

## Karakteristik hipertensi pada kehamilan di Rumah Sakit Daerah Klungkung tahun 2017

Anak Agung Gde Marvy Khrisna Pranamartha,<sup>1,2</sup> Ida Bagus Made Sukadana,<sup>1</sup>  
I Gede Sudiarta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rumah Sakit Umum Daerah Klungkung,

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Korespondensi: Anak Agung Gde Marvy Khrisna Pranamartha, email: agungmarvy@gmail.com

### Abstrak

**Tujuan:** Untuk mengetahui karakteristik pasien hipertensi pada kehamilan di RSUD Klungkung tahun 2017.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian cros-sectional deskriptif yang dilakukan di unit bersalin RSUD Klungkung selama periode Januari hingga April 2017. Analisis data dilakukan secara deskriptif

**Hasil:** Kejadian hipertensi pada kehamilan lebih banyak terjadi pada ibu usia 20-24 tahun, didapatkan kejadian preeklamsia ringan tinggi pada kehamilan multigravida, kejadian preeklamsi berat cukup tinggi pada usia kehamilan preterm, kejadian preeklamsi ringan tinggi pada ibu dengan BMI kriteria *overweight*, persalinan *sectio cesaria* cukup tinggi pada ibu hamil dengan preeklamsi berat, terdapat kejadian bayi lahir mati sebanyak 3 bayi pada ibu dengan preeklamsi berat.

**Pembahasan:** Hipertensi pada kehamilan sangat dipengaruhi oleh banyak faktor selain dari pada faktor karakteristik itu sendiri, faktor imunologi juga memiliki peranan penting terhadap terjadinya hipertensi pada kehamilan.

**Kesimpulan:** Kejadian preeklamsi ringan masih mendominasi dari keseluruhan kasus hipertensi pada kehamilan, kemudian luaran klinis bayi lahir mati cenderung terjadi pada kasus preeklamsi berat.

**Kata kunci:** Hipertensi, Kehamilan, Karakteristik.

## Characteristics of Hypertension in Pregnancy in Kungkung Regional General Hospital 2017

### Abstract

**Objective:** To determine the characteristics of hypertensive patients in pregnancy in Klungkung Hospital in 2017

**Method:** This research was a descriptive cross-sectional study conducted at the maternity unit of Klungkung Hospital during the period of January 2017 to April 2017. Data analysis was carried out descriptively

**Results:** Gestational hypertension is more common in women aged 20-24 years, there is a high incidence of mild preeclampsia in multigravida pregnancies, the incidence of severe preeclampsia is quite high at preterm pregnancy, the incidence of mild preeclampsia in mothers with BMI overweight criteria, high rate cesarean delivery pregnant women with severe preeclampsia, there were 3 babies born to birth in mothers with severe preeclampsia.

**Discussion:** Hypertension in pregnancy is strongly influenced by many factors other than the characteristic factors themselves, immunological factors also have an important role in the occurrence of hypertension in pregnancy.

**Conclusion:** The incidence of mild preeclampsia still dominates from all cases of hypertension in pregnancy, and the clinical outcome of infant mortality is likely to occur in cases of severe preeclampsia.

**Key words:** Hypertension, Pregnancy, Outcome, Characteristics.

## Pendahuluan

Hipertensi dalam kehamilan merupakan suatu masalah kesehatan utama pada wanita yang bersifat mengancam kehamilan dan berisiko bagi janin. Selain itu, hipertensi dalam kehamilan juga merupakan salah satu dari 3 penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal disamping infeksi dan perdarahan. Kejadian hipertensi dapat ditemukan pada 5-15% dari seluruh kehamilan. Pada tahun 2001, menurut *National Center for Health Statistics*, hipertensi gestasional telah diidentifikasi pada 150.000 wanita, atau 3,7% kehamilan.

Di negara berkembang, sekitar 25% mortalitas perinatal diakibatkan kelainan hipertensi dalam kehamilan. Mortalitas maternal diakibatkan adanya hipertensi berat, kejang grand mal, dan kerusakan akhir organ lainnya.<sup>1,2</sup>

Indonesia merupakan negara dengan angka kematian ibu dan perinatal tertinggi di Asia Tenggara. Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh WHO, diketahui di Indonesia kasus kematian ibu sebanyak 240 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2008. Diketahui bahwa Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia berada pada peringkat ke 12 dari 18 negara anggota ASEAN dan SEARO (*South East Asian Nation Regional Organization*).<sup>2</sup>

Hasil dari SDKI (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia) tahun 2012, menyatakan bahwa sepanjang tahun 2007–2012 kasus kematian ibu melonjak naik. Pada tahun 2012 AKI mencapai 359 per 100.000 penduduk atau meningkat sekitar 57% bila dibandingkan dengan kondisi pada tahun 2007, yaitu sebesar 228 per 100.000 penduduk. Hal ini disebabkan karena terjadinya bumil risti (ibu hamil dengan risiko tinggi) yang salah satunya adalah terkena hipertensi dalam kehamilan. Kementerian Kesehatan menjelaskan bahwa hipertensi merupakan penyakit yang berbahaya, terutama apabila

terjadi pada wanita yang sedang hamil. Hal ini dapat menyebabkan kematian bagi ibu dan bagi bayi yang akan dilahirkan. Karena tidak ada gejala atau tanda khas sebagai peringatan dini.<sup>3</sup>

Hipertensi dalam kehamilan atau yang disebut dengan preeklampsia, kejadian ini persentasenya 12% dari kematian ibu di seluruh dunia. Kemenkes tahun 2013 menyatakan bahwa hipertensi meningkatkan angka kematian dan kesakitan pada ibu hamil.<sup>4</sup>

Berdasarkan grafik capaian AKI di Provinsi Bali Tahun 2013 sebesar 72,07 per 100.000 KH (Kelahiran Hidup), jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan target MDGs tahun 2015 sebesar 102 per 100.000 KH dan juga lebih rendah dibandingkan target nasional tahun 2010 yaitu sebesar 110 per 100.000 KH. Hal ini menunjukkan bahwa program kesehatan ibu dan anak sudah tepat sasaran. Kalau dilihat sebaran AKI per kabupaten / kota tahun 2013, AKI tertinggi ada di Kabupaten Bangli sebesar 160,81 per 100.000 KH dan terendah ada di Kabupaten Klungkung yaitu sebesar 0 per 100.000 KH. Capaian kabupaten Klungkung, sudah sangat baik sekali, dan kondisi ini perlu dipertahankan agar kedepannya kematian ibu tidak terjadi lagi.<sup>5</sup>

Meskipun telah dilakukan penelitian yang intensif selama beberapa dekade, hipertensi yang dapat menyebabkan atau memperburuk kehamilan tetap menjadi masalah yang belum terpecahkan. Deteksi dini terhadap hipertensi pada ibu hamil diperlukan agar tidak menimbulkan gejala komplikasi yang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran karakteristik ibu hamil dengan preeklampsia dan luaran klinis pada bayi yang dilahirkannya.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian cross-sectional deskriptif yang dilakukan di unit

bersalin RSUD Klungkung selama periode Januari 2017 hingga April 2017. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan penelusuran rekam medis pada pasien dengan preeklamsia, serta melakukan evaluasi mengenai karakteristik dan juga luaran klinis dari bayi yang dilahirkan. Analisis data yang dilakukan berupa analisis deskriptif menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20.0 untuk windows, kemudian data ditampilkan dalam bentuk tabel.

### Hasil

Berdasarkan tabel 1, karakteristik hipertensi dalam kehamilan berdasarkan usia didapatkan kejadian hipertensi gestasional lebih banyak pada usia 20-24 tahun dengan persentase 12% dan kejadian preeklamsia ringan terbanyak pada usia 35-38 tahun dengan persentase 14,60%. Kejadian paling sedikit terjadi pada rentang usia 45-49 tahun dengan persentase

2,40% pada kejadian preeklamsia ringan.

Berdasarkan tabel 2, karakteristik hipertensi dalam kehamilan berdasarkan gravida didapatkan kejadian preeklamsia ringan tinggi pada multigravida dengan persentase 29,30%. Selanjutnya kejadian Gestasional Hipertensi terbanyak pada primigravida dengan persentase 17,10%.

Berdasarkan tabel 3, karakteristik hipertensi dalam kehamilan berdasarkan usia kehamilan didapatkan kejadian preeklamsia ringan tinggi pada usia kehamilan aterm dengan persentase 34,10%. Sedangkan ada usia preterm tertinggi pada kejadian preeklamsia berat dengan persentase 14,60%. Berdasarkan tabel 4, karakteristik ibu hamil berdasarkan BMI, didapatkan ibu dengan BMI *overweight* tinggi pada kejadian preeklamsia ringan dengan persentase 22%, sedangkan ibu dengan BMI Obesitas cukup tinggi didapatkan kejadian preeklamsia ringan dengan persentase 12,20%.

**Tabel 1 Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia**

Usia	Hipertensi Kronis (n,%)	Gestasional Hipertensi (n,%)	Preeklamsia		SI Preeklamsia (n,%)	Eklamsia (n,%)	Total (n,%)
			Ringan (n,%)	Berat (n,%)			
15-29	0 (0,0)	2 (4,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,4)
20-24	1 (2,4)	5 (12,2)	4 (9,8)	4 (9,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (34,1)
25-29	0 (0,0)	1 (2,4)	3 (7,3)	0 (0,0)	1 (2,4)	0 (0,0)	5 (12,2)
30-34	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,4)	3 (7,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (9,8)
35-39	0 (0,0)	3 (7,3)	6 (14,6)	3 (7,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (29,3)
40-44	0 (0,0)	1 (2,4)	1 (2,4)	1 (2,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (7,3)
45-49	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,4)
50+	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	1 (2,4)	12 (29,3)	16 (39)	11 (26,8)	1 (2,4)	0 (0,0)	41 (100)

**Tabel 2 Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Gravida**

Gravida	Hipertensi kronis (n,%)	Gestasional hipertensi (n,%)	Preeklamsia		SI Preeklamsia (n,%)	Eklamsia (n,%)	Total (n,%)
			Ringan (n,%)	Berat (n,%)			
Primigravida	1 (2,4)	7 (17,1)	4 (9,8)	4 (9,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (39)
Multigravida	0 (0,0)	5 (12,2)	12 (29,3)	7 (12,1)	1 (2,4)	0 (0,0)	25 (61)
Total	1 (2,4)	12 (29,3)	16 (39)	11 (26,8)	1 (2,4)	0 (0,0)	41 (100)

**Tabel 3 Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia Kehamilan**

Usia Kehamilan	Hipertensi	Gestasional	Preeklamsia		SI	Eklamsia	Total
	kronis	hipertensi	Ringan	Berat	Preeklamsia		
	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)
Preterm	0 (0,0)	2 (4,9)	2 (4,9)	6 (14,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (24,4)
Aterm	1 (2,4)	10 (24,4)	14 (34,1)	5 (12,2)	1 (2,4)	0 (0,0)	31 (75,6)
Total	1 (2,4)	12 (29,3)	16 (39)	11 (26,8)	1 (2,4)	0 (0,0)	41 (100)

**Tabel 4 Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Indeks Masa Tubuh**

BMI	Hipertensi	Gestasional	Preeklamsia		SI	Eklamsia	Total
	Kronis	Hipertensi	Ringan	Berat	Preeklamsia		
	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)
Underweight	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Normal	0 (0,0)	3 (7,3)	2 (12,2)	4 (9,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (22)
Overweight	0 (0,0)	5 (12,2)	9 (22)	5 (12,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	19 (46,3)
Obesity	1 (2,4)	4 (9,8)	5 (12,2)	2 (4,9)	1 (2,4)	0 (0,0)	13 (37,1)
Total	1 (2,4)	12 (29,3)	16 (39)	11 (26,8)	1 (2,4)	0 (0,0)	41 (100)

**Tabel 5 Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Cara Persalinan**

Persalinan	Hipertensi	Gestasional	Preeklamsia		SI	Eklamsia	Total
	Kronis	Hipertensi	Ringan	Berat	Preeklamsia		
	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)
Partus Normal	0 (0,0)	7 (17,1)	7 (17,1)	1 (2,4)	1 (2,4)	0 (0,0)	16 (39)
Sectio caesaria	1 (2,4)	5 (12,2)	9 (22)	10 (24,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	25 (61)
Total	1 (2,4)	12 (29,3)	16 (39)	11 (26,8)	1 (2,4)	0 (0,0)	41 (100)

**Tabel 6 Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Bayi Lahir Mati**

Bayi	Hipertensi	Gestasional	Preeklamsia		SI	Eklamsia	Total
	kronis	hipertensi	Ringan	Berat	Preeklamsia		
	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)	(n,%)
Hidup	1 (2,4)	12 (29,3)	15 (36,6)	8 (19,5)	1 (2,4)	0 (0,0)	37 (90,2)
Mati	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,4)	3 (7,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (9,8)
Total	1 (2,4)	12 (29,3)	16 (39)	11 (26,8)	1 (2,4)	0 (0,0)	41 (100)

Berdasarkan Tabel 5, karakteristik hipertensi dalam kehamilan berdasarkan cara persalinan didapatkan persalinan sectio caesarea pada ibu dengan preeklamsi berat dengan persentase 24,40%. Sedangkan pada ibu yang partus normal didapatkan cukup tinggi pada ibu dengan hipertensi gestasional dengan persentase 17,70%.

Dari tabel 6, karakteristik bayi berdasarkan bayi lahir hidup atau bayi lahir mati, didapatkan bayi lahir hidup pada ibu dengan preeklamsi ringan dengan persentase 36,60% sedangkan bayi lahir mati sebanyak 3 bayi pada ibu dengan preeklamsi berat dengan persentase 7,30%.

## Pembahasan

Hipertensi dalam kehamilan merupakan suatu masalah kesehatan utama pada wanita yang bersifat mengancam kehamilan dan berisiko bagi janin. Kejadian hipertensi dapat ditemukan pada 5-15% dari seluruh kehamilan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Indonesia, prevalensi hipertensi dalam kehamilan di Indonesia yaitu sebesar 1.062 kasus, yaitu 12.7%.<sup>6</sup> Dalam perjalanan penyakitnya, hipertensi dalam kehamilan tidak selalu menimbulkan gejala yang khas sehingga seringkali sulit dikenali. Pada umumnya gejala baru ditimbulkan ketika sudah menimbulkan komplikasi berupa kerusakan organ, atau menimbulkan masalah terhadap janin seperti IUGR. Oleh sebab itu, tatalaksana yang optimal dalam menindaklanjuti masalah kesehatan ini adalah dengan observasi ketat terhadap tanda-tanda serta melakukan monitoring sebelum muncul tanda-tanda adanya masalah dalam kehamilan dengan melakukan pemeriksaan antenatal yang adekuat. Hal ini memerlukan kesadaran dan keterampilan dari para pemberi layanan kesehatan untuk melakukan deteksi dini terhadap hipertensi dalam kehamilan, khususnya pada wanita yang memiliki faktor risiko, seperti primigravida, usia

lebih dari 35 tahun, obesitas, dan memiliki riwayat hipertensi dalam kehamilan dalam keluarga. Maka penelitian ini diharapkan akan memberikan informasi yang lebih berfokus kepada tingginya angka kejadian hipertensi dalam kehamilan di khususnya di daerah Klungkung, Bali. Pemeriksaan yang sedang dikembangkan untuk memprediksi hipertensi dalam kehamilan, aspek klinik, serta tatalaksananya.<sup>7-10,13-15</sup>

Dari data yang didapat dalam penelitian tersebut, didapatkan bahwa angka kejadian Gestasional Hipertensi lebih banyak pada usia 20-24 tahun dengan persentase 12.2% dan pada rentang usia 35-39 tahun tertinggi pada kejadian Preeklamsi Ringan dengan persentase 14.6%. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Cuningham (2005) bahwa umur yang beresiko terkena hipertensi (preeklamsi-eklamsi) pada ibu hamil dengan usia <20 tahun atau >35 tahun, Hipertensi (preeklamsia-eklamsi) meningkat di umur muda, sehubungan dengan belum sempurnanya organ-organ yang ada ditubuh wanita untuk bereproduksi, selain itu faktor psikologis yang cenderung kurang stabil juga meningkatkan kejadian preeklamsia di umur muda.<sup>1,9</sup> Umur reproduksi sehat adalah umur yang aman untuk kehamilan dan persalinan yaitu umur 20-30 tahun. Sedangkan pada umur 35 tahun atau lebih, dimana pada umur tersebut terjadi perubahan pada jaringan dan alat kandungan serta jalan lahir tidak lentur lagi.<sup>10,16-18</sup>

Dari hasil penelitian karakteristik hipertensi dalam kehamilan berdasarkan gravida didapatkan kejadian preeklamsi ringan tinggi pada kehamilan multigravida. Sedangkan beberapa studi menghasilkan fakta-fakta yang menunjukkan bahwa faktor imunologik turut berperan terhadap hipertensi dalam kehamilan. Risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan pada primigravida lebih besar dibandingkan dengan multigravida. Ibu multipara yang menikah lagi juga mempunyai risiko lebih besar terkena hipertensi dalam

kehamilan jika dibandingkan dengan suami yang sebelumnya. Pada primipara sering mengalami stress dalam menghadapi persalinan. Stress emosi yang terjadi pada primipara menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol.<sup>11,12,19</sup> Efek kortisol adalah mempersiapkan tubuh untuk berespons terhadap semua stresor dengan meningkatkan respons simpatis, termasuk respons yang ditujukan untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Pada wanita dengan preeklamsia / eklamsia, tidak terjadi penurunan sensitivitas terhadap vasopeptida-vasopeptida tersebut, sehingga peningkatan besar volume darah langsung meningkatkan curah jantung dan tekanan darah. Wanita yang baru menjadi ibu atau dengan pasangan baru. mempunyai resiko 6-8 kali lebih mudah terkena hipertensi (preeklamsia-eklamsia) daripada multigravida. Sekitar 85% hipertensi (preeklamsia-eklamsia) terjadi pada kehamilan pertama.<sup>20</sup> Teori imunologik menjelaskan secara gamblang perihal hubungan paritas dengan kejadian hipertensi (preeklamsia-eklamsia). Teori tersebut menyebutkan *blocking antibodies* terhadap antigen plasenta yang terbentuk pada kehamilan pertama menjadi penyebab hipertensi dan sampai pada keracunan kehamilan. Pada mayoritas primigravida kehamilan minggu ke-28 sampai 32 minggu menunjukkan peningkatan tekanan diastolik sedikitnya 20mmHg yang bisa sampai mengakibatkan preeklamsia pada kehamilan.<sup>8</sup> Kehamilan pertama risiko terjadi preeklamsia 3,9%, kehamilan kedua 1,7%, dan kehamilan ketiga 1,8%. Persalinan pertama dan berulang-ulang akan mempunyai resiko terhadap kehamilan, telah banyak terbukti bahwa pada persalinan kedua dan ketiga adalah persalinan yang paling aman. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan ketidak sesuaian dengan teori dan penelitian-penelitian

sebelumnya sehingga tidak memperkuat teori/konsep-konsep terjadinya hipertensi pada ibu hamil.<sup>9,21</sup>

Dari hasil penelitian hipertensi dalam kehamilan berdasarkan usia kehamilan didapatkan kejadian preeklamsia berat cukup tinggi pada usia kehamilan preterm. Selain itu, pada kehamilan normal, sel limfosit T-helper (Th) diproduksi dengan perbandingan aktivitas Th2 lebih tinggi dibanding Th1. Namun pada hipertensi dalam kehamilan, di awal trimester kedua, terjadi perubahan perbandingan antara aktivitas Th1 dan Th2, di mana Th1 menjadi lebih tinggi dari Th2. Cole (2005) mengatakan preeklamsia menyebabkan kejadian premature sebanyak 15% setiap tahunnya di Amerika Serikat. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan secara statistik dapat dilihat bahwa preeklamsia dapat menyebabkan kejadian kelahiran bayi prematur.<sup>10</sup> Hasil penelitian yang lain yang mendukung adalah oleh Xiong dkk. (2002) melaporkan terdapat hubungan yang signifikan preeklamsia dengan kejadian lahir prematur. Janin yang dikandung oleh ibu dengan preeklamsia berpotensi terjadi kecil untuk usia kehamilan Hal ini disebabkan terjadinya vasospasme dan hipovolemi dengan akibat janin menjadi hipoksia dan malnutrisi, sehingga bayi sering terlahir premature.<sup>11</sup>

Berdasarkan tabel karakteristik ibu hamil berdasarkan BMI didapatkan kejadian Preeklamsia Ringan tinggi pada BMI kriteria *overweight*. Bahwa faktor risiko maternal pada *overweight* atau obesitas (BMI  $\geq$  30). Jika timbul pada multigravida biasanya ada faktor predisposisi seperti kehamilan ganda, diabetes mellitus, obesitas, umur lebih dari 35 tahun dan sebab lainnya. Wanita yang memiliki BMI  $>$  35 sebelum kehamilan memiliki faktor risiko terjadi preeklamsia empat kali lebih tinggi.<sup>12,22,23</sup>

Dari hasil penelitian didapatkan persalinan *sectio caesarea* cukup tinggi pada ibu hamil dengan preeklamsia berat.

Bila terapi konservatif tak memberikan hasil maka kehamilan harus segera diakhiri demi untuk kesehatan ibu dan anak. Kehamilan 40 minggu yang disertai dengan PE Ringan harus diterminasi. Bila servik sudah matang, dapat dilakukan induksi dengan oksitosin drip. Terminasi kehamilan yang dipilih sebaiknya adalah pervaginam. Sectio caesar dilakukan hanya atas indikasi obstetri secara umum dan atau bila induksi persalinan diperkirakan tidak akan berhasil. TD diastolik >110mmHg, serum kreatinin meningkat, gejala impending eklampsia, nyeri kepala hebat persisten, nyeri epigastrium, gangguan visus, Trombositopenia, sindroma HELLP, eklampsia, edema paru, hasil *cardiotocography* janin yang abnormal, *small for gestational age* dengan IUGR pada pemeriksaan serial USG. Dasar terapi di bidang obstetrik untuk preeklamsi berdasarkan apakah janin dapat hidup tanpa komplikasi neonatal serius baik dalam uterus maupun dalam perawatan rumah sakit.<sup>24</sup> Jika ada pertimbangan konservatif daripada persalinan, maka ditujukan untuk memperbaiki kondisi ibu agar janin dapat menjadi matur. Jika ada pertimbangan konservatif daripada persalinan, maka ditujukan untuk memperbaiki kondisi ibu agar janin dapat menjadi matur. Resiko persalinan pada ibu dengan Preeklamsi berat (PEB) sangatlah tinggi, angka kejadiannya menurut WHO, 0,51%-38,4%, maka perlu dilakukan upaya yang optimal untuk menurunkan kejadian tersebut yaitu mengakhiri kehamilan dengan tindakan *Sectio Caesarea* (SC) jika dalam 24 jam tidak dapat diselesaikan dengan persalinan pervaginam. Terapi definitif pada PE dan Eklamsia adalah mengakhiri kehamilan.<sup>10</sup>

Dari tabel karakteristik bayi berdasarkan bayi lahir hidup atau bayi lahir mati didapatkan kejadian bayi lahir mati sebanyak 3 bayi pada ibu dengan preeklamsi berat. Pada preeklamsia terdapat spasme arteriola spiralis desidua sehingga terdapat penurunan

aliran darah ke plasenta. Menurunnya aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan perfusi plasenta. Sehingga dengan menurunnya perfusi darah melalui plasenta ke janin, maka terjadi hipoksia janin yang mengakibatkan terjadinya asfiksia pada bayi ketika setelah dilahirkan. Preeklamsi dapat menyebabkan komplikasi asfiksia pada bayi yang dilahirkan.

Peningkatan deportasi sel trofoblast yang akan menyebabkan kegagalan invansi ke arteri speriialis dan akan menyebabkan iskemia pada plasenta. Mengecilnya aliran darah menuju sirkulasiretroplasenter pada ibu hamil dengan preeklamsi menimbulkan gangguan pertukaran nutrisi, CO<sub>2</sub> dan O<sub>2</sub> yang menyebabkan asfiksia. Spasme arteriola yang mendadak dapat menyebabkan asfiksia berat sampai kematian janin, bila spasme berlangsung lama dapat mengganggu pertumbuhan janin. Berkurangnya aliran darah pada uterus akut menyebabkan berkurangnya aliran oksigen ke plasenta dan ke janin, kondisi ini sering ditemukan pada gangguan kontraksi uterus, hipotensi mendadak pada ibu karena perdarahan, hipertensi pada preeklamsia.<sup>12,25</sup>

#### Daftar Pustaka

1. Cunningham F, Leveno K, Bloom. et al. Hypertensive Disorders in Pregnancy. in William Obstetrics, 26 nd edition. New York: McGraw-Hill; 20010: 843–866.
2. Wiknjosastro H, Saifuddin A, Rachimhadhi T, Penyunting. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2010: 281–301.
3. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Badan Pusat Statistik Kementerian Kesehatan; 2012.
4. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Kementerian Kesehatan

- Republik Indonesia; 2013.
5. Dinkes. Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2017. Dinas Kesehatan Provinsi Bali; 2017.
  6. RISKESDAS. Laporan Nasional 2009. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan, Republik Indonesia; 2010.
  7. Reynolds C, Mabie W, Sibai B. Hypertensive States of Pregnancy. dalam Current Obstetrics and Gynecologic Diagnosis and Treatment ninth edition. New York: McGraw-Hill; 2007: 338–353.
  8. Burhanuddin MS, Krisnadi SR, Pusianawati D. Gambaran karakteristik dan luaran pada preeklamsi awitan dini dan awitan lanjut di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Obgynia*. 2018;1(2):117–124.
  9. Ernawati, Gumilar E, Kuntoro, Seroso J, Dekker G. Expectant management of preterm preeclampsia in Indonesia and the role of steroids. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29(11):1736-40.
  10. Cole L. Preeclampsia, Preeclampsia Foundation, and Management. *Int Jur Curr Obs*. 2009;3(2):22–34.
  11. Xiong X. Impact of preeclampsia and gestational hypertension on birth weight by gestational age. *Gineco.Ro*. 2012;1(1):1–4.
  12. Gilbert ES, Harmon JS. Manual of high risk pregnancy and delivery Sixth Edition. St.Louis: Mosby; 2010:202–204.
  13. Elizabeth M, Coviello DO, Sara NI, Grantz KL, Huang CC, Landy JH, Reddy UM. Early preterm preeclampsia outcomes by intended mode of delivery. *AJOG*. 2019;220(1):100.e1–100.e9.
  14. Pretorius T, Rensburg GV, Dyer BM. The influence of fluid management on outcomes in preeclampsia a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. 2018;34:85–89.
  15. Baszko DW, Charkewicz K, Laudanski P. Role of dyslipidemia in preeclampsia-A review of lipidomic analysis of blood, placenta, syncytiotrophoblast microvesicles and umbilical cord artery from women with preeclampsia. *Prostaglandins & Other Lipid Mediators*, 2018;139:19–23.
  16. Chiarello DI, Abad C, Rojas D, Toledo F, Vazquez CM, Mate A. et al. Oxidative stress: normal pregnancy versus preeclampsia. *BBA-Molecular Basis Of Disease*. 2018;24:14-19.
  17. Carter EB, Conner SN, Cahill AG, Rampersar R, Marcones GA, Tuuli MG. Impact of fetal growth on pregnancy outcomes in women with severe preeclampsia. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health*. 2017;8:21–25.
  18. Amel A, Sayed E. Preeclampsia: A review of the pathogenesis and possible management strategies based on its pathophysiological derangements. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2017;56(5):593–98.
  19. Bokslag A, Weissbenbrunch MV, Mol BW, Christianne JM, Groot D. Preeclampsia; short and long-term consequences for mother and neonate. *Early Human Development*. 2016;102:47–50.
  20. Taravati A, Tohidi F. Comprehensive analysis of oxidative stress markers and antioxidant status in preeclampsia. *Taiwanese Jpurnal of Obstetrics and Gynecology*. 2018;57(6):779–790.
  21. Inger EV, Vevatne K, Brinchman BS. An Integrative review of mother experience of preeclampsia. *Journal of Obstetrics and Gynecology & Neonatal Nursing*. 2016;45(3):300–307.
  22. Fu ZM, Ma ZZ, Liu GJ, Wang LL, Guo Y. Vitamins supplementation affects the onset of preeclampsia. *Journal of Formosan Medical Association*. 2018;117(1):6–13.
  23. Haskel NR, Eisen IS. Hass Y. Rahav R,



- Metzgar AM, Hendler I. Characteristics and severity of preeclampsia in young and elderly gravidas with hypertensive disease. *Blood Pressure In Pregnancy*. 2018;228:120-125.
24. Bodnar LM, Himes KP, Abrams B, Parisi SM, Hutcheon JA, Early pregnancy weight gain and the risk of preeclampsia: A case-cohort study. *Pregnancy Hypertension*. 2018;205–212.
25. Lacobelli S, Bonsante F, Robbilar PY. Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in reunion island. *Journal of Reproductive Immunology*. 2017;123:12–16.