

**INSIDEN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU YANG
MENGALAMI PREEKLAMPSIA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2018**



OLEH :

ICHLASUL AMAL

C011171559

PEMBIMBING :

Dr. dr. Andi Mardiah Tahir, SpOG(K)

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PRODRAM PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2020**

**INSIDEN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU YANG
MENGALAMI PREEKLAMPSIA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO
MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2018**

Diajukan kepada Universitas Hasanuddin
Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Ichlasul Amal

C011171559

PEMBIMBING :

Dr. dr. Andi Mardiah Tahir, SpOG(K)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Bagian Ilmu Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

“INSIDEN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU YANG MENGALAMI PREEKLAMPSIA DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER 2018”

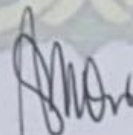
Hari/ Tanggal : Selasa, 17 November 2020

Waktu : 13.00 – selesai WITA

Tempat : Via Zoom

Makassar, 17 November 2020

Pembimbing,



Dr. dr. Andi Mardjah Tahir, SpOG(K)
NIP. 195905141988032001

BAGIAN ILMU OBSTETRI & GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

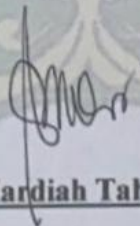
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**“INSIDEN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU
YANG MENGALAMI PREEKLAMPSIA DI RSUP DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER
2018”**

Makassar, 17 November 2020

Pembimbing,



Dr. dr. Andi Mardiah Tahir, SpOG(K)

NIP. 195905141988032001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

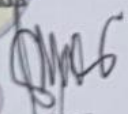

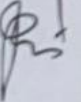
"INSIDEN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU
YANG MENGALAMI PREEKLAMPSIA DI RSUP DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER
2018"

Disusun dan Diajukan Oleh

Ichlasul Amal

C011171559

Menyetujui
Panitia Penguji

No. Tangan	Nama Penguji	Jabatan	Tanda
1.	Dr. dr. A. Mardiah Tahir, Sp. OG (K)	Pembimbing	1. 
2.	dr. Sriwijaya, Sp. OG (K)	Penguji I	2. 
3.	Dr. dr. Rina Previana A., Sp. OG (K)	Penguji II	3. 

Mengetahui :

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes.


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 13 Desember 2019

Penulis



Ichlasul Amal

NIM C011171559

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Insiden Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada Ibu yang Mengalami Preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode 1 Januari – 31 Desember 2018".

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Drs. Muahammad dan Bahria Ridwan, serta saudara penulis Siti Hardiyanti Purnama, Siti Utari Purdita serta Keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini.
2. Dr. dr. A. Mardiah Tahir, Sp. OG. (K) selaku pembimbing skripsi atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penyusunan skripsi ini.
3. Dr. dr. Rina Previna A., Sp. OG. (K) dan dr. Sriwijaya, Sp. OG. (K) selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan untuk skripsi ini.
4. Para sahabat Barisan Terdepan dan Djepa Fellas atas loyalitas, dukungan moral, serta bimbingan dan saran akan berbagai perkara dari awal kuliah hingga saat ini kepada penulis;

5. Teman-teman V17REOUS atas dukungan, kebersamaan, persahabatan yang terus diberikan kepada penulis serta partisipasi dalam penelitian skripsi
6. Semua pihak yang tidak sempat disebutkan dan telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian skripsi ini. Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran ke depannya.

Makassar, 13 November 2020



Ichlasul Amal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
ABSTRAK.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Preeklampsia.....	9

2.1.1 Pengertian.....	9
2.1.2 Klasifikasi.....	9
2.1.3 Etiologi.....	10
2.1.4 Patogenesis.....	13
2.1.5 Faktor Risiko.....	15
2.1.6 Penatalaksanaan.....	17
2.1.7 Komplikasi.....	19
2.2 Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).....	21
2.2.1 Pengertian.....	21
2.2.2 Klasifikasi.....	22
2.2.3 Etiologi.....	24
2.2.4 Penatalaksanaan.....	26
2.2.5 Komplikasi.....	27
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL.....	29
3.1 Kerangka Teori.....	29
3.2 Kerangka Konsep.....	30
3.3 Definisi Operasional.....	31

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	34
4.1 Desain Penelitian.....	34
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
4.2.1 Lokasi Penelitian.....	34
4.2.2 Waktu Penelitian.....	34
4.3 Populasi dan Sampel.....	35
4.3.1. Populasi.....	35
4.3.2 Sampel.....	35
4.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	35
4.5 Kriteria Sampel.....	35
4.5.1 Kriteria Inklusi.....	35
4.5.2 Kriteria Ekslusi.....	36
4.6 Alur Penelitian.....	36
4.7 Cara Pengumpulan Data.....	37
4.8 Pengolahan dan Penyajian Data.....	37
4.8.1 Pengolahan Data.....	37
4.8.2 Penyajian Data.....	37
4.9 Etika Penelitian.....	37

BAB 5 HASIL PENELITIAN	39
5.1 Usia Ibu	40
5.2 Gravida	40
5.3 Paritas	41
5.4 Jarak Kehamilan	41
5.5 Pendidikan	42
5.6 Pemeriksaan ANC	42
5.7 Insiden BBLR pada Ibu Preeklampsia	43
 BAB 6 PEMBAHASAN	 44
6.1 Karakteristik Ibu Preeklampsia yang Melahirkan BBLR berdasarkan Usia Ibu	44
6.2 Karakteristik Ibu Preeklampsia yang Melahirkan BBLR berdasarkan Gravida	45
6.3 Karakteristik Ibu Preeklampsia yang Melahirkan BBLR berdasarkan Paritas	47
6.4 Karakteristik Ibu Preeklampsia yang Melahirkan BBLR berdasarkan Jarak Kehamilan	47
6.5 Karakteristik Ibu Preeklampsia yang Melahirkan BBLR berdasarkan Pendidikan	48

6.6 Karakteristik Ibu Preeklampsia yang Melahirkan BBLR berdasarkan Pemeriksaan ANC	50
6.7 Insiden BBLR pada Ibu yang Mengalami Preeklampsia	51
6.8 Keterbatasan Penelitian	52
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	53
7.1 Kesimpulan	53
7.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	29
Tabel 5.1 Karakteristik Ibu Preeklampsia dan PEB yang Melahirkan BBLR di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2018 Berdasarkan Usia Ibu	39
Tabel 5.2 Karakteristik Ibu Preeklampsia dan PEB yang Melahirkan BBLR di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2018 Berdasarkan Gravida	39
Tabel 5.3 Karakteristik Ibu Preeklampsia dan PEB yang Melahirkan BBLR di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2018 Berdasarkan Paritas	40
Tabel 5.4 Karakteristik Ibu Preeklampsia dan PEB yang Melahirkan BBLR di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2018 Berdasarkan Jarak Kehamilan	40
Tabel 5.5 Karakteristik Ibu Preeklampsia dan PEB yang Melahirkan BBLR di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2018 Berdasarkan Pendidikan	41
Tabel 5.6 Karakteristik Ibu Preeklampsia dan PEB yang Melahirkan BBLR di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari 2018 – Desember 2018 Berdasarkan Pemeriksaan ANC	41
Tabel 5.7 Insiden BBLR pada ibu yang mengalami preeklampsia	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	27
Gambar 3.2 Kerangka Konsep.....	28
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Diri Penulis.....	60
Lampiran 2. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik.....	62
Lampiran 3. Izin Penelitian.....	63
Lampiran 4. Data Sampel.....	64

Ichlasul Amal, C011171559

Dr. dr. Andi Mardiah Tahir, SpOG(K)

**INSIDEN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) PADA IBU
YANG MENGALAMI PREEKLAMPSIA DI RSUP DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE 1 JANUARI – 31 DESEMBER
2018**

ABSTRAK

Latar Belakang : Angka kematian bayi dan ibu di dunia serta di Indonesia masih merupakan suatu masalah yang serius dikarenakan angka tersebut merupakan suatu indikator kesehatan nasional. Penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan (30%), hipertensi dalam kehamilan (27%), infeksi (7%). Dari tahun 2010-2013 perdarahan dan infeksi mengalami penurunan, sedangkan hipertensi dalam kehamilan mengalami peningkatan. Preeklampsia merupakan salah satu penyebab terbesar kematian ibu dan juga mempengaruhi janin yang dilahirkan. Pada keadaan preeklampsia dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, partus prematur hingga kematian karena kekurangan oksigenasi. Gangguan pertumbuhan janin dan partus prematur dapat menyebabkan BBLR. BBLR salah satu faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan, seperti mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan kognitif, serta menderita penyakit kronik saat dewasa.

Tujuan : Untuk memperoleh informasi mengenai insiden bayi berat badan lahir rendah (BBLR) pada ibu yang mengalami preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode 1 Januari – 31 Desember 2018.

Metode : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif retrospektif, teknik pengumpulan sampel adalah total sampling.

Hasil : Jumlah ibu dengan preeklampsia melahirkan BBLR yang diteliti sebanyak 42 kasus. Karakteristik ibu preeklampsia yang melahirkan BBLR terbanyak pada Usia 20-35 tahun sebanyak 27 ibu (64,3%), Gravida 2-3 kali sebanyak 18 ibu (42,9%), paritas nullipara sebanyak 15 ibu (35,7%), jarak kehamilan 2-5 tahun sebanyak 12 ibu (28,6%), pendidikan SMA sebanyak 18 ibu (42,9%), pemeriksaan ANC ≥ 4 kali sebanyak 33 ibu (78,6%). Insiden BBLR pada ibu yang preeklampsia berat (95,2%) dan preeklampsia (4,8%).

Kesimpulan : Karakteristik ibu preeklampsia yang melahirkan BBLR terbanyak pada Usia 20-35 tahun (64,3%), Gravida 2-3 kali (42,9%), paritas nullipara (35,7%), jarak kehamilan 2-5 tahun (44,4%), pendidikan SMA (42,9%), pemeriksaan ANC ≥ 4 kali (78,6%). Insiden BBLR pada ibu yang preeklampsia berat (95,2%) dan preeklampsia (4,8%).

Kata Kunci : Insiden, BBLR, Preeklampsia, Karakteristik

Ichlasul Amal, C011171559

Dr. dr. Andi Mardiah Tahir, SpOG(K)

**INCIDENT OF LOW-BORN-WEIGHT BABY (LBW) IN PREECLAMPSIA
IN DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO HOSPITAL MAKASSAR PERIOD 1
JANUARY - 31 DECEMBER 2018**

ABSTRACT

Background: Infant and maternal mortality rates in the world and in Indonesia are still a serious problem because they are an indicator of national health. The main causes of maternal death are bleeding (30%), hypertension in pregnancy (27%), infection (7%). From 2010-2013 bleeding and infection have decreased, while hypertension in pregnancy has increased. Preeclampsia is one of the biggest causes of maternal death and also affects the born fetus. In preeclampsia, it can cause fetal growth problems, premature labor and death due to lack of oxygenation. Impaired fetal growth and premature labor can cause LBW. LBW is one of the main factors in increasing mortality, morbidity and disability of neonates, infants and children and has a long-term impact on their future life, such as experiencing growth disorders and cognitive development, and suffering from chronic diseases as adults.

Objective : To obtain information about the incidence of low birth weight babies (LBW) in mothers who preeclampsia at Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital Makassar period 1 January - 31 December 2018.

Methods: The method used in this research is retrospective descriptive, the sample collection technique is total sampling.

Result : The number of mothers with preeclampsia gave birth to LBW who were studied was 42 cases. The characteristics of preeclamptic mothers who gave birth to LBW most were at the age of 20-35 years as many as 27 mothers (64.3%), Gravida 2-3 times as many as 18 mothers (42.9%), nullipara parity was 15 mothers (35.7%) , pregnancy interval 2-5 years were 12 mothers (28.6%), high school education was 18 mothers (42.9%), ANC examinations ≥ 4 times were 33 mothers (78.6%). The incidence of LBW in mothers with severe preeclampsia (95.2%) and preeclampsia (4.8%).

Conclusion : The characteristics of preeclamptic mothers who gave birth to LBW most were at the age of 20-35 years (64.3%), Gravida 2-3 times (42.9%), nulliparous parity (35.7%), gestation distance 2-5 years (44.4%), high school education (42.9%), ANC examination ≥ 4 times (78.6%). The incidence of LBW in mothers with severe preeclampsia (95.2%) and preeclampsia (4.8%).

Keywords : Incidence, LBW, Preeclampsia, Characteristics

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka kematian bayi dan ibu di dunia serta di Indonesia masih merupakan suatu masalah yang serius dikarenakan angka tersebut merupakan suatu indikator kesehatan nasional. Risiko kematian ibu di Indonesia 1 dari 65, dibandingkan dengan 1 dari 1000 di Thailand (Bappenas, 2010). Secara umum dari SDKI angka kematian ibu dari 1991-2015 terjadi penurunan dari 390 menjadi 305 per 100000 kelahiran hidup, namun tidak mencapai target dari MDGs yaitu 102 per 100000 kelahiran hidup tahun 2015 (Kemenkes RI, 2018). Penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan (30%), hipertensi dalam kehamilan (27%), infeksi (7%). Dari tahun 2010-2013 perdarahan dan infeksi mengalami penurunan, sedangkan hipertensi dalam kehamilan mengalami peningkatan (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Menurut WHO penyebab kematian ibu terbesar yaitu perdarahan, hipertensi saat kehamilan, infeksi, partus lama, aborsi yang tak aman (WHO, Maternal Mortality, 2018). Data dari profil kesehatan Sulawesi Selatan bahwa dari tahun 2013 sampai 2015 angka kematian ibu terus meningkat, di mana pada tahun 2013 sebanyak 115 orang atau 78,38 per 100000 kelahiran hidup, tahun 2014 138 orang atau 93,20 per 100000 kelahiran hidup, tahun 2015 149 orang atau 99,38 per 100000 kelahiran hidup (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016).

Pada tahun 2017, 4,1 juta (75% dari semua kematian balita) terjadi pada tahun pertama kehidupan. Secara global, angka kematian bayi telah menurun dari perkiraan tingkat 65 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 1990 menjadi

29 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada 2017. Namun beban kematian balita masih belum merata. Sekitar 73% kematian balita terjadi di dua wilayah pada tahun 2017, Afrika (49%) dan Asia Tenggara (24%). Angka kematian balita tertinggi masih di Wilayah Afrika 74 per 1.000 kelahiran hidup, di mana angka tersebut 8 kali lebih tinggi daripada di Wilayah Eropa yang hanya sekitar 9 per 1.000 kelahiran hidup (WHO, Child Health, 2018). Secara global sekitar 2,5 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan di 2017. Ada sekitar 7.000 kematian bayi baru lahir setiap hari, berjumlah 47% dari semua kematian anak di bawah usia 5 tahun, naik dari 40% pada tahun 1990. Mayoritas dari semua kematian neonatal (75%) terjadi selama minggu pertama kehidupan, dan sekitar 1 juta bayi baru lahir meninggal dalam 24 jam pertama. Kelahiran prematur, komplikasi terkait intrapartum (asfiksia kelahiran atau kurang bernapas saat lahir), infeksi dan cacat lahir menyebabkan sebagian besar kematian neonatal pada 2016 (WHO, Newborns: Reducing Mortality, 2018).

Pada SDKI (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia) tahun 2017, angka kematian bayi turun dari 40 per 1000 kelahiran hidup hasil SDKI 2012 menjadi 32 per 1000 kelahiran hidup pada hasil SDKI 2017. Angka kematian neonatal menurun dari 20 per 1000 kelahiran hidup pada hasil SDKI 2002-03 menjadi 15 per 1000 kelahiran hidup pada SDKI 2017 (BKKBN, 2018) . Menurut profil kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2015, Penyebab kematian bayi yang terbanyak adalah disebabkan karena pertumbuhan janin yang lambat, kekurangan gizi pada janin, kelahiran prematur dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sedangkan penyebab lainnya yang cukup banyak terjadi adalah kejadian kurangnya oksigen dalam rahim (Hipoksia Intrauterus) dan kegagalan nafas secara

spontan dan teratur pada saat lahir atau beberapa saat setelah lahir (Asfiksia Lahir). Pada tahun 2015 angka kematian bayi di Sulawesi Selatan sebesar 1249 bayi atau 8,33 per 1000 kelahiran hidup. Di Sulawesi Selatan tahun 2015 angka kematian neonatal menunjukkan sebesar 917 kasus yaitu 6.12 per 1.000 kelahiran hidup (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016).

Preeklampsia merupakan sindrom spesifik kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel. Ciri-ciri preeklampsia ialah peningkatan tekanan darah (140/90 mmhg) setelah kehamilan 20 minggu, terdapat proteinuria 300 mg atau lebih protein dalam urin 24 jam atau 30 mg/dL (+1 pada dipstik) secara menetap pada sampel urin acak (Akbar & Cahyanti, 2016) . kejadian preeklampsia di negara berkembang adalah 16 %, di Asia dan Afrika 9%, dan sebanyak 26% di Amerika Latin dan Karibia (Jeyabalan, 2013) . Angka kejadian preeklampsia di Indonesia adalah 7-10% (Birawa, Hadisaputro, & Hadijono, 2009).

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab terbesar kematian ibu, juga mempengaruhi janin dilahirkan. Perubahan yang mempengaruhi janin dan ibu adalah perubahan pada plasenta dan uterus. Pada keadaan preeklampsia tidak terjadi dilatasi arteriola spiralis desidua sehingga terjadi penurunan aliran darah ke plasenta, mengakibatkan penurunan perfusi sehingga dapat menimbulkan keadaan hipoksia dan malnutrisi pada janin (Cunningham, et al., 2014). Keadaan ini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, hingga kematian karena kekurangan oksigenasi. Pada uterus terjadi kenaikan tonus uterus dan kepekaan terhadap perangsangan sehingga mudah terjadi partus prematur (Birawa, Hadisaputro, & Hadijono, 2009) . Pertumbuhan janin terhambat dan partus

prematurnya akibat preeklampsia dapat menyebabkan bayi lahir berat badan rendah (BBLR).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. BBLR disebabkan oleh prematuritas (usia kehamilan yang pendek), Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT) atau keduanya. Penyebab kedua ini bisa dipengaruhi oleh faktor risiko, seperti faktor ibu, plasenta, janin dan lingkungan. Penyakit ibu yang berhubungan dengan kehamilan misalnya preeklampsia/eklampsia, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, dan infeksi selama kehamilan (infeksi kandung kemih dan ginjal). Sehingga menyebabkan kurangnya pemenuhan nutrisi pada janin selama masa kehamilan (Mahayana, Chundrayetti, & Yulistini, 2015) . BBLR salah satu faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan, seperti mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan kognitif, serta menderita penyakit kronik saat dewasa.

Hampir 15 persen dari bayi di seluruh dunia dilahirkan dengan berat lahir rendah, lebih dari setengahnya di Asia. Satu dari tujuh bayi baru lahir dilahirkan dengan berat lahir rendah pada tahun 2015. Bayi-bayi ini lebih mungkin meninggal pada bulan pertama kehidupan atau menghadapi konsekuensi seumur hidup seperti pertumbuhan terhambat dan IQ yang lebih rendah. Prevalensi berat lahir rendah sangat bervariasi di seluruh wilayah dari 7,2 persen di kawasan lebih berkembang hingga 17,3 persen di Asia. Dari 20,5 juta bayi berat lahir rendah yang lahir pada 2015, lebih dari setengahnya lahir di Asia. Angka kejadian BBLR di Indonesia dalam tiga tahun terakhir mengalami penurunan, pada tahun 2016

sebesar 14,35%, tahun 2017 sebesar 13,87%, tahun 2018 sebesar 13,00% (Kemenkes, 2018). Menurut profil kesehatan Sulawesi Selatan tahun 2015 jumlah bayi lahir hidup sebesar 149.929, bayi lahir hidup ditimbang sebesar 120,293 dengan jumlah BBLR yaitu 9.783 kasus (8,13%). Dan tertinggi di kota Makassar sebesar 690 kasus, Kabupaten Gowa 342 kasus, dan Kabupaten Luwu 288 kasus, dan terendah di Kabupaten Barru 27 kasus, Kabupaten Bantaeng 47 kasus dan Kabupaten Tana Toraja 65 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016).

Menurut penelitian Vata *et al* pada tahun 2015, di seluruh dunia sekitar 76.000 wanita dan 500.000 bayi meninggal setiap tahun karena preeklampsia. Ini mempengaruhi sekitar 8-10% dari semua kehamilan. Penelitian telah menunjukkan bahwa hingga 77% wanita yang terkena preeklampsia tidak memiliki pengetahuan tentang preeklampsia, dan karenanya tidak dapat mengambil tindakan pencegahan (Vata, Chauhan, Nallathambi, & Hussein, 2015). Dari penelitian Arun Jeyabala bahwa ada efek dari preeklampsia terhadap janin dan neonatus. Sekitar 12-25% menyebabkan pertumbuhan janin terhambat dan kecil untuk usia kehamilan serta 15-20% dari kelahiran prematur (Jeyabalan, 2013). Pada Penelitian dari Adhitya 2013, dari 110 ibu hamil terdapat 52 ibu mengalami preeklampsia. Ibu yang preeklampsia melahirkan 23 bayi BBLR dan 29 bayi tidak BBLR, serta terdapat hubungan yang bermakna antara preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR dengan $p = 0,04$ ($p < 0,05$). Ibu yang mengalami preeklampsia memiliki risiko kejadian bayi BBLR lebih besar 2,33 kali dibandingkan ibu yang tidak mengalami preeklampsia (Tintyarza, 2013). Pada penelitian Chaerul Kalam A. *et al* 2016 terdapat 65 ibu dengan PEB. Ibu dengan

PEB ini melahirkan 23 bayi BBLR (35,4%) dan 42 bayi tidak BBLR (64,6%) (Kalam, Wagey, & Mongan, 2016). Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui “Insiden Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada Ibu yang Mengalami Preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode 1 Januari – 31 Desember 2018”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana insiden bayi berat badan lahir rendah (BBLR) pada ibu preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode 1 Januari – 31 Desember 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk memperoleh informasi mengenai insiden bayi berat badan lahir rendah (BBLR) pada ibu yang mengalami preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode 1 Januari – 31 Desember 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk memperoleh informasi mengenai insiden bayi berat badan lahir rendah (BBLR) berdasarkan pada: usia, paritas, gravida, jarak kehamilan, pemeriksaan antenatal care, pendidikan ibu yang mengalami preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode 1 Januari – 31 Desember 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan di bidang kesehatan terutama mengenai Insiden bayi berat badan lahir rendah (BBLR) pada ibu yang mengalami preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode 1 Januari – 31 Desember 2018.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Rumah Sakit

Sebagai masukan mengenai kejadian BBLR yang dilahirkan dari ibu preeklampsia.

2. Bagi petugas kesehatan

Memberikan informasi sebagai bahan referensi untuk melakukan penyuluhan mengenai efek preeklampsia terhadap kondisi bayi yang dilahirkan.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan sehingga dapat mencegah kejadian preeklampsia yang dapat menyebabkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

4. Bagi penelitian

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA.

2.1 Preeklampsia

2.1.1 Pengertian

Preeklampsia adalah sindrom khas pada kehamilan diaman terjadi penurunan perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel. Kriteria minimum dari preeklampsia adalah tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu dan proteinuria 300 mg atau lebih protein urin per 24 jam atau 30 mg/dL (1+ pada dipstick) dalam sampel urin acak (Cunningham, et al., 2014).

2.1.2 Klasifikasi

Indikator keparahan preeklampsia sebagai berikut :

1. Preeklampsia

- Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg setelah kehamilan 20 minggu
- Proteinuria, protein urin > 300 mg per 24 jam atau 30 mg/dl (1+ pada dipstick)

2. Preeklampsia Berat

- Tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg
- Proteinuria ≥ 5 g/24 jam atau $\geq +2$ dipstik

Ada keterlibatan organ :

- Trombositopenia : trombosit < 100.000 / mikroliter.
- Gangguan ginjal : kreatinin serum lebih dari 1,1 mg/dL

- Gangguan liver : peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik atau regio kanan atas abdomen
- Edema Paru
- Didapatkan gejala neurologis : stroke, nyeri kepala, gangguan visus
- Pertumbuhan janin terhambat, Oligohidroamnion (Wibowo, et al., 2015).

2.1.3 Etiologi

Penyebab dari preeklampsia sampai saat ini belum diketahui secara pasti, namun ada beberapa teori yang menjelaskan penyebab terjadinya preeklampsia yaitu:

1. Implantasi plasenta disertai invasi trofoblastik abnormal.

Implantasi normal di tandai dengan arteriola spiralis uteri yang mengalami remodelling ekstensif karena invasi oleh trofoblas endovaskular. Trofoblas endovaskuler menggantikan lapisan muskuler dan endotel arteriola spiralis untuk memperlebar diameter pembuluh darah. Vena-vena hanya diinvasi secara superfisial. Pada preeklampsia, mungkin terjadi invasi trofoblastik inkomplit (Fisher et al., 2009). Sehingga, arteriola spiralis tidak kehilangan lapisan endotelial dan jaringan muskuloelastiknya yang menyebabkan tetap kaku dan keras. Artinya diameter eksternal pembuluh darah hanya separuh dari yang seharusnya pada plasenta normal. Plasentasi yang kurang baik ini mengakibatkan stres oksidatif 10 pada plasenta sehingga terjadi retriksi pertumbuhan janin dan pelepasan faktor-

faktor plasental ke sistemik yang mencetuskan respons inflamasi serta aktivasi endotel sistemik dan menimbulkan sindrom preeklampsia (Cunningham, et al., 2014).

2. Faktor imunologis.

Terdapat toleransi imun antara maternal, plasenta, dan antigen fetal yang menyebabkan imunitas tranplantasi pada uterus yang rendah sehingga pertumbuhan jaringan fetal semialogenik dapat bertahan dan tidak direspon berlebihan secara imunologis sebagai benda asing. Pada preeklampsia diduga terjadi disregulasi toleransi antara maternal, antigen fetal, dan plasenta. Maladaptasi ini ditandai dengan gangguan hubungan antara sel *natural killer* (NK) uterina dengan *human leukocyte antigen* fetal. Adanya defek ini menyebabkan disfungsi sel endotel akibat reaksi imunologis dan diduga menyebabkan terjadinya preeklampsia (Cunningham, et al., 2014).

3. Disfungsi endotel

perubahan inflamasi diyakini sebagai kelanjutan dari perubahan tahap 1 yang disebabkan oleh plasentasi yang rusak. Menanggapi faktor-faktor plasenta yang dikeluarkan oleh perubahan iskemik atau oleh penyebab lainnya (Davidge, 2014). Dengan demikian, faktor-faktor antiangiogenik dan metabolik dan mediator inflamasi lainnya dipertimbangkan memprovokasi cedera sel endotel. Disfungsi sel endotel dapat terjadi akibat keadaan diaktifkan leukosit dalam sirkulasi ibu (Faas,2000; Gervasi, 2001). Secara singkat, sitokin seperti tumor necrosis factor- α (TNF- α) dan

interleukin (IL) dapat berkontribusi pada stres oksidatif yang terkait dengan preeklampsia. Ini ditandai dengan spesies oksigen reaktif dan radikal bebas yang mengarah pada pembentukan peroksida lipid yang berkembang biak sendiri (Manten, 2005). Ini menghasilkan radikal yang sangat toksik yang melukai sel endotel, memodifikasi produksi nitrat oksida dan mengganggu keseimbangan prostaglandin. Konsekuensi lain dari stres oksidatif meliputi produksi sel foam makrofag sarat lipid yang terlihat pada atherosclerosis, aktivasi koagulasi mikrovaskular yang dimanifestasikan oleh trombositopenia; dan peningkatan permeabilitas kapiler bermanifestasi oleh edema dan proteinuria (Cunningham, et al., 2014).

4. Genetik

Dari sudut pandang herediter, preeklampsia adalah multifaktorial, gangguan poligenik. Dalam ulasan komprehensif mereka, Ward dan Taylor (2014) mengutip risiko insiden untuk preeklampsia 20 hingga 40 persen untuk anak perempuan ibu preeklampsia; 11 hingga 37 persen untuk saudara perempuan dari wanita preeklampsia; dan 22 hingga 47 persen untuk si kembar. Predisposisi herediter untuk preeklampsia kemungkinan besar adalah hasil interaksi ratusan gen yang diwariskan baik dari ibu maupun ayah yang mengendalikan segudang enzim dan fungsi metabolisme di seluruh sistem organ (Cunningham, et al., 2014).

2.1.4 Patogenesis

1. Vasospasme

Konstriksi vaskular menyebabkan peningkatan resistensi dan menimbulkan hipertensi. Pada saat yang sama, kerusakan sel endotel menyebabkan kebocoran interstitial dimana tempat lewatnya darah, termasuk trombosit dan fibrinogen, diendapkan secara subendotel. Menurunnya aliran darah akibat maldistribusi menyebabkan iskemia jaringan sekitarnya yang dapat menyebabkan nekrosis, perdarahan, dan gangguan organ akhir lainnya yang merupakan karakteristik dari preeklampsia (Cunningham, et al., 2014).

2. Disfungsi endotel

Endotelium yang utuh memiliki sifat antikoagulan, dan sel-sel endotel menumpulkan respons otot polos pembuluh darah ke agonis dengan melepaskan oksida nitrat. Sel-sel endotel yang rusak atau teraktivasi dapat menghasilkan lebih sedikit nitrit oksida dan mengeluarkan zat yang mempromosikan koagulasi dan meningkatkan sensitivitas terhadap vasopresor.

3. Prostaglandin

Kehamilan normal terjadi penurunan respons terhadap presor yang diakibatkan dari penurunan responsivitas vaskular yang dipengaruhi oleh sintesis prostaglandin endotel.

Pada kehamilan dengan preeklampsia produksi prostasiklin endotel (PGI_2) menurun karena efek yang dimediasi oleh fosfolipase A_2 . Pada waktu bersamaan, sekresi tromboksan A_2 oleh trombosit meningkat, dan rasio prostacyclin : tromboksan A_2 menurun. Akibatnya terjadi peningkatan sensitivitas angiotensin II yang diinfuskan dan terjadi vasokonstriksi.

4. Nitrat Oksida

Nitrat oksida merupakan vasodilator poten yang disintesis dari l-arginin oleh sel-sel endotel. Penghambatan sintesis nitrat oksida meningkatkan tekanan arteri rata-rata, menurunkan denyut jantung, dan membalikkan refraktilitas yang disebabkan kehamilan menjadi vasopresor. Nitrat oksida, senyawa yang mempertahankan kondisi normal pembuluh darah berdilatasi dan bertekanan rendah yang khas untuk perfusi fetoplasenta. Zat ini juga diproduksi oleh endotelium janin, dan meningkat sebagai respons terhadap preeklampsia, diabetes, dan sepsis. Tampaknya preeklampsia dikaitkan dengan penurunan ekspresi sintesis nitrat oksida endotel, sehingga meningkatkan inaktivasi nitrat oksida.

5. Endotelin

Peptida asam amino 21 ini adalah vasokonstriktor kuat, dan endothelin-1 (ET-1) adalah isoform primer yang diproduksi oleh endotel manusia. Level ET-1 plasma meningkat pada wanita hamil normotensif, tetapi wanita dengan preeklampsia bahkan memiliki tingkat yang lebih tinggi. plasenta bukan sumber peningkatan konsentrasi ET-1, dan kemungkinan besar itu timbul dari aktivasi endotel sistemik.

6. Protein Angiogenik dan Antiangiogenik

Ketidakseimbangan angiogenik dan antiangiogenik digunakan untuk menggambarkan sejumlah besar faktor yang diduga distimulasi oleh hipoksia pada permukaan kontak uteroplasenta. Trofoblas dari wanita yang mengalami preeklampsia setidaknya memproduksi terlalu banyak dua peptida antiangiogenik yang memasuki sirkulasi ibu. Dua peptida antiangiogenik tersebut yaitu :

- a. Soluble Fms-like tyrosine kinase 1 (sFlt-1) yang larut dalam Fms adalah varian dari reseptor Flt-1 untuk faktor pertumbuhan plasenta (PlGF) dan VEGF. Peningkatan kadar sFlt-1 ibu tidak aktif dan menurunkan konsentrasi PlGF dan VEGF bebas yang bersirkulasi, menyebabkan disfungsi endotel (Maynard, 2003).
- b. Soluble endoglin (sEng) adalah molekul 65-kDa turunan-plasenta yang memblokir endoglin, yang merupakan koreseptor permukaan untuk keluarga TGF β . Disebut juga CD105, bentuk soluble endoglin menghambat berbagai isoform TGF β dari mengikat reseptor endotel dan menghasilkan penurunan vasodilatasi bergantung nitrat oksida endotel (Cunningham, et al., 2014).

2.1.5 Faktor Risiko

1. Usia

Preeklampsia sering di temukan pada usia ibu lebih dari 35 tahun ataupun di bawah 20 tahun dengan risiko 4,886 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang berumur antara 20-35 tahun (Nursal, Tamela, & Fitriyeni,

Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2014, 2015) . Ibu hamil <20 tahun mudah mengalami kenaikan darah dan kejang, ibu hamil >35 tahun rentan terjadi peningkatan tekanan darah (Djannah & Arianti, 2010).

2. Paritas

Nullipara memiliki risiko terjadi preeklampsia 4 kali daripada multipara (Nanien, 2012) . Karena pada kehamilan pertama terjadi pembentukan blocking antibodi terhadap antigen plasenta tidak sempurna sehingga menimbulkan respon imun yang tidak menguntungkan (Asmana, Syahredi, & Hilbertina, 2016)

3. Riwayat Preeklampsia sebelumnya

Ibu yang memiliki riwayat preeklampsia pada kehamilan pertama memiliki risiko yang lebih tinggi mendapatkan preeklampsia pada kehamilan selanjutnya. Pasien multipara yang memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya harus diidentifikasi pada awal kehamilannya (Shamsi, Saleem, & Nishter, 2013).

4. Jarak Kehamilan

Risiko kehamilan kedua atau ketiga berkaitan dengan waktu yang lama pada kelahiran sebelumnya. Jarak antar kelahiran 10 tahun atau lebih meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Wanita dengan jarak kehamilan >59 bulan memiliki risiko yang lebih tinggi daripada jarak

kehamilan 18-23 bulan untuk terjadi preeklampsia (Shamsi, Saleem, & Nishter, 2013).

5. Riwayat Keluarga Preeklampsia

Memiliki keluarga yang mengalami preeklampsia meningkatkan risiko 4 kali untuk terjadi preeklampsia. Genetik salah satu faktor penting dalam terjadinya preeklampsia maupun hipertensi kehamilan (Shamsi, Saleem, & Nishter, 2013).

6. Hipertensi Kronik

Menurut penelitian Chappell dkk dengan wanita hipertensi kronik, angka kejadian preeklampsia superimposed sebesar 22% dan hampir setengahnya preeklampsia onset dini dengan keluaran yang lebih buruk (Wibowo, et al., 2015).

7. Obesitas

Obesitas menghasilkan CRP (C-Reactive Protein) dan sitokin inflamasi lebih dan leptin kurang sehingga menimbulkan stress oksidatif. Obesitas meningkatkan inflamasi, resistensi insulin, dan stress oksidatif (Roberts, et al., 2011).

2.1.6 Penatalaksanaan

1. Manajemen Ekspektatif atau Aktif

Tujuan utama ialah untuk memperbaiki luaran perinatal dengan mengurangi morbiditas neonatal dan memperjangan usia kehamilan tanpa

membahayakan ibu. Manajemen ekspektatif tidak meningkatkan morbiditas ibu seperti sindrom HELLP, solusio plasenta, gagal ginjal. Pada manajemen ekspektatif, berat lahir bayi rata-rata lebih besar, tetapi pertumbuhan janin terhambat juga banyak. Pemberian kortikosteroid pada manajemen ekspektatif bertujuan untuk mengurangi kejadian sindrom gawat napas, infeksi neonatal, perdarahan intraventrikuler, kematian neonatal (Wibowo, et al., 2015).

2. Magnesium sulfat untuk mencegah kejang

Tujuan utama yaitu mengurangi dan mencegah kejadian eklampsia, serta mengurangi mortalitas dan morbiditas maternal dan perinatal. Magnesium sulfat berguna sebagai antikonvulsan, berguna juga sebagai antihipertensi dan tokolitik. Salah satu kerjanya yaitu vasodilatasi melalui relaksasi dari otot polos, termasuk pembuluh darah perifer dan uterus. Dari penelitian belum memiliki kesepakatan mengenai waktu pemberian magnesium sulfat yang optimal, dosis, lama terapi, serta rute pemberiannya. Pedoman RCOG (Royal College of Obstetrics and Gynaecology) merekomendasikan dosis loading magnesium sulfat 4 g selama 5 – 10 menit, dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 1-2 g/jam selama 24 jam post partum atau setelah kejang terakhir, kecuali terdapat alasan tertentu untuk melanjutkan pemberian magnesium sulfat. Pemantauan produksi urin, refleks patella, frekuensi napas dan saturasi oksigen penting saat memberikan magnesium sulfat. Pemberian ulang 2 g bolus dapat dilakukan apabila terjadi kejang berulang (Wibowo, et al., 2015).

3. Antihipertensi

Pemberian antihipertensi pada kehamilan bertujuan untuk keselamatan ibu dan mencegah penyakit serebrovaskular, tetapi memiliki efek negative pada perfusi uteroplasenta. Untuk mencegah penurunan perfusi uteroplasenta, penurunan tekanan darah tidak lebih dari 25% dalam 1 jam. Calcium channel blocker menyebabkan vasodilatasi pada arteriolar dan menghambat kalsium ke dalam sel. Nifedipin salah satu CCB yang digunakan untuk mencegah persalinan preterm dan antihipertensi. Diberikan dengan dosis awal 10 mg per oral, kemudian diulangi tiap 15-30 menit, dengan dosis maksimum 30 mg (Wibowo, et al., 2015).

4. Kortikosteroid untuk pematangan paru

Pemberian kortikosteroid dapat menurunkan mortalitas janin dan neonatal, Respiratory distress syndrome, kebutuhan ventilasi mekanik, kebutuhan surfaktan dan perdarahan serebrovaskular, serta gangguan perkembangan neurologis.

2.1.7 Komplikasi

1. Kejang (eklampsia), keadaan kejang tiba-tiba yang dapat diikuti koma pada wanita hamil, persalinan atau masa nifas yang sebelumnya menunjukkan gejala-gejala preeklampsia.

2. Gagal multi organ ibu (gagal ginjal, sindrom HELLP, perdarahan otak, edema paru) Preeklampsia merupakan gangguan multisistem yang berdampak besar bagi ibu dan janin. Dimana invasi plasenta abnormal dalam kaskade

terbentuknya hubungan uteroplasenta yang pada akhirnya mengakibatkan disfungsi organ ibu. Faktor-faktor ibu yang mempengaruhi keadaan pro-inflamasi, seperti obesitas, infeksi kronis dan penyakit autoimun, kemungkinan besar berkontribusi pada preeklampsia dini. Apakah pelepasan protein plasenta, mediator vasoaktif dan inflamasi merupakan konsekuensi dari iskemia plasenta kronis, cedera iskemia-reperfusi, stres oksidatif, atau kombinasi dari semua faktor ini, hasil akhirnya adalah kerusakan end-organ maternal yang difus (Eastabrook G, Brown M, & Sargent I, 2011).

3. Solusio plasenta, adanya hubungan patofisiologi solusio plasenta dan preeklampsia melalui proses iskemik uteroplasenta (Parker, Werler, Gissler, & Ananth, 2015).

4. Prematuritas, pada penelitian Angga Nuralam Saputra terdapat hubungan yang signifikan antara kelahiran prematur dengan preeklampsia dengan hasil $p < 0,001$, di dapatkan juga nilai rasio prevalensi 4,5 yang artinya preeklampsia memiliki risiko 4,5 kali melahirkan prematur. Kelahiran Prematur ini terjadi akibat dari Preeklampsia pada yang menyebabkan insufisiensi arteri uteroplasenta sehingga terjadi iskemik plasenta. Pada iskemik terjadi pembentukan radikal bebas (toksin) yang mengakibatkan gangguan metabolisme prostaglandin dan menaikkan sensitivitas vaskuler, hal ini mempengaruhi reaksi perlunakan serviks sehingga menyebabkan kontraksi dan terjadi persalinan preterm (Saputra, 2015)

5. Pertumbuhan janin terhambat, pada preeklampsia terjadi invasi trofoblas abnormal yang menyebabkan perfusi uteroplasenta terbatas. Keadaan ini

menyebabkan keadaan hipoksia yang akan memicu pelepasan faktor yang mengkonstriksikan pembuluh darah plasenta dan terjadi insufisiensi plasenta yang menyebabkan suplai nutrisi ke janin menjadi berkurang, sehingga pertumbuhan janin terhambat (Amelia, Ariadi, & Azmi, 2016).

6. Kematian intrauterine, ada peningkatan risiko kematian janin dalam Rahim pada ibu preeklampsia 86 kali lebih tinggi minggu ke 26, hampir 50 kali lebih tinggi pada minggu ke 27, dan 35 kali lebih tinggi pada minggu ke 28. Bahkan dalam minggu 34, risiko janin meningkat 7 kali lipat. Pada preeklampsia aliran darah ke plasenta menurun dan menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan juga terjadi gawat janin karena kekurangan oksigen. Menurut Kotweg dkk (2008), penyebab yang paling penting untuk IUFD adalah keterbatasan pertumbuhan janin (Putri, Puspitasari, & Prabowo, 2017).

2.1 Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

2.2.1 Pengertian

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah berat badan bayi yang kurang dari 1 jam setelah lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram atau <2,5 kg tanpa memandang gestasi. Jadi, BBLR tidak hanya dapat terjadi pada bayi premature tetapi dapat juga pada bayi cukup bulan yang mengalami hambatan pertumbuhan selama masa kehamilan (Badan Pusat Statistik, 2018).

2.2.2 Klasifikasi

1. Menurut harapan hidupnya

- a. Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir 1500-2500 gram.
- b. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000-1500 gram.
- c. Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) dengan berat lahir kurang dari 1000 gram.

2. Menurut masa gestasinya

- a. Prematuritas murni yaitu masa gestasinya <37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau biasa disebut bayi kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (BKB-SMK). Karakteristik klinis bayi prematuritas yaitu berat badan <2.500 gram, panjang badan \leq 45 cm, lingkar kepala <33 cm, lingkar dada <30 cm. Pembentukan organ dan fungsi organ yang belum sempurna mengakibatkan bayi prematur sering mendapatkan penyulit atau komplikasi pada saat lahir. Semakin muda umur kehamilan, pembentukan dan fungsi organ belum sempurna sehingga prognosis kurang baik.

Gambaran klinis bayi prematur yaitu : 1. Kurang aktif dan pergerakan lemah, 2. Refleks isap, batuk, menelan, dan tangisan masih lemah, 3. Testis belum turun ke skrotum, pigmentasi dan rugae pada skrotum masih kurang, 4. Labia minora belum tertutup oleh labia majora pada bayi perempuan, 5. Verniks kaseosa belum ada atau sedikit, 6. Kulit

tipis dan mengkilap, 7. Tulang rawan telinga sangat lunak, 8. Lanugo banyak dijumpai terutama pada punggung, 9. Jaringan kelenjar mammae belum terlihat, 10. Rajah telapak kaki kurang dari 1/3 bagian atau belum terbentuk, 11. Kadang pernapasan tidak teratur (Surasmi, Handayani, & Kusuma, 2003).

b. Dismaturitas yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya sesuai masa gestasinya. Bayi mengalami hambatan pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilannya (BCB-KMK). Pengertian berat badan kurang dari berat badan lahir yang seharusnya untuk masa gestasi tertentu adalah jika berat lahir <10 persentil menurut kurva pertumbuhan intrauterine lubchenco. Karakteristik fisik bayi dismaturitas sama dengan bayi premature ditambah retardasi pertumbuhan dan wasting. Stadium bayi dismaturitas dengan tanda insufisiensi plasenta atau wasting terbagi 3 yaitu :

- Stadium pertama : Tampak kurus, lebih panjang, kulit longgar, kering, tapi belum terdapat mekonium
- Stadium kedua : Tanda stadium pertama ditambah warna kehijauan di kulit, plasenta, umbilikus. Akibat dari mekonium tercampur dengan amnion dan mengedap di kulit, plasenta, umbilikus.
- Stadium ketiga : Tanda stadium kedua ditambah warna kuning pada kulit, kuku, tali pusat, dan tanda anoksia intrauterina yang lama (Surasmi, Handayani, & Kusuma, 2003).

Gambaran klinis bayi kecil masa kehamilan (KMK) yaitu: 1. Gerakan cukup aktif dan tangisan cukup kuat. 2. Kulit keriput, lemak bawah kulit tipis. 3. Jaringan payudara kecil, puting kecil jika kurang bulan. Jika cukup bulan payudara dan puting sesuai masa kehamilan. 4. Labia mayora menutupi labia minora pada bayi perempuan cukup bulan. 5. Testis telah turun pada bayi laki-laki. 6. Rajah telapak kaki lebih dari 1/3 bagian. 7. Isapan cukup kuat (Triana, Damayanti, Afni, & Yanti, 2015).

2.2.3 Etiologi atau penyebab bayi berat lahir rendah (BBLR) sebagai berikut :

Berat bayi mencerminkan kesehatan ibu dan status gizi ibu sebelum konsepsi dan selama kehamilan. Pertumbuhan bayi dalam kandungan ditentukan oleh faktor ibu, janin dan plasenta (Khan, Nasrullah, & Jaleel, 2016).

1. Faktor ibu

a. Usia ibu, angka terjadinya BBLR meningkat pada usia <20 tahun dan >35 tahun. Pada usia <20 tahun keadaan reproduksi internal maupun eksternal belum berfungsi optimal. Pada usia >35 tahun mulai terjadi penurunan fungsi berbagai organ, seperti menurunnya fungsi sistem otot-otot syaraf kardiovaskuler, endokrin, dan reproduksi yang dapat mengganggu pertumbuhan hasil konsepsi.

b. Status sosio-ekonomi yang rendah, keadaan ini sangat berperan terhadap terjadinya BBLR. Kejadian BBLR banyak ditemukan pada status sosio-ekonomi yang rendah, karena nutrisi atau gizi ibu yang buruk,

pemeriksaan antenatal ke petugas kesehatan yang kurang (Murki & Sharma, 2014).

c. Kondisi sistemik maternal (Preeklampsia, diabetes pregestasional, CKD, SLE)

d. BB maternal (berat badan meningkat yang rendah saat hamil)

e. Lingkungan (paparan rokok, radiasi)

2. Faktor plasenta

a. Solusio plasenta

b. Plasenta previa

c. Infark plasenta

d. Kelainan vili fetus

e. Hemangioma plasenta

3. Faktor Janin

a. Genetik

b. Malformasi kongenital

c. Infeksi (TORCH, HIV, Sifilis, Malaria)

d. Kehamilan multiple (Murki & Sharma, 2014).

2.2.4 Penatalaksanaan BBLR

Akibat dari anatomi dan fisiologi yang belum sempurna pada BBLR menyebabkan berbagai masalah yang bervariasi. Adapun penatalaksanaannya yaitu :

1. Bantuan respirasi, Tujuan bantuan respirasi agar tetap mempertahankan respirasi. Apneu masalah pernafasan yang sering menyebabkan penyakit berat pada premature karena surfaktan belum diproduksi dengan sempurna, pertumbuhan dan pengembangan paru juga belum sempurna, sehingga bisa menyebabkan respiratory distress syndrome. Pada kondisi seperti ini diperlukan resusitasi bayi seperti memposisikan bayi, pembersihan jalan nafas, merangsang pernafasan, menghangatkan bayi, dan terapi oksigen diberikan berdasarkan kebutuhan dan penyakit bayi (Triana, Damayanti, Afni, & Yanti, 2015).

2. Termoregulasi, masalah termoregulasi terjadi karena kulit yang tipis, lemak subkutan yang sedikit, pusat control suhu di otak belum matur sehingga sulit untuk mempertahankan suhu tubuh. Beberapa cara agar suhu tubuh tetap dipertahankan yaitu : 1. PMK (Perawatan Metode Kanguru), 2. Pemancar Pemanas, 3. Ruangan yang hangat, 4. Inkubator (Triana, Damayanti, Afni, & Yanti, 2015).

3. Pencegahan Infeksi, Beberapa cara agar bayi terhindar dari infeksi yaitu :
1. Higiene dan kebersihan terjaga selama persalinan, 2. Perawatan terhadap tali pusat, 3. Asi eksklusif, 4. Prosedur cuci tangan sebelum memegang bayi, 5. Sterilisasi pada semua prosedur .

4. Nutrisi, pada BBLR fungsi organ pencernaan belum sempurna sehingga kesulitan dalam memenuhi kebutuhannya. Pemberian nutrisi pada BBLR ditentukan oleh ukuran dan kondisi bayi. Cara pemberian nutrisi pada BBLR bisa secara oral, enteral, ataupun parenteral dengan melihat kematangan fungsi oral yaitu kemampuan mengisap, menelan, bernapas. Jika kebutuhan nutrisi dan cairan terpenuhi dengan adekuat maka percepatan pertumbuhan dapat tercapai (IDAI, 2016).

5. Keseimbangan cairan dan elektrolit, pemberian cairan yang adekuat dan hati-hati bertujuan agar tidak terjadi kehilangan cairan yang berlebih dan juga tetap terjaga keseimbangan antara cairan dan elektrolit, karena cairan ekstraseluler lebih tinggi kurang lebih 90% (IDAI, 2016).

2.2.5 Komplikasi

1. Komplikasi langsung yang dapat terjadi pada BBLR yaitu :
 - a. Hipotermia
 - b. Hipoglikemia
 - c. Gangguan cairan dan elektrolit
 - d. Hiperbilirubinemia
 - e. Respiratory distress syndrome
 - f. Infeksi
 - g. Perdarahan intraventrikuler
 - h. Anemia
 - i. Patent ductus arterious
 - j. Apnea

2. Masalah jangka panjang yang dapat terjadi yaitu :
 - a. Gangguan pertumbuhan
 - b. Gangguan perkembangan
 - c. Gangguan penglihatan
 - d. Gangguan pendengaran
 - e. Penyakit paru kronis (Sembiring, 2019)