan primigravida merupakan faktor risiko timbulnya preeklamsia.<sup>1</sup> Hal ini sesuai dengan data yang didapat dimana 35,9% atau 84 dari pasien belum pernah melahirkan bayi yang dapat bertahan hidup atau nullipara dan juga sebagian besar (31,2%) pasien merupakan primigravida. Duckitt dan Harrington juga

melaporkan bahwa risiko terjadinya preeklamsia meningkat dengan adanya peningkatan BMI. Sedangkan risiko preeklamsia berkurang secara signifikan pada pasien dengan BMI <20.<sup>9</sup> Hal ini sesuai dengan data yang didapat yaitu 64 kasus (58,2%) memiliki BMI >29 atau masuk dalam kriteria obese dan 2 kasus (1,8%) yang memiliki BMI ≤19. Akan tetapi 124 data yang didapat tidak tercatat lengkap sehingga tidak dapat diketahui BMI pasien. Selain itu pencatatan berat badan hanya dicatat saat pasien masuk atau dirujuk ke RSUP dr Kariadi sehingga tidak dapat diketahui penambahan jumlah berat badan sebelum masa kehamilan hamil hingga hamil. Penyakit penyerta yang dapat menjadi penyulit atau faktor risiko terjadinya preeklamsia yang tersering adalah hipertensi (8,1%), penyakit jantung (4,3%) dan diabetes melitus (1,7%). Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh McCowan, dkk (1996) bahwa wanita dengan hipertensi kronik dapat mengalami *superimposed preeclampsia* yang dapat meningkatkan risiko terjadinya kematian perinatal, pertumbuhan janin yang terhambat, dan kelahiran sebelum 32 minggu umur kehamilan.<sup>9</sup>

Tuffnell (2005) melaporkan dalam kurun waktu 1999 hingga 2003 tidak terdapat kematian maternal dari 1087 pasien preeklamsia berat.<sup>10</sup> Sedangkan pada penelitian ini dari 234 ibu hamil dengan preeklamsia berat yang melakukan persalinan di RSUP dr Kariadi terdapat lima (2,1%) pasien yang meninggal. Kelimanya disebabkan karena gagal nafas dan edema paru. Tiga diantaranya disertai HELLP sindrom parsial, satu karena efusi pleura dan satu lagi karena DIC dan gagal ginjal akut. Dari lima kasus tersebut, satu diantaranya meninggal sebelum persalinan. Terjadi peningkatan angka kematian maternal jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arie Indrianto, dimana pada tahun 2004 angka kematian maternal karena preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi adalah 1,8%.<sup>4</sup> Sebagian besar dari pasien preeklamsia berat melakukan persalinan dengan tindakan (69,3%) dan yang paling sering adalah dengan seksio sesarea (44%) lalu diikuti dengan ekstraksi vakum (20,1%). Sedangkan 30,3% lainnya melakukan persalinan spontan pervaginam. Hasil yang didapat hampir serupa dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Alexander, dkk (1999) dimana dari 278 bayi tunggal lahir hidup di *Parkland Hospital* separuh

diantaranya menjalani persalinan melalui seksio sesarea.<sup>1</sup> Dari data yang didapat hanya sebagian kecil dari pasien dengan preeklamsia berat yang mengalami perdarahan antepartum (4,7%) dan perdarahan postpartum (2,1%). Perdarahan antepartum yang lebih sering terjadi adalah plasenta previa (4,3%), sedangkan solusio plasenta hanya satu kasus (0,4%). Hasil yang didapat tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ananth dkk (1999) dimana terjadi peningkatan insiden solusio plasenta tiga kali lipat pada hipertensi kronik dan empat kali lipat pada preeklamsia berat.<sup>1</sup> Hal ini mungkin disebabkan karena sebagian besar dari pasien merupakan nullipara maupun primipara dimana salah satu faktor risiko terjadinya solusio plasenta selain preeklamsia dan hipertensi kronik adalah paritas yang tinggi sehingga didapat angka kejadian solusio plasenta yang rendah. Menurut penelitian yang dilakukan Frediksen dkk (1999) insidensi plasenta previa meningkat seiring dengan bergesernya umur populasi obstetris ke arah yang lebih tua.<sup>11</sup> Hal ini sesuai dengan hasil yang didapat dimana kejadian plasenta previa meningkat seiring dengan peningkatan umur pasien preeklamsia berat. Rendahnya angka kejadian perdarahan postpartum menandakan bahwa telah terjadi penanganan persalinan yang baik sehingga kejadian perdarahan postpartum dapat dihindari. Pada penelitian ini terdapat tujuh kasus (3%) eklamsia dari 234 pasien dengan preeklamsia berat pada tahun 2010 di RSUP dr Kariadi. Dari tujuh kasus tersebut, empat diantaranya mengalami kejang setelah persalinan. Sedangkan sisanya mengalami kejang saat perawatan atau sebelum dirujuk ke RSUP dr Kariadi. Selain itu terdapat pula 19 kasus (8,1%) *impending eclampsia* yang menunjukkan tanda-tanda prodormal, atau tanda khas yang dapat menjadi tanda akan terjadinya kejang, seperti pusing, mual, muntah, nyeri ulu hati dan pandangan kabur. Dari 19 kasus tersebut hanya satu yang mengalami eklamsia. Chappell (2008) melaporkan terdapat tiga pasien (2%) yang mengalami sindrom HELLP dari 180 pasien *superimposed preeclampsia*.<sup>6</sup> Sedangkan pada penelitian ini, angka kejadian sindrom HELLP lebih rendah 0,3% yaitu terdapat empat kasus (1,7%) sindrom HELLP yang terdiri dari trombositopenia dan gangguan fungsi hati yang ditandai dengan kenaikan kadar LDH dan SGOT dalam darah. Selain itu

terdapat 26 kasus (11,11%) sindrom HELLP parsial yang hanya terdiri dari satu atau dua gejala sindrom HELLP. Dari 26 kasus tersebut terdapat sembilan belas kasus trombositopenia, tiga belas kasus kadar SGOT lebih dari 70 UI/L dan delapan kasus kadar LDH melebihi 600 UI/L. Pada penelitian ini didapat 24 kasus (10,3%) edema paru pada pasien preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi. Dimana lima diantaranya meninggal dunia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arie Indrianto di RSUP dr Kariadi pada tahun 2004 terdapat empat kasus edema paru (1,7%) dimana tiga diantaranya, yang disertai dengan sindrom HELLP dan payah jantung, dinyatakan meninggal dunia. Selain edema paru komplikasi lain pada ibu karena preeklamsia berat adalah gagal ginjal akut. Didapatkan empat kasus (1,7%) gagal ginjal akut pada pasien preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi pada tahun 2010. Pada penelitian yang dilakukan oleh Tuffnell terdapat enam kasus (0,6%) gagal ginjal hingga memerlukan dialisis.<sup>10</sup> Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya penurunan kesadaran pasca serangan kejang eklamsia yang dapat disebabkan karena komplikasi pada otak seperti edema serebri dan perdarahan otak. Hal ini mungkin disebabkan karena sedikitnya kasus preeklamsia berat yang mengalami eklamsia (3%). Karena menurut penelitian yang dilakukan oleh Cunningham dan Twickler (2000) selama 13 tahun di *Parkland Hospital* hanya terdapat 10 dari 175 wanita yang mengalami eklamsia yang memperlihatkan adanya edema serebri. Loureiro dkk (2003) melaporkan dari 25% wanita dengan eklamsia memperlihatkan adanya area infark serebri pada pemeriksaan *neuroimaging*.<sup>1</sup> Sedangkan pada pasien preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi tidak dilakukan pemeriksaan CT Scan sehingga tidak didapatkan kasus komplikasi pada otak.

Dari data yang didapat sebagian besar pasien preeklamsia melahirkan bayi dengan berat badan diatas 2500 gram (63,8%). Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Chappell dimana hanya 56% bayi yang lahir dari pasien preeklamsia berat memiliki berat diatas 2500 gram.<sup>6</sup> Dari berat badan badan bayi lahir didapatkan juga angka kejadian pertumbuhan janin yang terhambat yaitu sebanyak 17 kasus (7%). Angka kejadian pertumbuhan janin yang terhambat dalam penelitian ini diambil dari diagnosis dalam catatan medik.

Pada penelitian ini sebagian besar (72,8%) bayi lahir pada umur kehamilan lebih dari 37 minggu. Terjadi peningkatan angka kejadian kelahiran preterm sebesar 1,7% apabila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arie Indrianto dimana terdapat angka kejadian kelahiran preterm sebesar 25,5%.<sup>4</sup> Akan tetapi hasil yang berbeda dilaporkan oleh Tuffnell dimana dari 1078 pasien preeklamsia berat sebagian besar (65,3%) lahir pada umur kehamilan kurang dari 37 minggu.<sup>10</sup> Begitu juga dengan Chappell yang melaporkan bahwa 75% dari bayi yang lahir dilahirkan pada umur kehamilan kurang dari 37 minggu.<sup>6</sup> Sebagian besar (83,3%) bayi lahir dengan nilai skor APGAR lebih dari tujuh, sehingga terdapat 16,7% atau 38 kasus yang lahir dalam keadaan nilai skor APGAR kurang dari tujuh. Dari 38 kasus tersebut, sebelas bayi mengalami asfiksia berat dan tiga diantaranya tidak dapat bertahan hidup. Dari 244 bayi yang lahir didapatkan angka kematian perinatal sebesar 7,8% atau 19 perinatal meninggal baik dalam kandungan atau sesaat setelah persalinan. Sebagian besar dari angka kejadian kematian perinatal tersebut meninggal dalam kandungan atau *intra uterine fetal death* (IUFD) sebanyak 84,2%. Sisanya meninggal karena asfiksia berat (15,8%). Hasil dari penelitian ini apabila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arie Indrianto maka terlihat peningkatan presentase kematian perinatal sebesar 2,1%. Akan tetapi presentase kematian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tuffnell dimana terdapat 54 (4,7%) kematian perinatal dari 1145 bayi yang lahir dan penelitian yang dilakukan Chappell dimana terdapat 7 (3,8%) kematian perinatal dari 180 bayi yang lahir.<sup>4,6,10</sup>

Keterbatasan dari penelitian ini adalah tidak semua data pasien preeklamsia berat di RSUP dr Kariadi pada tahun 2010 dapat diambil karena ada beberapa data yang tidak tercatat dengan baik dalam catatan medik dan beberapa catatan medik yang tidak dapat ditemukan. Selain itu data diambil dari diagnosis terakhir sebelum pasien meninggalkan rumah sakit sehingga terdapat kemungkinan terjadi *human error* dalam penulisan data dalam catatan medik.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil penelitian pengaruh preeklamsia berat pada kehamilan terhadap keluran maternal dan perinatal di RSUP dr Kariadi didapatkan bahwa terjadi peningkatan morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal. Pada penelitian ini didapatkan keluaran maternal pada preeklamsia berat berdasarkan profil obstetri meliputi antara lain cara persalinan diakhiri dengan seksio sesarea 103 kasus (44%), perdarahan antepartum yang meliputi plasenta previa 10 kasus (4,3%) dan solusio plasenta 1 kasus (0,4%), perdarahan postpartum 5 kasus (2,1%). Keluaran maternal pada preeklamsia berat berdasarkan komplikasi karena preeklamsia berat meliputi antara lain eklamsia 7 kasus (3%), impending eklamsia 19 kasus (8,1%), sindrom HELLP 4 kasus (1,7%), sindrom HELLP parsial 26 kasus (11,1%), edema paru 24 kasus (10,3%), gagal ginjal akut 4 kasus (1,7%), kematian maternal adalah 5 kasus (2,1%). Keluaran perinatal pada preeklamsia berat antara lain berat bayi lahir rendah (BBLR) 88 kasus (36,2%), pertumbuhan janin yang terhambat 17 kasus (7%), kelahiran preterm 66 kasus (27,2%), asfiksia neonatorum 38 kasus (16,7%), kematian perinatal adalah 19 kasus (7,8%). Kematian maternal adalah 5 kasus (2,1%)

Sebagai saran, perlu dilakukan pencatatan data catatan medik secara lengkap dan benar sehingga diharapkan dikemudian hari apabila diadakan penelitian menggunakan catatan medik dapat didapatkan data yang optimal dan perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut tentang faktor risiko preeklamsia berat sehingga dapat diketahui karakteristik ibu hamil yang berpotensi mengalami preeklamsia berat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Ratnasari Dwi Cahyanti MSi. Med, Sp. OG selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dan memberi masukan kepada penulis dalam penelitian ini., seluruh staf Bagian Rekam Medis RS Dr. Kariadi Semarang, orang tua, dan teman-teman, serta tim penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah membantu dalam proses penelitian dan memberikan banyak masukan kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hypertensive disorders in pregnancy. In: Cunningham FG, et al, editors. Williams Obstetrics. 23<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill, 2010;p. 706-56.
2. World Health Organization. Making pregnancy safer [internet].2005 [cited 2011 jan 30]. Availabe from:  
  
[http://www.who.int/making\\_pregnancy\\_safer/topics/maternal\\_mortality/en/index.html](http://www.who.int/making_pregnancy_safer/topics/maternal_mortality/en/index.html)
3. Widiyanto. Kehamilan dengan preeklamsia berat. Semarang: Bagian Obstetri Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2005.
4. Indrianto A, Hadisaputro H. Preeklamsia berat di rs dr kariadi periode 1 januari 2004 – 31 desember 2004. Semarang: Bagian Obstetri Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2009.
5. Sahin G, Gulmezoglu AM. Incidence morbidity and mortality of preeclampsia and eclampsia [internet].2003 [cited 2011 Jan 28]. Available from:  
  
<http://www.gfmer.ch/Endo/Course2003/Eclampsia.htm>
6. Chappell LC, Enye S, Seed P, Briley AL, Poston L, Shennan AH. Adverse perinatal outcomes and risk factors for preeclampsia in women with chronic hypertension a prospective study. Hypertension [internet]. 2008 [cited 2011 Jan 30] 51: 1002-09. Available from:  
  
<http://hyper.ahajournals.org/cgi/reprint/51/4/1002.pdf>
7. Aagaard-Tillery KM, Belfort MA. Eclampsia morbidity mortality and management. J. Clin Obstet Gynecol. 2005;48(1):12-23.
8. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. Lancet [internet]. 2005 [cited 2011 Jan 30] 365: 785-99. Available from:

<http://web.squ.edu.om/med-Lib/med/net/E-TALC9/html/clients/lancet/pdf/PIIS0140673605179872.pdf>

9. Duckitt K, Harrington D. Risk factor for pre-eclampsia at antenatal booking: systemic review of controlled studies (papers). *BMJ*. 2005; 330: 565-72
10. Tuffnell DJ, Jankowicz D, Lindow SW, Lyons G, Mason GC, Russell IF, et al. Outcomes of severe pre-eclampsia / eclampsia in Yorkshire 1999/2003. *Br J Obstet Gynecol*. 2005;112: 875-80.
11. Obstetrical hemorrhage. In: Cunningham FG, et al, editors. *Williams Obstetrics*. 23<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill, 2010; p.757-803.