

## **Preeklamsia Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung**

Preeklamsia is associated with low birth weight (LBW) bodies in Al-Ihsan Regional Hospital, Bandung Regency

<sup>1</sup>Khania Amanda Werikati , <sup>2</sup>Tinni Rusmartini , <sup>3</sup>Hidayat Wahyu Aji

<sup>1</sup>*Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,*

<sup>2</sup>*Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,*

<sup>3</sup>*Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung*

*Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

*email: <sup>1</sup>khania.amanda@gmail.com, <sup>2</sup>tinnirusmartini@gmail.com, <sup>3</sup>dr.ajihidayat@gmail*

**Abstract.** Preeclampsia is a major complication of pregnancy that causes significant morbidity and mortality in infants and mothers. This condition may cause inhibition of fetal growth or intra uterine growth restriction (IUGR), premature and may affect the occurrence of low birth weight infant (LBW). This study aims to analyze the relationship between severe preeclampsia and low birth weight (LBW) infant in RSUD Al-Ihsan Bandung period January 1, 2016 - January 31, 2018. The research was done by analytical descriptive method with case control approach, using secondary data medical record at RSUD Al - Ihsan Bandung. The sampling method was simple random sampling with the subject of the study: infants born in Al-Ihsan Hospital Period 1 January 2016 - January 31, 2018 who experienced LBW as a case and non-LBW as a control, with a sample size of 209 infants. Statistical analysis was done bivariate using chi-square method of 95% confidence degree. The results of this study were obtained from 95 women who had severe preeclampsia 94.7% had a LBW infants while the remaining 5.3% did not have LBW infants. Meanwhile, of 114 mothers who did not experience severe preeclampsia, 77.2% of their babies did not have low birth weight and only 22.8% had low birth weight. There is a relationship between severe preeclampsia and the occurrence of LBW ( $p$ -Value = 0,000, OR = 60.9). The study found a relationship between severe preeclampsia with low birth weight infants.

**Keywords:** Low birth weight, Severe preeclampsia.

**Abstrak.** Preeklamsia adalah komplikasi utama kehamilan yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang signifikan pada bayi dan ibu. Keadaan tersebut dapat menyebabkan penghambatan pertumbuhan janin atau *intra uterine growth restriction* (IUGR) dan prematuritas serta dapat mempengaruhi terjadinya bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian bayi dengan BBLR di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung periode 1 Januari 2016 – 31 Januari 2018. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *case control*, dengan menggunakan data sekunder rekam medik di RSUD Al – Ihsan Kabupaten Bandung. Metode pengambilan sampel adalah *simple random sampling* dengan subjek penelitian yaitu bayi yang dilahirkan di RSUD Al-Ihsan Periode 1 Januari 2016 – 31 Januari 2018 yang mengalami BBLR sebagai kasus dan non BBLR sebagai kontrol, dengan besar sampel 209 bayi. Analisis statistik dilakukan secara bivariat dengan menggunakan metode *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa dari 95 ibu yang mengalami preeklamsia berat 94,7% memiliki bayi dengan BBLR. Dari 114 ibu yang tidak mengalami preeklamsia berat 77,2% bayi nya tidak mengalami BBLR dan hanya 22,8% yang masih memiliki bayi dengan BBLR. Terdapat hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian BBLR ( $p$ -Value = 0,000, OR = 60,9). Simpulan dari penelitian didapatkan hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian bayi berat lahir rendah.

**Kata Kunci:** Bayi berat lahir rendah, Preeklamsia berat.

## A. Pendahuluan

Salah satu indikator untuk melihat derajat kesehatan & kesejahteraan masyarakat adalah dengan melihat Angka Kematian Ibu (AKI).<sup>1</sup> Semakin tinggi angka kematian yang terjadi, maka semakin rendah derajat kesehatan & kesejahteraan masyarakat di suatu bangsa. Menurut Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, AKI mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup.<sup>2</sup> Komplikasi dalam kehamilan sebagai penyebab kematian ibu masih tergolong tinggi.<sup>3</sup> Hipertensi dalam kehamilan termasuk dalam tiga komplikasi utama penyebab kematian ibu dan janin di Indonesia.<sup>3</sup> Kehamilan dengan hipertensi memiliki insidensi morbiditas neonatal yang lebih tinggi dibandingkan kehamilan dengan tekanan darah normal, dan meningkatkan risiko kelahiran prematur dan berat lahir rendah, dibandingkan dengan yang sehat.<sup>4</sup>

Preeklamsia menjadi salah satu penyebab kematian ibu tertinggi dari tahun 2012 sampai 2015 di Kabupaten Bandung.<sup>2,6</sup> Pada preeklamsia pembuluh darah ibu mengalami vasokonstriksi yang berperan dalam terjadinya hipertensi.<sup>7</sup> Selain itu juga terjadi penurunan perfusi uteroplasenta yang menyebabkan janin dalam kandungan akan kekurangan oksigen dan nutrisi, serta dapat menyebabkan terjadinya *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR) dan melahirkan bayi BBLR. BBLR sebagai penyebab kematian bayi di Kabupaten Bandung mengalami peningkatan dari tahun 2013 berjumlah 40 kematian dan pada tahun 2015 berjumlah 99 kematian dan merupakan penyebab kematian bayi terbanyak di Kabupaten Bandung.<sup>6</sup>

RSUD Al-Ihsan dipilih karena merupakan rumah sakit rujukan utama masyarakat di Kabupaten Bandung, dan juga di daerah tersebut preeklamsia berat adalah penyebab tertinggi kedua kematian pada ibu bersalin serta terjadinya peningkatan kematian bayi dengan BBLR sebagai penyebab terbanyak.<sup>4</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Apakah terdapat hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian BBLR di RSUD Al- Ihsan periode 1 Januari 2016 – 31 Januari 2018?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Untuk mengetahui hubungan antara preeklamsia berat dengan bayi berat lahir rendah (BBLR).
2. Untuk menilai jumlah Ibu bersalin yang mengalami preeklamsia berat di RSUD Al- Ihsan periode 1 Januari 2016 – 31 Januari 2018.
3. Untuk menilai jumlah bayi yang dilahirkan dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Al – Ihsan periode 1 Januari 2016 – 31 Januari 2018.
4. Untuk Menganalisa hubungan preeklamsia berat dengan bayi berat lahir rendah di (BBLR) RSUD Al-Ihsan periode 1 Januari 2016 – 31 Januari 2018.

## B. Landasan Teori

Preeklamsia adalah hipertensi dalam kehamilan yang timbul pada usia kehamilan 20 minggu atau setelah persalinan dengan tanda-tanda hipertensi (tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg dari hasil pengukuran dua kali selang 4 jam) di sertai edema, dan proteinuria (protein dalam urin 300 mg selama 24 jam).<sup>5</sup> Preeklamsia terdiri dari preeklamsia berat dan preeklamsia ringan. Gejala dari preeklamsia berat adalah adanya salah satu dari temuan berikut, yaitu tekanan darah sistolik 160 mmHg atau lebih tinggi, atau tekanan darah diastolik 110 mmHg atau lebih tinggi pada dua kali pengukuran dengan jarak paling sedikit 4 jam pada saat pasien sedang istirahat (kecuali terapi antihipertensi diberikan sebelumnya), trombositopenia, gangguan fungsi hati, kuadran kanan atas yang berat atau nyeri epigastrik, insufisiensi ginjal

yang progresif, edema paru, gangguan penglihatan.

Pada preeklamsia pembuluh darah ibu mengalami vasokonstriksi yang berperan dalam terjadinya hipertensi.<sup>7</sup> Selain itu juga terjadi penurunan perfusi uteroplasenta yang menyebabkan janin dalam kandungan akan kekurangan oksigen dan nutrisi, serta dapat menyebabkan terjadinya *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR) dan melahirkan bayi BBLR.<sup>8</sup> Selain dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang terhambat, pada preeklamsia berat berisiko terjadinya *abruptio placenta* yang dapat menginduksi kelahiran prematur. Pertumbuhan janin yang terhambat atau IUGR dan prematuritas merupakan salah satu penyebab dari bayi berat lahir rendah (BBLR).<sup>9,10</sup>

BBLR di definisikan sebagai berat badan lahir bayi yang lahir hidup kurang dari 2500 gram, tanpa melihat usia gestasi.<sup>11</sup> BBLR dapat disebabkan oleh kelahiran prematur (sebelum usia kehamilan 37 minggu) atau karena penghambatan pertumbuhan intrauterin. Banyak faktor berhubungan dengan bayi, ibu, atau lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi durasi kehamilan, pertumbuhan janin, dan berat lahir. Dampak serius yang dapat terjadi seperti keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga berpengaruh terhadap penurunan kecerdasan. Hal ini disebabkan karena perkembangan kognitif yang cenderung lambat, kelemahan syaraf, bahkan BBLR berdampak kompleks sampai usia dewasa seperti risiko penyakit jantung koroner, diabetes, gangguan metabolik dan kekebalan tubuh serta ketahanan fisik.<sup>12</sup>

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Hubungan Antara Preeklamsia berat dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD AL-Ihsan Kabupaten Bandung

Berikut adalah penelitian mengenai hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD AL-Ihsan Kabupaten Bandung, yang diuji menggunakan teknik analisis uji chi-square. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian BBLR

kelompok	Berat badan lahir				$\chi^2_{\text{tabel}}$	$\chi^2_{\text{hitung}}$	OR	p
	BBLR (BB <2500 gram)		Tidak BBLR (BB >2500 gram)					
	n	%	n	%				
PEB (+)	90	94,7	5	5,3	<b>3,8</b>	<b>108,5</b>	<b>CI = 0,000</b>	
PEB (-)	26	22,8	88	77,2				
<b>Total</b>	116	55,5	93	44,5				

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2015.

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai OR sebesar 60,9 menunjukkan bahwa ibu yang mengalami preeklamsia berat memiliki *odds* untuk memiliki bayi BBLR 60,9 kali lebih besar dibanding yang tidak preeklamsia berat. Estimasi risiko dari odds ini bersifat *overestimate* karena kejadian BBLR dalam penelitian ini 55,5%, sedangkan syarat OR bisa mengestimasi risiko apabila kejadian di bawah 20%.

Hasil penghitungan secara statistik dengan uji chi square, diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung = 108,5 >  $\chi^2$  tabel = 3,8 dan nilai p-value = 0,000 < 0,05. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat hubungan preeklamsia berat dengan kejadian bayi dengan BBLR di RSUD Al – Ihsan Kabupaten Bandung, kondisi ibu dengan preeklamsia berat berpengaruh signifikan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah.

Untuk melihat keeratan hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian bayi dengan BBLR, maka digunakan koefisien kontingensi dan didapatkan nilai C = 0,585 dari hasil perhitungan nilai  $\chi^2$  hitung dengan total sampel penelitian.

**Tabel 2.** Kriteria Derajat Asosiasi

Kriteria	Arti
0,00 - 0,25	Derajat asosiasi lemah
0,26 - 0,50	Derajat asosiasi cukup kuat
0,51 - 0,75	Derajat asosiasi kuat
0,76 - 1,00	Derajat asosiasi sangat kuat

Dikutip dari : Statistika untuk penelitian, Prof. Dr. Sugiyono.<sup>15</sup>

Tabel di atas menunjukkan nilai C = 0,585 termasuk ke dalam interval (0,51 < C < 0,75), maka hasil analisis koefisien kontingensi untuk melihat keeratan hubungan yang terjadi antara preeklamsia berat dengan kejadian berat bayi lahir rendah, menunjukkan hasil kategori derajat asosiasi yang kuat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara preeklamsia berat dengan kejadian berat bayi lahir rendah dapat diterima.

Hasil penelitian telah sesuai dengan teori karena pada ibu dengan preeklamsia terjadi invasi trofoblas secara abnormal yang mengakibatkan gagalnya *remodeling* spiral arteri. Kegagalan *remodeling* dari spiral arteri menyebabkan arteri uteroplasenta tidak mampu untuk berdilatasi, sehingga dapat menyebabkan turunnya perfusi uteroplasenta dan menurunkan aliran darah serta plasenta iskemik. Plasenta yang mengalami iskemik berperan dalam pengeluaran *pro-inflammatory proteins* ke dalam sirkulasi ibu dan menyebabkan disfungsi sel endotel pada pembuluh darah ibu. Akibatnya, pembuluh darah ibu mengalami vasokonstriksi yang berperan dalam terjadinya hipertensi.<sup>7</sup>

Menurunnya perfusi uteroplasenta menyebabkan gangguan pada fungsi plasenta untuk mengalirkan oksigen dan nutrisi pada janin. Akibatnya, janin dalam kandungan akan kekurangan oksigen dan nutrisi, serta dapat menyebabkan terjadinya IUGR dan melahirkan bayi dengan BBLR.<sup>8</sup> Selain dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang terhambat, pada preeklamsia berat berisiko terjadinya *abruptio placenta* yang dapat menginduksi kelahiran prematur. Pertumbuhan janin yang terhambat atau IUGR dan prematuritas merupakan salah satu penyebab dari bayi dengan BBLR.<sup>9,10</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat sampel ibu preeklamsia berat dengan kejadian BBLR, tetapi ada yang tidak mengalami BBLR, sementara di sisi

lain, terdapat ibu tidak preeklamsia berat namun memiliki bayi dengan BBLR. Kondisi ini menunjukkan bahwa kejadian BBLR tidak hanya dipengaruhi oleh faktor preeklamsia berat, namun ada faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian BBLR. Faktor yang paling berperan terjadinya BBLR adalah faktor ibu, faktor janin dan faktor plasenta. Dari tiga faktor tersebut, faktor ibu merupakan yang paling mudah diidentifikasi.<sup>7,12</sup>

Faktor ibu yang berhubungan dengan BBLR antara lain umur ibu (<20 atau >35 tahun), jarak kelahiran, riwayat BBLR sebelumnya, adanya penyakit kronis (anemia, hipertensi, diabetes melitus) dan faktor sosial ekonomi (sosial ekonomi rendah, pekerjaan fisik yang berat, kurangnya pemeriksaan kehamilan, kehamilan yang tidak dikehendaki), serta faktor lain (ibu perokok, pecandu narkoba, dan alkohol). Faktor janin yaitu kompresi umbilicus dan cacat bawaan. Faktor plasenta juga memengaruhi pertumbuhan janin yaitu besar dan berat plasenta, tempat melekat plasenta pada uterus, tempat insersi tali pusat, dan kelainan plasenta seperti plasenta previa.<sup>12</sup>

#### **D. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara preeklamsia berat dengan kejadian BBLR.

#### **E. Saran**

##### **Saran Teoritis**

Hendaknya penelitian selanjutnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan memperluas kajian mengenai hubungan dari faktor janin, faktor plasenta maupun faktor ibu selain preeklamsia yang dapat mempengaruhi terjadinya bayi dengan berat badan lahir rendah.

##### **Saran Praktis**

Untuk meningkatkan perhatian untuk mengidentifikasi secara dini mengenai kondisi preeklamsia berat dan untuk mencegah terjadinya bayi dengan berat badan lahir rendah, hendaknya petugas kesehatan disarankan untuk lebih berperan aktif dalam mengedukasi ibu hamil mengenai pentingnya antenatal care (ANC).

#### **Daftar Pustaka**

- Dinas Kesehatan. Infodatin: Situasi Kesehatan Ibu. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-ibu.pdf>. Accessed January 21, 2018.
- Say L, Chou D, Gemmill A. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Heal*. 2014;2(6):e323-33.
- Wati E, Dachlan E, Sulistiono A. Review Hipertension on Pregnancies at Soetomo Hospital Surabaya – Indonesia B. 2013. <http://comtecmed.com/bcmfm/2013/Uploads/Editor/PDF/Wicaksono.pdf>. Accessed January 19, 2018.
- Kheir AEM, Ali RBA, Kononna AAM. Neonatal Outcome in Hypertensive Disorders of Pregnancy in a Tertiary Neonatal Unit in Sudan. *J Med Med Res*. 2014;2(5):59-65. [www.resjournals.org/JMMR](http://www.resjournals.org/JMMR). Accessed January 21, 2018.
- Lombo G, Wagey F, Mamengko L. Karakteristik Ibu Hamil Dengan Preeklamsia Di Rsup Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *J Kedokt Klin*. 2017;1(3).

- Dinas Kesehatan. Laporan Kesehatan Tahunan Kabupaten Bandung Tahun 2015; 2016.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL. *William Obstetrics*. 24th ed. (F. Gary Cunningham, MD Kenneth J. Leveno, MD Steven L. Bloom, MD Catherine Y. Spong, MD Jodi S. Dashe, MD Barbara L. Hoffman, MD Brian M. Casey, MD Jeanne S. Sheffield M, ed.). McGraw-Hill Education; 2014.
- Lawrence Impey TC. *Obstetrics & Gynaecology*. 4th ed. John Wiley & Sons, Ltd.; 2012.
- Dewhurst J. *Dewhurst's Textbook of Obstetric*. 8th ed. (Edmonds DK, ed.). London, UK: Wiley-Blackwell; 2012.
- Hashemian Nejad N, Pejhan A, Hassan Rakhshani M, Leila Hoseini B, Professor A. The Incidence of Low Birth Weight (LBW) and Small-for- Gestational Age (SGA) and its Related Factors in Neonates, Sabzevar, Iran. *Int J Pediatr*. 2014;2(11):4-2.
- Sugiyono. *Statika Untuk Penelitian*. 1st ed. Alfabeta; 2015:245-250
- Kurnianingsih YD. Faktor (faktor ibu, plasenta, fetus/ janin dan neonatus) yang berhubungan dengan terjadinya asfiksia pada bayi berat lahir rendah (BBLR) di Siloam Hospitals Kebon Jeruk (SHKJ) tahun 2011. Univ Esa Unggul. Bekasi. 2015.