

**HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DENGAN BAYI BERAT LAHIR
RENDAH (BBLR) DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2016**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma IV Jurusan Kebidanan
Poltekkes Kemenkes Kendari**

OLEH :

SITTI NURHASANA BALAKA

P00312016094

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
URUSAN KEBIDANANPRODI D-IV
KOTA KENDARI
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

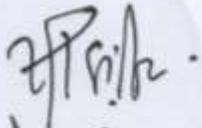
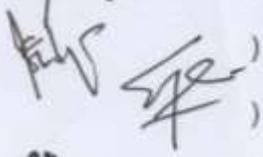
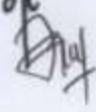
HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DENGAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH
(BBLR) DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2016

Disusun oleh

SITTI NURHASANA BALAKA
NIM. P00312016094

Skripsi ini telah diperiksa dan disahkan oleh Tim Penguji Politeknik
Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari Jurusan Kebidanan
PRODI D-IV Kebidanan yang dilaksanakan tanggal 20 Desember 2017

Tim Penguji

- | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| 1. Hasmia Naningsi, SST, M.Keb | (|  |) |
| 2. Hj. Sitti Zaenab, SKM, SST, M.keb | (|  |) |
| 3. Elyasari, SST, M.Keb | (|  |) |
| 4. Dr. Nurmiaty, S.Si.T, MPH | (|  |) |
| 5. Feryani, S.Si.T, MPH | (|  |) |

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kebidanan



Sultha Sarita, SKM, M. Kes
NIP.196806021992032003

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DENGAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH
DI RSU BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2016**

Disusun oleh

SITTI NURHASANA BALAKA
NIM. P00312016094

Telah disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Ujian Skripsi Dihadapan Dewan
Penguji Politeknik Kesehatan Kendari Kementerian Kesehatan Republik
Indonesia Prodi DIV Kebidanan

Kendari, Desember 2017

Pembimbing I

Dr. Nurmiaty, S. Si.T, MPH
NIP.198008192002122001

Pembimbing II

Feryani, S. Si.T, MPH
NIP. 198102222002122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kebidanan



Sultina Sarita, SKM, M. Kes
NIP.196606021992032003

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kebidanan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara jelas dan tegas tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kendari, 20 Desember 2017

Yang membuat pernyataan

SITTI NURHASANA BALAKA

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

Nama : Sitti Nurhasana Balaka
Tempat Tanggal Lahir : Kendari, 04 November 1994
Jenid Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Suku/Bangsa : Tolaki
Alamat : Jl. Ahmat Yani No. 205

B. Pendidikan

1. SDN 01 Wawotobi : tamat Tahun 2006
2. SMPN 02 Unaaha : tamat Tahun 2009
3. SMAN 04 Kenadari : tamat Tahun 2012
4. Poltekkes kendari jurusan Diploma III Kebidanan tamat tahun 2015
5. Poltekkes Kendari Jurusan D IV Kebidanan, masuk Tahun 2016 sampai sekarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ Hubungan Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016”. Penulisan Skripsi ini untuk memenuhi persyaratan mencapai Derajat Sarjana Terapan Kebidanan pada Program Studi Diploma IV Jurusan Kebidanan. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk penulis menyelesaikan skripsi ini. Sehingga penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada Ibu **Dr. Nurmiaty, S. Si.T, MPH** selaku pembimbing I dan Ibu **Feryani, S.Si.T, MPH** selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis mulai dari proposal, pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi ini.

Melalui kesempatan ini pula penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Askrening, SKM, M.Kes** selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementrian kendari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
2. **Sultina Sarita, SKM, M.Kes** selaku Ketua Jurusan Kebidanan dan **Melani Asi, S.Si.T, M.Kes** selaku Kepala Program Studi DIV Kebidanan.

3. Dewan Penguji **Hasmia Naningsi, SST, M.Keb** selaku Penguji I, **Hj. Sitti Zaenab, SKM, SST, M.Keb** selaku Penguji II dan **Elyasari, SST, M.Keb** selaku Penguji III yang telah memberikan saran dan masukkan demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Direktur Rumah Sakit dan seluruh pegawai RSUD Bahteramas.
5. Kepada kedua orang tua saya bapak **Drs. H. Asrul Banipa M,si** dan Ibu **Hj. Fatmawati S,Si.T, M.kes** serta saudara saya (Stevi, Ali, Kei, Ila) yang telah memberikan bantuan materi maupun moril dan memberi dukungan selama penulis mengikuti pendidikan di Poltekkes Kemenkes Kendari.
6. Kepada sahabat-sahabat saya (Trya, Rida, Janna, Sendri, Melda, Ameliya, RirinM, Nurul, Eva, Lia, Asti) dan terkhusus buat Mustamil Robinson.
7. Kepada rekan-rekan mahasiswa Program studi DIV kebidanan Angkatan 2017, terima kasih atas kebersamaan, bantuan dan dukungan serta motivasi selama perkuliahan.

Penulis menyadari karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini.

Kendari, 20 Desember 2017

SITTI NURHASANA B

INTISARI

HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DENGAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RSUD BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGAR TAHUN 2016

Sitti Nurhasana Balaka¹, Nurmiaty², Feryani³

Latar Belakang: Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu yang berpengaruh terhadap angka kematian bayi (AKB) karena dapat mengalami komplikasi saat lahir. Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan pada saat kelahiran <2.500 gram tanpa memandang masa gestasi. Jadi, BBLR tidak hanya dapat terjadi pada bayi prematur, tapi juga pada bayi cukup bulan yang mengalami hambatan pertumbuhan selama kehamilan. Pola penyebab kematian bayi di Indonesia yaitu disebabkan oleh prematuritas serta BBLR 34% (Depkes, 2013).

Tujuan penelitian: Untuk mengetahui hubungan preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang tercatat dalam buku registrasi di RSUD Bahteramas tahun 2016 sebanyak 1.295 orang. Sampel yang diperoleh sebanyak 310 responden, dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kasus (155 bayi yang mengalami BBLR) dan kontrol (155 bayi yang tidak mengalami BBLR). Analisis data yang digunakan adalah univariabel dan bivariabel dengan menggunakan *chi-square*.

Hasil penelitian: Ada hubungan antara preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah, dimana preeklampsia memiliki resiko 2,7 kali mengalami BBLR.

Kesimpulan: Ada hubungan antara preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah.

Kata kunci: bayi berat lahir rendah (BBLR), preeklampsia.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Landasan Teori.....	30
C. Kerangka Teori	33
D. Kerangka Konsep.....	34
E. Hipotesis.....	34

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Definisi Operasional	37
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	37
F. Pengolahan dan Analisa Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	41
B. Analisis Univariabel	44
C. Analisis Bivariabel	45
D. Pembahasan	46

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	51
B. Saran.....	52

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 1	Tabel Kontingensi 2 X 2 Odds Ratio Pada Penelitian <i>Case Control Study</i>	39
Tabel 2	Distribusi responden berdasarkan berat badan kelahiran di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.	44
Tabel 3	Distribusi responden yang mengalami preeklampsia pada kelompok kasus (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.	44
Tabel 4	Distribusi responden yang mengalami preeklampsia pada kelompok kontrol (tidak BBLR) Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.	45
Tabel 5	Hubungan Preeklmasia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Kerangka Teori	33
Gambar 2 : Kerangka Konsep	34
Gambar 3 : Rancangan Penelitian <i>Case Control</i>	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Status kesehatan anak merupakan indikator kesehatan pertama untuk menentukan derajat kesehatan anak (Kemenkes, 2013). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) memiliki resiko yang tinggi mengalami sakit maupun kematian dalam masa neonatal. BBLR akan mengalami resiko terjadinya permasalahan pada sistem tubuh, gangguan pernapasan gangguan nutrisi dan juga mudah terkena infeksi karena daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit yang masih kurang dan pembentukan antibody yang masih belum sempurna. Sehingga bayi BBLR sangat membutuhkan perhatian khusus dan perawatan intensif di rumah sakit diruang PICU (*Pediatric Intensive Care Unit*) / NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) untuk membantu mengembangkan fungsi optimum bayi (Sholeh dkk, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 AKB di dunia 34 per 1.000 kelahiran hidup, AKB di negara berkembang 37 per 1.000 kelahiran hidup dan AKB di negara maju 5 per 1.000 kelahiran hidup. AKB di Asia Timur 11 per 1.000 kelahiran hidup, Asia Selatan 43 per 1.000 kelahiran hidup dan Asia Tenggara 24 per 1.000 kelahiran hidup (WHO 2014).

Badan Pusat Statistik (BPS) 2016, mencatat bahwa angka kematian bayi mencapai 25,5 kematian setiap 1.000 bayi yang lahir.

Pola penyebab kematian bayi di Indonesia yaitu disebabkan oleh prematuritas serta BBLR 34%, asfiksia 37%, sepsis 12%, hipotermi 7%, kelainan darah atau ikterus 6%, post matur 3%, dan kelainan kongenital sebanyak 1%. BBLR merupakan salah satu yang berpengaruh terhadap AKB karena dapat mengalami komplikasi saat lahir seperti hipotermi, infeksi, sindroma gawat nafas apabila tidak ditangani segera mungkin dapat mengakibatkan kematian (Depkes,2013).

Data dari RSUD Bahramas Provinsi Sulawesi Tenggara didapatkan jumlah persalinan tahun 2014 sebanyak 1.355 orang, dan yang mengalami BBLR sebanyak 158 (11,66%). Pada tahun 2015 jumlah persalinan sebanyak 1.228 orang, dan yang mengalami BBLR 144 (11,72%). Sedangkan pada tahun 2016 jumlah persalinan sebanyak 1.295 orang, dan yang mengalami BBLR 155 (11.96%)(RSU Bahramas 2016).

Faktor penyebab terjadinya BBLR terdiri dari 3 faktor yaitu faktor ibu, faktor janin dan faktor plasenta. Penyakit yang berhubungan langsung dengan faktor ibu misalnya preeklampsia/eklampsia, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, dan infeksi selama kehamilan (infeksi kandung kemih dan ginjal) (Proverawati dan Ismawati, 2010).

Menurut Mitayani (2012), preeklampsia adalah keadaan dimana hipertensi disertai dengan proteinuria, edema atau kedua – duanya

yang terjadi akibat kehamilan setelah 20 minggu atau terkadang timbul lebih awal bila terdapat perubahan hidatidiformis yang luas pada vili dan korialis. Preeklamsi dan eklamsi merupakan kumpulan gejala yang timbul pada ibu hamil, bersalin dan selama masa nifas, yang terdiri atas trias gejala yaitu hipertensi, proteinuria, dan edema, kadang – kadang disertai konvulsi sampai koma.

Insidensi preeklamsi diperkirakan sebesar 3–10% dari seluruh kehamilan. Preeklamsi merupakan salah satu penyebab kematian ibu hamil. Berdasarkan data dari WHO penyebab Angka Kematian Ibu (AKI) disebabkan oleh perdarahan 28%, preeklamsia dan eklamsia 24%, infeksi 11%, partus lama atau macet 5%, abortus 5%, emboli 3%, komplikasi masa puerperium 8%, dan faktor lain 11% (WHO, 2010).

Salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan janin adalah preeklamsia yang menurut WHO angka kejadian preeklamsia pada tahun 2013 berkisar antara 0,51%-38,4%. Di negara maju angka kejadian preeklamsia berkisar 6%-7% sedangkan angka kejadian di Indonesia adalah sekitar 3,4-8,5% (WHO 2014). Berdasarkan WHO pada tahun 2014 angka kematian ibu di dunia yaitu 289.000 jiwa. Menurut *Association of Southeast Asian National* (ASEAN) pada tahun 2014 sebanyak 16.000 jiwa. Hasil survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2015 AKI masih 346 per 100.000 kelahiran hidup dan untuk Sulawesi tenggara AKI

pada tahun 2016 sebanyak 74 kasus dan 26 (35,13%) disebabkan oleh preeklampsia dan eklampsia. Preeklampsia dan eklampsia memberi pengaruh buruk pada kesehatan janin yang disebabkan oleh menurunnya perfusi utero plasenta, hipovolemia, vasospasme, dan kerusakan selendotel pembuluh darah plasenta yang berdampak terjadinya persalinan prematuritas (Angsar, 2010).

Data dari RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara didapatkan jumlah persalinan selama periode 2014–2016. Tahun 2014 sebanyak 1.355, dan yang mengalami preeklampsia sebanyak 161 (11,88%). Pada tahun 2015 jumlah persalinan 1.228 orang, dan yang mengalami preeklampsia sebanyak 77 (6,27%). Sedangkan pada tahun 2016 jumlah persalinan sebanyak 1.295 dan yang mengalami preeklampsia 115 (8,88%) (RSUD Bahteramas 2016).

Diliat dari data diatas hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian mengenai hubungan Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2016.
- b. Untuk mengetahui kejadian preeklampsia di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2016.
- c. Untuk mengetahui kejadian preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2016.
- d. Untuk menganalisis hubungan preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2016.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan informasi dari pelaksanaan program kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di Dinkes Provinsi Sulawesi Tenggara dalam menentukan dan menetapkan kebijakan serta

penyelenggaraan dan pengelolaan kesehatan dimasa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu sumber informasi dalam menambah wawasan tentang ilmu pengetahuan dan bahan kepustakaan sekaligus dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan kejadian preeklampsia dan kejadian bayi berat lahir rendah.

3. Manfaat bagi peneliti

Sebagai penerapan materi kebidanan yang diperoleh selama pendidikan khususnya yang berkaitan dengan kejadian preeklampsia dan BBLR.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Fauzia (2015) dengan judul “Hubungan Tingkat Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah”. Jenis penelitian analitik dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan data yang digunakan yaitu *random sampling*. Analisis univariat dan bivariat digunakan dalam penelitian ini. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu penelitian ini menggunakan jenis penelitian *case control* serta terdapat perbedaan lokasi dan waktu penelitian.

2. Gilang (2013) dengan judul “Hubungan Preeklampsia/Eklampsia dengan kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) tahun 2013”. Jenis penelitian analitik dengan menggunakan metode *Cross Sectional*. Teknik sampling menggunakan simple *random sampling*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu *variable* yang diteliti, waktu, lokasi serta jenis penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *case control*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

a. Pengertian

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan lahirnya pada saat kelahiran kurang dari 2.500 gram. Dahulu neonatus dengan berat badan lahir rendah kurang dari 2.500 gram atau sama dengan 2.500 gram disebut prematur. Istilah prematur telah diganti dengan BBLR karena terdapat dua bentuk penyebab kelahiran bayi dengan berat badan kurang 2.500 gram, yaitu karena usia kehamilan kurang dari 37 minggu, berat badan lebih rendah dari semestinya, sekalipun cukup bulan atau karena kombinasi keduanya (Manuaba, 2012).

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan pada saat kelahiran <2.500 gram tanpa memandang masa gestasi (Sholeh M dkk.,2014).Jadi, BBLR tidak hanya dapat terjadi pada bayi prematur, tapi juga pada bayi cukup bulan yang mengalami hambatan pertumbuhan selama kehamilan (Profil Kesehatan Dasar Indonesia, 2014).

b. Penyebab BBLR

Beberapa faktor tertentu diketahui dapat menjadi penyebab terjadinya BBLR, di antaranya adalah faktor ibu, faktor plasenta dan faktor janin.

1) Faktor ibu

- a) Umur
- b) Paritas
- c) Ras
- d) Infertilitas
- e) Riwayat kehamilan tidak baik
- f) Lahir abnormal
- g) Jarak kelahiran terlalu dekat
- h) BBLR pada anak sebelumnya
- i) Penyakit akut dan kronik
- j) Kebiasaan tidak baik seperti merokok dan minum alkohol
- k) Preeklampsia

2) faktor plasenta

- a) Tumor
- b) Kehamilan ganda

3) Faktor janin

- a) Infeksi bawaan
- b) Kelainan kromosom

c. Klasifikasi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Ada beberapa pengelompokan BBLR yaitu:

- a) Menurut harapan hidupnya
 - 1) Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir 1500-2500 gram.
 - 2) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000- 1500 gram.
 - 3) Bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) dengan berat lahir kurang dari 1000 gram (Proverawati dan Ismawati, 2010).
- b) Menurut masa gestasinya, BBLR dibagi menjadi dua golongan :
 - 1) Prematuritas murni

Masa gestasi bayi prematur yaitu <37 minggu atau 259 hari. Pada prematuritas murni, berat badan bayi sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK). Karakteristik klinis pada bayi prematuritas murni yaitu berat badan <2.500 gram, panjang badan \leq 45 cm, lingkaran dada <30 cm, dan lingkaran kepala <33 cm. Bayi prematur memiliki organ dan alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup diluar rahim. Semakin muda umur

kehamilan, fungsi organ tubuh semakin belum sempurna dan prognosisnya semakin kurang baik. Kelompok BBLR yang diakibatkan prematuritas ini sering mendapatkan penyulit atau komplikasi akibat kurang matangnya organ (Mitayani, 2014).

2) Dismaturitas

Dismaturitas yaitu bayi baru lahir yang berat badan pada saat lahir kurang dibandingkan dengan berat badan seharusnya untuk masa gestasi (KMK). Pengertian berat badan kurang dari berat badan lahir yang seharusnya untuk masa gestasi tertentu adalah jika berat lahir <10 persentil menurut kurva pertumbuhan intrauterin Lubchenco atau <2 SD (standar deviasi) menurut kurva pertumbuhan intrauterin Usher dan McLean. Dalam hal ini, berat badan <2.500 gram, karakteristik fisik sama dengan bayi prematur, dan mungkin ditambah dengan retardasi pertumbuhan dan wasting. Pada bayi term dan post-term dengan dismaturitas, gejala yang menonjol adalah wasting.

Menurut berat ringannya, bayi dismatur dengan tanda wasting atau insufisiensi plasenta dapat dibagi dalam 3 stadium:

a. Stadium pertama

Bayi tampak kurus dan relatif lebih panjang, kulitnya longgar, kering, tetapi belum terdapat noda mekonium.

b. Stadium kedua

Tanda pada stadium pertama ditambah dengan warna kehijauan pada kulit, plasenta, dan umbilikus. Hal ini disebabkan karena mekonium yang tercampur dalam amnion yang kemudian mengendap ke dalam kulit, umbilikus, dan plasenta akibat anoksia intrauterin.

c. Stadium ketiga

Tanda pada stadium kedua ditambah dengan kulit, kuku dan tali pusat yang berwarna kuning (Mitayani, 2012).

d. Gambaran Klinis BBLR

Gambaran klinis yang terdapat pada bayi dengan berat badan lahir rendah adalah sebagai berikut :

- 1) Berat badan kurang dari 2.500 gram
- 2) Panjang badan kurang dari 45 cm
- 3) Lingkar dada kurang dari 30 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm
- 4) Masa gestasi kurang dari 37 minggu
- 5) Kepala lebih besar dari tubuh

- 6) Kulit tipis, transparan, lanugo banyak, dan lemak subkutan amat sedikit
- 7) Osifikasi tengkorak sedikit serta ubun-ubun dan sutura lebar
- 8) Genitalia imatur, labia minora belum tertutup dengan labia mayora
- 9) Tulang rawan dan daun telinga belum cukup, sehingga elastisitas belum sempurna
- 10) Pergerakan kurang dan lemah, tangis lemah, pernapasan belum teratur, dan sering mendapat apnea
- 11) Bayi lebih banyak tidur dari pada bangun, refleks mengisap dan menelan belum sempurna

e. Penatalaksanaan

Konsekuensi dari anatomi dan fisiologi yang belum matang menyebabkan BBLR cenderung mengalami masalah yang bervariasi. Adapun penatalaksanaan BBLR yaitu:

1) Dukungan respirasi

Tujuan utama dalam asuhan bayi risiko tinggi adalah mencapai dan mempertahankan respirasi. Bayi berat lahir rendah mempunyai risiko mengalami defisiensi surfaktan dan periodik apneu. Dalam kondisi seperti ini diperlukan pembersihan jalan nafas, merangsang pernafasan, diposisikan miring untuk mencegah aspirasi, posisikan tertelungkup jika mungkin, karena posisi ini menghasilkan

oksigenasi yang lebih baik, dan terapi oksigen diberikan berdasarkan kebutuhan dan penyakit bayi.

2) Termoregulasi

Pencegahan kehilangan panas pada bayi *distress* sangat dibutuhkan karena produksi panas merupakan proses yang kompleks dan melibatkan sistem kardiovaskular, neurologis, dan metabolik.

Beberapa cara penghangatan dan mempertahankan suhu tubuh bayi dapat dilakukan melalui:

- a) *Kangaroo Mother Care* atau kontak kulit dengan kulit antara bayi dengan ibunya.
- b) Pemancar pemanas
- c) Ruangan yang hangat
- d) Inkubator (Kosim Sholeh, 2005).

3) Perlindungan terhadap infeksi

Pada BBLR, imunitas seluler dan humoral masih kurang sehingga sangat rentan terhadap penyakit. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah infeksi, yaitu:

- a) Semua orang yang akan mengadakan kontak dengan bayi harus cuci tangan terlebih dahulu.
- b) Peralatan yang digunakan dalam asuhan bayi harus dibersihkan secara teratur. Ruang perawatan bayi juga harus dijaga kebersihannya.

c) Petugas dan orang tua yang memiliki penyakit infeksi tidak boleh memasuki ruang perawatan bayi sampai mereka dinyatakan sembuh atau disyaratkan agar memakai alat pelindung seperti masker ataupun sarung tangan untuk mencegah penularan.

4) Hidrasi

Bayi risiko tinggi sering mendapat cairan parenteral untuk asupan tambahan kalori, elektrolit, dan air. Hidrasi yang adekuat sangat penting pada bayi preterm karena kandungan air ekstraselulernya lebih tinggi (70% pada bayi cukup bulan dan sampai 90% pada bayi preterm).

5) Nutrisi

Nutrisi yang optimal sangat penting dalam manajemen bayi BBLR tetapi terdapat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tersebut karena berbagai mekanisme ingesti dan digesti makanan belum berkembang sempurna. Jumlah, jadwal, dan metode pemberian nutrisi ditentukan oleh ukuran dan kondisi bayi. Nutrisi dapat diberikan melalui parenteral, enteral ataupun dengan kombinasi keduanya. Pada bayi dengan reflek menghisap dan menelan yang kurang, nutrisi dapat diberikan melalui sonde ke lambung (Bartini, 2012).

2. Tinjauan Umum Tentang Preeklampsia

a. Pengertian

Preeklamsi adalah timbulnya hipertensi disertai proteinuria dan edema akibat kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Eklamsia adalah preeklamsia yang disertai kejang dan atau koma yang timbul akibat kelainan neurologi (Ayu niwang, 2016).

Preeklamsia adalah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Preeklamsi berat adalah suatu komplikasi kehamilan yang ditandai dengan timbulnya hipertensi 160/110 mmHg atau lebih proteinuria dan atau disertai udema pada kehamilan 20 minggu atau lebih (Ayu niwang, 2016).

b. Klasifikasi

Preeklamsia dibedakan menjadi dua yaitu preeklamsia ringan dan preeklamsia berat dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Preeklamsia ringan
 - a) Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg setelah kehamilan 20 minggu.
 - b) Ekskresi protein dalam urin ≥ 300 mg/24 jam atau $\geq +1$ dipstik, rasio protein:kreatinin ≥ 30 mg/mmol.
- 2) Preeklamsia berat
 - a) Tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg.

b) Proteinuria ≥ 5 g/24 jam atau $\geq +2$ dipstik.

c) Ada keterlibatan organ lain:

- i. Hematologi: trombositopenia ($<100.000/\mu\text{l}$), hemolisis mikroangiopati.
- ii. Hepar: peningkatan SGOT (*serum glutamic oxaloacetic transaminase*) dan SGPT (*serum glutamic pyruvic transaminase*), nyeri epigastrik atau kuadran kanan atas.
- iii. Neurologis: sakit kepala persisten, skotoma penglihatan.
- iv. Janin: pertumbuhan janin terhambat, oligohidramnion.
- v. Paru: edema paru dan gagal jantung kongestif.
- vi. Ginjal: oliguria (≤ 500 ml/24 jam), kreatinin $\geq 1,2$ mg/dL
(Wibowo *dkk.*, 2015)

c. Etiologi

Penyebab terjadinya preeklampsia sampai saat ini belum diketahui secara pasti, namun terdapat beberapa teori yang menerangkan penyebab terjadinya preeklampsia yaitu:

- 1) Implantasi plasenta disertai invasi trofoblastik abnormal pada pembuluh darah uterus. Pada implantasi normal, arteriola spiralis uteri mengalami remodeling ekstensif karena invasi oleh trofoblas endovaskular. Sel-sel ini menggantikan lapisan otot dan endotel untuk memperlebar diameter pembuluh darah. Vena-vena hanya diinvasi secara

superfisial. Namun pada preeklampsia, mungkin terjadi invasi trofoblastik inkomplit (Marmi, 2009). 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, 2010).

- 2) Faktor imunologis dimana terjadi toleransi imunologis yang bersifat maladaptif di antara jaringan maternal, paternal (plasental), dan fetal. Pada preeklampsia menurut Prawirohardjo 2010, trofoblas ekstravilus mengekspresikan antigen leukosit manusia G (HLA-G) yang bersifat immunosupresif dalam jumlah yang kurang sehingga berpengaruh pada kecacatan vaskularisasi plasenta. Faktor-faktor yang berperan terhadap reaksi radang yang dipacu secara imunologis ini dirangsang oleh mikropartikel plasenta dan adiposit (Cunningham, 2010).
- 3) Maladaptasi maternal terhadap perubahan kardiovaskular atau inflamatorik yang terjadi pada kehamilan normal. Perubahan inflamatorik diduga merupakan kelanjutan dari plasentasi yang abnormal. Iskemik yang diakibatkan karena kecacatan dalam plasentasi mencetuskan respon

dilepaskannya faktor-faktor plasenta yang menyebabkan timbulnya sindrom preeklampsia (Potter, 2009).

- 4) Faktor-faktor genetik, termasuk gen predisposisi yang diwariskan, serta pengaruh epigenetik. Kecenderungan herediter ini mungkin merupakan akibat interaksi gen-gen yang diwariskan orang tua yang mengendalikan sejumlah besar fungsi metabolik dan enzimatis di setiap sistem organ (Cunningham, 2010).

d. Patogenesis

- 1) Vasospasme

Konstriksi vaskular menyebabkan peningkatan tahanan pembuluh darah sehingga timbul hipertensi. Pada saat bersamaan, kerusakan sel endotel menyebabkan kebocoran interstitial tempat lewatnya komponen-komponen darah, termasuk trombosit dan fibrinogen, yang kemudian tertimbun di subendotel. Berkurangnya aliran darah akibat maldistribusi, iskemia pada jaringan sekitar akan menyebabkan nekrosis, perdarahan, dan gangguan *end-organ* lain yang khas untuk sindrom preeklampsia.

- 2) Aktivasi Sel Endotel

Endotel memiliki sifat antikoagulan dimana sel endotel dapat menumpulkan respons otot polos pembuluh darah terhadap agonis dengan cara melepaskan nitrat oksida.

Sedangkan sel endotel yang rusak atau teraktivasi dapat menghasilkan lebih sedikit nitrat oksida dan menyekresikan substansi yang memacu koagulasi, serta meningkatkan sensitivitas terhadap vasopresor dan meningkatkan respons presor.

3) Prostaglandin

Pada kehamilan normal, terjadi penumpukan respons terhadap presor yang disebabkan oleh penurunan responsivitas vaskular yang dipengaruhi oleh sintesis prostaglandin endotel. Pada kehamilan dengan preeklampsia, terjadi penurunan produksi prostaglandin endotel (PGI₂). Efek ini dimediasi oleh fosfolipase A₂. Pada saat yang sama, sekresi tromboksan A₂ oleh trombosit meningkat, dan rasio prostasiklin: tromboksan A₂ menurun. Akibatnya, cenderung meningkatkan sensitivitas terhadap angiotensin II yang diinfuskan sehingga terjadi vasokonstriksi.

4) Nitrat Oksida

Vasodilator poten ini disintesis dari L-arginin oleh sel endotel. Inhibisi sintesis nitrat oksida meningkatkan tekanan arteri rerata, menurunkan laju jantung, dan membalikkan ketidaksensitifan terhadap vasopresor yang diinduksi kehamilan. Nitrat oksida merupakan senyawa yang mempertahankan kondisi normal pembuluh darah berdilatasi

dan bertekanan rendah yang khas untuk perfusi fetoplasenta. Zat ini juga dihasilkan oleh endotel janin dan kadarnya meningkat sebagai respons terhadap preeklampsia, diabetes, dan infeksi.

5) Endotelin

Peptida 21-asam amino ini merupakan vasokonstriktor poten dan endotelin-1 (ET-1) merupakan isoform utama yang dihasilkan oleh endotel manusia.

6) Ketidakseimbangan Angiogenik

Terdapat jumlah berlebih dari faktor angiogenik yang diduga dirangsang oleh hipoksia yang memburuk pada permukaan kontak uteroplasenta. Pada preeklampsia, jaringan trofoblastik menghasilkan sedikitnya dua peptide antiangiogenik secara berlebihan yang selanjutnya memasuki sirkulasi maternal (Cunningham., 2010).

e. Gejala Preeklampsia

1) Hipertensi

Hipertensi merupakan kriteria paling penting dalam diagnose penyakit preeklampsia. Dimana didapatkan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu.

2) Edema

Timbulnya edema yang didahului oleh penambahan berat badan yang berlebihan. Penambahan berat setengah Kg seminggu pada wanita hamil dianggap normal, tetapi jika mencapai satu Kg seminggu atau tiga Kg dalam sebulan, kemungkinan timbulnya preeklampsia harus dicurigai (Sastrawinata *dkk.*, 2004). Namun dalam hal ini, edema tidak termasuk sebagai kriteria diagnostik karena sangat banyak ditemukan pada wanita dengan kehamilan normal.

3) Proteinuria

Proteinuria ditetapkan bila ekskresi protein di urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstik \geq positif 1, dalam 2 kali pemeriksaan berjarak 4-6 jam. Proteinuria berat adalah adanya protein dalam urin ≥ 5 g/24 jam. Pemeriksaan urin dipstik bukan merupakan pemeriksaan yang akurat dalam memperkirakan kadar proteinuria, sehingga untuk mengurangi kesalahan penilaian proteinuria harus dilakukan konfirmasi hasil tes positif 1 dipstik dengan menggunakan pemeriksaan urin tampung 24 jam atau menggunakan rasio protein : kreatinin.

4) Gejala-gejala subjektif yang umum ditemukan pada preeklampsia yaitu:

a) Sakit kepala hebat karena vasospasme atau edema otak.

- b) Sakit di ulu hati karena regangan selaput hati oleh perdarahan atau edema atau sakit karena perubahan pada lambung.
- c) Gangguan penglihatan, seperti penglihatan menjadi kabur bahkan kadang-kadang pasien buta. Gangguan ini disebabkan vasospasme, edema, atau ablasio retina. Perubahan ini dapat dilihat dengan oftalmoskop (Wibowo *dkk.*, 2015).

f. Faktor Risiko

Faktor risiko terjadinya preeklampsia menurut buku kapita selekta tahun 2014 yaitu:

1) Usia

Preeklampsia sering ditemukan pada kelompok usia ibu yang ekstrim yaitu lebih dari 35 tahun dan kurang dari 20 tahun. (Fraser, 2009). Tekanan darah cenderung meningkat seiring dengan penambahan usia sehingga pada usia ≥ 35 tahun akan terjadi peningkatan risiko preeklampsia (Mochtar, 2012).

2) Nulipara

Pada pasien nulipara, risiko terjadinya preeklampsia adalah 26% dibandingkan 17% pada kelahiran. Kehamilan memberikan sebuah efek perlindungan terhadap risiko

preeklampsia yang mungkin memiliki sebuah secara imunologi (Sulistyawati, 2012).

3) Multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya

Ibu yang memiliki riwayat preeklampsia dikehamilan pertama diketahui lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Pasien multipara dengan riwayat preeklampsia berat adalah risiko tinggi populasi yang harus diidentifikasi pada awal kehamilan (Sulistyawati, 2012).

4) Multipara yang jarak kehamilan sebelumnya 10 tahun atau lebih

Risiko pada kehamilan kedua atau ketiga berhubungan langsung dengan waktu yang lama setelah kelahiran sebelumnya.

Jarak antar kelahiran 10 tahun atau lebih, diperkirakan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Menurut penelitian Conde & Belizan tahun 2000, wanita dengan jarak antara kehamilan lebih dari 59 bulan memiliki peningkatan risiko terjadinya preeklampsia dibandingkan dengan wanita dengan interval 18-23 bulan.

5) Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan

Riwayat preeklampsia pada keluarga dikaitkan dengan empat kali lipat peningkatan risiko preeklampsia

berat. Genetik merupakan faktor penting dalam terjadinya preeklampsia dengan riwayat keluarga (Sulistyawati, 2012).

6) **Obesitas sebelum hamil.**

Obesitas sentral sebagai penanda obesitas visceral menunjukkan risiko lebih tinggi dari obesitas perifer. Lemak visceral secara fungsional berbeda daripada lemak subkutan dikarenakan menghasilkan lebih banyak CRP (*C-Reactive Protein*) dan sitokin inflamasi dan kurang leptin sehingga memberikan kontribusi lebih untuk terjadinya stres oksidatif. Jaringan adiposa merupakan jaringan aktif secara hormonal, memproduksi sitokin, serta bahan aktif yang dihasilkan terutama di jaringan lemak. Bahan ini menghasilkan asosiasi obesitas dengan peningkatan peradangan, resistensi insulin dan sindrom resistensi insulin dan stres oksidatif (Nurul, 2012).

g. Penatalaksanaan

1) **Manajemen ekspektatif atau aktif**

Tujuan utama dari manajemen ekspektatif adalah untuk memperbaiki luaran perinatal dengan memperpanjang usia kehamilan tanpa membahayakan ibu serta mengurangi morbiditas neonatal.

Manajemen ekspektatif tidak meningkatkan kejadian morbiditas maternal seperti gagal ginjal, sindrom HELLP

(*hemolysis, elevated liver enzyme, low platelets*), angka seksio sesarea, atau solusio plasenta. Sebaliknya dapat memperpanjang usia kehamilan, serta mengurangi morbiditas perinatal akibat seperti penyakit membran hialin dan *necrotizing enterocolitis*. Berat lahir bayi rata-rata lebih besar pada manajemen ekspektatif, namun insiden pertumbuhan janin terhambat juga lebih banyak. Pemberian kortikosteroid pada manajemen ekspektatif adalah untuk mengurangi morbiditas (sindrom gawat napas, perdarahan intraventrikular dan infeksi) serta mortalitas perinatal. Manajemen ekspektatif dapat dipertimbangkan pada kasus preeklampsia pada usia kehamilan 26-34 minggu yang bertujuan untuk memperbaiki luaran perinatal (Wibowo dkk., 2015).

2) Pemberian magnesium sulfat untuk mencegah kejang

Tujuan utama pemberian magnesium sulfat pada preeklampsia adalah untuk mencegah dan mengurangi angka kejadian eklampsia, serta mengurangi morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal. Salah satu mekanisme kerjanya adalah menyebabkan vasodilatasi vaskular melalui relaksasi dari otot polos, termasuk pembuluh darah perifer dan uterus, sehingga selain sebagai antikonvulsan,

magnesium sulfat juga berguna sebagai antihipertensi dan tokolitik.

Pedoman RCOG (*Royal College of Obstetrics and Gynaecology*) untuk penatalaksanaan preeklampsia berat merekomendasikan dosis *loading* magnesium sulfat 4 gram selama 5-10 menit, dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 1-2 gram/jam selama 24 jam postpartum atau setelah kejang terakhir, kecuali terdapat alasan tertentu untuk melanjutkan pemberian magnesium sulfat. Pemantauan produksi urin, refleks patella, frekuensi napas, dan saturasi oksigen penting dilakukan saat memberikan magnesium sulfat. Pemberian ulang 2 gram bolus dapat dilakukan apabila terjadi kejang berulang (Wibowo *dkk.*, 2015).

3) Pemberian antihipertensi

a) Antihipertensi lini pertama

Nifedipin dengan dosis awal 10-20 mg per oral, diulangi setelah 30 menit dan maksimum 120 mg dalam 24 jam. Nifedipin merupakan salah satu penghambat kanal kalsium yang sudah digunakan sejak dekade terakhir untuk mencegah persalinan preterm (tokolisis) dan sebagai antihipertensi.

b) Antihipertensi lini kedua

Sodium nitroprusside dengan dosis 0,25 µg iv/kg/menit infus, ditingkatkan 0,25 µg iv/kg/ 5 menit atau diakzoside 30-60 mg iv/5 menit (Prawirohadjo, 2010).

h. Komplikasi

1) Komplikasi pada ibu

a) Kejang (eklampsia)

Eklampsia adalah keadaan ditemukannya serangan kejang tiba-tiba yang dapat disusul dengan koma pada wanita hamil, persalinan atau masa nifas yang sebelumnya menunjukkan gejala preeklampsia (Prawirohardjo, 2010).

b) Solusio plasenta

Menurut Manuabatahun 2012, terdapat hubungan patofisiologi antara preeklampsia dengan kejadian solusio plasenta yang diperantarai proses iskemik uteroplacenta.

c) Gagal organ ganda pada ibu (gagal ginjal, nekrosis hepar, ruptur hepar, perdarahan otak, edema paru, dan pelepasan retina)

Preeklampsia merupakan gangguan multisistem dengan implikasi yang besar bagi ibu dan janin. Dimana terjadi plasentasi abnormal dalam kaskade terbentuknya hubungan uteroplacenta yang pada akhirnya mengakibatkan disfungsi organ ibu. Pada pasien dengan

predisposisi, peradangan dan patologi pembuluh darah, faktor janin, termasuk kehamilan kembar dan makrosomia, serta paparan lingkungan, dapat berkontribusi untuk pelepasan zat plasenta, termasuk molekul anti-angiogenik ke dalam sirkulasi ibu. Hal ini dapat berpengaruh secara langsung atau tidak langsung pada endotel organ akhir, termasuk ginjal, hati, dan otak. Pembebasan spesies oksigen reaktif, sitokin, dan mikrotrombi dari endotel yang rusak berkontribusi lebih lanjut untuk kerusakan organ (Manuaba, 2012).

2) Komplikasi pada janin

a) Prematuritas

Sekitar 25% dari seluruh kelahiran prematur diindikasikan secara medis dan sisanya 75% adalah terjadi spontan. Etiologi premature paling banyak disebabkan oleh preeklampsia (40%), IUGR (Intra-Uterine Fetal Death) (10%), solusio plasenta (7%), dan kematian janin (7%). Aliran darah ke plasenta yang menurun akan menyebabkan gangguan pada plasenta, sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin.

Akibat dari kurangnya suplai oksigen maka dapat mengakibatkan gawat janin. Pada preeklampsia dan eklampsia sering terjadi peningkatan tonus rahim dan

kepekaan terhadap rangsangan, sehingga terjadi partus prematur (Marmi, 2011).

b) Retardasi pertumbuhan intrauterine

Teori implantasi plasenta yang abnormal akan menghambat invasi trofoblas sehingga nutrisi yang disalurkan kepada janin dapat berkurang dan mengakibatkan retardasi pertumbuhan intrauterine (Novita, 2014).

c) Kematian intrauterine

Menurut penelitian Harmon *et al* (2015), terdapat risiko kematian janin intrauterin pada kehamilan dengan preeklamsia yaitu 11,6 per 1000 diminggu 26, lalu 4,6 per 1000 diminggu 28, dan 2,5 per 1000 diminggu 32 (Mitayani, 2012).

B. Landasan Teori

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan pada saat kelahiran <2.500 gram tanpa memandang masa gestasi (Sholeh *dkk.*,2014).

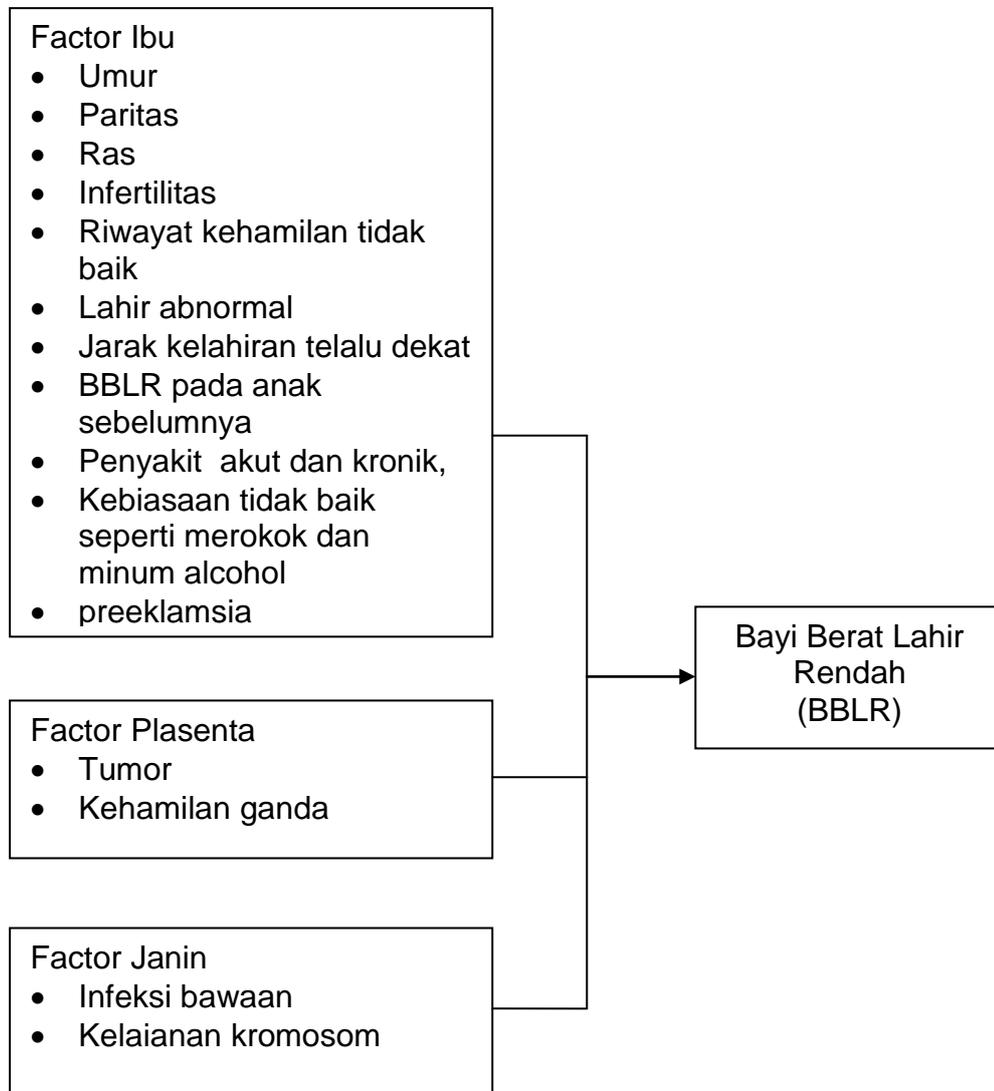
Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin. Faktor ibu berupa umur, paritas, ras, infertilitas, riwayat kehamilan tidak baik, lahir abnormal, jarak kelahiran terlalu dekat, BBLR pada anak sebelumnya, penyakit akut dan kronik, kebiasaan tidak baik seperti merokok dan

minum alcohol serta preeklampsia. Faktor plasenta berupa tumor, kehamilan ganda. Faktor janin berupa infeksi bawaan dan kelaian kromosom.

Terjadinya preeklampsia belum diketahui secara pasti, namun terdapat teori menjelaskan dikarenakan faktor genetik yang menyebabkan implantasi plasenta dan invasi trofoblastik terjadi abnormal pada pembuluh darah uterus. Hal ini mengakibatkan arteriola spiralis uteri tidak mengalami remodeling ekstensif yaitu penggantian sel-sel otot dan endotel pembuluh darah karena invasi trofoblas endovaskular yang fungsinya untuk melebarkan diameter pembuluh darah (Kurniawati, 2010). Disfungsi endotel arteri spiralis dapat sebabkan menurunnya NO (nitrat oksida) sehingga miometrium gagal dalam mempertahankan struktur muskuloelastisitasnya.

Selain itu, ditemukan juga adanya maladaptasi imun seperti penurunan prostaglandin dan HLA-G serta peningkatan tromboksan A₂. Seluruh proses ini akan mengakibatkan aliran darah ke plasenta menurun sehingga nutrisi dan oksigen yang disalurkan juga menurun atau terganggu. 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) (Cunningham, 2010).

C. Kerangka Teori

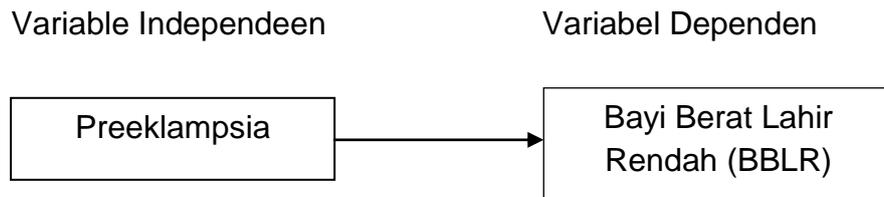


Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Fauziah Afrah (2013)

D. Kerangka Konsep

Berdasarkan landasan teori diatas yang telah dikemukakan disusunlah kerangka konsep penelitian sebagai berikut :



Gambar 2. Skema Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

Variabel Bebas (Independen) : Preeklampsia

Variabel Terikat (Dependen) : Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

E. Hipotesis Penelitian

H0 : Tidak ada hubungan preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

H1 : Ada hubungan preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

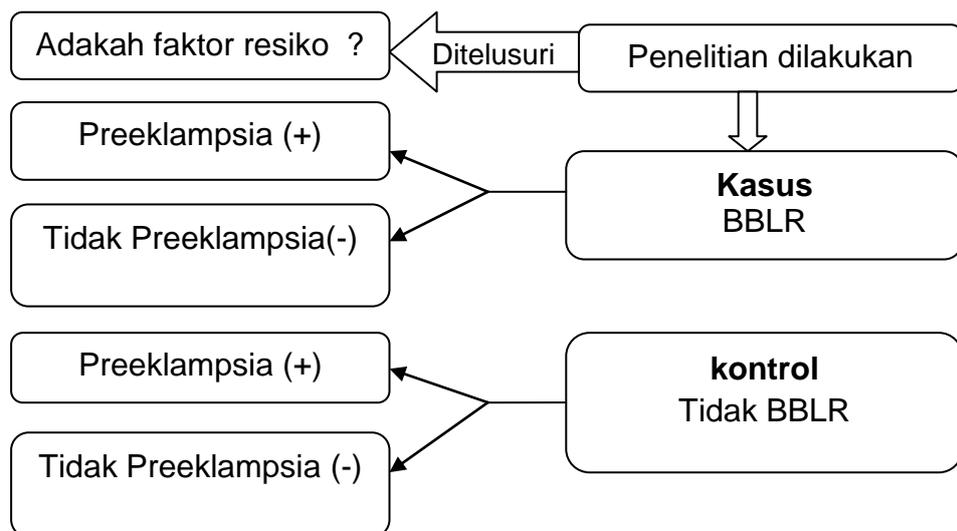
BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian Dan Rancangan Penelitian

1. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *case control* yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan ciri paparannya (Chandra, 2008). Studi kasus kontrol / *case control study* adalah salah satu studi analitik yang digunakan untuk mengetahui faktor resiko atau masalah kesehatan yang diduga memiliki hubungan erat dengan penyakit yang terjadi dimasyarakat.

2. Rancangan penelitian



Gambar 3. Rancangan Penelitian Case Control

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian dilaksanakan di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2017.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai Desember tahun 2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh bayi lahir yang tercatat dalam buku registrasi di RSUD Bahteramas tahun 2016 sebanyak 1.295 orang.

2. Sampel

a. Kasus : seluruh bayi yang mengalami BBLR di RSUD Bahteramas tahun 2016 berjumlah 155 bayi di mana pengambilan kasus secara *total sampling*.

b. Kontrol : Bayi yang tidak mengalami BBLR di RSUD Bahteramas tahun 2016 berjumlah 1,140 bayi. Teknik pengambilan sampel secara *systematic random sampling*, dimana seluruh bayi yang tidak mengalami BBLR dipilih memakai angka kelipatan yang diperoleh dari $1.140 : 155 = 7$ sebagai sampel control adalah setiap angka kelipatan 7 (Ari Kunto, 2010).

D. Definisi Operasional

1. Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan pada saat kelahiran <2.500 gram tanpa memandang masa gestasi (Sholeh M *dkk.*,2014).

Kriteria objektif :

- a. BBLR : bayi yang lahir dengan berat <2500 gram.
 - b. Tidak BBLR : bayi yang lahir dengan berat badan normal.
2. Preeklampsia merupakan suatu sindrom khas kehamilan berupa penurunan perfusi organ akibat vasospasme dan pengaktifan endotel. Kriteria minimum preeklampsia yaitu tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu dan proteinuria dimana terdapat 300 mg atau lebih protein urin per 24 jam atau 30 mg/dL (1+ pada dipstick) dalam sampel urin acak (Cunningham, 2010).

Kriteria objektif

- a. Preeklampsia : timbul hipertensi (TD $\geq 140/90$ mmHg) , odema dan proteinuria akibat kehamilan.
- b. Non preeklampsia : tidak hipertensi (TD $< 140/90$ mmHg), tidak ada odema dan proteinuria.

E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medik RSUD Bahteramas tahun 2016 yang meliputi data preeklampsia dengan BBLR.

F. Pengolahan dan Analisa Data

1. Analisis univariabel

Data diolah dan disajikan kemudian dipresentasikan dan diuraikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus :

$$X = \frac{f}{n} \times K$$

Keterangan

f : Variabel yang diteliti

n : Jumlah sampel peneliti

K : Konstanta (100 %)

X : Presentase hasil yang dicapai

2. Analisis bivariabel

Untuk mendeskripsikan hubungan antara *independent variable* dan *dependent variable*. Uji statistik yang digunakan adalah *chi square*. Adapun rumus yang digunakan untuk *chi-square* adalah :

$$X^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$$

Keterangan

Σ : jumlah

X^2 : statistik *chi-square* hitung

O : Nilai frekuensi yang diobservasi

E : Nilai frekuensi yang diharapkan

Pengambilan kesimpulan dari pengujian hipotesa adalah ada hubungan jika *p value* < 0,05 dan tidak ada hubungan jika *p value*

$>0,05$ atau X^2 hitung $>X^2$ tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan dan X^2 hitung $<X^2$ tabel maka H_a ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan.

Untuk mendeskripsikan risiko *independent variabel* pada *dependent variabel*. Uji statistik yang digunakan adalah perhitungan *Odds Ratio* (OR). Mengetahui besarnya OR dapat diestimasi faktor risiko yang diteliti. Perhitungan OR menggunakan tabel 2x2 sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Kontegensi 2 X 2 Odds Ratio Pada Penelitian Case Control Study

Faktor risiko	Kejadian BBLR		Jumlah
	Kasus	Kontrol	
Positif	a	b	a+b
Negative	c	d	c+d

Keterangan:

a : jumlah kasus dengan risiko positif

b : jumlah kontrol dengan risiko positif

c : jumlah kasus dengan risiko negative

d : jumlah kontrol dengan risiko negative

Rumus Odds Ratio

Odds case: $a/(a+c) : c/(a+c) = a/c$

Odds control: $b/(b+d) : d/(b+d) = b/d$

Odds ratio : $a/c : b/d = ad/bc$

Estimasi *confidence interval* (CI) ditetapkan pada tingkat kepercayaan 95% dengan interpretasi:

- Jika $OR > 1$:Faktor yang diteliti merupakan faktor risiko
- Jika $OR = 1$:Faktor yang diteliti bukan merupakan faktor Risiko (tidak ada hubungan)
- Jika $OR < 1$:Faktor yang diteliti merupakan faktor protektif

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografi

Sejak tanggal 21 November 2012 RSUP Sulawesi Tenggara pindah lokasi dari Jl. Dr. Ratulangi No. 151 Kelurahan Kemaraya Kecamatan Mandonga ke Jl. Kapt. Pierre Tendean No. 40 Baruga, dan bernama Rumah Sakit Umum (RSU) Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara. Di lokasi yang baru ini mudah dijangkau dengan kendaraan umum, dengan batas wilayah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Kantor Pengadilan Agama
- b. Sebelah Timur : Balai Pertanian Prov. Sulawesi Tenggara
- c. Sebelah Selatan : Perumahan penduduk
- d. Sebelah Barat : Kantor Polsek Baruga

2. Lingkungan Fisik

RSU Bahteramas berdiri di atas lahan seluas 17,5 Ha, luas seluruh bangunan adalah 53.269 m². Bangunan yang ada mempunyai tingkat aktivitas yang sangat tinggi. pengelompokan ruangan berdasarkan fungsinya sehingga menjadi empat kelompok, yaitu kelompok kegiatan pelayanan rumah sakit, kelompok kegiatan penunjang medis, kelompok kegiatan penunjang non medis dan kelompok kegiatan administrasi.

3. Tugas Pokok dan Fungsi Rumah Sakit

Tugas pokok dan fungsi RSUD Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara berdasarkan pada Perda No. 5 Tahun 2008 Tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah RSUD Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara dan Pola Tata Kelola RSUD Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara adalah melaksanakan upaya kesehatan secara berdayaguna *dan* berhasilguna dengan mengutamakan penyembuhan, pemulihan yang dilaksanakan secara serasi, terpadu dengan upaya peningkatan serta pencegahan dan melaksanakan upaya rujukan.

RSUD Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara mempunyai fungsi yakni :

1. Menyelenggarakan pelayanan medik
2. Menyelenggarakan pelayanan penunjang medik
3. Menyelenggarakan pelayanan dan asuhan keperawatan
4. Menyelenggarakan pelayanan rujukan
5. Menyelenggarakan pelayanan dan latihan
6. Menyelenggarakan pelayanan dan pengembangan
7. Menyelenggarakan administrasi umum dan keuangan
8. Menyelenggarakan upaya promotif dan preventif.

4. Sarana dan Prasarana

a. Luas Lahan dan Bangunan

RSU Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara dengan luas lahan 69.000 m², memiliki 17 bangunan fisik yang sampai saat ini masih terus menerus ditambah sesuai dengan *Master Plan* pengembangan rumah sakit. Luas seluruh bangunan adalah 22.577,38 m² dan halaman parker seluas ±1.500 m². Semua bangunan mempunyai tingkat aktivitas yang sangat tinggi. Disamping kegiatan pelayanan kesehatan pada pasien, kegiatan yang tidak kalah pentingnya adalah kegiatan administrasi, pengelolaan makanan, pemeliharaan atau perbaikan instalasi listrik dan air, kebersihan dan lain-lain.

b. Prasarana

prasarana rumah sakit antara lain terdiri dari :

1. Listrik dari PLN tersedia 1.400 KVA dibantu dengan 2 unit genset (2x250 KVA).
2. Air yang digunakan di RSU Bahteramas berasal sumur dalam, sumur bor dan PDAM.
3. Sarana Komunikasi berupa jaringan PABX dan jaringan internet
4. Sentral Intalasi Oksigen Cair untuk ruangan yang membutuhkan

5. Sistem Alarm Kebakaran, Hidrant, dan Tabung Pemadam Kebakaran di semua gedung
6. Pembuangan limbah :
 - a. Limbah padat : Insenerator
 - b. Limbah cair : IPAL

B. Hasil Penelitian

1. Analisis univariabel

Analisis univariabel bertujuan untuk menganalisis variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini dilakukan pada 310 sampel pada bayi baru lahir di RSUD Bahteramas Tahun 2016.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan berat badan kelahiran di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

Variabel	Jumlah	%
BBLR	155	12
Tidak BBLR	1.140	88
Total	1,295	100

Sumber : Data sekunder, 2017.

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa dari jumlah total 1,295 bayi lahir di RSUD Bahteramas terdapat 155 bayi yang lahir dengan BBLR (11,9%) dan 1,140 jumlah bayi yang tidak mengalami BBLR (88,1%).

Tabel 3. Distribusi responden yang mengalami preeklampsia pada kelompok kasus (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

Kejadian	F	(%)
Preeklampsia	80	52
Non Preeklampsia	75	48
Total	155	100

Sumber : data sekunder , 2016.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa ada 155 kasus BBLR dimana terdapat 80 (52%) ibu yang mengalami preeklampsia dan 75 (48%) ibu yang tidak mengalami preeklampsia.

Tabel 4. Distribusi responden yang mengalami preeklampsia pada kelompok kontrol (tidak BBLR) Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

Kejadian	F	(%)
Preeklampsia	43	28
Non Preeklampsia	112	72
Total	155	100

Sumber : data sekunder, 2017

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dimana 155 kelompok kontrol (tidak BBLR) terdapat 43 (28%) ibu yang mengalami preeklampsia dan 112 (72%) ibu yang tidak mengalami preeklampsia.

C. Analisis Bivariabel

Tabel 5. Hubungan Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

Diagnosa	BBLR		Tidak BBLR		Jumlah		OR 95% CI	ρ
	n	%	n	%	n	%		
Preeklampsia	80	65	43	35	123	100	2,7	0,00
Non Preeklampsia	75	40,1	112	59,9	187	100		
Total	155	50	155	50	310	100		

Tabel 4 menunjukkan bahwa ada hubungan antara preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah dengan p value $0,00 < 0,05$. sedangkan hasil korelasi dengan OR nilainya sebesar 2,7, hasil ini menunjukkan $OR > 1$ yang artinya bahwa preeklampsia merupakan faktor resiko

terjadinya BBLR 2,7 kali lebih besar dibandingkan dengan persalinan non preeklampsia.

D. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil analisis signifikan bahwa ada hubungan antara preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara, sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu yang mengalami preeklampsia beresiko mengalami bayi berat lahir rendah (BBLR).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gilang (2013), yang menyatakan bahwa ada hubungan preeklampsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD R.A Kartini Jepara tahun 2013, sehingga dapat disimpulkan bahwa preeklampsia merupakan faktor resiko terjadinya BBLR 2,3 kali lebih besar dibandingkan dengan persalinan non preeklampsia.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzia (2015), yang menyatakan bahwa ada hubungan tingkat preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD DR. H. Abdul Meoloek tahun 2015, ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan risiko untuk lahirnya BBLR pada ibu yang mengalami preeklampsia.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori Cunningham (2010), bahwa ditemukan juga adanya maladaptasi imun seperti penurunan prostaglandin dan HLA-G serta peningkatan tromboksan A2. Seluruh

proses ini akan mengakibatkan aliran darah ke plasenta menurun sehingga nutrisi dan oksigen yang disalurkan juga menurun atau terganggu. 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)

BBLR akan mengalami resiko terjadinya permasalahan pada sistem tubuh, gangguan pernapasan gangguan nutrisi dan juga mudah terkena infeksi kerana daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit yang masih kurang dan pembentukan antibody yang masih belum sempurna. Sehingga bayi BBLR sangat membutuhkan perhatian khusus dan perawatan intensif di rumah sakit diruang PICU (*Pediatric Intensive Care Unit*) / NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) untuk membantu mengembangkan fungsi optimum bayi (Sholeh dkk, 2014)

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin. Faktor ibu berupa umur, paritas, ras, infertilitas, riwayat khamilan tidak baik, lahir abnormal, jarak kelahiran terlalu dekat, BBLR pada anak sebelumnya, penyakit akut dan kronik, kebiasaan tidak baik seperti merokok dan minum alcohol serta preeklampsia. Faktor plasenta berupa tumor,

kehamilan ganda. Faktor janin berupa infeksi bawaan dan kelainan kromosom.

Menurut Cunningham 2010 bahwa salah satu penyebab terjadinya BBLR adalah preeklampsia. Preeklampsia adalah penyakit dengan tanda-tanda hipertensi, edema, dan proteinuria yang timbul karena kehamilan setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan. Terjadinya preeklampsia belum diketahui secara pasti, namun terdapat teori menjelaskan dikarenakan faktor genetik yang menyebabkan implantasi plasenta dan invasi trofoblastik terjadi abnormal pada pembuluh darah uterus.

Hal ini mengakibatkan arteriola spiralis uteri tidak mengalami remodeling ekstensif yaitu penggantian sel-sel otot dan endotel pembuluh darah karena invasi trofoblas endovaskular yang fungsinya untuk melebarkan diameter pembuluh darah (Kurniawati, 2010). Disfungsi endotel arteri spiralis dapat sebabkan menurunnya NO (nitrat oksida) sehingga miometrium gagal dalam mempertahankan struktur muskuloelastisitasnya.

Faktor risiko terjadinya preeklampsia menurut buku kapita selekta tahun 2014 yaitu: Preeklampsia sering ditemukan pada kelompok usia ibu yang ekstrim yaitu lebih dari 35 tahun dan kurang dari 20 tahun. (Fraser, 2009). Tekanan darah cenderung meningkat seiring dengan penambahan usia sehingga pada usia ≥ 35 tahun akan terjadi peningkatan risiko preeklampsia (Mochtar, 2012). Pada pasien

nulipara, risiko terjadinya preeklampsia adalah 26% dibandingkan 17% pada kelahiran.

Kehamilan memberikan sebuah efek perlindungan terhadap risiko preeklampsia yang mungkin memiliki sebuah secara imunologi (Sulistyawati, 2012). Ibu yang memiliki riwayat preeklampsia di kehamilan pertama diketahui lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Pasien multipara dengan riwayat preeklampsia berat adalah risiko tinggi populasi yang harus diidentifikasi pada awal kehamilan (Sulistyawati, 2012).

Risiko pada kehamilan kedua atau ketiga berhubungan langsung dengan waktu yang lama setelah kelahiran sebelumnya. Jarak antar kelahiran 10 tahun atau lebih, diperkirakan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Wanita dengan jarak antara kehamilan lebih dari 59 bulan memiliki peningkatan risiko terjadinya preeklampsia dibandingkan dengan wanita dengan interval 18-23 bulan. Riwayat preeklampsia pada keluarga dikaitkan dengan empat kali lipat peningkatan risiko preeklampsia berat. Genetik merupakan faktor penting dalam terjadinya preeklampsia dengan riwayat keluarga (Sulistyawati, 2012).

Obesitas sentral sebagai penanda obesitas visceral menunjukkan risiko lebih tinggi dari obesitas perifer. Lemak visceral secara fungsional berbeda daripada lemak subkutan dikarenakan menghasilkan lebih banyak CRP (*C-Reactive Protein*) dan sitokin

inflamasi dan kurang leptin sehingga memberikan kontribusi lebih untuk terjadinya stres oksidatif. Jaringan adiposa merupakan jaringan aktif secara hormonal, memproduksi sitokin, serta bahan aktif yang dihasilkan terutama di jaringan lemak. Bahan ini menghasilkan asosiasi obesitas dengan peningkatan peradangan, resistensi insulin dan sindrom resistensi insulin dan stres oksidatif (Nurul, 2012).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari 1.295 berat badan kelahiran terdapat 155 (12%) bayi yang mengalami BBLR di RSUD Bahteramas.
2. Dari 310 sampel terdapat 123 (39,7%) dengan kejadian preeklampsia di RSUD Bahteramas.
3. Dari 310 sampel terdapat 80 (52%) ibu yang mengalami preeklampsia dengan bayi berat lahir rendah di RSUD Bahteramas.
4. Ada hubungan antara Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah dengan uji statistik *chi-square* diperoleh $p=0,00 < \alpha=0,05$. Hasil analisis dengan nilai OR = 2,7 menunjukkan ibu yang mengalami preeklampsia memiliki resiko 2,7 kali akan mengalami bayi berat lahir rendah dibandingkan ibu yang tidak preeklampsia.

B. Saran

1. Pada pihak rumah sakit perlu adanya pertolongan persalinan yang tepat dan cepat pada persalinan resiko tinggi sehingga kegawatan pada ibu dan bayi dapat diminimalkan.
2. Agar ibu hamil sering memeriksakan kehamilan ke tenaga kesehatan secara teratur untuk mendeteksi adanya kelainan yang membahayakan ibu dan bayinya.

3. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut mengenai faktor lain yang mempengaruhi kejadian BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Angsar, M D. 2010. *Hipertensi Dalam Kehamilan Ilmu Dalam Kebidanan Sarwono Prawihardjo Edisi IV*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawihardo
- Ayu Niwang. 2016. *Patologi dan Patofisiologi Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Survei demografi dan kesehatan Indonesia*. Jakarta Badan Pusat Statistik.
- Bartini Istri. 2012. *ANC Asuhan Kebidanan pada Ibu Hamil Fisiologi dan Patologi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- BKKBN. 2010. *Badan Kordinasi Berencana Keluarga Nasional*. Jakarta
- BPS. (2016). *Data Kematian Bayi*. Badan Pusat Statistik
- Budiman, Chandra. 2008. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: EGC
- Depkes RI. 2011. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta
- Fauziah, Afroh. 2013. *Asuhan Neonatus*. Jakarta: EGC
- Fauzia. 2015. *Hubungan Tingkat Preeklampsia Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2015*.
- Fraser DM, Cooper MA. 2009. *Buku Ajar Bidan Myles*. Jakarta: EGC.
- Gilang Adhitya. 2013. *Hubungan Preeklampsia/Eklampsia Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Pada Bayi di RSUD R.A. Kartini Jepara*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah.
- Hidayat AA. 2009. *Metode penelitian kebidanan dan teknik analisa data*.
- Ika Kun. 2009. *Hubungan Antara Preeklampsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)*. *Jurnal Ilmiah Perawatan STIKES Hang Tuah Surabaya*. 3(2): 8- 15.
- Janah, Nurul. 2012. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan dan Persalinan*. Yogyakarta: Numed

- Kemenkes. 2013. *Millenium Development Goals 2015*. Jakarta.
- Kosim Sholeh, M. 2003. Buku panduan Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir untuk Dokter, Bidan, dan Perawat di Rumah Sakit. Jakarta: IDAI Depkes RI.
- Kurniawati L. 2010. Hubungan Preeklampsia dengan Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Sragen.[Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Manuaba, IBG. 2012 .*Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB Untuk Pendidikan Bidan* (2rd ed). Jakarta : EGC
- Marmi, 2011.*Asuhan Kebidanan Patologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Mitayani. 2012. *Asuhan Keperawatan Maternitas*. Jakarta: Salemba Medika
- Mochtar, 2012.*Sinopsis Obstetric Fisiologi dan Patologi Jilid 1*.Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Norman G, Cunningham G. 2010. Dasar-Dasar Ginekologi dan Obstetri. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi Kesehatan dan Prilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Novita, N. 2011.*Promosi Kesehatan Dalam Pelayanan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika
- Potter PA, Perry AG. 2005. Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep,Proses, dan Praktik. Edisi Ke-4. Jakarta: EGC.
- Prawirohardjo S. 2010. Ilmu Kebidanan. Edisi Ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka.
- Proverawati A, Ismawati C. 2010. BBLR: Berat Badan Lahir Rendah. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sastrawinata S, Martaadisoebrata D, Wirakusumah FF. 2004. Obstetri Patologi: Ilmu Kesehatan Reproduksi. Edisi Ke-2. Jakarta: EGC.

- Sholeh M, Yunanto A, Dewi R, Sarosa GI, Usman A. 2014. Buku Ajar Neonatologi. Edisi Ke-1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia. hlm. 12-15.
- Sudarti. Fauziah, S. 2013. *Asuhan Neonatus*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sulistiyawati, A. 2012. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta: Salemba Medika
- Wibowo N, Irwinda R, Frisdiantiny E. 2015. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Diagnosis dan Tatalaksana Preeklamsia. Kementerian Kesehatan RI. hlm. 1–40
- WHO 2014. *Neonatus Mortality*. Diakses pada tanggal 20 Maret 2017. Dari http://www.who.int/wormcontrol/databank/Indonesia_ncp.pdf
- Wiknjosastro, G. 2011. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: PT. Bina Pustaka

BBL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NORMAL	155	50,0	50,0	50,0
	BBLR	155	50,0	50,0	100,0
	Total	310	100,0	100,0	

DIAGNOSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK PREEKLAMSI	187	60,3	60,3	60,3
	PREEKLAMSI	123	39,7	39,7	100,0
	Total	310	100,0	100,0	

JENIS_KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	154	49,7	49,7	49,7
	P	156	50,3	50,3	100,0
	Total	310	100,0	100,0	

DIAGNOSA * BBL Crosstabulation

			BBL		Total
			NORMAL	BBLR	NORMAL
DIAGNOSA	TIDAK PREEKLAMSI	Count	112	75	187
		% within DIAGNOSA	59,9%	40,1%	100,0%
	PREEKLAMSI	Count	43	80	123
		% within DIAGNOSA	35,0%	65,0%	100,0%
Total		Count	155	155	310
		% within DIAGNOSA	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	18,451(b)	1	,000		
Continuity Correction(a)	17,467	1	,000		
Likelihood Ratio	18,674	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	18,391	1	,000		
N of Valid Cases	310				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 61,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
	Lower	Upper	Lower
Odds Ratio for DIAGNOSA (TIDAK PREEKLAMSI / PREEKLAMSI)	2,778	1,733	4,455
For cohort BBL = NORMAL	1,713	1,310	2,240
For cohort BBL = BBLR	,617	,496	,767
N of Valid Cases	310		

MASTER TABEL

HUBUNGAN PREEKLAMPSIA DENGAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

DI RSU BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGARA

TAHUN 2016

NO	NAMA	JK	BBL		DIAGNOSA
			KASUS	KONTROL	
1	By. Ny. H	L	1200		1
2	By. Ny. M	P	2100		2
3	By. Ny. J	L	1800		1
4	By. Ny. P	P	1700		1
5	By. Ny. W	L	1800		1
6	By. Ny. R	P	2400		2
7	By. Ny. R	L	2000		2
8	By. Ny. M	L	2300		2
9	By. Ny. S	L	2000		1
10	By. Ny. R	L	1200		2
11	By. Ny. A	L	2000		2
12	By. Ny. Y	P	1600		1
13	By. Ny. S	P	2400		2
14	By. Ny. S	P	2300		2
15	By. Ny. D	P	1700		1
16	By. Ny. R	P	2200		2
17	By. Ny. H	L	1750		1
18	By. Ny. M	P	2300		1
19	By. Ny. D	P	1700		1
20	By. Ny. M	P	2011		2
21	By. Ny. R	L	1800		2
22	By. Ny. N	P	2300		1
23	By. Ny. S	P	2300		2
24	By. Ny. M	P	2200		2
25	By. Ny. N	P	2000		1
26	By. Ny. E	L	2300		1
27	By. Ny. A	P	1800		2
28	By. Ny. M	P	1800		2
29	By. Ny. D	P	2000		1

30	By. Ny. W	L	2000		1
31	By. Ny. S	P	1950		2
32	By. Ny. A	L	1600		2
33	By. Ny. B	L	2300		2
34	By. Ny. M	L	2200		2
35	By. Ny. R	P	2000		2
36	By. Ny. N	L	1750		2
37	By. Ny. A	P	2100		1
38	By. Ny. J	P	1600		2
39	By. Ny. N	L	1700		2
40	By. Ny. R	P	2400		1
41	By. Ny. H	L	2350		1
42	By. Ny. Y	P	1900		2
43	By. Ny. S	P	1700		2
44	By. Ny. T	L	1800		2
45	By. Ny. U	P	2400		1
46	By. Ny. H	L	1900		2
47	By. Ny. H	L	2200		1
48	By. Ny. Ti	L	1600		2
49	By. Ny. M	P	1750		2
50	By. Ny. S	L	1800		1
51	By. Ny. H	L	1300		2
52	By. Ny. N	P	2300		2
53	By. Ny. J	P	2000		2
54	By. Ny. J	L	2300		1
55	By. Ny. F	P	1800		1
56	By. Ny. H	P	1500		1
57	By. Ny. J II	P	1700		2
58	By. Ny. P	L	1500		1
59	By. Ny. S	L	1950		2
60	By. Ny. M	P	2200		1
61	By. Ny. A	L	2100		1
62	By. Ny. S	P	2400		1
63	By. Ny. S	P	2100		2
64	By. Ny. Y	L	2250		2
65	By. Ny. R	P	2200		1
66	By. Ny. H	L	2250		1
67	By. Ny. H	L	1100		2
68	By. Ny. S	P	2300		2

69	By. Ny. F	L	2000		2
70	By. Ny. A	P	1800		1
71	By. Ny. Y	P	2100		1
72	By. Ny. Y	L	2300		2
73	By. Ny. N	L	1600		1
74	By. Ny. D	P	1900		1
75	By. Ny. A	P	2300		2
76	By. Ny. I	P	2000		2
77	By. Ny. H	L	2400		1
78	By. Ny. J	L	2100		1
79	By. Ny. W	P	2400		2
80	By. Ny. K	L	1500		2
81	By. Ny. Y	L	2000		2
82	By. Ny. I	P	1500		2
83	By. Ny. B	L	2400		1
84	By. Ny. L	L	1700		1
85	By. Ny. I	P	2400		1
86	By. Ny. R	L	1800		1
87	By. Ny. D	L	1500		1
88	By. Ny. F	L	2100		2
89	By. Ny. A	P	1400		1
90	By. Ny. Y	P	2000		2
91	By. Ny. A	L	1700		2
92	By. Ny. S I	L	1400		2
93	By. Ny. S II	L	1500		2
94	By. Ny. R II	P	1700		2
95	By. Ny. R	P	2300		2
96	By. Ny. A	L	1600		2
97	By. Ny. R	P	1300		2
98	By. Ny. R	L	1200		1
99	By. Ny. T	P	2000		1
100	By. Ny. S	L	2200		2
101	By. Ny. T	L	1250		2
102	By. Ny. W	L	2300		1
103	By. Ny. M	L	1900		1
104	By. Ny. O	L	1800		1
105	By. Ny. S	P	1400		2
106	By. Ny. D	P	2100		2
107	By. Ny. Y	P	1850		1

108	By. Ny. S	L	2400		1
109	By. Ny. D	L	1900		2
110	By. Ny. S	P	2200		1
111	By. Ny. A	L	1750		1
112	By. Ny. I	L	1200		1
113	By. Ny. S	P	2150		1
114	By. Ny. I	P	2100		2
115	By. Ny. H	P	2300		1
116	By. Ny. A	P	2000		2
117	By. Ny. F	L	2000		2
118	By. Ny. A	P	1950		1
119	By. Ny. A	P	1550		2
120	By. Ny. L	P	2100		1
121	By. Ny. S	P	2100		2
122	By. Ny. S	L	2100		1
123	By. Ny. K	P	1900		1
124	By. Ny. A	L	1400		2
125	By. Ny. N	L	2300		1
126	By. Ny. D	L	2200		1
127	By. Ny. J	L	2200		2
128	By. Ny. W	L	2100		1
129	By. Ny. Y	P	1900		1
130	By. Ny. T	L	2000		1
131	By. Ny. M	P	1800		2
132	By. Ny. W	P	1900		2
133	By. Ny. R	P	1700		2
134	By. Ny. L	L	2000		1
135	By. Ny. M	P	2100		1
136	By. Ny. R	P	2000		1
137	By. Ny. W	P	2200		1
138	By. Ny. A	L	1800		2
139	By. Ny. R	L	2400		2
140	By. Ny. E	P	2100		1
141	By. Ny. W	P	1900		1
142	By. Ny. F	L	1800		2
143	By. Ny. N	P	2000		1
144	By. Ny. S	L	2100		1
145	By. Ny. S	L	1700		1
146	By. Ny. S	P	1700		2

147	By. Ny. T	P	2000		2
148	By. Ny. N	L	2150		2
149	By. Ny. R	L	2300		1
150	By. Ny. W	P	1800		2
151	By. Ny. S	L	2000		2
152	By. Ny. S	L	2400		1
153	By. Ny. S	P	1800		2
154	By. Ny. I	L	1800		1
155	By. Ny. A	P	1900		2
156	By. Ny. M	P		3000	1
157	By. Ny. R	P		3500	2
158	By. Ny. Y	L		3000	1
159	By. Ny. N	P		3100	1
160	By. Ny. T	L		3000	1
161	By. Ny. R	L		3000	2
162	By. Ny. D	L		3450	1
163	By. Ny. A	L		3900	1
164	By. Ny. R	P		2800	2
165	By. Ny. N	P		4000	1
166	By. Ny. F	P		2500	2
167	By. Ny. A	L		2500	2
168	By. Ny. R	L		2900	2
169	By. Ny. C	P		2500	1
170	By. Ny. S	L		3200	1
171	By. Ny. R	P		3800	1
172	By. Ny. D	P		3200	1
173	By. Ny. W	P		4000	1
174	By. Ny. Z	P		2900	1
175	By. Ny. N	L		2500	1
176	By. Ny. D	L		3100	1
177	By. Ny. A	P		4100	1
178	By. Ny. R	L		3900	2
179	By. Ny. R	L		2900	2
180	By. Ny. L	L		3200	1
181	By. Ny. Y	L		3300	1
182	By. Ny. WD	P		3000	1
183	By. Ny. J	P		2800	2
184	By. Ny. R	L		3000	1
185	By. Ny. A	P		3700	1

186	By. Ny. E	L		3600	1
187	By. Ny. A	P		3600	1
188	By. Ny. S	L		3900	1
189	By. Ny. S	P		4100	1
190	By. Ny. A	P		4000	1
191	By. Ny. E	P		3200	1
192	By. Ny. S	P		3500	1
193	By. Ny. H	L		3500	1
194	By. Ny. B	P		4000	1
195	By. Ny. H	P		3000	1
196	By. Ny. L	L		3200	1
197	By. Ny. S	L		2800	2
198	By. Ny. H	L		2500	2
199	By. Ny. S	L		3200	1
200	By. Ny. M	P		2500	2
201	By. Ny. T	L		2500	2
202	By. Ny. N	P		3000	1
203	By. Ny. H	P		3200	1
204	By. Ny. E	L		3600	1
205	By. Ny. R	P		3100	2
206	By. Ny. E	L		4000	1
207	By. Ny. T	P		2800	2
208	By. Ny. R	P		2500	2
209	By. Ny. W	L		2900	2
210	By. Ny. R	L		3200	1
211	By. Ny. S	L		3200	1
212	By. Ny. H	P		4100	1
213	By. Ny. S	P		4500	1
214	By. Ny. S	P		3700	1
215	By. Ny. V	P		3100	2
216	By. Ny. M	P		3200	1
217	By. Ny. R	L		2900	1
218	By. Ny. W	L		2500	2
219	By. Ny. W	L		3500	1
220	By. Ny. D	L		3900	1
221	By. Ny. A	P		2800	2
222	By. Ny. Y	P		2500	2
223	By. Ny. N	L		3800	1
224	By. Ny. D	L		3100	1

225	By. Ny. D II	P		3900	1
226	By. Ny. G	P		4200	1
227	By. Ny. A	L		4100	1
228	By. Ny. S	P		4400	1
229	By. Ny. R	L		3500	1
230	By. Ny. K	L		3200	1
231	By. Ny. R	P		2800	2
232	By. Ny. S	P		2600	1
233	By. Ny. F	P		2500	2
234	By. Ny. D	L		2900	2
235	By. Ny. N	L		3900	1
236	By. Ny. E	L		2600	1
237	By. Ny. L	P		2800	1
238	By. Ny. A	P		3100	1
239	By. Ny. S	L		4000	1
240	By. Ny. I	P		3700	1
241	By. Ny. S	L		3600	1
242	By. Ny. V	P		3600	1
243	By. Ny. N	P		2500	2
244	By. Ny. C	L		3600	1
245	By. Ny. N	L		3700	1
246	By. Ny. S	P		4000	1
247	By. Ny. W	P		2600	2
248	By. Ny. K	P		2700	2
249	By. Ny. H	P		3900	1
250	By. Ny. Y	L		2800	2
251	By. Ny. M	L		3200	1
252	By. Ny. N	P		3800	1
253	By. Ny. A	L		3200	1
254	By. Ny. J	L		4300	1
255	By. Ny. C	L		3400	2
256	By. Ny. I	P		4500	1
257	By. Ny. E	L		3800	1
258	By. Ny. I	P		3200	2
259	By. Ny. M	L		3100	1
260	By. Ny. S	P		3300	1
261	By. Ny. P	P		2600	2
262	By. Ny. L	P		2900	1
263	By. Ny. R	L		3000	1

264	By. Ny. S	P		3200	1
265	By. Ny. M	L		3200	2
266	By. Ny. A	L		2500	2
267	By. Ny. W	L		2700	1
268	By. Ny. W	P		2800	1
269	By. Ny. M	L		3700	1
270	By. Ny. R	P		3900	1
271	By. Ny. F	L		4200	1
272	By. Ny. M	P		2500	2
273	By. Ny. H	L		3200	1
274	By. Ny. L	L		3600	1
275	By. Ny. S	P		3600	1
276	By. Ny. J	P		2900	2
277	By. Ny. I	P		2550	2
278	By. Ny. D	L		4200	1
279	By. Ny. R	L		2800	1
280	By. Ny. N	L		3900	1
281	By. Ny. A	L		2700	1
282	By. Ny. L	P		3200	1
283	By. Ny. M	P		3600	1
284	By. Ny. M	P		3900	2
285	By. Ny. A	P		2600	2
286	By. Ny. F	L		2900	1
287	By. Ny. W	P		4200	1
288	By. Ny. S	P		2500	1
289	By. Ny. H	L		2900	1
290	By. Ny. N	L		3200	1
291	By. Ny. Y	L		3600	2
292	By. Ny. S	L		3400	1
293	By. Ny. H	L		4300	1
294	By. Ny. U	L		3800	1
295	By. Ny. W	P		3200	1
296	By. Ny. N	L		3500	2
297	By. Ny. I	L		2800	2
298	By. Ny. S	P		3100	1
299	By. Ny. A	P		2500	2
300	By. Ny. W	L		2550	1
301	By. Ny. A	P		3200	1
302	By. Ny. H	P		3300	1

303	By. Ny. M	L		2800	1
304	By. Ny. W	L		2500	1
305	By. Ny. N	L		3600	1
306	By. Ny. I	P		3100	1
307	By. Ny. M	L		2900	1
308	By. Ny. J	P		2550	1
309	By. Ny. A	L		4300	1
310	By. Ny. H	P		3400	2

Keterangan diagnosa :

1 : tidak preeklampsia

2 : preeklampsia



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BAHTERAMAS**

Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000
Email : pdain@rsud-tisdahahteramas.go.id / Website: www.rsud-bahteramas.go.id

Nomor : 100/Litbang/RSU/IV/2017
Perihal : IZIN PENGAMBILAN DATA

Kendari, 28 April 2017

Kepada Yth,
Kabid Informasi dan RM
RSU Bahteramas Prov. Sultra
Di –
Tempat

Berdasarkan Surat Direktur Politeknik Kesehatan Kendari Nomor DL.11.02/968/2017 Tanggal 12 April 2017 perihal permohonan pengambilan data awal, dalam rangka mendukung penyelesaian penyusunan proposal penelitian sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada prinsipnya kami menyetujui dan memberikan izin kepada:

Nama : Sitti Nurhasana Balaka
NIM : P00312016194
Institusi : D IV Kebidanan
Judul Penelitian : Hubungan preeklamsia dengan berat badan lahir rendah Di RSU Bahteramas Prov Sultra
Data Yang Akan Diambil : 1. Jumlah Pasien Preeklamsia Tahun 2014 S/D 2016
2. Jumlah Pasien Berat Badan Lahir Rendah Tahun 2014 s/d 2016
Waktu : Tanggal 28 April s/d 06 Mei 2017

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati Tata Tertib dan Peraturan yang berlaku di RSU Bahteramas
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula

Demikian surat izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

An. Direktur RSU Bahteramas
Ub. Wadw. Perencanaan dan Diklat
Kabid. Diklat dan Litbang

Hj. Naswati, SKM, M.Kes
NIP. 19660411 199303 2 009



KEMENTERIAN KESEHATAN R I
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. A.H. Nasution No. G.14 Anduomahu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com

Nomor : DL.11.02/11/2540/2017
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sultra
di-
Kendari

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari:

Nama : Sitti Nurhasana Balaka
NIM : P00312016094
Jurusan/Prodi : D-IV Kebidanan/ Alih Jenjang
Judul Penelitian : Hubungan Preeklamsia dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016

Untuk diberikan izin penelitian oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kendari, 23 Oktober 2017

Direktur

Askrening, SKM., M.Kes
NIP.196909301990022001



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BAHTERAMAS

Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000 Baruga
Email : admin@rsud-rsudbahteramas.go.id / Website: www.rsud-bahteramas.go.id

Nomor 167/Litbang/RSUD/XI/2017
Perihal IZIN PENELITIAN

Kendari, 21 - 11 - 2017

Kepada Yth,
Kabid. Informasi dan RM
RSUD. Bahteramas Prov. Sultra
Di -
Tempat

Bismilahirrahmanirrahim,
Alhamdulillah, Allahumma Shalli wasalim 'Ala Nabyyina Muhammad wa'ala A-lihi washahbihi Ajma'in.

Berdasarkan Surat Kepala BALITBANG Prov. Sultra Nomor 070/3434/E litbang/2017 Tanggal 26 Oktober 2017, perihal izin penelitian, dengan ini menyatakan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberikan izin penelitian kepada

Nama	: Sitti Nurhasana Balaka
NIM	: P00312016094
Jurusan/Program Studi	: Kebidanan/ DIV Kebidanan Alih Jenjang
Institusi	: Poltekkes Kemenkes Kendari
Judul Penelitian	: Hubungan Preeklamsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD. Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara 2016
Data Yang Akan Diambil	: Data Tahun 2016
Waktu Penelitian	: 22 - 11 - 2017 s/d 22 - 12 - 2017

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati Tata Tertib dan Peraturan yang berlaku di RSUD. Bahteramas Prov. Sultra
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula
3. Membawa 1 (satu) rangkap proposal penelitian
4. Setelah selesai wajib menyerahkan 1 (satu) rangkap hasil penelitian yang telah disahkan pihak Akademik/Institusi

Direktur RSUD. Bahteramas Prov. Sultra
Perencanaan dan Diklat



Abdul Karim, Sp.PK

NIP. 1964 1231 200012 1 018

Tembusan :

1. Direktur RSUD. Bahteramas Prov. Sultra;
2. Direktur Poltekkes Kendari;
3. Mahasiswa yang bersangkutan;
4. Arsip



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BAHTERAMAS
Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000 Bonanga
Email : admin@rsud-rsudbahteramas.go.id / Website: www.rsud-bahteramas.go.id

TIM KELAYAKAN ETIK PENELITIAN RSUD. BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGARA

SURAT KETERANGAN KELAYAKAN ETIKA PENELITIAN

Tim Kelayakan Etik Penelitian RSUD. Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara telah menngkaji permohonan kelayakan etika penelitian yang diajukan oleh:

Nama peneliti	: Sitti Nurhasana Balaka
NIM	: P00312016094
Program Studi	: DIV Kebidanan Alih Jenjang
Institusi	: Poltekkes Kemenkes Kendari
Judul Penelitian	: Hubungan Preeklamsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016
Pada Tanggal	: 22 - 11 - 2017

Dengan hasil :

- Layak etik
- Layak etik dengan usulan perbaikan.
- Tidak layak etik

Demikian surat keterangan ini dibenkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 22 - 11 - 2017
Ketua Tim Kelayakan Etik Penelitian

dr. M. Odul Karim, Sp.PK
NIP. 19641231 200012 1 018



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BAHTERAMAS
Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000
Email : admin@rsud-rsudbahteramas.go.id / Website: www.rsudbahteramas.go.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor : 140/Litbang/RSUD/XII/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. M. Yusuf Hamra, M.Sc, Sp.PD
NIP : 19751116 200212 1 003
Jabatan : Direktur

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Sitti Nurhasana Balaka
NIM : P00312016094
Jurusan : DIV Kebidanan
Institusi : Poltekkes Kemenkes Kendari

Benar-benar telah melakukan penelitian di Ruang Informasi dan Rekam Medik RSUD. Bahteramas Prov. Sultra, dari tanggal 22 Nopember 2017 s/d 15 Desember 2017, dengan Judul :

" Hubungan Preeklamsia Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016 "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Kendari, 18 - 12 - 2017

dr. M. Yusuf Hamra, M.Sc, Sp.PD
NIP.19751116 200212 1 003