

**HAL-HAL PADA IBU YANG ADA HUBUNGAN  
DENGAN KELAHIRAN BAYI BERAT BADAN LAHIR  
RENDAH DI BEBERAPA LOKASI DI WILAYAH  
INDONESIA PERIODE TAHUN 2016 SAMPAI  
DENGAN TAHUN 2020  
(*SYSTEMATIC REVIEW*)**

**ISTIQOMAH SUCI NURFADHILAH**

**4517111009**



**TEMA : OBSTETRI**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR**

**2021**

**HAL-HAL PADA IBU YANG ADA HUBUNGAN  
DENGAN KELAHIRAN BAYI BERAT BADAN LAHIR  
RENDAH DI BEBERAPA LOKASI DI WILAYAH  
INDONESIA PERIODE TAHUN 2016 SAMPAI  
DENGAN TAHUN 2020**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Program Studi  
Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

Istiqomah Suci Nurfadhilah

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR

2021

**SKRIPSI**

**Hal-Hal Pada Ibu yang ada Hubungan dengan Kelahiran  
Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di  
Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan  
Tahun 2020**

Disusun dan diajukan oleh

Istiqomah Suci Nurfadhilah  
4517111009

Dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
Pada tanggal 4 September 2021

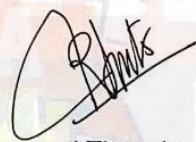
Menyetujui  
Tim Pembimbing

Pembimbing 1,



Dr. Effendy Rasyianto, M.Kes  
Tanggal : 30 Agustus 2021


Pembimbing 2,



Dr. Rahmawati Thamrin, Sp.And  
Tanggal : 30 Agustus 2021

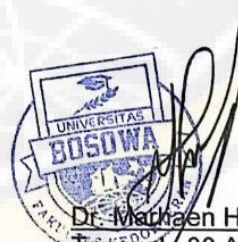
**Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa**  
Mengetahui

Ketua Program Studi,



Dr. Fatmawati A. Syamsuddin, M. Biomed  
Tanggal : 30 Agustus 2021

Dekan,



Dr. Machaen Hardjo, M. Biomed, PhD  
Tanggal : 30 Agustus 2021

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

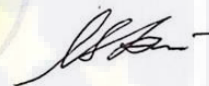
Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Istiqomah Suci Nurfadhilah  
Nomor Induk : 4517111009  
Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 30 Agustus 2021

Yang menyatakan



Istiqomah Suci Nurfadhilah

## PRAKATA

Alhamdulillah rabbilalamin, puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian *literature review* skripsi ini yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar. Dengan judul Skripsi “Hal-Hal Pada Ibu Yang Ada Hubungan Pada Kelahiran Bayi Dengan BBLR Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 Sampai Dengan Tahun 2020”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. **Dr. dr. Ilhamjaya Patellongi, M.Kes** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar Periode 2018 sampai dengan 2021.
2. **Dr. Marhaen Hardjo, M.Biomed, PhD** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar Periode 2021 hingga sekarang.
3. **Dr. Effendy Rasiyanto, M.Kes** selaku penasehat akademik dan dosen pembimbing I saya yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mendampingi, membimbing, dan menasehati serta memberi dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

4. **Dr. Rahmawati Thamrin, Sp. And** selaku dosen pembimbing II saya yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Seluruh staf Dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang telah banyak membantu dibidang akademik dan kemahasiswaan.
6. Kedua orang tua saya yang tercinta, papi **H. Haris Rasido, ST**, dan mami **Hj. Fitrawati, SE., M.Pd** yang senantiasa selalu mendoakan, memberi dukungan, semangat, perhatian dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis agar menyelesaikan skripsi ini.
7. Saudaraku tersayang ialah kakakku **Indra Wahyudi Ashari, S.SiT**, dan kakakku **Briptu Muh. Irfan Agusrianto Haris, SH**, serta kakak iparku **Rahmayanti**, dan **Andi Athir Midzi Alim, Amd. Keb** yang selalu senantiasa memberikan semangat dan dukungan baik doa maupun secara langsung.
8. Sahabat seperjuangan sekaligus Sejawatku ialah Ines, Mochi, dan Cugi yang memberikan banyak cerita dan kenangan terindah pada masa kuliah serta bersama-sama berjuang dari awal perjalanan sampai saat ini dan In Shaa Allah sampai koas masih terus berjuang bersama-sama.
9. Sahabat tercintaku di SMP ialah **Kartika** dan **Ericha** yang hingga saat ini In Shaa Allah selalu ada dalam situasi apapun, tempat keluh kesah, dan selalu memberi dukungan kepada penulis.

10. Teman-teman sejawat dan seperjuangan ialah **Angkatan 2017**

**“Rhodopsin”**

11. Serta para pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas semua perhatian dan dukungannya.

Terima kasih penulis ucapkan disertai doa kepada semua pihak-pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Dalam penyusunan ini penulis banyak mendapat ilmu, motivasi, dukungan, dan bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Makassar, 30 Agustus 2021

Penulis

Istiqomah Suci Nurfadhilah



*Istiqomah Suci Nurfadhilah, Hal-hal pada Ibu yang Ada Hubungan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020 (Dibimbing Dr. Effendy Rasyianto, M.Kes dan Dr. Rahmawati Thamrin, Sp.And).*

## ABSTRAK

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir tanpa memandang masa gestasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

Metode penelitian merupakan penelitian analitik dengan cara mensintesis hasil yang diperoleh sebelas jurnal penelitian ilmiah dengan desain penelitian *case control*.

Hasil penelitian dari sebelas penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa terdapat hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia yaitu terdapat adanya hubungan bermakna antara usia ibu, status gizi ibu, paritas ibu, kadar hemoglobin ibu, dan umur kehamilan terhadap kelahiran bayi BBLR dengan *p value* < 0.05. Sedangkan, tidak terdapat adanya hubungan bermakna antara kunjungan ANC, dan jarak kehamilan, terhadap kelahiran bayi BBLR dengan *p value* > 0.05 di beberapa lokasi di wilayah Indonesia.

Kesimpulan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 terdapat adanya hubungan bermakna pada usia ibu, status gizi ibu, paritas ibu, kadar hemoglobin ibu, dan umur kehamilan.

**Kata Kunci : Berat Badan Lahir Rendah, Usia Ibu Saat Hamil, Status Gizi Ibu, Paritas Ibu, Kadar Hemoglobin Ibu, Kunjungan ANC, Jarak Kehamilan, Umur Kehamilan.**



*Istiqomah Suci Nurfadhilah, Relationship between Mother's Factors and the Low Birth Weight Babies in Several Locations in Indonesia from 2016 to 2020 (Supervised Dr. Effendy Rasyianto, M.Kes and Dr. Rahmawati Thamrin, Sp.And).*

## ABSTRACT

*A low birth weight (LBW) baby is a baby with a birth weight of less than 2500 grams that is weighed within 1 (one) hour after birth regardless of gestation period.*

*The purpose of this study is to find out things in mothers that are related to the birth of low birth weight babies in several locations in Indonesia from 2016 to 2020.*

*Research method is analytical research by synthesizing the results obtained by eleven scientific research journals with case control research design.*

*The results of eleven studies analyzed showed that there are things in mothers that have an association with the birth of LBW babies in several locations in Indonesia, namely there is a meaningful relationship between maternal age, maternal nutritional status, maternal parity, maternal hemoglobin levels, and gestational age to the birth of LBW babies with a value of  $< 0.05$ . Meanwhile, there is no meaningful relationship between antenatal care visit, and pregnancy distance, to the birth of LBW babies with a value of  $> 0.05$  in several locations in Indonesia.*

*The conclusion of the birth of LBW babies in several locations in Indonesia from 2016 to 2020 there is a meaningful relationship in maternal age, maternal nutritional status, maternal parity, maternal hemoglobin levels, and gestational age.*

***Keywords: Low Birth Weight, Mother's Maternal Age, Maternal Nutritional Status, Maternal Parity, Maternal Hemoglobin Levels, Antenatal Care Visit, Pregnancy Distance, Gestational Age.***

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xvi</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Pertanyaan Penelitian	2
D. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
E. Manfaat Penelitian	4
F. Ruang Lingkup Penelitian	5
G. Sistematika dan Organisasi Penulisan	5
1. Sistematika Penulisan	5
2. Organisasi Penulisan	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
A. Landsan Teori	8
1. Bayi BBLR	8
a. Definisi	8
b. Klasifikasi	8
c. Epidemiologi	11
d. Etiologi	13
e. Patofisiologi	18
f. Manifestasi Klinik	21
g. Diagnosa	23

**Lanjutan Daftar Isi**

	<b>Halaman</b>
h. Penatalaksanaan	25
i. Komplikasi/Akibat	28
j. Prognosis	30
2. Faktor Ibu yang ada Hubungannya dengan kelahiran Bayi BBLR	30
a. Usia Ibu	30
b. Status Gizi Ibu	33
c. Paritas Ibu	35
d. Kadar Hemoglobin	37
e. Kunjungan ANC	38
f. Jarak Kehamilan	39
g. Usia Kehamilan	39
B. Kerangka Teori	41
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS</b>	<b>42</b>
A. Kerangka Konsep	42
B. Definisi Operasional	43
C. Hipotesis	47
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>48</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian	48
1. Jenis Penelitian	48
2. Desain Penelitian	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
1. Tempat Penelitian	49
2. Waktu Penelitian	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian	50
1. Populasi Penelitian	50
2. Sampel Penelitian	50
D. Kriteria Jurnal Penelitian	51
Kriteria Inklusi	51
E. Cara Pengambilan Sampel	53
F. Alur Penelitian	54
G. Prosedur Penelitian	55
H. Teknik Pengumpulan Data	58

**Lanjutan Daftar Isi**

	<b>Halaman</b>
I. Rencana Pengolahan dan Analisis Data	58
J. Aspek Etika Penelitian	59
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>60</b>
A. Hasil	60
B. Pembahasan	71
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>79</b>
A. Kesimpulan	79
B. Saran	80
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>82</b>



**BOSOWA**



## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Jurnal Penelitian tentang Ibu yang melahirkan Bayi BBLR di Berbagai Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020, yang Dipakai sebagai Sumber Data Penelitian.	51
Tabel 2.	Rangkuman Data Hasil Penelitian tentang Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	61
Tabel 3.	Hubungan antara Usia Ibu Saat Hamil dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	64
Tabel 4.	Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	65
Tabel 5.	Hubungan antara Paritas Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah dari Ibu di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	66
Tabel 6.	Hubungan antara Kadar Hb pada Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	67
Tabel 7.	Hubungan antara Kunjungan ANC Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di	68

**Lanjutan Daftar Tabel****Halaman**

	Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	
Tabel 8.	Hubungan antara Jarak Kehamilan Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	69
Tabel 9.	Hubungan antara Usia Kehamilan Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020	70



**BOSOWA**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Kerangka Teori	41
Gambar 2.	Kerangka Konsep	42
Gambar 3.	Desain Penelitian	48
Gambar 4.	Alur Penelitian	54

UNIVERSITAS

**BOSOWA**





## DAFTAR SINGKATAN

<b>Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
IUGR	<i>Intra Uterine Growth Retardation</i>
PJT	Pertumbuhan Janin Terhambat
SMK	Sesuai Masa Kehamilan
KMK	Kecil Masa Kehamilan
NKB	Neonatus Kurang Bulan
NCB	Neonatus Cukup Bulan
PIBF	<i>Progesterone Induced Blocking Factor</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IGF	<i>Insulin-like Growth Factor</i>
USG	<i>Ultrasonografi</i>
ASI	Air Susu Ibu
NGT	<i>Naso Gastric Tube</i>
KEK	Kekurangan Energi Kronik
LILA	Lingkar Lengan Atas
GPA	Gestasi Paritas Abortus
Hb	<i>Hemoglobin</i>
ANC	<i>Antenatal Care</i>

**LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Jadwal Penelitian	87
Lampiran 2.	Tim Peneliti dan Biodata Peneliti	88
Lampiran 3.	Biaya Penelitian dan Sumber Dana	90
Lampiran 4.	Rekomendasi Persetujuan Etik	91
Lampiran 5.	Sertifikat Bebas Plagiarisme	92

UNIVERSITAS

**BOSOWA**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir tanpa memandang masa gestasi dan dapat menimbulkan risiko terjadi permasalahan pada sistem tubuh, oleh karena kondisi tubuh yang tidak stabil<sup>1</sup>.

Prevalensi bayi berat badan lahir rendah (BBLR) diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3% - 38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram. Menurut profil Kabupaten/kota tahun 2015 jumlah bayi lahir hidup sebesar 149.929 bayi lahir hidup ditimbang sebesar 120,293 dengan jumlah BBLR yaitu 9.763 kasus (8,13%). Dan tertinggi dikota 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<sup>2</sup>.

BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan. Hal ini karena bayi BBLR berpotensi besar untuk mengalami berbagai masalah kesehatan sebagai akibat belum lengkap dan matangnya organ dan fungsi tubuh. Masalah kesehatan yang terjadi sebagai akibat belum sempurnanya pengaturan suhu tubuh, fungsi pernafasan, fungsi persarafan, fungsi kardiovaskuler, sistem perdarahan, sistem pencernaan, sistem perkemihan, dan sistem kekebalan tubuh. Sehingga dapat menimbulkan komplikasi akibat dari keterbatasan berbagai fungsi tubuh bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah<sup>3</sup>.

## **B. Rumusan Masalah**

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir tanpa memandang masa gestasi. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dan tertinggi dikota Makassar sebesar 690 kasus. BBLR dapat menimbulkan risiko terjadi permasalahan pada sistem tubuh, oleh karena kondisi tubuh yang tidak stabil. Hal ini karena bayi BBLR berpotensi besar untuk mengalami berbagai masalah kesehatan sebagai akibat belum lengkap dan matangnya organ dan fungsi tubuh.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka rumusan masalah penelitian ini, adalah: “Hal-hal apa sajakah pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?”

### **C. Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah ada hubungan antara usia ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?
2. Apakah ada hubungan antara status gizi ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?
3. Apakah ada hubungan antara paritas ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?
4. Apakah ada hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?
5. Apakah ada hubungan antara kunjungan ANC ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?

6. Apakah ada hubungan antara jarak kehamilan ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?
7. Apakah ada hubungan antara usia kehamilan pada ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020?

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

##### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan antara usia ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara status gizi ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara paritas ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

- d. Untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
- e. Untuk mengetahui hubungan antara kunjungan ANC ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
- f. Untuk mengetahui hubungan antara jarak kehamilan ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
- g. Untuk mengetahui hubungan antara usia kehamilan pada ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat untuk Institusi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan**

- a. Sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya bagi civitas akademika di institusi pendidikan kedokteran dan kesehatan
- b. Diharapkan hasil penelitian dapat memperkaya ilmu pengetahuan dan menambah informasi tentang bayi dengan kelahiran berat badan lahir rendah.



## **2. Manfaat untuk Tenaga Kesehatan**

Hasil Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan promosi kesehatan dan untuk pengendalian kelahiran bayi dengan kelahiran berat badan lahir rendah, sehingga komplikasi dapat dihindari.

## **3. Manfaat untuk Peneliti**

Hasil Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sarana pembelajaran untuk menambah wawasan serta meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai bayi dengan kelahiran berat badan lahir rendah.

## **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian di bidang obstetri khususnya pada ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah.

## **G. Sistematika dan Organisasi Penulisan**

### **1. Sistematika Penulisan**

- a. Penulis mencari dan mengumpulkan jurnal tentang hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020
- b. Kemudian penulis memilah jurnal yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.

- c. Setelah itu mengumpulkan data dengan memasukkan ke *computer* dengan menggunakan program *microsoft excel*.
- d. Penulis kemudian membuat tabel rangkuman semua data yang ditemukan pada jurnal terpilih.
- e. Lalu penulis mencari jurnal rujukan untuk bahan teori tentang hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.
- f. Setelah itu melakukan analisa sintesis masing masing data menggunakan SPSS.
- g. Lalu membuat hasil dan pembahasan.
- h. Dan ditutup dengan ringkasan dan saran.

## **2. Organisasi Penulisan**

- a. Penulisan proposal.
- b. Revisi proposal sesuai masukan yang didapatkan pada seminar proposal dan ujian proposal.
- c. Pengumpulan dan analisa data.
- d. Penulisan hasil.
- e. Seminar hasil.
- f. Revisi skripsi sesuai masukan saat seminar hasil.
- g. Ujian skripsi.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

###### a. Definisi

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir tanpa memandang masa gestasi dan dapat menimbulkan risiko terjadi permasalahan pada sistem tubuh, oleh karena kondisi tubuh yang tidak stabil<sup>1</sup>.

###### b. Klasifikasi

BBLR dibedakan dalam 2 kategori yaitu BBLR karena prematur (usia kandungan kurang dari 37 minggu) atau BBLR karena *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR) atau Dismatur, yaitu bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat badannya kurang<sup>4</sup>. Dua klasifikasi BBLR tersebut diuraikan di bawah ini :

##### 1) Prematur murni

Prematur murni adalah neonatus dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan yang sesuai dengan masa kehamilan

atau disebut juga neonatus preterm/BBLR/SMK<sup>4</sup>. Karakteristik yang dapat ditemukan pada prematur murni adalah :

- a) Berat badan kurang dari 2500 gram, panjang badan kurang dari 45 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, lingkar dada kurang dari 30 cm<sup>4</sup>.
- b) Gerakan kurang aktif otot masih hipnotis<sup>4</sup>.
- c) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu<sup>4</sup>.
- d) Kepala lebih besar dari badan<sup>4</sup>.
- e) Rambut tipis dan halus<sup>4</sup>.
- f) Tulang tengkorak lunak, fontanela besar dan sutura besar<sup>4</sup>.
- g) Telinga sedikit tulang rawannya dan berbentuk sederhana<sup>4</sup>.
- h) Jaringan payudara tidak ada dan puting susu kecil<sup>4</sup>.
- i) Pernafasan belum teratur dan sering mengalami serangan apnu<sup>4</sup>.
- j) Kulit tipis dan transparan, lanugo (bulu halus) banyak terutama pada dahi dan pelipis dahi dan lengan<sup>4</sup>.
- k) Lengan subkutan kurang<sup>4</sup>.
- l) Genitalia belum sempurna, pada wanita labia minora belum tertutup oleh labia mayora<sup>4</sup>.
- m) Reflek menghidap dan menelan serta reflek batuk masih lemah<sup>4</sup>.

Bayi prematur mudah sekali mengalami infeksi karena daya tahan tubuh masih lemah, kemampuan leukosit masih kurang dan pembentukan antibodi belum sempurna. Oleh karena itu tindakan preventif sudah dilakukan sejak antenatal sehingga tidak terjadi persalinan dengan prematuritas (BBLR)<sup>4</sup>.

## 2) Dismatur

Dismatur (IUGR) adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan di karenakan mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan<sup>4</sup>.

Menurut renfield (1975) IUGR dibedakan menjadi dua yaitu :

### a) Proportionate IUGR

- (1) Proportionate IUGR merupakan janin yang menderita distress yang lama dimana gangguan pertumbuhan terjadi berminggu-minggu sampai berbulan-bulan sebelum bayi lahir sehingga berat, panjang dada, lingkaran kepala dalam proporsi yang seimbang akan tetapi keseluruhannya masih dibawah masa gestasi yang sebenarnya<sup>4</sup>.
- (2) Bayi ini tidak menunjukkan adanya Wasted oleh karena retardasi pada janin terjadi sebelum terbentuknya adipose tissue<sup>4</sup>.

### b) Disporpotionate IUGR

- (1) Dispropotionate IUGR, merupakan janin yang terjadi karena distress sub akut gangguan terjadi beberapa minggu sampai beberapa hari sampai janin lahir<sup>4</sup>.
- (2) Pada keadaan ini panjang dan lingkaran kepala normal akan tetapi berat tidak sesuai dengan masa gestasi<sup>4</sup>.

(3) Bayi tampak Wasted dengan tanda - tanda sedikitnya jaringan lemak dibawah kulit, kulit kering keriput dan mudah diangkat serta bayi terlihat kurus dan lebih panjang<sup>4</sup>.

Dengan pengertian diatas, BBLR dibagi atas dua golongan yaitu prematuritas dan dismatur. Prematuritas adalah bayi yang lahir dengan masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi itu atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan. Sedangkan, Dismatur adalah bayi dengan berat badan kurang dari seharusnya untuk masa gestasi/ kehamilan akibat bayi mengalami *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR) dan merupakan bayi yang kecil untuk masa pertumbuhan. Dismatur dapat terjadi dalam *preterm, term, posterm*<sup>3</sup>.

### **c. Epidemiologi**

Prevalensi bayi berat badan lahir rendah (BBLR) diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3% - 38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram. BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan. Angka kejadian di Indonesia sangat

bervariasi antara satu daerah dengan daerah lain, yaitu berkisar antara 9% - 30%, hasil studi di tujuh daerah multicenter diperoleh angka BBLR dengan rentang 2,1% - 17,2%. Secara nasional berdasarkan analisa lanjut SDKI, angka BBLR sekitar 7,5% angka ini lebih besar dari target BBLR yang ditetapkan pada sasaran program perbaikan gizi menuju Indonesia Sehat 2010 yakni maksimal 7%. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yaitu kurang dari 2.500 gram merupakan salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap kematian perinatal dan neonatal<sup>2</sup>.

Menurut hasil Riskesda tahun 2013 persentase BBLR pada perempuan (14,5%) lebih tinggi daripada laki-laki (10,3%), namun persentase berat lahir  $\geq 4000$  gram pada laki-laki (6,1%) lebih tinggi dibandingkan perempuan (4,3%). Menurut pendidikan dan kuantil indeks kepemilikan terlihat adanya kecenderungan semakin tinggi pendidikan dan kuantil indeks kepemilikan, semakin rendah prevalensi BBLR. Menurut jenis pekerjaan, persentase BBLR tertinggi pada anak balita dengan Kepala rumah tangga yang bekerja lainnya (21,8%), sedangkan persentase terendah pada kelompok tidak bekerja dan wiraswasta (masing-masing 10,7%). Persentase BBLR di pedesaan (12,4%) tidak begitu berbeda dengan di perkotaan (12,3%)<sup>2</sup>.

Di Sulawesi Selatan tahun 2015 Angka Kematian Neonatal menunjukkan sebesar 917 kasus yaitu 6,12 per 1.000 kelahiran hidup. Disebabkan oleh prematuritas dan pertumbuhan janin terhambat (PJT), atau keduanya. Bayi yang lahir karena prematuritas dan PJT mengalami Bayi Berat Lahir Rendah dimana pada tahun 2014 persentase BBLR



menjadi 3,02% dari kelahiran hidup, dan di tahun 2015 meningkat menjadi 8,13% dari kelahiran hidup<sup>2</sup>.

Menurut profil Kabupaten/kota tahun 2015 jumlah bayi lahir hidup sebesar 149.929 bayi lahir hidup ditimbang sebesar 120,293 dengan jumlah BBLR yaitu 9.763 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<sup>2</sup>.

#### **d. Etiologi**

Etiologi atau penyebab BBLR pada bagian ini diuraikan beberapa kelompok penyebab BBLR sebagai berikut:

#### **1) Prematuritas dan pertumbuhan janin terhambat (PJT), atau keduanya.**

##### **a) Prematuritas**

Penyebab kelahiran bayi prematur dengan BBLR, antara lain :

- (1) Janin : gawat janin, kehamilan kembar, eritroblastosis, hydrop non imun<sup>3</sup>.
- (2) Plasenta : Plasenta previa, solusio plasenta<sup>3</sup>.
- (3) Uterus : uterus bicornis, incompeten serviks (serviks lemah)<sup>3</sup>.
- (4) Maternal : preeklampsia, penyakit kronis (penyakit jantung sianotik), infeksi (infeksi saluran kemih), penyalahgunaan obat<sup>3</sup>.

(5) Lain-lain : ketuban pecah dini, polihidramnion, iatrogenik<sup>3</sup>.

**b) Pertumbuhan janin terhambat (Di bawah persentil ke-10)**

Pertumbuhan janin yang terhambat pada BBLR dapat dipengaruhi oleh faktor fetus/janin, maternal dan plasenta, yang diuraikan berikut ini :

(1) Faktor fetus/janin :

Beberapa faktor janin yang mempengaruhi kelahiran BBLR dengan pertumbuhan janin terhambat ini antara lain :

- (a) Berbagai faktor genetik<sup>3</sup>.
- (b) Berbagai kelainan kromosom, misalnya trisomi 13, 18, 21<sup>3</sup>.
- (c) Kelainan bawaan misalnya anensefalus, atresia gastrointestinal, dan sindrom potter<sup>3</sup>.
- (d) Infeksi bawaan seperti Rubella (CMV)<sup>3</sup>.
- (e) Penyakit metabolisme saat lahir, seperti galaktosemia dan feniketonuria<sup>3</sup>.

(2) Faktor maternal :

Beberapa faktor maternal yang mempengaruhi kelahiran BBLR dengan pertumbuhan janin terhambat ini antara lain :

- (a) Pre-eklampsia dan eklampsia<sup>3</sup>.
- (b) Penyakit renovaskuler hipertensi kronis<sup>3</sup>.

- (c) Penyakit vaskuler hipertensi kronis<sup>3</sup>.
- (d) Malnutrisi (terutama apabila ibu sangat kurang protein yang dimakannya, maka prematur/BBLR akan terjadi lebih sering)<sup>3</sup>.
- (e) Ibu perokok<sup>3</sup>.
- (f) Hipokseミア maternal terkait dengan penyakit jantung kongenital tipe sianotik dan anemia bulan sabit (cickle cell anemia)<sup>3</sup>.
- (g) Faktor maternal lain, seperti status ekonomi yang rendah, usia ibu yang muda, ibu yang pendek, anak pertama dan multi-paritas, usia tua<sup>3</sup>.

(3) Faktor plasenta :

Beberapa faktor plasenta yang mempengaruhi kelahiran BBLR dengan pertumbuhan janin terhambat antara lain :

- (a) Insufisiensi plasenta akibat kelainan maternal seperti preeklampsia dan eklampsia atau akibat kehamilan lewat waktu<sup>3</sup>.
- (b) Berbagai masalah anatomis seperti infark multiple, trombosis vaskuler umbilikal, dan hemangioma<sup>3</sup>.
- (c) Kembalian kembar mungkin terkait dengan masalah plasenta bermakna seperti anastomose vaskuler abnormal<sup>3</sup>.

## **2) Persalinan kurang bulan (prematuur) dan bayi lahir kecil untuk kehamilan.**

Masing-masing penyebab BBLR tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

### **a) Persalinan Kurang Bulan (Prematur)**

- (1) Persalinan kurang bulan/prematuur, dimana bayi lahir pada umur kehamilan antara 28 – 36 minggu<sup>3</sup>.
- (2) Sering disebut NKB – KMK (Neonatus Kurang Bulan – Kecil untuk Masa Kehamilan )<sup>3</sup>.
- (3) Pada umumnya bayi kurang bulan disebabkan tidak mampunya uterus menahan janin, gangguan selama kehamilan, lepasnya plasenta lebih cepat daripada waktunya atau rangsangan yang memudahkan terjadinya montraksi uterus sebelum cukup bulan<sup>3</sup>.
- (4) Bayi lahir kurang bulan mempunyai organ dan alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup di luar rahim<sup>3</sup>.
- (5) Semakin muda umur kehamilan, fungsi organ tubuh semakin kurang sempurna dan prognosinya semakin kurang baik<sup>3</sup>.
- (6) Kelompok BBLR ini sering mendapatkan penyulit atau komplikasi akibat kurang matangnya organ karena masa gestasi yang kurang (prematuur)<sup>3</sup>.

**b) Bayi Lahir Kecil untuk Masa Kehamilan**

- (1) Sering disebut NCB – KMK (Neonatus Cukup Bulan – Kecil untuk Masa Kehamilan)<sup>3</sup>.
- (2) Bayi lahir kecil untuk masa kehamilannya karena ada hambatan pertumbuhan saat dalam kandungan (janin tumbuh lambat)<sup>3</sup>.
- (3) Retardasi pertumbuhan intrauterine berhubungan dengan keadaan yang mengganggu sirkulasi dan efisiensi plasenta dengan pertumbuhan dan perkembangan janin atau dengan keadaan umum dan gizi ibu<sup>3</sup>.
- (4) Keadaan ini mengakibatkan kurangnya oksigen dan nutrisi secara kronik dalam waktu yang lama untuk pertumbuhan dan perkembangan janin<sup>3</sup>.
- (5) Kematangan fungsi organ tergantung pada usia kehamilan walaupun berat lahirnya kecil<sup>3</sup>.

**3) Hal-hal yang disebutkan masing-masing dibawah ini**

- a) Penyebab bayi dengan berat badan lahir rendah yang lahir kurang bulan (NKB-KMK) atau prematur, antara lain disebabkan oleh :

- (1) Berat badan ibu yang rendah<sup>3</sup>.
- (2) Ibu hamil yang masih remaja<sup>3</sup>.
- (3) Kehamilan kembar (angka kembar juga menyebabkan prematuritas/BBLR karena rongga perut ibu tidak cukup besar, sehingga anak lahirnya prematur/BBLR)<sup>3</sup>.

(4) Ibu pernah melahirkan bayi prematur/berat badan rendah sebelumnya<sup>3</sup>.

(5) Ibu dengan inkompeten serviks (mulut rahim yang lemah sehingga tidak mampu menahan berat bayi dalam rahim)<sup>3</sup>.

(6) Ibu hamil yang sedang sakit<sup>3</sup>.

(7) Tidak diketahui penyebabnya<sup>3</sup>.

b) Penyebab bayi yang lahir cukup bulan tetapi memiliki berat badan kurang (NCB-KMK) atau dismatur, antara lain disebabkan oleh :

(1) Ibu hamil dengan gizi buruk/kekurangan nutrisi<sup>3</sup>.

(2) Ibu dengan penyakit hipertensi, preeklampsia, anemia<sup>3</sup>.

(3) Ibu menderita penyakit kronis (penyakit jantung sianosis), infeksi (infeksi saluran kemih), malaria kronik<sup>3</sup>.

(4) Ibu hamil yang merokok dan penyalahgunaan obat (merokok, minum alkohol, dan macam obat-obatan dengan dosis yang tinggi dalam waktu yang lama menyebabkan prematuritas dan BBLR)<sup>3</sup>.

#### **e. Patofisiologi**

Berat badan lahir rendah ditimbulkan oleh dua faktor utama yakni kelahiran prematur (usia gestasi kurang dari 37 minggu), *intrauterine growth restriction* (IUGR), atau kombinasi dari keduanya. Sebagai akibatnya patofisiologi dari BBLR berkaitan dengan kedua kondisi tersebut<sup>5</sup>.

## 1) Kelahiran Prematur

Kelahiran prematur diakibatkan oleh beberapa faktor yang berkaitan erat dengan hubungan yang kompleks antara fetus, plasenta, uterus, dan faktor maternal. Jika terjadi suatu gangguan atau kelainan pada salah satu faktor di atas, maka akan timbul akibat seperti ketidakmampuan uterus untuk mempertahankan fetus, terganggunya jalan lahir, dan kontraksi uterus sebelum waktunya, sehingga terjadilah kelahiran prematur<sup>6</sup>.

Berikut ini adalah faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kelahiran prematur :

- a) Fetus: gawat janin, kehamilan ganda, eritroblastosis, dan hidrops non-imun<sup>6</sup>.
- b) Plasenta: disfungsi plasenta, plasenta previa, solusio plasenta<sup>6</sup>.
- c) Uterus: bentuk uterus bikornis, serviks inkompeten (dilatasi prematur)<sup>6</sup>.
- d) Maternal: preeklampsia, penyakit kronis (ginjal, jantung), infeksi (infeksi saluran kemih, bakterial vaginosis, korioamnionitis, *group B streptococcus*, *Listeria monocytogenes*)<sup>6</sup>.
- e) Lain-lain: ketuban pecah dini, polyhidramnion, iatrogenik dan trauma<sup>6</sup>.

Selain faktor-faktor di atas, peran progesteron dalam mempertahankan kehamilan juga wajib dipertimbangkan. Hal ini dikarenakan progesteron mempengaruhi miometrium, desidua, serviks, dan selaput janin<sup>6</sup>.

Progesteron dapat mempengaruhi respons sitokin, inhibisi prostaglandin, sintesis *nitric oxide*, mengurangi sintesis *corticotrophin-*

*releasing hormone*, degradasi stromal dari serviks, dan meningkatkan sekresi matriks protein dari stromal serviks. Dengan mengganggu fungsi serviks dari segi mekanik dan fisiologis, kinerja dari serviks meningkat, sehingga dapat menyebabkan dilatasi serviks sebelum waktunya<sup>6</sup>.

Selain itu, selama masa kehamilan (minggu ke – 7 hingga ke – 37), progesteron akan memicu limfosit untuk melepaskan protein yang bernama *progesterone induced blocking factor* (PIBF). PIBF memiliki efek antiabortus pada kehamilan. Pada minggu ke-41 masa kehamilan kadar PIBF akan menurun drastis<sup>6</sup>.

Umumnya, bayi prematur akan memiliki berat badan lahir rendah. Selain itu, perkembangan beberapa organ seperti paru-paru juga belum sempurna<sup>6</sup>.

## **2) Intrauterine Growth Restriction (IUGR)**

Faktor-faktor penyebab IUGR tidak jauh berbeda dengan kelahiran prematur, yakni adanya gangguan pada faktor ibu, janin, dan plasenta. Meskipun etiologi dari masing-masing faktor berbeda, namun gangguan-gangguan tersebut akan menyebabkan gangguan perfusi uterus-plasenta dan nutrisi janin. Perfusi yang tidak baik, letak plasenta yang abnormal, hipertensi dalam kehamilan, merokok, kehamilan ganda, infeksi intrauterin (termasuk HIV dan malaria), karakteristik dari maternal (pola hidup, tinggi badan ibu (bertubuh pendek), malnutrisi pada ibu, indeks



masa tubuh ibu yang rendah), dan masih banyak faktor lain yang dapat menyebabkan IUGR<sup>7</sup>.

Sebuah teori yang diyakini juga menjadi penyebab dari IUGR adalah penurunan produksi hormon insulin atau gangguan pada level reseptor insulin (*Insulin-like growth factor / IGF*). Hal ini terjadi terutama pada bayi yang memiliki defek pada reseptor IGF-1, hipoplasia pankreas, dan diabetes neonatus sementara. Defek pada reseptor IGF-1 disebabkan oleh mutasi genetik yang mengganggu mekanisme pengenalan glukosa oleh sel islet pankreas sehingga menyebabkan penurunan pelepasan insulin<sup>7</sup>.

IUGR terbagi menjadi dua yakni IUGR simetris dan IUGR asimetris. IUGR simetris mempengaruhi seluruh pertumbuhan dimulai dari lingkaran kepala, panjang, dan berat badan bayi. Sedangkan pada IUGR asimetris, lingkaran kepala bayi dalam batas normal, namun ukuran panjang dan berat badan bayi yang terganggu. IUGR asimetris adalah tipe yang paling sering ditemukan. Tipe ini memiliki persentase kasus sebesar 70-80%<sup>7</sup>.

#### **f. Manifestasi Klinik**

Secara umum, gambaran klinis dari bayi BBLR adalah sebagai berikut:

- 1) Berat kurang dari 2500 gram<sup>1</sup>.
- 2) Panjang kurang dari 45 cm<sup>1</sup>.
- 3) Lingkar dada kurang dari 30 cm<sup>1</sup>.
- 4) Lingkar kepala kurang dari 33 cm<sup>1</sup>.
- 5) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu<sup>1</sup>.

- 6) Kepala lebih besar<sup>1</sup>.
- 7) Kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang<sup>1</sup>.
- 8) Otot hipotonik lemah<sup>1</sup>.
- 9) Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea<sup>1</sup>.
- 10) Ekstremitas : paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi-lurus<sup>1</sup>.
- 11) Kepala tidak mampu tegak<sup>1</sup>.
- 12) Pernapasan 40 – 50 kali/menit<sup>1</sup>.
- 13) Nadi 100 – 140 kali/menit<sup>1</sup>.

BBLR menunjukkan belum sempurnanya fungsi organ tubuh dengan keadaannya lemah<sup>1</sup>. Yaitu sebagai berikut:

**1) Tanda-tanda bayi kurang bulan yaitu:**

- a) Kulit tipis dan mengkilap<sup>1</sup>.
- b) Tulang rawan telinga sangat lunak, karena belum terbentuk dengan sempurna<sup>1</sup>.
- c) Lanugo (rambut halus/lembut) masih banyak ditemukan terutama pada punggung<sup>1</sup>.
- d) Jaringan payudara belum terlihat, puting masih berupa titik<sup>1</sup>.
- e) Pada bayi perempuan, labia mayora belum menutupi labia minor<sup>1</sup>.
- f) Pada bayi laki-laki, skrotum belum banyak lipatan, testis kadang belum turun<sup>1</sup>.
- g) Rajah telapak tangan kurang dari 1/3 bagian atau belum terbentuk<sup>1</sup>.
- h) Kadang disertai dengan pernafasan yang tidak teratur<sup>1</sup>.

- i) Aktivitas dan tangisnya lemah<sup>1</sup>.
- j) Refleks menghisap dan menelan tidak efektif atau lemah<sup>1</sup>.

**2) Tanda-tanda bayi kecil untuk masa kehamilan yaitu:**

- a) Umur bayi dapat cukup, kurang atau lebih bulan, tetapi beratnya kurang dari 2500 gram<sup>1</sup>.
- b) Gerakannya cukup aktif, tangis cukup kuat<sup>1</sup>.
- c) Kulit keriput, lemak bawah kulit tipis<sup>1</sup>.
- d) Bila kurang bulan, jaringan payudara kecil, puting kecil. Bila cukup bulan, payudara dan puting sesuai masa kehamilan<sup>1</sup>.
- e) Bayi perempuan bila cukup bulan labia mayora menutupi labia minora<sup>1</sup>.
- f) Bayi laki-laki testis mungkin telah turun<sup>1</sup>.
- g) Rajah telapak kaki lebih dari 1/3 bagian<sup>1</sup>.
- h) Menghisap cukup kuat<sup>1</sup>.

**g. Diagnosa**

Dalam mendiagnosis bayi dengan BBLR adalah dengan mengukur berat lahir bayi dalam jangka waktu 1 jam setelah lahir, dan dapat diketahui dengan dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang<sup>8</sup>.

**a) Anamnesis**

Yang perlu ditanyakan pada ibu dalam anamnesis untuk menegakkan mencari etiologi dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya BBLR yaitu :

- 1) Umur ibu<sup>8</sup>.
- 2) Hari pertama haid terakhir<sup>8</sup>.
- 3) Riwayat persalinan sebelumnya<sup>8</sup>.
- 4) Paritas, jarak kelahiran sebelumnya<sup>8</sup>.
- 5) Kenaikan berat badan selama hamil<sup>8</sup>.
- 6) Aktivitas<sup>8</sup>.
- 7) Penyakit yang diderita selama hamil<sup>8</sup>.
- 8) Obat-obatan yang diminum selama hamil<sup>8</sup>.

**b) Pemeriksaan fisik**

Yang dapat dijumpai saat pemeriksaan fisik pada bayi BBLR antara lain:

- 1) Berat badan<sup>8</sup>.
- 2) Tanda-tanda prematuritas (pada bayi kurang bulan)<sup>8</sup>.
- 3) Tanda bayi cukup bulan atau lebih bulan (bila bayi kecil untuk masa kehamilan)<sup>8</sup>.

**c) Pemeriksaan penunjang**

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan antara lain :

- 1) Pemeriksaan *skor ballard*<sup>8</sup>.
- 2) Tes kocok (*shake test*), dianjurkan untuk bayi kurang bulan<sup>8</sup>.
- 3) Darah rutin, glukosa darah, kalau perlu dan tersedia fasilitas diperiksa kadar elektrolit dan analisa gas darah<sup>8</sup>.
- 4) Foto dada ataupun *babygram* diperlukan pada bayi baru lahir dengan umur kehamilan kurang bulan dimulai pada umur 8 jam atau didapat/diperkirakan akan terjadi sindrom gawat nafas<sup>8</sup>.
- 5) USG kepala terutama pada bayi dengan umur kehamilan<sup>8</sup>.

#### **h. Penatalaksanaan**

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) memerlukan penatalaksanaan yang tepat untuk mengatasi masalah – masalah yang terjadi<sup>1</sup>. Penatalaksanaan Bayi dengan BBLR meliputi hal-hal berikut:

##### **1) Mempertahankan suhu tubuh bayi.**

Bayi BBLR karena prematur akan cepat mengalami kehilangan panas badan dan menjadi hipotermia, karena pusat pengaturan panas badan belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah, dan permukaan badan relatif luas. Oleh karena itu bayi harus dirawat di dalam inkubator sehingga panas badannya mendekati dalam rahim, atau dapat dibungkus dengan kain dan disampingnya ditaruh botol berisi air panas, atau dapat menggunakan metode kangguru, seperti bayi kangguru dalam kantung ibunya<sup>1</sup>.

## **2) Pengaturan dan pengawasan intake nutrisi.**

Pengaturan dan pengawasan intake nutrisi dalam hal ini adalah menentukan pilihan susu, serta cara pemberian dan jadwal pemberian yang sesuai dengan kebutuhan bayi BBLR. Air Susu Ibu (ASI) adalah pilihan pertama jika bayi mampu menghisap. Bila faktor menghisapnya kurang maka ASI dapat diperas dan diminumkan dengan sendok perlahan-lahan atau dengan memasang sonde ke lambung. Jika ASI tidak ada atau tidak mencukupi dapat diberikan susu formula yang komposisinya khusus bayi BBLR<sup>1</sup>.

Pada bayi BBLR yang lebih kecil, kurang giat dan mengisap serta sianosis ketika minum melalui botol atay menetek pada ibunya, maka nutrisi diberikan melalui Naso Gastric Tube (NGT)<sup>1</sup>.

## **3) Pencegahan infeksi.**

Bayi BBLR sangat mudah mendapat infeksi, terutama disebabkan oleh infeksi nosokomial. Infeksi ini disebabkan oleh kadar immunoglobulin serum pada bayi BBLR masih rendah, aktivitas bakterisidal neutrofil, efek sitotoksik limfosit juga masih rendah dan fungsi imun belum berpengalaman. Oleh karena itu bayi BBLR tidak boleh kontak dengan penderita infeksi dalam bentuk apapun. Digunakan masker dan baju khusus dalam penanganan bayi, tindakan aseptis dan antiseptik alat – alat yang digunakan<sup>1</sup>.

#### 4) **Penimbangan berat badan.**

Perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi atau nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh, oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat<sup>1</sup>.

#### 5) **Pengawasan jalan nafas.**

Bayi BBLR berisiko mengalami serangan apneu dan defisiensi surfaktan, sehingga tidak dapat memperoleh oksigen yang cukup yang sebelumnya diperoleh dari plasenta. Dalam kondisi seperti ini diperlukan pembersihan jalan nafas segera setelah lahir (aspirasi lendir), dibaringkan pada posisi miring, merangsang pernapasan dengan menepuk atau menjentik tumit. Bila tindakan ini gagal, dilakukan ventilasi, intubasi endotrakeal, pijatan jantung dan pemberian oksigen serta selama pemberian intake dicegah terjadinya aspirasi<sup>1</sup>.

#### 6) **Pemberian Oksigen.**

Ekspansi paru yang buruk merupakan masalah serius bagi bayi BBLR dengan prematur, akibat tidak adanya alveoli dan surfaktan. Konsentrasi O<sub>2</sub> yang diberikan sekitar 30 – 35% dengan menggunakan head box, konsentrasi O<sub>2</sub> yang tinggi dalam masa yang panjang akan menyebabkan kerusakan pada jaringan retina bayi yang dapat menimbulkan kebutaan<sup>1</sup>.

### **i. Komplikasi/Akibat**

Beberapa komplikasi yang bisa terjadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) antara lain :

#### **1) Hipotermia**

Terjadi karena hanya sedikitnya lemak tubuh dan sistem pengaturan suhu tubuh pada bayi baru lahir belum matang<sup>1</sup>. Adapun ciri-ciri bayi BBLR yang mengalami hipotermia adalah sebagai berikut:

- a) Suhu tubuh < 32 derajat C<sup>1</sup>.
- b) Mengantuk dan sukar dibangunkan<sup>1</sup>.
- c) Menangis sangat lemah<sup>1</sup>.
- d) Seluruh tubuh dingin<sup>1</sup>.
- e) Pernafasan lambat<sup>1</sup>.
- f) Pernafasan tidak teratur<sup>1</sup>.
- g) Bunyi jantung lambat<sup>1</sup>.
- h) Mengeras kaku (sklerema)<sup>1</sup>.
- i) Tidak mau menetek, sehingga berisiko dehidrasi<sup>1</sup>.

Sedangkan tanda-tanda stadium lanjutan dari terjadinya hipotermia ini adalah sebagai berikut:

- a) Muka, ujung kaki dan tangan berwarna merah terang<sup>1</sup>.
- b) Bagian tubuh lainnya pucat<sup>1</sup>.



- c) Kulit mengeras merah dan timbul edema terutama pada punggung, kaki dan tangan (skelerema)<sup>1</sup>.

## **2) Hipoglikemia**

Gula darah berfungsi sebagai makanan otak dan membawa oksigen ke otak. Jika asupan glukosa ini kurang, akibatnya sel-sel saraf di otak mati dan mempengaruhi kecerdasan bayi kelak. BBLR membutuhkan ASI sesegera mungkin setelah lahir dan minum sangat sering setiap 2 jam pada minggu pertama<sup>1</sup>.

## **3) Hiperglikemia**

Hiperglikemia sering merupakan masalah pada bayi yang sangat amat prematur yang mendapat cairan glukosa berlebihan secara intravena tetapi mungkin juga terjadi pada bayi BBLR lainnya<sup>1</sup>.

## **4) Masalah pemberian ASI**

Masalah pemberian ASI pada BBLR terjadi karena ukuran tubuh bayi dengan BBLR kecil, kurang energi, lemah, lambungnya kecil dan tidak dapat mengisap. Bayi dengan BBLR sering mendapatkan ASI dengan bantuan, membutuhkan pemberian ASI dalam jumlah yang lebih sedikit tetapi sering. Bayi BBLR dengan kehamilan >35 minggu dan berat lahir >2000 gram umumnya bisa langsung menetek<sup>1</sup>.

## **j. Prognosis**

Pada bayi dengan BBLR banyak sekali risiko terjadi permasalahan pada sistem tubuh karena kondisi tubuh yang tidak stabil. Kematian perinatal pada BBLR 8 kali lebih besar dari bayi normal. Prognosis akan lebih buruk bila berat badan semakin rendah. Kematian sering disebabkan karena komplikasi neonatal seperti asfiksia, aspirasi, pneumonia, perdarahan intracranial dan hipoglikemia. Bila hidup akan dijumpai kerusakan saraf, gangguan bicara dan tingkat kecerdasan rendah. Prognosis ini juga tergantung dari keadaan sosial ekonomi, pendidikan orang tua dan perawatan pada saat kehamilan, persalinan dan postnatal yaitu dengan cara pengaturan suhu lingkungan, resusitasi, pemberian makanan, pencegahan infeksi, mengatasi asfiksia, hiperbilirubinemia, hipoglikemia, dan lain-lain<sup>3</sup>.

## **2. Faktor Ibu yang ada Hubungannya dengan Kelahiran Bayi BBLR**

### **a. Usia Ibu**

Pada persalinan preterm lebih banyak terjadi pada usia berisiko, yaitu usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun. Terjadinya persalinan preterm tergantung pada kekuatan rahim yang menopang janin. Pada usia kurang dari 20 tahun, persalinan preterm terjadi karena alat reproduksi belum matang, sedangkan pada wanita usia lebih dari 35 tahun terjadi penurunan kondisi fisik sehingga ibu merasa lebih cepat lelah serta sering terjadi gangguan kesehatan seperti diabetes dan tekanan darah tinggi<sup>9</sup>.

Untuk reproduksi terdapat usia aman dalam kehamilan dan persalinan. Usia aman yang dimaksud adalah 20-35 tahun dan usia ibu yang berisiko serta menyebabkan bayi lahir dengan BBLR<sup>9</sup>, yaitu:

**1) Usia Ibu kurang dari 20 tahun**

Usia maternal yang kurang dari 20 tahun termasuk dalam kategori usia remaja. Usia remaja adalah seseorang yang berada pada usia 15-19 tahun. Kehamilan pada usia remaja membawa beberapa risiko kesehatan yang dapat terjadi baik bagi individu itu sendiri ataupun bagi janin yang dikandung. Hal tersebut karena belum matangnya alat reproduksi. Selain pada kesehatan, kehamilan pada usia remaja juga berdampak pada sosio-ekonomi individu tersebut<sup>10</sup>.

Pada usia kurang dari 20 tahun, risiko terjadinya penyulit kehamilan lebih tinggi daripada usia 20-35 tahun. Penyulit yang terjadi dapat berupa komplikasi kehamilan, persalinan dan komplikasi keguguran. Bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan usia kurang dari 20 tahun berisiko terjadi berat badan lahir rendah (BBLR) 2500 gram dan prematur. Hal tersebut meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas<sup>11</sup>.

Beberapa risiko yang dapat terjadi pada kehamilan dibawah 20 tahun, yaitu:

- a) Anemia<sup>11</sup>.
- b) Gangguan tumbuh kembang janin<sup>11</sup>.

- c) Keguguran, prematuritas dan BBLR<sup>11</sup>.
- d) Gangguan persalinan<sup>11</sup>.
- e) Preeklamsi<sup>11</sup>.
- f) Perdarahan antepartum<sup>11</sup>.

Selain gangguan pada kehamilan dan persalinan, hal lain yang perlu diperhatikan adalah keadaan anak yang lahir dari ibu usia dibawah 20 tahun dan ibu itu sendiri. Anak dengan ibu yang masih remaja, memiliki risiko untuk mengalami kemiskinan karena tingkat pendidikan orang tua yang rendah. Anak tersebut juga dapat mengalami kekurangan gizi, menjadi sasaran kekerasan dalam rumah tangga dan tidak sedikit yang dititipkan di panti asuhan<sup>11</sup>.

## **2) Usia Ibu lebih dari 35 tahun**

Pada usia lebih dari 35 tahun, faktor risiko terjadinya penyulit kehamilan semakin meningkat karena pada usia ini kualitas sel telur menurun dan meningkatnya kejadian kelainan kromosom. Semakin tua wanita, maka semakin tipis cadangan telur yang ada, indung telur juga semakin kurang peka terhadap rangsangan gonadotropin<sup>9</sup>.

Risiko kehamilan yang mungkin dialami oleh wanita usia lebih dari 35 tahun adalah:

- a) Penurunan kesuburan<sup>9</sup>.
- b) Masalah kesehatan kronis seperti, diabetes mellitus dan tekanan darah tinggi (eklamsi atau preeklamsi)<sup>9</sup>.
- c) Kelainan kromosom pada anak<sup>9</sup>.
- d) Keguguran<sup>9</sup>.

Selain risiko diatas, wanita hamil pada usia lebih dari 35 tahun mengalami peningkatan kejadian malformasi, perdarahan antepartum, operasi sesar dan kematian<sup>9</sup>.

#### **b. Status Gizi Ibu**

Status gizi ibu hamil sangat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa kehamilan maka kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan normal. Dengan kata lain kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada keadaan gizi ibu selama hamil<sup>12</sup>.

Masalah gizi yang sering dihadapi ibu hamil yaitu Kekurangan Energi Kronik (KEK). KEK berdampak negatif terhadap ibu hamil dan janin yang dikandung berupa peningkatan kematian ibu, dan juga bayi berisiko mengalami BBLR, kematian dan gangguan tumbuh kembang<sup>13</sup>.

KEK disebabkan oleh kekurangan energi dalam jangka waktu cukup lama. KEK pada wanita di negara berkembang merupakan hasil kumulatif dari keadaan kurang gizi sejak masa janin, bayi dan anak-anak serta berlanjut hingga dewasa. Secara spesifik, penyebab KEK pada ibu hamil

adalah akibat dari ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi<sup>14</sup>.

Mekanisme terjadinya BBLR akibat KEK pada ibu hamil yaitu diawali dengan ibu hamil yang menderita KEK yang menyebabkan volume darah dalam tubuh ibu menurun dan Cardiac Output ibu hamil tidak cukup, sehingga menyebabkan adanya penurunan aliran darah ke plasenta. Ini menyebabkan berkurangnya transfer zat-zat makanan dari ibu ke plasenta yang dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan janin dan pertumbuhan plasenta lebih kecil yang menyebabkan bayi dengan berat badan lahir rendah<sup>14</sup>.

LILA merupakan indikator status gizi ibu hamil. Di Indonesia batas ambang LILA normal adalah 23,5 cm. Ibu hamil dengan ukuran LILA kurang 23,5 cm berisiko menderita Kekurangan Energi Kronis (KEK) yang dapat menyebabkan prematuritas dan risiko berat badan bayi lahir rendah<sup>13</sup>.

Pengukuran Lingkar Lengan Bagian Atas (LILA) ibu pada saat hamil sangat penting. Tujuan dilakukan pengukuran LILA untuk mengetahui secara dini status gizi ibu hamil, apabila ukuran LILA kurang maka kemungkinan ibu hamil untuk melahirkan bayi dengan BBLR lebih besar. Hal ini disebabkan setiap ibu hamil memerlukan tambahan kalori dan nutrisi sehari-hari karena selama kehamilannya mereka harus memasok energi untuk pertumbuhan dan perkembangan janinnya<sup>15</sup>.

Salah satu cara untuk menilai kualitas bayi adalah dengan mengukur berat badan bayi pada saat lahir. Seorang ibu hamil akan melahirkan bayi yang sehat bila tingkat kesehatan dan gizinya berada pada kondisi yang baik. Rendahnya status gizi ibu hamil selama kehamilan dapat mengakibatkan berbagai dampak tidak baik bagi ibu dan bayi, diantaranya adalah bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)<sup>15</sup>.

### **c. Paritas Ibu**

Paritas adalah keadaan melahirkan anak baik hidup ataupun mati tetapi bukan aborsi, tanpa melihat jumlah anak. Dengan demikian, kelahiran kembar hanya dihitung satu kali paritas. Jumlah paritas merupakan salah satu komponen yang sering dituliskan dengan notasi G-P-A, dimana G menyatakan jumlah kehamilan (Gestasi), P menyatakan jumlah paritas dan A menyatakan jumlah abortus<sup>15</sup>. Banyaknya paritas akan mempengaruhi kesehatan ibu dan merupakan faktor terjadinya BBLR.

Berdasarkan jumlahnya paritas seorang perempuan dapat dibedakan menjadi yaitu:

- 1) Nulipara: perempuan yang belum pernah melahirkan anak sama sekali<sup>17</sup>.
- 2) Primipara: perempuan yang telah melahirkan seorang anak yang cukup besar untuk hidup didunia luar<sup>17</sup>.
- 3) Multipara: perempuan yang telah melahirkan 2 hingga 4 kali<sup>17</sup>.

- 4) Grandemultipara: perempuan yang telah melahirkan 5 orang atau lebih<sup>17</sup>.

Pada paritas lebih dari 4 kali, wanita akan mengalami kemunduran fungsi organ-organ tubuh salah satunya adalah organ reproduksi. Fungsi organ reproduksi wanita berkurang sehingga kesiapan janin untuk berkembang didalam uterus tidak sempurna. Organ-organ tersebut meliputi ovarium, uterus, dan hormon-hormon yang mempengaruhi seperti estrogen dan progesteron yang terbentuk di ovarium<sup>1</sup>.

Paritas yang tinggi akan berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan. Kehamilan dan persalinan yang berulang-ulang menyebabkan kerusakan pembuluh darah di dinding rahim dan kemunduran daya lentur (elstisitas) jaringan yang sudah berulang kali diregangkan saat kehamilan sehingga cenderung timbul kelainan letak ataupun kelainan pertumbuhan plasenta dan pertumbuhan janin sehingga melahirkan BBLR<sup>18</sup>.

Bila ibu telah melahirkan empat anak atau lebih, maka perlu diwaspadai adanya gangguan pada waktu kehamilan, persalinan dan nifas. Pemeriksaan dan pertolongan persalinan oleh dokter atau bidan sangat diperlukan untuk ibu hamil yang telah melahirkan empat anak atau lebih. Jumlah paritas  $\geq 4$  dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan intra uteri sehingga insiden bayi kecil masa kehamilan (KMK) meningkat dan setelah 3 kali melahirkan mempunyai dampak risiko melahirkan BBLR<sup>18</sup>.



#### d. Kadar Hemoglobin

Hemoglobin (sel darah merah) yang disingkat dengan Hb adalah metaloprotein atau protein yang mengandung zat besi dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Selain itu hemoglobin juga memainkan peran penting dalam menjaga bentuk sel darah merah. Kadar Hb wanita sehat seharusnya punya kadar Hb sekitar 12 mg/dl, dan saat hamil kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil serta pemeriksaan Hb dilakukan minimal dua kali selama kehamilan yaitu trimester 1 dan trimester 3. Saat hamil sering terjadi kekurangan Hb atau yang biasa disebut anemia. Hal ini karena selama hamil, volume darah meningkat sampai 50% sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk membentuk hemoglobin. Volume darah meningkat disebabkan karena terjadi pengenceran darah, kebutuhan pembentukan plasenta dan pertumbuhan janin<sup>19</sup>.

Anemia pada ibu hamil adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah <11,0 g% atau keadaan jumlah eritrosit lebih rendah dari normal sebagai akibat kekurangan satu atau lebih zat pembentukan darah, salah satunya zat besi. Kekurangan zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin sehingga yang ditimbulkannya disebut anemia defisiensi zat besi<sup>20</sup>.

Anemia defisiensi zat besi merupakan salah satu masalah dengan frekuensi yang cukup tinggi dan makin meningkat seiring dengan penambahan usia kehamilan. Proporsi kejadian berat bayi lahir rendah

lebih besar pada ibu hamil yang menderita anemia. Perbedaan berat lahir bayi tidak signifikan kecuali pada ibu hamil trimester ketiga dan aterm. Wanita hamil cenderung terkena anemia pada trimester ketiga dan menjelang aterm<sup>20</sup>.

#### **e. Kunjungan ANC**

Kualitas pelayanan antenatal yang kurang baik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya BBLR. Hal ini dikarenakan berat badan lahir memiliki peranan penting terhadap perkembangan anak selanjutnya, untuk itu keadaan ibu hamil sangat perlu untuk diperhatikan selama kunjungan antenatal<sup>21</sup>.

Pemeriksaan *Antenatal Care* merupakan bagian penting dalam asuhan antenatal yang membentuk cara pemberian layanan. Pemberi pelayanan kesehatan pada masa kehamilan seperti dokter spesialis kebidanan dan kandungan, dokter umum, bidan dan perawat harus mampu memberikan informasi yang tepat dengan pengetahuan dan profesionalisme agar dapat mempengaruhi persepsi dan keputusan ibu selama proses kehamilan, persalinan sampai masa nifas<sup>22</sup>.

Pada setiap kunjungan ANC, petugas mengumpulkan dan menganalisis data mengenai kondisi ibu melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik untuk mendapatkan diagnosis kehamilan intrauterine, serta ada tidaknya masalah atau komplikasi. *Antenatal care* dapat digunakan sebagai screening awal

terhadap kondisi bayi yang akan lahir. Bayi dapat lahir dengan kondisi bayi lahir dengan berat badan tinggi, normal ataupun rendah<sup>23</sup>.

#### **f. Jarak Kehamilan**

Jarak kehamilan kehamilan  $\leq 24$  bulan dapat menyebabkan kondisi kehamilan yang kurang baik, gangguan tumbuh kembang anak dan mempengaruhi reproduksi. Jarak kehamilan  $\leq 24$  bulan juga meningkatkan risiko kematian bayi sebesar 50%<sup>24</sup>.

Pengaturan jarak kehamilan penting karena wanita hamil dapat menyimpan energi di tubuh mereka untuk persiapan menyusui dan reproduksi di masa yang akan datang. Wanita biasanya merubah pola hidup dan pola makan untuk menambah cadangan energi. Pada kasus jarak kehamilan yang pendek dapat menurunkan cadangan energi rata-rata janin sehingga membuat janin semakin kecil. Jarak kehamilan yang tidak adekuat dapat menyebabkan masa gestasi menjadi lebih singkat sehingga menyebabkan pertumbuhan janin terhambat atau lahir prematur<sup>25</sup>.

#### **g. Usia Kehamilan**

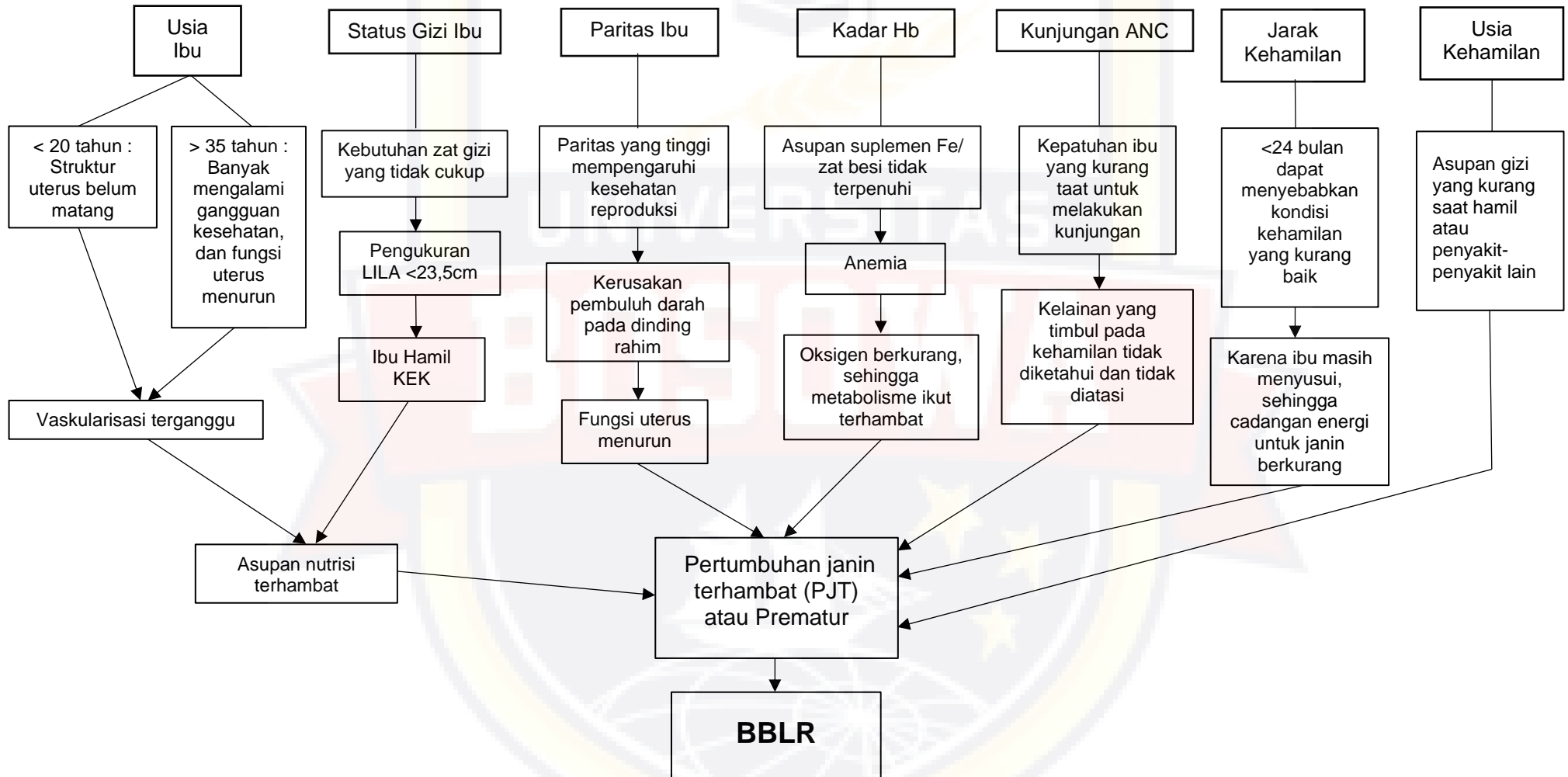
Usia kehamilan kurang dari bulan atau preterm lebih beresiko melahirkan bayi dengan BBLR karena janin dalam kandungan belum tumbuh secara sempurna sehingga beratnya kurang dari normal. Usia kehamilan cukup (aterm) yang melahirkan bayi berat lahir rendah bisa

disebabkan oleh asupan gizi yang kurang saat hamil atau penyakit-penyakit lain yang diderita ibu sehingga menghambat pertumbuhan janinnya<sup>26</sup>.

Secara biologis, semakin bertambahnya usia kehamilan, maka pertumbuhan dan perkembangan janin juga semakin meningkat, sehingga apabila bayi lahir sebelum usia gestasi yang seharusnya (37–42 minggu) maka panjang dan berat badan bayi belum bertambah secara maksimal<sup>27</sup>.

Persalinan prematur lebih sering terjadi pada kehamilan pertama dan akan berkurang jumlah paritas yang cukup bulan sampai dengan paritas keempat. Usia kehamilan adalah masa yang dihitung mulai dari haid terakhir sampai saat masa persalinan. Usia kehamilan <37 minggu merupakan hal yang berbahaya karena berpotensi terjadinya kematian perinatal dan umumnya berkaitan dengan kejadian BBLR<sup>28</sup>.

**B. Kerangka Teori**



**Gambar 1. Kerangka Teori**

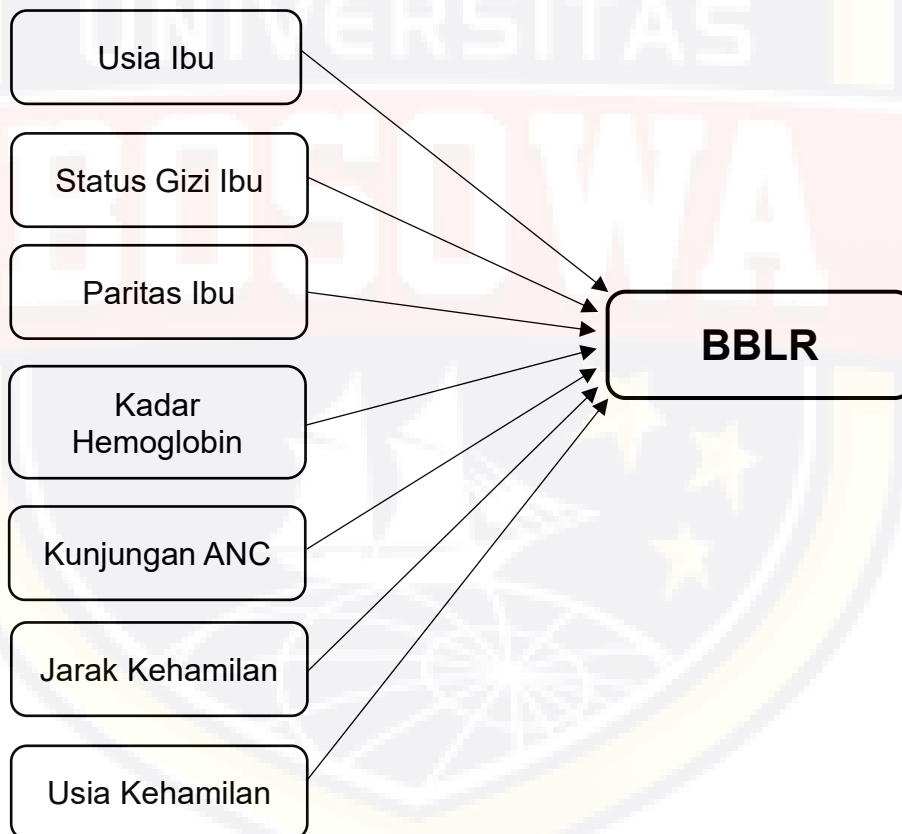
### BAB III

## KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL, DAN HIPOTESIS

### A. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2. Kerangka Konsep

## B. Definisi Operasional

### 1. Ibu yang melahirkan

Ibu yang melahirkan pada penelitian ini adalah ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif ibu yang melahirkan:

- a. Kasus: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat Ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.
- b. Kontrol: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat Ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal.

### 2. Usia Ibu Saat Hamil

Usia saat hamil pada penelitian ini adalah usia ibu saat melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif usia ibu:

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan berusia <20 tahun dan >35 tahun.
- b. Tidak Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan berusia diantara 20 sampai dengan 35 tahun.

### 3. Status Gizi Ibu

Status gizi pada penelitian ini adalah status gizi ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif status gizi ibu:

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan mempunyai ukuran LILA  $<23,5$  cm.
- b. Tidak Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan mempunyai ukuran LILA  $\geq 23,5$  cm.

### 4. Paritas Ibu

Paritas pada penelitian ini adalah paritas ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif paritas ibu:

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat paritas ibu adalah multipara atau grandemultipara.
- b. Tidak Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat paritas ibu adalah primipara.



## 5. Kadar Hemoglobin Ibu

Kadar Hemoglobin pada penelitian ini adalah kadar hemoglobin ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif Hb ibu:

- a. Beresiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat kadar hemoglobin ibu adalah  $<11\text{g/dl}$ .
- b. Tidak Beresiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat kadar hemoglobin ibu adalah  $\geq 11\text{g/dl}$ .

## 6. Kunjungan ANC

Kunjungan ANC penelitian ini adalah kunjungan ANC ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif ANC:

- a. Beresiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu melakukan kunjungan ANC  $<4$  kali.
- b. Tidak terkontrol : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu kunjungan ANC  $\geq 4$  kali.

## 7. Jarak Kehamilan Ibu

Jarak kehamilan pada penelitian ini adalah jarak kehamilan ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif jarak kehamilan ibu:

- a. Beresiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jarak kehamilan ibu  $<2$  tahun.
- b. Tidak Beresiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jarak kehamilan ibu  $\geq 2$  tahun.

## 8. Usia Kehamilan Ibu

Usia kehamilan pada penelitian ini adalah usia kehamilan ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif jarak kehamilan ibu:

- a. Beresiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat usia kehamilan ibu adalah  $<37$  minggu.
- b. Tidak Beresiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat usia kehamilan ibu adalah  $\geq 37$  minggu.

### C. Hipotesis

1. Ada hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah dari ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
2. Ada hubungan antara status gizi ibu dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah dari ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
3. Ada hubungan antara paritas ibu dengan dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah dari ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
4. Ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah dari ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
5. Ada hubungan antara kunjungan ANC dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah pada ibu yang melahirkan di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
6. Ada hubungan antara jarak kehamilan ibu dengan ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
7. Ada hubungan antara usia kehamilan ibu dengan ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

## BAB IV

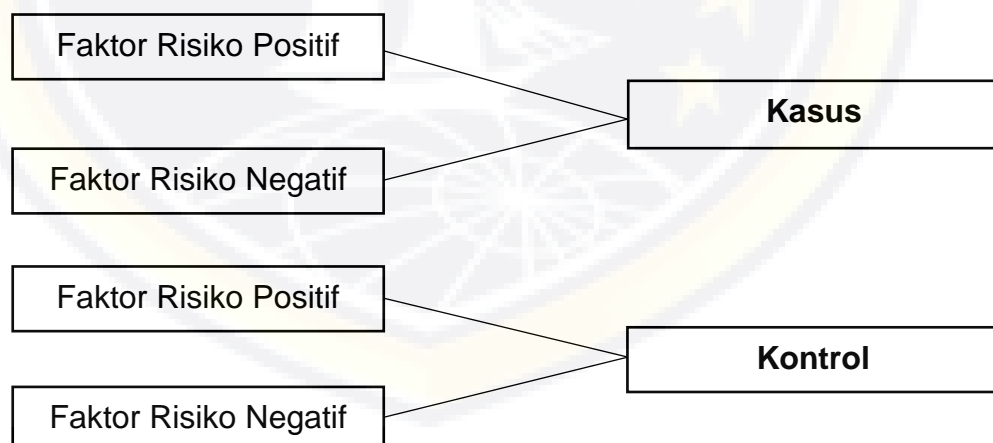
### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *sistimatic review* dengan pendekatan case control, menggunakan jurnal penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah di berbagai lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah.

##### 2. Desain Penelitian



Gambar 3. Desain Penelitian

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Disesuaikan dengan tempat penelitian sumber data penelitian yaitu di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, seperti berikut :

- a. RSIA Kendangsari Surabaya
- b. RSUD Prambanan Yogyakarta
- c. RSUD Wates Kulon Progo Yogyakarta
- d. Puskesmas Bangetayu Semarang
- e. Puskesmas Wonokusumo Surabaya
- f. RSIA Annisa Jambi
- g. Puskesmas Peudada Banda Aceh
- h. Puskesmas Wates Kulon Progo Yogyakarta
- i. RSUD Sleman Yogyakarta
- j. Puskesmas Bungatan Situbondo
- k. RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung

### **2. Waktu Penelitian**

Disesuaikan dengan waktu penelitian jurnal sumber data penelitian. Waktu penelitian dari sebelas jurnal sumber data adalah pada periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, seperti berikut :

- a. RSIA Kendangsari Surabaya pada tahun 2016

- b. RSUD Prambanan Yogyakarta pada tahun 2016
- c. RSUD Wates Kulon Progo Yogyakarta pada tahun 2017
- d. Puskesmas Bangetayu Semarang pada tahun 2017
- e. Puskesmas Wonokusumo Surabaya pada tahun 2018
- f. RSIA Annisa Jambi pada tahun 2018
- g. Puskesmas Peudada Banda Aceh pada tahun 2018
- h. Puskesmas Wates Kulon Progo Yogyakarta pada tahun 2019
- i. RSUD Sleman Yogyakarta pada tahun 2019
- j. Puskesmas Bungatan Situbondo pada tahun 2019
- k. RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung pada tahun 2020

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah seluruh jurnal tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

### **2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah seluruh jurnal yang meneliti tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.

## D. Kriteria Jurnal Penelitian

### Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian

- a. Jurnal penelitian mengenai ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020
- b. Jurnal penelitian memuat minimal dua variabel berupa usia ibu, status gizi, paritas ibu, kadar hb, kunjungan ANC, jarak kehamilan, atau usia kehamilan.
- c. Jurnal penelitian menggunakan metode analitik dengan pendekatan *case control*.

Berdasarkan kriteria jurnal penelitian terkumpul 11 jurnal penelitian yang akan digunakan sebagai sumber data, sebagai berikut:

**Tabel 1. Jurnal Penelitian tentang Ibu yang Melahirkan Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Berbagai Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020, yang Dipakai sebagai Sumber Data Penelitian.**

Peneliti	Judul Penelitian	Tempat Penelitian	Jumlah Sampel	Desain Penelitian
Anjas Dwi Purwanto, dkk 2016	Hubungan Antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi, Dan Anemia Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)	RSIA Kendangsari Surabaya	120	<i>Case Control</i>

<b>Lanjutan Tabel 1</b>				
Isti Hidayati, 2016	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)	RSUD Prambanan	70	<i>Case Control</i>
Fitri Handayani, 2017	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan BBLR	RSUD Wates Kulon Progo	350	<i>Analitik</i>
Fatima Anggi Jayanti, dkk 2017	Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah	di Wilayah Kerja Puskesmas Bangetayu Kota Semarang	86	<i>Case Control</i>
Amima Fajriana, dkk 2018	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah	Puskesmas Wonokusumo Kecamatan Semampir Surabaya	44	<i>Case Control</i>
Muzilatul Nisma, 2018	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Ruang Perinatologi	RSIA Annisa Jambi	127	<i>Case Control</i>
Minda Septiani, dkk 2018	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR	Wilayah Kerja Puskesmas Peudada Kabupaten Bireuen	30	<i>Case Control</i>
Fitri Handayani, dkk 2019	Hubungan Umur Ibu dan Paritas dengan Kejadian BBLR	Puskesmas Wates Kabupaten Kulon Progo	40	<i>Case Control</i>
Dinar Uswatun Khasanah, 2019	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian	RSUD Sleman Yogyakarta	78	<i>Case Control</i>



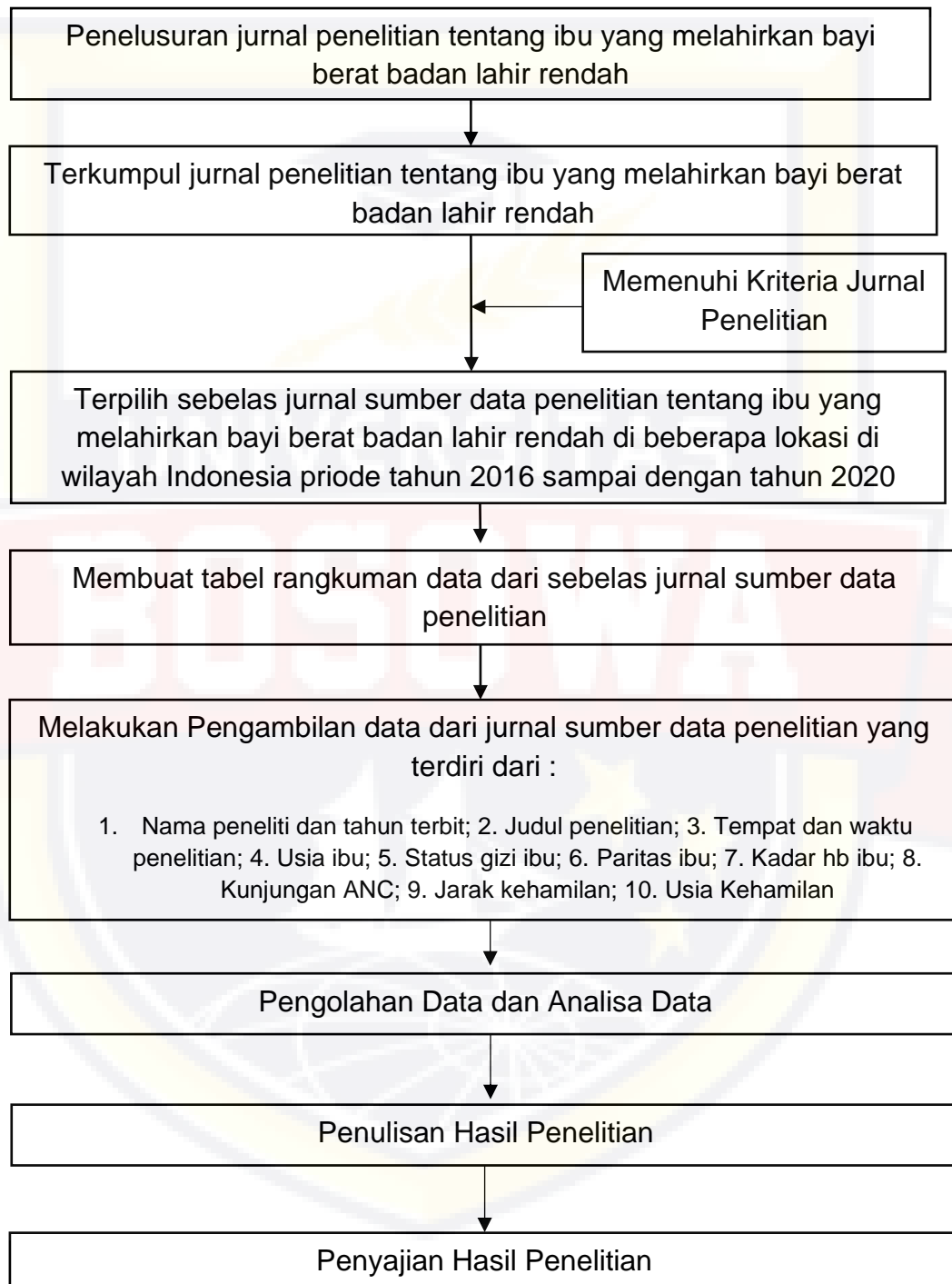
**Lanjutan Tabel 1**

	Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)			
Dyan Ekowati, 2019	Paritas >3 dan Kekurangan Energi Kronik berhubungan dengan Kelahiran Bayi Berat Lahir Rendah	Puskesmas Bungatan Situbondo	60	Case Control
Mareza Yolanda Umar, 2020	Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Tahun 2016	RS. Dr. H Abdoel Moeloek Provinsi Lampung	109	Case Control
Anjas Dwi Purwanto, dkk 2016	Hubungan Antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi, Dan Anemia Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)	RSIA Kendangsari Surabaya	120	Case Control
Isti Hidayati, 2016	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)	RSUD Prambanan	70	Case Control

### E. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel pada penelitian ini disesuaikan dari sebelas jurnal sumber data penelitian yang dikumpulkan, umumnya menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara *probability sampling*.

## F. Alur Penelitian



**Gambar 4. Alur Penelitian**

## G. Prosedur Penelitian

1. Peneliti telah melakukan penelusuran jurnal penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di berbagai tempat seperti : *Google Scholar, e-journal, dan situs repository* setiap universitas di Indonesia.
2. Telah dilakukan pengumpulan jurnal penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia.
3. Jurnal penelitian kemudian telah dipilah berdasarkan kriteria inklusi jurnal penelitian
4. Telah dilakukan pengumpulan sebelas jurnal penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.
5. Semua data dikumpulkan dengan meng-input ke dalam komputer dengan menggunakan program *microsoft excel*.
6. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil penelitian masing – masing jurnal tentang usia ibu saat hamil, status gizi ibu, paritas ibu, kadar Hb pada ibu, kunjungan ANC jarak kehamilan, dan usia kehamilan.
7. Data dari sebelas jurnal sumber data penelitian tersebut akan dituangkan dalam tabel rangkuman data hasil penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi BBLR.

8. Akan dilakukan pengambilan data dari jurnal penelitian sumber data yang terdiri dari :

- a. Nama Peneliti dan Tahun Terbit
- b. Judul Penelitian
- c. Tempat dan Waktu Penelitian
- d. Usia ibu saat hamil: diambil data usia ibu saat hamil pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan mempunyai ukuran LILA  $\geq 23,5$  cm jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat usia ibu saat hamil  $< 20$  tahun, atau  $> 35$  tahun, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat usia ibu saat hamil diantara 20 tahun sampai dengan 35 tahun.
- e. Status gizi ibu : diambil data status gizi ibu pada jurnal terkait yang kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan mempunyai ukuran LILA  $< 23,5$  cm, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu yang melahirkan mempunyai ukuran LILA  $\geq 23,5$  cm.
- f. Paritas ibu : diambil data paritas ibu pada jurnal terkait yang kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat paritas ibu adalah multipara atau grandemultipara, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat paritas ibu adalah primipara.

- g. Kadar hemoglobin ibu : diambil data kadar hemoglobin ibu pada jurnal terkait yang kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat kadar hemoglobin ibu adalah  $<11\text{g/dl}$ , atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat kadar hemoglobin ibu adalah  $\geq 11\text{g/dl}$ .
- h. Kunjungan ANC : diambil kunjungan ANC ibu pada jurnal terkait yang kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu melakukan kunjungan ANC  $<4$  kali, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu kunjungan pemeriksaan ANC  $\geq 4$  kali.
- i. Jarak Kehamilan : diambil jarak kehamilan ibu pada jurnal terkait yang kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jarak kehamilan ibu  $<2$  tahun, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jarak kehamilan ibu  $\geq 2$  tahun.
- j. Usia Kehamilan : diambil usia kehamilan ibu pada jurnal terkait yang kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat usia kehamilan ibu adalah  $<37$  minggu, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat usia kehamilan ibu adalah  $\geq 37$  minggu.
9. Kemudian dilakukan pengolahan data dan analisis data lebih lanjut dengan menggunakan program *microsoft excel*.

10. Setelah analisis data selesai, peneliti melakukan penulisan hasil penelitian sebagai laporan tertulis dalam bentuk skripsi.
11. Selesai penulisan hasil, peneliti akan menyajikan hasil penelitian dalam bentuk lisan dan tulisan.

## **H. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian dengan memasukkan semua data ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah yang diperoleh dari berbagai jurnal sumber data penelitian ke dalam komputer dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

## **I. Pengolahan Data dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer. Data – data yang diperoleh dari jurnal sumber data penelitian dikumpulkan masing-masing dalam satu tabel menggunakan program *Microsoft Excel*.

### **2. Analisis Data**

Data dikumpulkan dari jurnal sumber data penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah yang dianalisis dengan menggunakan SPSS kemudian dibuat dalam bentuk tabel.

## J. Aspek Etika Penelitian

Penelitian ini tidak mempunyai masalah yang dapat melanggar etik penelitian karena:

1. Peneliti akan mencantumkan nama penulis/editor dan tahun terbit jurnal/buku pada semua informasi yang diambil dari jurnal/buku yang bersangkutan.
2. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.



**BOSOWA**

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Hasil analisis bivariat menunjukkan penelitian tentang ibu yang melahirkan bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Dari sebelas penelitian tersebut dapat mewakili hal-hal yang ada hubungan dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) seperti usia ibu saat hamil, status gizi ibu, paritas ibu, kadar hemoglobin ibu, kunjungan ANC, jarak kehamilan, dan usia kehamilan. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi antara 22 – 528 sampel dan desain penelitian yang diterapkan menggunakan *case control*. Penggunaan metode *case control* banyak digunakan pada penulisan skripsi.







9	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Sleman Yogyakarta	33	42,3%	2	2,6%	7	9%	2	2,6%	23	29,5%	2	2,6%	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3,8%	4	5,1%	25	32,1%	3	3,8%
	(2019, RSUD Sleman Yogyakarta)	6	7,7%	37	47,4%	32	41%	37	47,4%	16	20,5%	37	47,4%	0	0	0	0	0	0	0	0	36	46,2%	35	44,9%	14	17,9%	36	46,2%
10	Paritas >3 dan Kekurangan Energi Kronik berhubungan dengan Kelahiran Bayi Berat Lahir Rendah di Situbondo	12	60,0%	16	40,0%	9	45,0%	6	15,0%	11	55,0%	9	22,5%	16	80,0%	25	62,5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2019, Puskesmas Bungatan)	8	40,0%	24	60,0%	11	55,0%	34	85,0%	9	45,0%	31	77,5%	4	20,0%	15	37,5%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2016	52	54,2%	13	11,8%	0	0	0	0	36	47%	29	24%	0	0	0	0	11	10,4%	47	37,2%	48	57,7%	14	8,6%	0	0	0	0
	(2020, RS. DR. H Abdoel Moeloek)	36	27,5%	7	6,5%	0	0	0	0	23	12%	21	17%	0	0	0	0	39	32,7%	22	19,7%	61	29,5%	6	3,6%	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>		<b>314</b>	<b>455,6%</b>	<b>138</b>	<b>209,6%</b>	<b>56</b>	<b>156,6%</b>	<b>22</b>	<b>51,3%</b>	<b>335</b>	<b>417,9%</b>	<b>228</b>	<b>311,5%</b>	<b>151</b>	<b>263,4%</b>	<b>94</b>	<b>180,8%</b>	<b>44</b>	<b>43,3%</b>	<b>58</b>	<b>51,4%</b>	<b>165</b>	<b>193%</b>	<b>109</b>	<b>118,7%</b>	<b>173</b>	<b>244%</b>	<b>30</b>	<b>59%</b>
		400	487,1%	528	647,5%	98	152%	152	301,3%	328	390,9%	446	479,9%	196	192,1%	273	265,7%	211	99,8%	216	105,5%	261	194,2%	228	193,5%	223	219,5%	366	377,3%

**1. Hubungan antara Usia Ibu Saat Hamil dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

**Tabel 3. Hubungan antara Usia Ibu Saat Hamil dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Usia Ibu Saat Hamil	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	314	44	138	20,7	452	0,000
Tidak Berisiko	400	56	528	79,3	928	
<b>Total</b>	714	100	666	100	1380	

Keterangan : N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 3 Menunjukkan tabel hubungan Usia Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok usia ibu berisiko sebanyak 452 sampel, yang terdiri dari 314 sampel (44%) pada kelompok kasus dan 138 sampel (20,7%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok usia ibu tidak berisiko sebanyak 928 sampel, yang terdiri dari 400 sampel (56%) pada kelompok kasus dan 528 sampel (79,3%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

**2. Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

**Tabel 4. Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Status Gizi Ibu	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	56	36.3	22	12.6	78	0.000
Tidak Berisiko	96	63.7	154	87.4	250	
<b>Total</b>	152	100	176	100	328	

Keterangan : N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 4 menunjukkan tabel hubungan Status Gizi Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok status gizi ibu berisiko sebanyak 78 sampel, yang terdiri dari 56 sampel (36,3%) pada kelompok kasus dan 22 sampel (12,6%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok status gizi ibu tidak berisiko sebanyak 250 sampel, yang terdiri dari 96 sampel (63,7%) pada kelompok kasus dan 154 sampel (87,4%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

### 3. Hubungan antara Paritas Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020

**Tabel 5. Hubungan antara Paritas Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Paritas Ibu	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	335	50.5	228	33.8	563	0.000
Tidak Berisiko	328	49.5	446	66.2	774	
<b>Total</b>	663	100	674	100	1337	

Keterangan : N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 5 menunjukkan tabel hubungan paritas ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok berisiko sebanyak 563 sampel, yang terdiri dari 335 sampel (50,5%) pada kelompok kasus dan 228 sampel (33,8%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok tidak berisiko sebanyak 774 sampel, yang terdiri dari 328 sampel (49,5%) pada kelompok kasus dan 446 sampel (66,2%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara paritas ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

**4. Hubungan antara Kadar Hemoglobin Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

**Tabel 6. Hubungan antara Kadar Hemoglobin Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Kadar Hemoglobin	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	151	43.5	94	25.6	245	0.000
Tidak Berisiko	196	56.5	273	74.4	469	
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>100</b>	<b>367</b>	<b>100</b>	<b>714</b>	

Keterangan : N : Jumlah  
% : Persentase

Tabel 4 menunjukkan tabel hubungan kadar hemoglobin Ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok berisiko sebanyak 245 sampel, yang terdiri dari 151 sampel (43,5%) pada kelompok kasus dan 94 sampel (25,6%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok tidak berisiko sebanyak 469 sampel, yang terdiri dari 196 sampel (56,6%) pada kelompok kasus dan 273 sampel (74,4%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar hemoglobin ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

**5. Hubungan antara Kunjungan ANC dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

**Tabel 7. Hubungan antara Kunjungan ANC dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Kunjungan ANC	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	44	17.2	58	21.1	102	0.303
Tidak Berisiko	211	82.8	216	78.9	427	
<b>Total</b>	255	100	274	100	529	

Keterangan : N : Jumlah  
% : Persentase

Tabel 8 menunjukkan tabel hubungan kunjungan ANC dengan Kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok kunjungan ANC berisiko sebanyak 102 sampel, yang terdiri dari 44 sampel (17,2%) pada kelompok kasus dan 58 sampel (21,1%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok kunjungan ANC tidak berisiko sebanyak 427 sampel, yang terdiri dari 211 sampel (82,8%) pada kelompok kasus dan 216 sampel (78,9%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,303$  yang berarti nilai  $p > 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kunjungan ANC dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.



**6. Hubungan antara Jarak Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

**Tabel 8. Hubungan antara Jarak Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Jarak Kehamilan	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	165	38.7	109	32.3	274	0.080
Tidak Berisiko	261	61.3	228	67.7	489	
<b>Total</b>	426	100	337	100	763	

Keterangan : N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 6 menunjukkan tabel hubungan jarak kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok jarak kehamilan berisiko sebanyak 274 sampel, yang terdiri dari 165 sampel (38,7%) pada kelompok kasus dan 109 sampel (32,3%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok jarak kehamilan tidak berisiko sebanyak 489 sampel, yang terdiri dari 261 sampel (61,3%) pada kelompok kasus dan 228 sampel (67,7%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,080$  yang berarti nilai  $p > 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

**7. Hubungan antara Usia Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

**Tabel 9. Hubungan antara Usia Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020**

Usia Kehamilan	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	173	43.6	30	7.5	203	0.000
Tidak Berisiko	223	56.4	366	92.5	589	
<b>Total</b>	396	100	396	100	792	

Keterangan : N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 7 menunjukkan tabel hubungan Umur Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok umur kehamilan berisiko sebanyak 203 sampel, yang terdiri dari 173 sampel (43,6%) pada kelompok kasus dan 30 sampel (7,5%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok umur kehamilan tidak berisiko sebanyak 589 sampel, yang terdiri dari 223 sampel (56,4%) pada kelompok kasus dan 366 sampel (92,5%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$  hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

## B. Pembahasan

### 1. Hubungan antara Usia Ibu Saat Hamil dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.

Hasil analisis bivariat hubungan antara usia ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 452 responden dan total sampel yang tidak berisiko 928 responden, didapatkan nilai p value 0,000 atau p value  $< 0,05$  maka terdapat hubungan secara statistik antara usia ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Usia ibu yang berisiko tinggi untuk terjadi komplikasi kehamilan, keguguran dan melahirkan bayi berat badan lahir rendah adalah usia  $< 20$  tahun dan usia lebih dari 35 tahun. Depkes RI (2002) juga menyatakan hal yang sama bahwa usia ideal untuk seorang wanita mengalami masa kehamilan adalah saat berusia antara 20 sampai dengan 35 tahun karena pada masa tersebut merupakan masa yang relatif aman untuk hamil. Ibu hamil umur  $< 20$  tahun berisiko melahirkan bayi berat badan lahir rendah karena organ reproduksi ibu belum matang secara biologis dan belum berkembang dengan baik. Organ reproduksi yang belum sempurna dapat mengakibatkan berkurangnya suplai aliran darah ke serviks dan uterus. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya asupan nutrisi terhadap janin yang

sedang tumbuh dan berkembang. Ibu pada saat usia wanita 20 tahun, organ reproduksi sudah siap dan matang untuk menerima kehamilan, persalinan dan kesiapan merawat bayinya. Usia tersebut biasanya wanita sudah merasa siap untuk menjadi ibu<sup>29</sup>.

Hal yang sama terjadi pada saat usia >35 tahun. Pada usia tersebut biasanya ibu rentan mengalami komplikasi kehamilan dan gangguan janin saat hamil. Ibu hamil usia >35 tahun mudah terkena penyakit dan organ kandungan sudah menua, jalan lahir menjadi kaku serta terjadi perubahan pada jaringan organ reproduksi dalam. Bahaya yang mungkin terjadi antara lain hipertensi, ketuban pecah dini, persalinan macet, pendarahan dan bayi lahir dengan kondisi berat lahir rendah<sup>30</sup>.

## **2. Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

Hasil analisis bivariat hubungan antara status gizi ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 78 responden dan total sampel yang tidak berisiko 250 responden, didapatkan nilai p value 0,000 atau p value < 0,05 maka terdapat hubungan secara statistik antara status gizi ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Status gizi baik diketahui dengan melakukan pengukuran antropometri LILA yang merupakan indikator lemak subkutan dan otot sehingga dapat digunakan untuk mengetahui cadangan protein di dalam tubuh. Ukuran LILA dapat digunakan sebagai indikator protein energy malnutrition (PEM) pada anak-anak serta mengetahui risiko kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur<sup>31</sup>. Selain itu, pengukuran status gizi dengan metode LILA merupakan metode yang murah serta cocok digunakan di negara berkembang<sup>32</sup>.

Ibu yang tergolong KEK mengalami kekurangan energi dalam waktu yang lama, bahkan sejak sebelum masa kehamilan. Asupan gizi yang tidak adekuat saat masa implantasi embrio dapat berakibat fatal bagi perkembangan janin di trimester selanjutnya. Padahal, sebelum dan saat hamil, ibu membutuhkan asupan gizi yang optimal untuk mempersiapkan dan menunjang pertumbuhan serta perkembangan janin, sehingga jika ibu mengalami kekurangan gizi maka asupan gizi yang diberikan untuk janin juga akan sulit untuk terpenuhi, akibatnya terjadi hambatan pertumbuhan janin dan berat bayi lahir yang rendah<sup>33</sup>.

### **3. Hubungan antara Paritas Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

Hasil analisis bivariat hubungan antara paritas ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia

periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 563 responden dan total sampel yang tidak berisiko 774 responden, didapatkan nilai p value 0,000 atau p value  $< 0,05$  maka terdapat hubungan secara statistik antara paritas ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Paritas 2 sampai 4 adalah paritas yang paling aman bila ditinjau dari sudut kematian maternal, sedangkan paritas 1 dan lebih dari 4 mempunyai angka kematian maternal yang lebih tinggi. Ibu dengan anak  $>4$  akan meningkatkan risiko kematian pada ibu dan bayi. Ibu dengan paritas yang tinggi cenderung mengalami komplikasi dalam kehamilan. Paritas tinggi ditambah dengan jarak kehamilan yang pendek dapat menyebabkan beberapa akibat kehamilan yang merugikan serta ibu terlalu payah dalam melahirkan, menyusui dan merawat anaknya<sup>24</sup>.

#### **4. Hubungan antara Kadar Hemoglobin Ibu dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

Hasil analisis bivariat hubungan antara kadar hemoglobin ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 245 responden dan total sampel yang tidak berisiko 469 responden, didapatkan nilai p value 0,000 atau p value  $< 0,05$

maka terdapat hubungan secara statistik antara kadar hemoglobin ibu dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Kejadian anemia meningkat seiring dengan bertambahnya umur kehamilan. Pada saat kehamilan, ibu mengalami perubahan fisiologis yang dimulai pada minggu ke-6. Dimana terjadi ketidakseimbangan jumlah plasma darah dan sel darah merah. Ketidakseimbangan ini dapat dilihat dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin. Rendahnya kadar Hb terutama pada kehamilan trimester ketiga yang pada saat itu membutuhkan lebih banyak zat besi dan terjadi pertumbuhan cepat pada janin. Hal ini akan mempengaruhi oksigen ke rahim dan mengganggu kondisi intrauterin khususnya pertumbuhan plasenta yang mengakibatkan pertumbuhan janin akan terganggu sehingga berdampak janin lahir dengan BBLR<sup>34</sup>.

#### **5. Hubungan antara Kunjungan ANC dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

Hasil analisis bivariat hubungan antara kunjungan ANC dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 102 responden dan total sampel yang tidak berisiko 427 responden, didapatkan nilai p value 0,303 atau p value > 0,05 maka tidak terdapat hubungan secara statistik antara kunjungan ANC dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Kunjungan ANC yang dimaksud yaitu jumlah pemeriksaan kehamilan ibu pada trimester I, II dan III lengkap dan sesuai masa kunjungan. Pemeriksaan yang rutin merupakan salah satu cara mencegah terjadinya BBLR karena dapat memantau tumbuh kembang dan berat badan janin tersebut serta dapat menurunkan angka kecacatan dan kematian ibu maupun janin. Pemeriksaan kehamilan yang tidak lengkap (< 4 kali) dapat menyebabkan BBLR, kurangnya pemahaman dan pengetahuan ibu hamil tentang pentingnya pemeriksaan kehamilan pada saat hamil agar dapat mendapatkan diagnosa<sup>17</sup>.

Kunjungan ANC secara tidak lengkap (< 4 kali) akan mengalami kejadian BBLR. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan ibu tentang apa yang terjadi dalam tumbuh kembang janin dalam rahim. Pemeriksaan kehamilan sangat penting untuk memantau kemajuan dan memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang anak, meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik dan mental, mengenali secara dini adanya ketidaknormalan atau komplikasi, mempersiapkan persalinan cukup bulan dan mempersiapkan ibu agar masa nifas berjalan normal<sup>17</sup>.

WHO membuat kebijakan program kunjungan dimana Frekwensi pemeriksaan antenatal sebagai berikut : Minimal 1 kali pada trimester I yaitu pada awal kehamilan-28 minggu, Minimal 1 kali pada trimester II yaitu pada usia kehamilan 28 minggu-36 minggu dan Minimal 2 kali pada trimester III yaitu pada usia kehamilan 36 minggu sampai lahir<sup>17</sup>.



## **6. Hubungan antara Jarak Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

Hasil analisis bivariat hubungan antara jarak kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 274 responden dan total sampel yang tidak berisiko 489 responden, didapatkan nilai p value 0,080 atau p value  $> 0,05$  maka tidak terdapat hubungan secara statistik antara jarak kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Jarak kehamilan yang tidak adekuat dapat menyebabkan masa gestasi menjadi lebih singkat sehingga menyebabkan lahir prematur. Pengaturan jarak kehamilan penting karena wanita hamil dapat menyimpan energi di tubuh mereka untuk persiapan menyusui dan reproduksi di masa yang akan datang. Wanita biasanya merubah pola hidup dan pola makan untuk menambah cadangan energi. Pada kasus jarak kehamilan yang pendek dapat menurunkan cadangan energi rata-rata janin sehingga membuat janin semakin kecil<sup>25</sup>.

## **7. Hubungan antara Usia Kehamilan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020.**

Hasil analisis bivariat hubungan antara usia kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 dengan total sampel berisiko sebanyak 202 responden dan total sampel yang tidak berisiko 589 responden, didapatkan nilai p value 0,000 atau p value  $< 0,05$  maka terdapat hubungan secara statistik antara umur kehamilan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah.

Ibu yang melahirkan bayi prematur memiliki risiko 2,4 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat rendah. Kelahiran prematur merupakan salah satu faktor utama yang langsung dapat menyebabkan BBLR. Pada trimester pertama, organ tubuh seperti jantung, liver, ginjal, otak, dan saraf mulai terbentuk. Setelah itu, pada trimester kedua, mulai terjadi pertumbuhan panjang dan berat badan. Pada trimester ketiga, bayi mulai bisa bergerak dan pertumbuhan panjang serta penambahan berat badan terus berlangsung. Secara biologis, semakin bertambahnya usia kehamilan, maka pertumbuhan dan perkembangan janin juga semakin meningkat, sehingga apabila bayi lahir sebelum usia gestasi yang seharusnya (37–42 minggu) maka panjang dan berat badan bayi belum bertambah secara maksimal<sup>17</sup>.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari sebelas jurnal yang khusus mengkaji hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Usia ibu  $<20$  tahun dan  $>35$  tahun memiliki hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
2. Status gizi ibu berdasarkan LILA  $<23,5$  cm memiliki hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
3. Paritas ibu  $\geq 4$  kali memiliki hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
4. Kadar hemoglobin ibu  $<11$  g/dl memiliki hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

5. Kunjungan ANC dengan pemeriksaan  $\geq 4$  kali tidak memiliki hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
6. Jarak kehamilan  $< 2$  tahun tidak memiliki hubungan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.
7. Umur kehamilan  $< 37$  minggu memiliki hubungan dengan kelahiran bayi BBLR di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

## **B. Saran**

Adapun saran yang dapat direkomendasikan penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Bagi Institusi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan**

Diharapkan untuk penelitian lebih lanjut untuk melakukan penelitian secara lebih spesifik mengenai hal-hal pada ibu yang ada hubungan dengan kelahiran bayi BBLR dalam cakupan data dan berdasarkan stratifikasi waktu, sehingga dapat membandingkan hasil temuannya dengan hasil penelitian ini.

## **2. Bagi Tenaga Kesehatan**

Diharapkan bagi tiap tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan tentang kelahiran bayi BBLR dan berbagai faktor risiko dari BBLR, serta melakukan promosi kesehatan dikalangan masyarakat, sehingga komplikasi dapat dihindari.

## **3. Bagi Peneliti Lain**

Dikarenakan keterbatasan penelitian akibat pandemi COVID-19 maka diharapkan bagi peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan untuk mencari berbagai faktor risiko lain yang berkaitan dengan kelahiran bayi BBLR secara langsung terhadap masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Proverawati A, Ismawati C. 2010. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Yogyakarta: Nuha Medika
2. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan; Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2015, Makassar 2016.
3. Maryunani, Anik. 2013. Asuhan Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah. Jakarta: CV. Trans Info Media
4. Karlina, Novvi dkk. 2016. Asuhan Kebidanan kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. Bogor: In Media
5. Cutland CL, Lackritz EM, Mallett-Moore T, et al. Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*. 2017; 35:6492–6500 (Diakses melalui PubMed, 21 februari 2020)
6. Hudic I, Pedersen BS, Tomic V. Preterm birth: pathophysiology, prevention, diagnosis and treatment. *Bio Med Res Int*. 2015; 417965; 1 (Diakses melalui PubMed, 21 februari 2020)
7. Sharma D, Shastri S, Sharma P. Intrauterine growth restriction: antenatal and postnatal aspects. *Clin Med Insights Pediatr*. 2016; 10:67–83 (Diakses melalui PubMed, 21 februari 2020)
8. Pantiawati, Ika. 2010. Bayi dengan BBLR. Yogyakarta: Nuha Medika
9. Samsulhadi HH. 2003. Induksi Ovulasi dan Stimulasi Ovarium. CV Sagung Seto.95-109

10. WHO. 2008. Adolescent Pregnancy: Department of Making Pregnancy Safer.
11. SCAA. 2008. Teenage Births: Outcomes for young parents and their children. 6-17
12. Lubis, Z. 2003. *Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan*. Pengantar Falsafah Sains (PPS702) Program Pasca Sarjana S3 IPB November 2003. Bogor.
13. Festi, Pipit, 2009. Analisis Faktor Risiko pada Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kabupaten Sumenep. Surabaya: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammdiyah Surabaya.
14. Albugis, Djamilah. 2008. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Jembatan Serong Kecamatan Pancoran Mas Depok Jawa Barat. Depok: Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
15. Puji, Widiyastuti, 2009. Faktor-Faktor Risiko ibu Hamil yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Ampel I Boyolali Tahun 2008. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
16. Steadman. 2003. Kamus Kedokteran dan psikiatri forensik. Jakarta: EGC. hlm 517.
17. Manuaba. 2008. Ilmu kebidanan, kandungan dan KB. Jakarta: EGC. hlm 145.

18. Nurseha, A.Z. B. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR. *J Health*. 4:250-257.
19. Oktaviani, Makalew, & Solang, 2016. Profil Hemoglobin pada Ibu Hamil dilihat dari Beberapa Faktor Pendukung. Diakses 17 Juli 2020 dari <https://media.neliti.com>
20. Syifaurrehman, Yusrawati, & Edward, 2016. Hubungan anemia dengan kejadian bayi berat lahir rendah pada kehamilan aterm di RSUD Achmad Darwis Suliki. Diakses 17 Juli 2020 dari <https://jurnal.fk.unand.ac.id>
21. Sistiarani, C. (2008). Faktor maternal dan kualitas pelayanan antenatal yang beresiko terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) studi pada ibu yang periksa hamil ke tenaga kesehatan dan melahirkan di RSUD Banyumas tahun 2008. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro
22. Kementerian Kesehatan RI, 2015. Rencana strategis Kementerian Kesehatan tahun 2015-2019. Jakarta
23. Ribka, Rina, & Gresty, 2017. Hubungan pemeriksaan Antenatal care (ANC) dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja RSUD Tobelo. Manado: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.
24. Prawiroharjo, S., 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.



25. Chuku, S.N., 2008. Low Birth Weight in Nigeria: Does Antenatal Care Matter? *Journal of Arts in Development Studies, Institute of Social Study Netherland*, Vol 12: 66-71.
26. Sembiring, J. B., Pratiwi, D., & Sarumaha, A. (2019). Hubungan Usia , Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di RSU Mitra Medika Medan Periode 2017. *Jurnal Bidan Komunitas Volume 2 Nomor 1*.
27. Fajriana, A., & Buanasita, A. (2018). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kecamatan Semampir Surabaya. *Media Gizi Indonesia, Volume 13 Nomor 1*.
28. Dewina, M., Putri, N. Y., & Sugiarto, H. (2018). Karakteristik Ibu Yang Melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Wilayah Pantura Kabupaten Indramayu Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Indra Husada Volume 6 Nomor 2*.
29. Ehiri, J., 2009. *Maternal and Child Health: Global Challenges, Programs and Policies*. USA: University of Arizona.
30. Takziah, M., 2013. Determinan Epidemiologi Kejadian BBLR pada Daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Tesis*. Surabaya: Universitas Airlangga: 21-56.
31. Kamariyah, N & Musyarofah. (2016). Lingkar lengan atas akan memengaruhi penambahan berat badan bayi lahir di BPS ardiningsih Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), pp. 98–105. Diakses dari: <<http://journal.unusa.ac.id/index.php/jhs/article/view/92>>.

32. Tang, A.M., Chung, M., Dong, K., Terrin, N., Edmonds, A., Assefa, N., Chetty, T., Ramlal, R., Christian, P., West, K., Janjua, N., Wanke, C., Deitchler, M. & Manasseh, Z.M. (2016). Determining a global mid-upper arm circumference cutoff to assess malnutrition in pregnant women. Washington DC: Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA).
33. Ohlsson, A., & Shah, P. (2008). Determinant and prevention of low birth weight: a synopsis of the evidence. Alberta Canada: Institute of Health Economics.
34. Sumarmi, 2000. Pengaruh Intervensi Seng (Zn) pada Ibu Hamil Terhadap Status Seng dan Berat Badan Bayi yang Dilahirkan. Forum Ilmu Kesehatan Masyarakat. Thn. XIX No. 19: 58-67.



## B. Lampiran 2. Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama

### 1. Daftar Tim Peneliti

NO.	NAMA	KEDUDUKAN DALAM PENELITIAN	KEAHLIAN
1.	Istiqomah Suci Nurfadhilah	Peneliti	Belum Ada
2.	dr. Effendy Rasyianto, M. Kes	Rekan Peneliti 1	Dokter dan Magister Kesehatan
3.	dr. Rahmawati Thamrin, Sp. And	Rekan Peneliti 2	Dokter dan Spesialis Andrologi

### 2. Biodata Peneliti Utama

#### a. Data Pribadi

Nama : Istiqomah Suci Nurfadhilah  
 Tempat Tanggal Lahir : Ujung Pandang, 22 Juli 1999  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Alamat : Bumi Sudiang Permai Jl. Selayar 8  
 Blok M 180  
 Nomor Telp & HP : 082399211388  
 Alamat Email : istiqomahsucin@gmail.com  
 Status : Mahasiswa

### b. Riwayat Keluarga

Nama Ayah : H. Haris, S.T  
 Nama Ibu : Hj. Fitrawati, SE., M.Pd  
 Saudara Pertama : Indra Wahyudi Ashari, S. SiT  
 Saudara Kedua : Briptu Muh. Irfan Agusrianto Haris, SH.

### c. Riwayat Pendidikan

No.	Nama Sekolah	Jurusan	Tahun
1.	TK Al-Hijrah Makassar	-	2004 – 2005
2.	SDN PAI Makassar	-	2005 – 2011
3.	SMPN 36 Makassar	-	2011 – 2014
4.	SMAN 7 Makassar	-	2014 – 2015
5.	SMAN 5 Makassar	IPA	2015 – 2017
6.	Universitas Bosowa Makassar	Pendidikan Dokter	2017 – Sekarang

### d. Pengalaman Organisasi

- 1) Anggota Pasukan 45 Pengibar Bendera SMAN 7 Makassar tahun 2014
- 2) Anggota Palang Merah Remaja SMAN 7 Makassar tahun 2014/2015
- 3) Anggota Extrakurikuler Basket SMAN 5 Makassar 2015 – 2017
- 4) Staf Departemen Kesejahteraan & Keuangan BEM FK UNIBOS Periode 2018/2019
- 5) Sekretaris Umum BEM FK UNIBOS Periode 2019/2020
- 6) Sekretaris Umum BLM FK UNIBOS Periode 2020/2021

### e. Pengalaman Meneliti

Belum ada

### C. Lampiran 3. Rincian Anggaran Penelitian dan Sumber Dana

NO.	ANGGARAN	JUMLAH	SUMBER DANA
1.	Biaya Administrasi Rekomendasi Etik	Rp.250.000,-	Mandiri
2.	Biaya Administrasi Tes Turnitin	Rp. 200.000,-	
2.	Biaya Pengandaan dan Penjilidan Proposal dan Skripsi	Rp.1.550.000,-	
3.	Biaya ATK	Rp.100.000,-	
4.	Biaya Pulsa atau Kuota Internet	Rp. 600.000,-	
5.	Lain-lain	Rp. 250.000,-	
TOTAL BIAYA		Rp. 2.950.000,-	

## D. Lampiran 4. Rekomendasi Persetujuan Etik



# UNIVERSITAS BOSOWA

## FAKULTAS KEDOKTERAN KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2  
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
Contak Person : dr. Muthmainnah (082193193914) email : kepk.fkumbos@gmail.com

### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 009/KEPK-FK/Unibos/I/2021

Tanggal : 3 Januari 2021

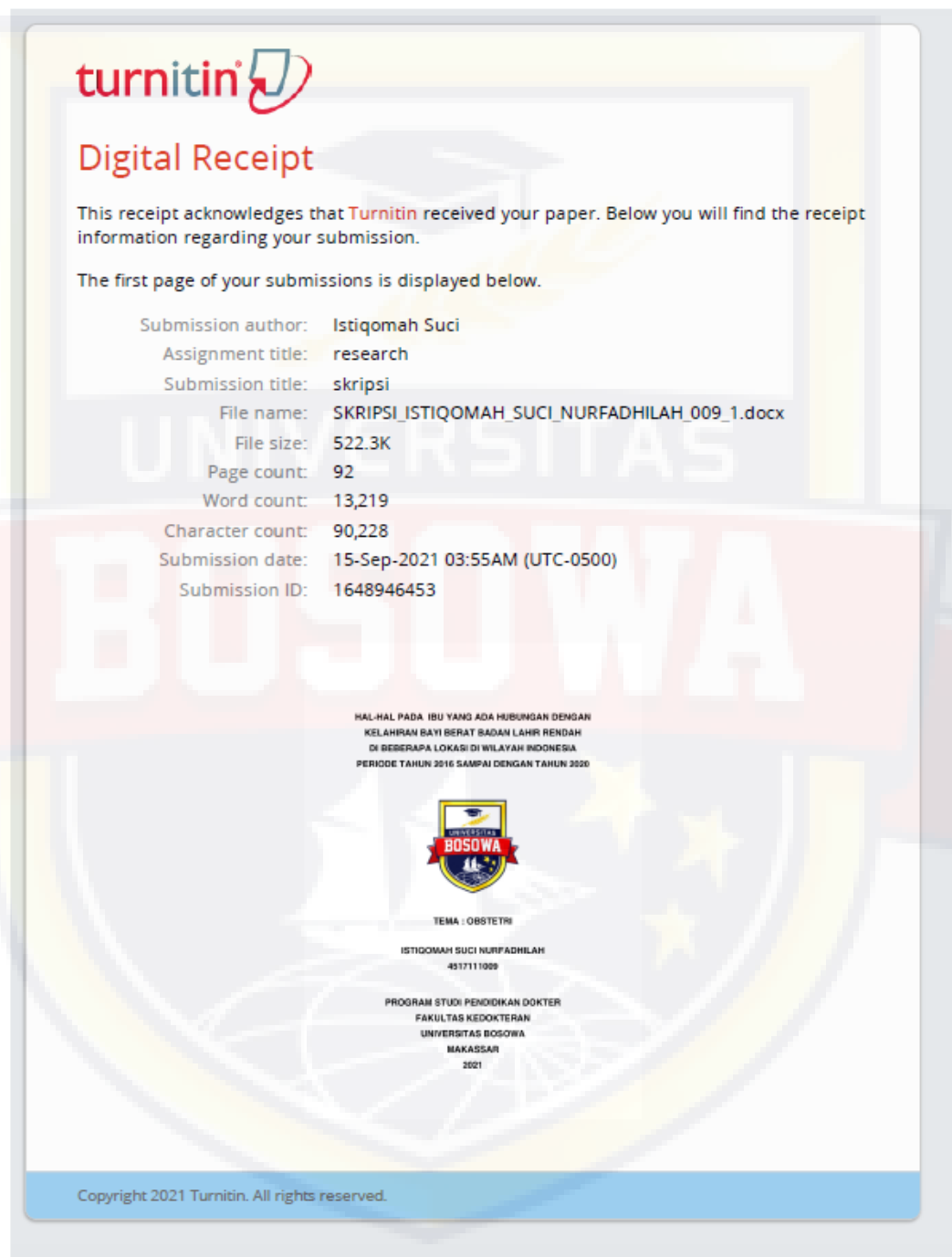
Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	FK2011009	No Sponsor	-
Peneliti Utama	ISTIQOMAH SUCI NURFADHILAH	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Hal-Hal Pada Ibu yang ada Hubungan dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	16 November 2020
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Makassar, Sulawesi Selatan		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 3 Januari 2021  Sampai 3 Januari 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Makmur Selomo	Tanda tangan	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Muthmainnah	Tanda tangan	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

## E. Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme



The image shows a Turnitin Digital Receipt for Universitas Bosowa. The receipt is framed with a yellow border and features the Turnitin logo at the top left. The text is as follows:


**turnitin**  
**Digital Receipt**

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Istiqomah Suci  
Assignment title: research  
Submission title: skripsi  
File name: SKRIPSI\_ISTIQOMAH\_SUCI\_NURFADHILAH\_009\_1.docx  
File size: 522.3K  
Page count: 92  
Word count: 13,219  
Character count: 90,228  
Submission date: 15-Sep-2021 03:55AM (UTC-0500)  
Submission ID: 1648946453

HAL-HAL PADA IBU YANG ADA HUBUNGAN DENGAN  
KELAHIRAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH  
DI BEBERAPA LOKASI DI WILAYAH INDONESIA  
PERIODE TAHUN 2016 SAMPAI DENGAN TAHUN 2020



TEMA : OBSTETRI  
ISTIQOMAH SUCI NURFADHILAH  
4517111009  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2021

Copyright 2021 Turnitin. All rights reserved.