

# **PREEKLAMPSIA DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU BERSALIN**

**Ni Nyoman Hartati<sup>1</sup>, I Dewa Ayu Ketut Surinati<sup>2</sup>, Ni Nyoman Diah Vitri Pradnyaningrum<sup>3</sup>**  
<sup>1,2,3</sup>, Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar  
Denpasar, Bali, Indonesia

e-mail: [ninyomanhartati@yahoo.co.id](mailto:ninyomanhartati@yahoo.co.id)<sup>1</sup>, [dwayu.surinati@yahoo.com](mailto:dwayu.surinati@yahoo.com)<sup>2</sup>,  
[diahpradnyaningrum@yahoo.com](mailto:diahpradnyaningrum@yahoo.com)<sup>3</sup>

*Absrtak. Preeclampsia With Low Birth Weight (LBW) On Mother's Maternity. One of the risk factors that cause birth of LBW is mothers who have preeclampsia. Mothers with preeclampsia will experience a trophoblastic cell abnormality resulting in decreasing blood flow to uteroplacenta, which causing placenta deficiency of nutrients and hypoxia which resulting the obstruction of fetus. This study aims to determine the relationship of preeclampsia with the low birth weight (LBW) in Wangaya Hospital in 2018. The method was the "analytic correlation" with Retrospective approach. the research sample is taken from secondary data, medical records Wangaya preeclamptic patients in hospitals by using sampling techniques which the total of sampling were 164 samples which is analyzed by using chi-square with the result (value)  $p = 0.000$  ( $p$  value  $0.05$ ) and Odds Ratio (OR) = 4.752. It can be concluded that there is a link preeclampsia with the birth of low birth weight (LBW). Mothers with preeclampsia are four times more at risk of having babies with low birth weight.*

**Abstrak.** Preeklampsia Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Pada Ibu Bersalin. Salah satu faktor risiko yang menyebabkan terjadinya kelahiran BBLR adalah ibu yang mengalami preeklampsia. Ibu dengan preeklampsia akan mengalami kelainan sel trofoblas yang mengakibatkan penurunan aliran darah pada uteroplasenta, sehingga plasenta akan kekurangan nutrisi dan akan terjadi hipoksia dan iskemia plasenta yang berakibat pada terhambatnya pertumbuhan janin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan preeklampsia dengan berat badan lahir rendah (bblr) pada ibu bersalin di RSUD Wangaya tahun 2018. Metode yang digunakan adalah "analitik korelasi" dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian ini diambil dari data sekunder yaitu rekam medis pasien preeklampsia di RSUD Wangaya dengan menggunakan teknik sampling yaitu total sampling dan didapatkan 164 sampel yang dianalisis menggunakan Uji chi square dengan hasil (value)  $p = 0,000$  ( $p$  value  $\leq 0,05$ ) dan Odds Ratio (OR) = 4,752. Hasil penelitian dapat disimpulkan ada Hubungan Preeklampsia dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Ibu dengan preeklampsia empat kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR.

**Kata kunci :** Preeklampsia, BBLR, Ibu Bersalin

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), berat lahir adalah indikator yang penting dan reliabel bagi kelangsungan hidup neonatus dan bayi, baik ditinjau dari segi kesehatan ibu, bayi baru lahir serta gizi dari negara maju dan negara berkembang (1). BBLR merupakan salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap kematian perinatal dan neonatal.

Dibandingkan dengan target Millenium Development Goals (MDG's) yaitu sebesar 15 per 1000 kelahiran hidup sehingga dapat dikatakan di Indonesia angka AKN masih cukup tinggi. Tingginya Angka Kematian Neonatal di Indonesia, sebagian besar disebabkan karena ibu yang melahirkan bayi dengan keadaan BBLR.

Berdasarkan data Badan Litbangkes dalam Profil Kesehatan Indonesia tahun 2013, persentase kejadian BBLR secara nasional sebesar 10,2% atau dapat diartikan bahwa satu dari 10% bayi di Indonesia dilahirkan dengan BBLR. Menurut Dinas Kesehatan Bali (2016), angka kematian neonatus di Bali dari tahun 2014 (4,51%), tahun 2015 (4,41%), dan pada tahun 2016 (4,22%) dan masih didominasi oleh BBLR dan asfiksia.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013, persentase bayi dengan BBLR di Kota Denpasar pada tahun 2015 (1,2%) mengalami peningkatan

sebesar 0,1% apabila dibandingkan pada tahun 2014 (1,1%) (2).

Faktor-faktor yang mempengaruhi berat bayi lahir rendah yaitu faktor ibu atau maternal, faktor janin, dan faktor plasenta (3). Komplikasi kehamilan yang menyebabkan tingginya akan mordibitas dan mortalitas kematian ibu disebabkan oleh preeklampsia, dimana hampir 10% kematian terjadi pada ibu sebagai penyulit saat persalinan (4).

Berdasarkan data WHO (2015), *Maternal Mortality Ratio* (MMR) atau Angka Kematian Ibu (AKI) di seluruh dunia mencapai 216 per 100.000 kelahiran hidup yang disebabkan oleh perdarahan sebesar 27,1%, hipertensi sebesar 14,1%, abortus sebesar 8%. Preeklampsia merupakan penyebab utama kematian ibu dengan jumlah pertahunnya mencapai 76.000 diseluruh dunia atau berkisar antara 2% dan 10% dari ibu hamil dan bersalin (5).

Menurut BPS (2013), di Indonesia terdapat sebesar jumlah total kematian ibu sebesar 6400 dimana angka kejadiannya berkisar antara 0,5%-38,4% dan penyebab kematian ibu terbanyak kedua disebabkan oleh hipertensi (27,1%). Menurut Mochtar (2012), mengatakan bahwa upaya yang dapat dilakukan untuk penanganan preeklampsia adalah memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat bahwa

preeklampsia bukanlah penyakit yang bersifat magis, melakukan pemeriksaan rutin, mengamati tanda-tanda saat pemeriksaan kehamilan.

Di Kota Denpasar terjadi tiga kematian ibu yang disebabkan oleh kelainan obstetri yaitu 1 orang karena perdarahan, 2 orang karena preeklampsia berat (7).

Apabila faktor-faktor di atas tidak segera diatasi maka preeklampsia akan menjadi salah satu dampak sebesar 5%-8% kelahiran berat badan lahir rendah (8). Berdasarkan *Preeklampsia Foundation* dalam *American Pregnancy Association* (2018) mengatakan bahwa preeklampsia akan menyebabkan darah tidak cukup menuju plasenta yang sehingga asupan nutrisi dan oksigen ke janin akan berkurang dan akan berpengaruh terhadap berat badan janin.

Dari hasil penelitiannya Ukah *et al.* (2017), dengan meneliti lembar dokumentasi dari *Canadian Institutes of Health Research* (CIHR) menyimpulkan bahwa 70% hipertensi dalam kehamilan menjadi faktor penyebab yang mempengaruhi pertumbuhan plasenta yang akan menimbulkan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah. Preeklampsia akan menyebabkan terjadinya invasi sel trofoblas pada sebagian arteri spiralis di daerah miometrium sehingga terjadi gangguan

fungsi uteroplasenta. Sehingga plasenta tidak dapat memenuhi kebutuhan darah untuk nutrisi dan oksigen ke janin. Gangguan fungsi plasenta tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat.

Hal ini akan memicu terjadinya stres oksidatif pada plasenta, peningkatan tonus rahim, dan kepekaan terhadap rangsangan yang akhirnya menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan janin ataupun partus prematurus dengan output bayi berat lahir rendah (BBLR) (11).

Kenyataan bahwa kematian neonatal meningkat karena preeklampsia terbukti dari hasil analisa data yang dikumpulkan dari *Colaborative Perinatal Project* yang diadakan oleh *National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke*. Dari penelitian prospektif selama 13 tahun ini, 38.638 kehamilan diteliti sesuai dengan kriteria yang ditentukan dimana bayi yang lahir dari ibu dengan preeklampsia mengalami gangguan (12).

Di Kota Denpasar upaya yang sudah dilakukan untuk mencegah kematian ibu dan pemberian KIE pada ibu hamil yaitu sudah rutin melaksanakan Audit Maternal Perinatal (AMP) untuk mengetahui penyebab kematian dan sudah dilakukan pembelajaran kasus tersebut. Strategi

kedepannya untuk mengatasi hal ini adalah akan melibatkan lintas sektor dan lintas program untuk bersama – sama memantau ibu hamil, ibu melahirkan, dan masa setelah melahirkan dengan gerakan sayang ibu di harapkan Angka Kematian Ibu (AKI) di Kota Denpasar dapat di tekan (7).

Namun upaya tersebut belum terlaksana dengan maksimal, karena di Kota Denpasar terjadi tiga kematian ibu yang disebabkan oleh kelainan obstetri yaitu 1 orang karena perdarahan, 2 orang karena preeklampsia berat (7). Secara mendunia, berat badan lahir rendah selalu menjadi masalah kesehatan dan dapat menimbulkan dampak baik itu jangka panjang ataupun jangka pendek (13).

Dampak yang ditimbulkan dalam jangka pendek yaitu meningkatnya jumlah kematian bayi usia 0-28 hari, sedangkan dampak yang ditimbulkan dalam jangka panjang yaitu bayi yang mengalami BBLR akan berdampak terhadap tumbuh kembang anak baik dampak psikis maupun fisik.

Dampak psikis yang ditimbulkan yaitu pada masa perkembangan dan pertumbuhan anak menjadi terganggu, sulit untuk melakukan komunikasi, hiperaktif, dan tidak mampu beraktifitas seperti anak-anak normal biasanya. Dampak fisik pada bayi yang mengalami BBLR dapat menimbulkan beberapa komplikasi penyakit seperti

penyakit paru kronis, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, kelainan kongenital, sindrom down, anemia, perdarahan, gangguan fungsi jantung, kejang bahkan dapat menyebabkan kematian (14).

Penelitian yang dilakukan oleh Wu *et al.* (2009) tentang *Health of children born to mothers who had preeklampsia: a population-based cohort study* menyatakan bahwa pada bayi yang dilahirkan dengan BBLR berisiko dua kali akan mengalami beberapa risiko penyakit seperti gangguan pernapasan, gangguan metabolik, gangguan endokrin dan *cerebral palsy*.

Berdasarkan hasil penelitian Johan (2012) tentang hubungan preeklampsia dengan BBLR menyatakan bahwa preeklampsia memiliki hubungan yang bermakna terhadap berat badan lahir rendah dengan nilai signifikan (p) 0,01 dan ibu yang memiliki preeklampsia lima kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang di lakukan di RSUD Wangaya diperoleh data ibu yang bersalin pada tahun 2015 sebanyak 1495 dengan 66 ibu mengalami preeklampsia, pada tahun 2016 sebanyak 1465 dengan 48 ibu mengalami preeklampsia dan pada tahun 2017 sebanyak 1320 dengan 116 ibu mengalami preeklampsia.

Berdasarkan data tersebut, angka kejadian ibu yang mengalami preeklampsia pada tahun 2016 mengalami penurunan namun pada tahun 2017 angka kejadian ibu yang mengalami preeklampsia mengalami lonjatan hingga dua kali lipat dari tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui preeklampsia tentang berat badan lahir rendah pada ibu bersalin.

### METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian saya adalah “*analitik korelasi*” dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *retrospektif* yaitu dengan menggunakan data sekunder (rekam medis). Sampel berjumlah 164 orang ibu preeklampsia yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sampel penelitian ini didapat dengan menggunakan teknik *non probability* dengan teknik *total sampling* sehingga menggunakan seluruh jumlah responden berdasarkan kriteria inklusi (17). Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Wangaya yang merupakan rumah sakit rujukan daerah Kota Denpasar dengan dasar pertimbangan angka kejadian preeklampsia dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah yang meningkat tiap tahun. Penelitian dilakukan selama 4 minggu yaitu dimulai sejak tanggal 16 April hingga 11 Mei 2018. Data dianalisis dengan

menggunakan uji statistic yaitu *chi square* dan uji regresi logistik yaitu *Odds ratio*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang ibu yang mengalami preeklampsia dapat dibagi menjadi dua yaitu preeklampsia ringan dan preeklampsia berat. Adapun rinciannya sebagai berikut :

Tabel 1.  
Distribusi Frekuensi Responden Ibu Preeklampsia

No	Preeklampsia	Jumlah	Persen (%)
1.	Preeklampsia Ringan	66	40,20
2.	Preeklampsia Berat	98	59,80
	Jumlah	164	100,00

Berdasarkan table 1. Diketahui bahwa dari 164 responden dapat diketahui bahwa Ibu dengan preeklampsia berat memiliki presentase terbesar yaitu 98 orang (59,80%).

Hasil penelitian BBLR dapat dibagi menjadi tiga yaitu, BBLR, BBLSR dan BBLER. Adapun distribusi frekuensi BBLR dijabarkan pada tabel 2:

Tabel 2.  
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Berat Badan pada BBLR

No.	Berat Badan	Frekuensi (f)	Persen (%)
1.	BBLR	86	52,40
2.	BBLSR	76	46,40
3.	BBLER	2	1,20
	Jumlah	164	100,00

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui dari 164 responden ibu preeklampsia yang melahirkan bayi dengan BBLR memiliki presentase terbesar yaitu 86 orang (52,40%).

Hasil analisis data pada penelitian ini menggambarkan ibu preeklampsia melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.  
Distribusi Frekuensi ibu preeklampsia

Preeklampsia	Berat Badan pada BBLR						Total	
	BBLR		BBLSR		BBLER			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Preeklampsia Ringan	49	74	17	26	0	0	66	100
Preeklampsia Berat	37	37	59	60	2	2	98	100

melahirkan bayi dengan BBLR

Berdasarkan penelitian dari 164 responden diperoleh hasil sebagai berikut: dari total 66 Ibu dengan preeklampsia ringan, sebagian besar melahirkan bayi dengan BBLR yaitu sebanyak 49 orang

(74,20%), melahirkan bayi dengan BBLSR sebanyak 17 orang (25,80%) dan tidak ditemukan kelahiran dengan BBLER. Didapatkan hasil dari total 98 ibu dengan preeklampsia berat, sebagian besar melahirkan bayi dengan BBLSR yaitu sebanyak 59 orang (60,20%), yang melahirkan bayi BBLR sebanyak 37 orang (37,80%) dan ditemukan kelahiran BBLER sebanyak 2 orang (2,00%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri dan Artha (2013) di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro, diperoleh hasil 85,5% ibu preeklampsia yang melahirkan BBLR. Ibu preeklampsia akan meningkatkan risiko sepuluh kali lipat terjadinya berat badan lahir rendah.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tjekyan (2010) yang berjudul faktor risiko dan prognosis berat badan lahir rendah (BBLR) dan berat badan lahir sangat rendah (BBLSR), didapatkan hasil bahwa salah satu faktor risiko yang menyebabkan BBLR yaitu ibu dengan preeklampsia dan sebagian besar bayi lahir dengan BBLR (12,3%) bayi yang lahir dengan BBLSR sejumlah 1,25%.

Ibu dengan preeklampsia akan berisiko dalam melahirkan bayi dengan BBLR. Pada preeklampsia akan terjadi kelainan abnormalitas plasenta serta vasospasme dan cedera endotelial. Preeklampsia

akan mengalami kegagalan dalam invasi trofoblas pada kedua gelombang arteri spiralis sehingga akan terjadi kegagalan *remodeling* arteri spiralis yang mengakibatkan aliran darah uteroplasenta menurun. Menurunnya aliran darah ke uteroplasenta dapat menyebabkan terjadinya hipoksia dan iskemia plasenta yang berakibat pada terhambatnya pertumbuhan janin (19).

Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan radikal bebas berupa radikal hidroksil reaktif dan peroksida lipid yang akan beredar pada aliran darah sehingga dapat merusak membrane sel, nukleus dan protein sel endotel yang berakibat terhadap disfungsi endotel (20).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Lukito dan Dewi (2007) di Departemen Patologi dan Anatomi didapatkan gambaran kelainan pembuluh darah pada pemeriksaan histopatologi plasenta penderita preeklampsia berupa thrombosis, poliferasi subintima, deposit fibrin, hiperplasia tunika intima, dan aterosklerosis akut akibat invasi trofoblas pada kedua gelombang mengalami kegagalan atau tidak sempurna.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bermakna bahwa terdapat hubungan preeklampsia dengan berat badan lahir

rendah (BBLR) pada ibu bersalin Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mallisa dan Towidjojo (2014) yang menyatakan bahwa ibu dengan preeklampsia empat kali berisiko melahirkan bayi dengan BBLR.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Primayanti *et al.* (2016) yang berjudul hubungan antara onset kejadian preeklampsia dengan kejadian bayi lahir berat badan lahir rendah (BBLR), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan hubungan antara onset kejadian preeklampsia dengan kejadian bayi lahir berat badan lahir rendah (BBLR).

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa ibu dengan preeklampsia empat kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR. Semakin berat preeklampsia yang diderita oleh ibu maka berat bayi yang dilahirkan semakin rendah begitu pula sebaliknya, semakin ringan preeklampsia yang diderita ibu maka berat badan bayi yang dilahirkan tidak terlalu rendah.

## **SIMPULAN**

Hasil analisis data dan pengamatan didapatkan data dari 164 responden dapat diketahui bahwa ibu dengan preeklampsia berat memiliki presentase terbesar yaitu 98 orang (59,80%). Hasil dari 164 responden ibu preeklampsia yang melahirkan,

didapatkan bayi dengan BBLR memiliki presentase terbesar yaitu 86 orang (52,40%). Berdasarkan hasil uji analisis data didapatkan nilai *value* (p) sebesar 0,00 yang artinya terdapat hubungan ibu preeklampsia dengan berat badan lahir rendah pada ibu bersalin dan nilai OR sebesar 4,752 yang artinya ibu preeklampsia empat kali lebih bersiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin berat preeklampsia yang diderita ibu bersalin semakin rendah berat badan bayi yang dilahirkan

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada RSUD Wangaya Denpasar yang telah memberikan bantuan selama penelitian

#### **ETIKA PENELITIAN**

Etika/Ethical Approval dengan Nomor: LB.02.03/EA/KEPK/0112/2018 diberikan oleh Poltekkes Kemenkes Denpasar.

#### **SUMBER DANA**

Sumber dana pada penelitian ini adalah swadana

#### **DAFTAR RUJUKAN**

1. UNICEF. Low birthweight - UNICEF DATA [Internet]. UNICEF Data: Monitoring the Situation of Children and Women. 2016 [cited 2017 Nov 14]. Available from: <http://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/#>

2. Kementerian Kesehatan RI Provinsi Bali. Riskesdas dalam Angka Provinsi Bali Tahun 2013 [Internet]. 2016. 1-316 p. Available from: <http://terbitan.litbang.depkes.go.id/penerbitan/index.php/blp/catalog/book/112>
3. Kosim MS dkk. Buku ajar neonatologi. In Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2012.
4. Sammour MB, El-Kabarity H, Fawzy MM, Schindler AE. WHO Recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia [Internet]. Vol. 97, WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Pre-Eclampsia and Eclampsia. 2011. 439-440 p. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23741776>
5. Tsigas E, Foundation P. World Preeclampsia Day: Reducing Preventable Deaths From Preeclampsia. 2018;1-5.
6. Mochtar R. Sinopsis Obstetri Fisiologis dan Obstetri Patofisiologi Edisi 3 Jilid 1. In Jakarta: BukU Kedokteran EGC; 2012.
7. Profil Kesehatan Denpasar KD. Oleh Dinas Kesehatan Kota Denpasar Tahun 2017. 2016; Available from: [http://denpasarkota.go.id/assets\\_subdomain/CKImages/files/profil\\_dikes\\_2016.pdf](http://denpasarkota.go.id/assets_subdomain/CKImages/files/profil_dikes_2016.pdf)
8. Burden G. 3/8/2018 Preeclampsia and Maternal Mortality: a Global Burden. 2018;(1):3-5.
9. American PA. Preeclampsia. 2018;1-8.
10. Ukah UV, Hutcheon JA, Payne B, Haslam MD, Vatish M, Ansermino JM, et al. Placental Growth Factor as a Prognostic Tool in Women With Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review. *Hypertens (Dallas, Tex 1979)*. 2017;70(6):1228-37.
11. Chunningham et al. Obstetri Williams. In: Cetakan 23. Jakarta: EGC; 2012.

12. Environmental Protection Agency. Adverse Birth Outcomes. *Am Child Environ* [Internet]. 2013;3:264–388. Available from: <http://www.epa.gov/ace/pdfs/Health-Adverse-Birth-Outcomes.pdf>
13. Weise A. WHA Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief. WHO Publ [Internet]. 2012;1–7. Available from: [http://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets\\_stunting\\_policybrief.pdf](http://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets_stunting_policybrief.pdf)
14. Proverawati, Atikah & Ismawati C. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). In Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
15. Wu CS, Nohr EA, Bech BH, Vestergaard M, Catov JM, Olsen J. Health of children born to mothers who had preeclampsia: a population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009;201(3):269–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.060>
16. Johan I. BBLR DAN ASFIKSIA Neonatorum Di Vk Ird Rsud Dr . Soetomo Surabaya The Relationship Between The Occurrence Of Preeclampsia And Low Birth Weight And Asphyxia Neonatorum In Vk Ird Hospital Dr . Soetomo Surabaya Peningkatan kesehatan ibu dan penurunan angka k. 2012;79–98.
17. Nursalam. Konsep dan penerapan metodologi penelitian keperawatan. In: edisi 4. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika; 2016.
18. Tjekyan RS. Faktor Risiko dan Prognosis Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) dan Kejadian Lahir Mati Di KOTA Palembang Tahun 2010. 2010.
19. Prawirohardjo S. Ilmu Kebidanan. In Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2009.
20. Wati KL. Hubungan antara Preeklamsia/Eklamsia dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) DI RSUD Dokter Soedarso Pontianak tahun 2012. *J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura* [Internet]. 2013;3(1). Available from: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/4163>