

## HUBUNGAN ANTARA PREEKLAMPSIA DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSUD UNDATA PALU

### SUATU PENELITIAN CASE-CONTROL

Bertin Mallisa\*, Vera Diana Towidjojo\*\*

\* Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Tadulako

\*\* Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Tadulako

#### ABSTRACT

*Preeclampsia is a condition of hypertension in which blood pressure for systolic/diastolic  $\geq 140/90$  mmHg occurring after 20 weeks of pregnancy and accompanied by proteinuria  $\geq + 1$  and generalized edema. This situation may enhance morbidity and mortality in neonates. The highest cause of death in the neonatal age group 0-7 days are prematur babies and Low Birth Weight (LBW) by 35% and infants born with asphyxia by 33,6%. The purpose of this research was to determine the relationship between the incidence of preeclampsia and infants with low birth weight. The research was analytic observational research with a Case-Control approach, using secondary data from medical records in Undata Palu Hospital from 2011-2012. Research subjects are babies born in Undata Palu Hospital from 2011-2012 who had LBW as case and babies non LBW as controls, with a total sample of 184 babies. The sampling method is simple random sampling. From the research, it was found a statistically significant relationship between the incidence of preeclampsia and infants with Low Birth Weight using Fisher's Exact Chi Square Test with  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ) and the strength of weak relations (0,215). This research also found preeclampsia to be a factor that causes greater risk of LBW with  $OR=2,48$ . There is a statistically significant relationship between the incidence of infants with Low Birth Weight and preeclampsia in Undata Palu Hospital in 2011-2012.*

**Key words:** *Preeclampsia, LBW(Low Birth Weight)*

## ABSTRAK

Preeklampsia adalah keadaan terjadinya hipertensi atau tekanan darah sistolik/diastolik  $\geq 140/90$  mmHg yang timbul setelah 20 minggu kehamilan yang disertai dengan proteinuria  $\geq + 1$  dan edema generalisata. Keadaan ini dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada neonatus. Penyebab kematian tertinggi pada kelompok neonatal umur 0-7 hari adalah bayi prematur dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yaitu sebesar 35%, dan bayi lahir dengan asfiksia sebesar 33,6%. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR. Penelitian observasional analitik dengan pendekatan *Case-Control*, dengan menggunakan data sekunder rekam medik di RSUD Undata Palu tahun 2011-2012. Subjek penelitian yaitu bayi yang dilahirkan di RSUD Undata Palu tahun 2011-2012 yang mengalami BBLR sebagai kasus dan non BBLR sebagai kontrol, dengan besar sampel 184 bayi. Metode pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Dari hasil penelitian, didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR menggunakan uji *Fisher's Exact Test Chi-square* dengan  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ) dan kekuatan hubungan yang lemah (0,215). Pada penelitian ini juga didapatkan preeklampsia merupakan faktor risiko lebih besar yang menyebabkan BBLR dengan OR=2.48. Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara preeklampsia dengan kejadian BBLR di RSUD Undata Palu tahun 2011-2012.

**Kata kunci :** *Preeklampsia, BBLR(Berat Badan Lahir Rendah).*

## PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan dalam bidang kesehatan. Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan di seluruh dunia lebih dari 585.000 ibu meninggal tiap tahun tiap saat hamil atau bersalin. Tingginya angka kematian ibu menempatkan Indonesia pada urutan teratas di *Association South East Asian Nation* (ASEAN). Penyebab kematian ibu, dapat digolongkan atas faktor-faktor reproduksi, komplikasi obstetrik, pelayanan kesehatan, dan sosio

ekonomi. Penyebab obstetrik langsung sebesar 90%, sebagian besar berupa perdarahan 28%, preeklampsia 24% dan infeksi 11%. Menurut Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2011 di Indonesia angka kematian ibu masih cukup tinggi, yaitu 390 per 100.000 kelahiran hidup. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Palu tahun 2011 diperoleh AKI sebesar 220,9 per 100.000 kelahiran hidup.

Preeklampsia dapat menurunkan perfusi uteroplasenta dan menurunkan aliran darah serta iskemia. Menurunnya

aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan fungsi plasenta, maka fungsi plasenta yang mengalirkan makanan dan oksigen pada janin terganggu. Akibatnya, janin dalam kandungan akan kekurangan makanan dan oksigen dan dapat menyebabkan *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR). Preeklampsia juga dapat meningkatkan kejadian morbiditas dan mortalitas pada neonatus. Penyebab kematian tertinggi menunjukkan bahwa proporsi neonatal kelompok umur 0-7 hari adalah prematur dan bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 35%, dan bayi lahir dengan asfiksia sebesar 33,6%. Penyakit penyebab kematian neonatal kelompok umur 8-28 hari tertinggi adalah infeksi (termasuk tetanus, sepsis, pneumonia, diare) sebesar 57,1%, kemudian *feeding problem* sebesar 14,3%.

Angka kejadian BBLR di Kota Palu pada tahun 2011 proporsi BBLR dengan jumlah 997 kasus, jumlah ini sangat meningkat jika dibandingkan tahun 2010 yaitu 313 kasus. Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Undata Palu kejadian BBLR mengalami peningkatan, pada tahun 2011 ditemukan sebanyak 384 kasus dan pada tahun 2012 ditemukan 530 kasus BBLR. Hal inilah penulis menganggap perlu

dilakukan penelitian tentang hubungan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *Case-Control* yang dilakukan dengan menganalisis data sekunder dari rekam medis. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Besar sampel sebanyak 184 di hitung menurut rumus analitis kategorik untuk penelitian *Case-Control* yaitu 92 untuk kelompok kasus (BBLR) dan 92 untuk kelompok kontrol (non BBLR).

Untuk menguji hubungan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR pada distribusi tidak normal digunakan uji *Fisher's Exact Test Chi Square*, sedangkan mengukur kekuatan hubungan menggunakan uji *Correlations*, untuk mengukur besar faktor risiko preeklampsia terhadap BBLR di gunakan *Odds Ratio*.

**HASIL**

**Tabel 1**  
**Distribusi Sampel Berdasarkan Status Preeklampsia Di RSUD Undata Palu Tahun 2011-2012**

Status preeklampsia	n	%
Non Preeklampsia	117	63,6
Preeklampsia	67	36,4
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian pada tabel diatas, didapatkan bahwa frekuensi non preeklampsia sebanyak 117 sampel (63,6%), sedangkan preeklampsia 67 sampel (36,4%).

**Tabel 2.**  
**Hubungan Preeklampsia Dengan Kejadian BBLR di RSUD Undata Palu Tahun 2011-2012**

Preeklampsia	BBLR				Total	
	+		-		n	%
	n	%	n	%		
Non Preeklampsia	49	53,3	68	73,9	117	63,6
Preeklampsia	43	46,7	24	26,1	67	36,4
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>184</b>	<b>100</b>

P= 0,003  
(P< 0,05)

Berdasarkan hasil dari tabel di atas tampak hasil uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ), sehingga dikatakan secara statistik terdapat

hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR.

**Tabel 3**  
**Hasil Analisis Statistik Korelasi Spearman's rho Preeklampsia Dengan Kejadian BBLR di RSUD Undata Palu 2011-2012**

BB Bayi	Correlation Coefficient	BB Bayi	Status Preeklampsia
1	,215**	184	184
<b>N</b>		<b>184</b>	<b>184</b>

Untuk hasil analisis statistik korelasi *Spearman's rho* antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR, didapatkan nilai korelasi lemah yaitu 0,215 (0,20 – 0,399).

**Tabel 4.**  
**Hasil Ukur Odds Ratio Antara Preeklampsia Dengan Kejadian BBLR Di RSUD Undata Palu Tahun 2011-2012**

Preeklampsia	BBLR		Odds ratio (OR)	95% CI
	+	-		
	n	n		
+	43	24	= 2,48	1,338-4,622
-	49	68		
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>92</b>		

Berdasarkan tabel diatas, maka OR adalah 2,48 atau  $OR > 1$ , yang berarti preeklampsia merupakan faktor risiko terjadinya BBLR.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah bayi dengan berat badan lahir rendah sebanyak 43 bayi (46,7%) dari ibu dengan preeklampsia dan sebanyak 49 bayi (53,3%) dari ibu non preeklampsia. Bayi yang berat lahir normal, 24 bayi (26,1%) dari ibu dengan preeklampsia dan 68 bayi (73,9%) dari ibu non preeklampsia. Dari analisis uji statistik *chi square* di dapatkan  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ), berarti terdapat hubungan secara statistik bermakna antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR. Dan dari hasil analisis statistik korelasi *Spearman's rho* antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR, nilai korelasi *Spearman's rho* sebesar 0,215, hal ini menunjukkan kekuatan korelasi yang lemah (0,20 – 0,399). Keadaan yang serupa juga didapatkan dari penelitian oleh Rizka<sup>[7]</sup>. Pada penelitian lainnya, yang dilakukan oleh Elmira<sup>[4]</sup> dan Wahyuni<sup>[5]</sup> juga menyatakan ada hubungan yang bermakna antara preeklampsia berat dengan angka kejadian BBLR.

Hasil penelitian telah sesuai dengan teori, karena pada preeklampsia terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus yang menyebabkan peningkatan resistensi perifer sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Vasokonstriksi

pembuluh darah dalam uterus dapat mengakibatkan penurunan aliran darah sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke janin berkurang. Ketika hal ini terjadi, dapat menyebabkan *intrauterine growth retardation* (IUGR) dan melahirkan bayi BBLR.<sup>[3,4]</sup> Keadaan yang lain juga diperjelas akibat kegagalan arteri spiralis di miometrium untuk dapat mempertahankan struktur muskuloelastisitasnya, disamping itu juga terjadi arterosclerosis akut pada arteri spiralis yang dapat menyebabkan lumen arteri bertambah kecil, keadaan ini akan menyebabkan infark plasenta dan bisa mengakibatkan hipoksia janin dan dapat mengakibatkan kematian janin.<sup>[8]</sup>

Pada penelitian ini, hasil Odds ratio (OR) adalah 2,48 yang berarti OR > 1 atau preeklampsia merupakan faktor risiko 2,48 kali lebih besar menyebabkan terjadinya BBLR dibandingkan dengan non preeklampsia. Hal ini dikarenakan preeklampsia merupakan faktor untuk terjadinya BBLR. Menurut Bacak<sup>[9]</sup> preeklampsia meningkatkan risiko IUGR dan berat lahir rendah disebabkan penurunan aliran darah uteroplasenta, dan hal ini akan menyebabkan outcome yaitu berat lahir rendah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi non preeklampsia merupakan kasus terbanyak di RSUD Undata Palu tahun 2011-2012. Walaupun demikian, terdapat hubungan antara preeklampsia dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah dengan nilai  $p = 0,003$  dan kekuatan hubungan yang lemah yaitu  $0,215$ . Pada penelitian ini juga didapatkan preeklampsia merupakan faktor risiko 2,48 kali lebih besar penyebab terjadinya BBLR dibandingkan non preeklampsia.

Saran bagi ibu hamil agar dapat mengantisipasi tidak terjadi BBLR yaitu dengan dilakukan penyuluhan bagi ibu untuk meningkatkan kesadaran dalam melakukan pemeriksaan *antenatal care* (ANC) teratur. Bagi instansi atau RSUD Undata Palu, dapat menangani tepat dan adekuat pada ibu hamil dengan preeklampsia untuk mengurangi kemungkinan komplikasi kehamilan termasuk berat bayi lahir rendah. Untuk penelitian selanjutnya yang mengambil masalah yang sama dapat lebih menganalisis secara rinci derajat preeklampsia dengan kejadian BBLR.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Saifuddin AB, Rachimhadhi T, Winknjosastro GH. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo Edisi Keempat. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2009.
2. Dinas Kesehatan Kota Palu. Profil Kesehatan Kota 2011. Sulawesi Tengah: Palu. 2012.
3. Backes CH, Kara Markham, Pamela Moorehead, Leandro Cordero, Craig AN, Peter J. Giannone. Maternal Preeclampsia and Neonatal Outcomes. *Journal of Pregnancy*. 2011[Cited 2013 Dec]; Available from: <http://www.hindawi.com/journals/jp/2011/214365/>
4. Elmira. Hubungan antara Usia Ibu, gravida dan Frekuensi ANC dengan Kejadian Bayi Berat badan lahir Rendah Pada Pasien Preeklampsia Berat/Eklampsia di Rumah Sakit Umum Bhakti Yudha Depok Periode Januari 2006-Desember 2010. Universitas Pembanguna Nasional Veteran Jakarta. 2011 [Cited 2012 December]. Available from: [http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/4s1\\_kedokteran/207311123/BAB%20II.pdf](http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/4s1_kedokteran/207311123/BAB%20II.pdf)
5. Wahyuni A., Rachmawati FN. Hubungan Preeklampsia Berat Pada Ibu Hamil Terhadap BBLR di RSUD Dr.Sardjito Yogyakarta Periode 2005. 2005 [Cited 2013December]. Available from: <http://jurnal.umy.ac.id/index.php/mutiamedika/article/view/18/20>.
6. Rumah Sakit Umum Daerah Undata Palu. Profil RSUD Undata Palu. RSUD. Palu: Undata. 2013

7. Rizka A. Hubungan Preeklampsia Dengan Berat Bayi Lahir Rendah Di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2009. 2010 [Cited 2013 December]. Available from: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25583/7/pdf>.
8. Castro C. Hypertensive disorders of pregnancy. In : Essential of Obstetri and Gynecology 4th Ed. Elsilversanders: Philadelphia.2004: pp 200.
9. Bacak SJ et al. Risk factors for neonatal mortality among extremely low birth weight infants. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2005 Mar; 192(3) : 862-7.