

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
No. DAFTAR : 022 / PER-0MP1 2012 -  
TANGGAL : 29-3-2012

**HUBUNGAN PARITAS DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI  
LAHIR RENDAH DI PEROLEH DARI REKAM MEDIK  
RAWAT INAP BAGIAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI  
RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
PERIODE JANUARI-MEI 2011**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh :

**Meyla Rosalita**  
**NIM : 70 2008 023**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2012**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN PARITAS DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI  
LAHIR RENDAH DI PEROLEH DARI REKAM MEDIK  
RAWAT INAP BAGIAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI  
RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
PERIODE JANUARI-MEI 2011**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Meyla Rosalita**  
NIM : 70 2008 023

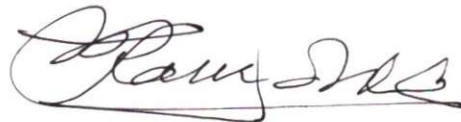
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 8 Maret 2012

Menyetujui :

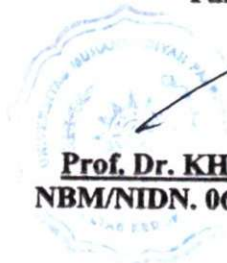



dr. H. Achmad Azhari, DAHK  
Pembimbing Pertama



dr. H. Iskandar Z.A., DTM&H, DAPK, M.Kes, Sp.Par.K  
Pembimbing Kedua

Dekan  
Fakultas Kedokteran



Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp. And  
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/ 0002064803

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Maret 2012

Yang membuat pernyataan

METERAI  
TEMPEL  
PALEMBANG  
TGL. 20

4A573AAF949464829

ENAM RIBU RUPIAH

6000



DJP

(Meyla Rosalita)

NIM. 70 2008 023

## MOTTO

*Sukses adalah rancangan Tuhan, jadi jangan pernah menyerah untuk meraih sukses yang Tuhan sediakan. Sukses tidak datang begitu saja, tidak hanya dengan berdoa tetapi disertai dengan bekerja. Juga bukan karena bekerja saja tetapi harus disempurnahkan oleh doa. Sukses selalu diawali dengan langkah belajar, jangan pernah menyerah selama proses belajar itu.*

*Ku persembahkan karya sederhana ini untuk*

*Pemilik alam semesta ini Allah SWT yang Maha Pengasih dan Penyayang dan Nabi Muhammad SAW sebagai Rasul-Nya sebagai tauladan sampai akhir zaman.*

*Mama tercinta Rusmiati Ys. Spd dan papa tersayang H. M. Syahir yang memberikan cinta kasih nya, dukungan materil maupun spiritual yang tak henti-henti. Jasa kalian tak terbalaskan tapi kami anak-anak mu akan berusaha membahagiakan kalian.*

*Ketiga adik ku, M. Syafrizal Anwar, Rahmat Hidayat dan Ahmad Kurniawan, terimakasih atas dukungannya selama ini, tetaplah menjadi adik-adik yang baik dan patuh kepada mama dan papa. Kita harus buat mama dan papa bangga.*

*Fadhyl Zuhri Lubis, makasih ya atas bantuannya selama ini, dukungan dan masukan-masukan yang positif, teman belajar yang aktif. Makasih boo...*

*Teman sejawatku Rizky Friska H (botty), Nova H, Lilis Khairani (LG), Defer Siska, Farah Dibah (sikembaran cirrip), Shinta A (uncin) dan teman teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga kita tetap kompak, tidak sombong dan menjadi dokter yang berguna bagi nusa bangsa dan agama. Aaaaamiiiiin .*



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2012  
MEYLA ROSALITA**

**Hubungan Paritas Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Di Bagian  
Obstetri Dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode  
Januari – Mei 2011**

**IX + 45 Halaman + 8 Tabel**

### **ABSTRAK**

Berat bayi lahir rendah (BBLR) telah didefinisikan oleh World Health Organization sebagai berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram (5,5 pon). Ini didasarkan pada pengamatan epidemiologi bahwa bayi yang berat badan kurang dari 2500 gram memiliki sekitar 20 kali lebih mungkin meninggal dari bayi yang berat lahirnya diatas 2500 gram. Prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3%-38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang. Pada umumnya berat badan lahir meningkat dengan semakin tingginya paritas. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasikan hubungan paritas dengan berat bayi lahir rendah di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode januari – mei 2011. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional* selama bulan desember 2011 di bagian obstetri dan ginekologi rumah sakit muhammadiyah palembang, sampel diambil dengan teknik simple *random sampling*. Hasilnya menunjukkan bahwa, dari 280 sampel didapatkan frekuensi kejadian BBLR pada paritas 1 di Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode Januari – Mei 2011 sebesar 62,9% dan paritas > 1 sebesar 25,7 %. Paritas merupakan faktor resiko untuk terjadinya BBLR (RP = 2,44). Pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara paritas rendah dengan kejadian BBLR ( $X^2 = 37,65$ ).

**Referensi : 31 (1994-2011)**

**Kata Kunci : Berat Bayi Lahir Rendah, Paritas, Faktor Resiko.**



**UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
MEDICAL FACULTY**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2012  
MEYLA ROSALITA**

**Corelation between Parity with Low Birth Weight from Medical Record of  
Inpatient in Obstetric and Gynecology Department Muhammadiyah Hospital  
of Palembang Januari-May 2011**

**IX + 45 Halaman + 8 Tabel**

***ABSTRACT***

*Low birth weight (LBW has been defined by the World Health Organization as a birth weight less than 2500 grams (5,5 pounds). It is based on epidemiological observation that infants weight less than 2500 grams has about 20 times more likely to die than babies birth weight above 2500 grams. LBW prevalence is estimated 15 % of all birth in the world with 3,3 %-38 % range and is more common in developing countries. In general, birth weight increased with increasing parity. This study aims to identify the corelation of Parity with Low Birth Weight in Muhammadiyah Hospital of Palembang in 2011. This research method using descriptive analitical type of research with cross sectional design during the month of Descember 2011 at the Departement of Obstertics and Gynecology Hospital of Muhammadiyah Palembang. Samples were taken with simple random sampling on the medical record. The results show that , of 280 samples obtained on the frequency of occurrence of low birth weight in parity 1 Departemen of Obstetrics and Gynecology Hospital of Muhammadiyah Palembang period from January to May 2011 of 62,9% and parity > 1 by 25,7 %. Parity is a risk factor for the occurrence of LBW (RP = 2,44), in this study there was a significant association between low parity with the incident of LBW ( $X^2 = 37,65$ ).*

**References: 31 (1994-2011)**

**Keywords: Low Birth Weight Babies, Parity, Risk Factor.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“Hubungan Paritas Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Peroleh dari Rekam Medik Rawat Inap Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode Januari s/d Mei 2011”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang tepat pada waktunya. Salawat beriring salam selalu tercurah kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Dalam penyelesaian penelitian ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberi kehidupan dengan sejujunya keimanan.
2. Dekan dan Staf Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
3. Achmad Azhari, dr. DAHK selaku pembimbing I.
4. Iskandar Z.A, dr. DTM&H, DAPK, M. Kes, Sp.Par.K selaku pembimbing II.
5. Husnil Farouk dr. M.PH, PKK selaku dosen penguji

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung peneliti dan semoga laporan ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Palembang, Maret 2012

Peneliti





## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Teoritis	3
1.4.2. Manfaat untuk Institusi	4
1.4.3. Manfaat untuk Akademik	4
1.4.4. Manfaat untuk Peneliti	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Pertumbuhan dan Perkembangan Janin	5
2.1.2. Janin	6
2.1.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Janin	8
2.1.4. Adaptasi Maternal Terhadap Kehamilan	9
2.1.5. Kehamilan dengan Resiko Tinggi	13
2.1.6. Berat Bayi Lahir Rendah	15
A. Definisi dan Beberapa Istilah	15
B. Frekuensi	18
C. Etiologi	18
D. Diagnosa dan Gejala Klinis	25
E. Perawatan bagi Bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah	27
F. Prognosis	27
G. Paritas	27
2.2. Kerangka Berfikir Konseptual	32
2.3. Hipotesis	34



<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis Penelitian	35
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.2.1. Waktu Penelitian	35
3.2.2. Tempat Penelitian	35
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	35
1. Populasi	35
2. Sampel	35
3. Minimal Jumlah Sampel	36
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36
3.5. Cara Kerja / Cara Pengumpulan Data	37
3.6. Analisa Data	37
3.7. Alur Penelitian	37
3.8. Rencana Alur Kerja	38
3.9. Jadwal Kegiatan	38
3.10. Anggaran	39
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil	40
4.1.1. Analisa Univariat	40
4.1.2. Analisa Bivariat	41
4.2. Pembahasan	42
4.3. Kelemahan dalam Penelitian	44
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR TABEL

Tabel	
3.1. Variabel Penelitian	36
3.2. Jadwal Kegiatan	38
3.3. Anggaran	39
4.1. Distribusi Frekuensi Umur Ibu	40
4.2. Distribusi Frekuensi Berat Bayi Lahir	41
4.3. Distribusi Frekuensi Paritas Ibu	41
4.4. Tabel 2x2	41
4.5. Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR	42



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Laporan Jumlah Persalinan di Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2011
2. Laporan Ranking Penyakit ( Seluruh Paviliun dan Seluruh Jenis Pasien) Tahun 2011
3. Surat Izin Pengambilan Data Awal
4. Surat Izin Pengambilan Data Skripsi
5. Surat Keterangan Selesai Penelitian
6. Kartu Aktivitas Bimbingan Proposal Penelitian
7. Perhitungan  $X^2$  manual.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Status kesehatan di masyarakat dapat dilihat dari tingkat kematian (mortalitas), kesakitan (morbiditas) dan faktor risiko. Secara umum gangguan perinatal merupakan masalah utama pada bayi. Kasus kematian perinatal pada studi mortalitas ini dibedakan dalam sebab utama pada janin dan sebab utama pada ibu. Menurut sebab utama pada janin, asfiksia lahir (39%), prematur dan BBLR (33,2%). Kelainan bawaan memberi kontribusi sebesar 4,2%. Sedangkan sebab ibu yang mempengaruhi janin sebesar 5,1% ( Afifah dkk, 2003).

Berat bayi lahir rendah (BBLR) telah didefinisikan oleh WHO sebagai berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram (5,5 pon). Ini didasarkan pada pengamatan epidemiologi bahwa bayi yang berat badan kurang dari 2500 gram memiliki sekitar 20 kali lebih mungkin meninggal dari bayi yang berat lahirnya diatas 2500 gram. Prevalensi 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 (United Nations Children's Fund and WHO, UNICEF, New York, 2004.).

Pengurangan BBLR juga penting dalam membentuk kontribusi terhadap *Milenium Development Goals* (MDGs) untuk mengurangi angka kematian anak. BBLR dari hasil kelahiran prematur (sebelum 37 minggu kehamilan) atau karena pertumbuhan janin (intrauterin) terhambat sangat erat kaitannya dengan kematian janin, neonatal dan morbiditas, menghambat pertumbuhan dan perkembangan kognitif, dan penyakit kronis di kemudian hari. Banyak faktor mempengaruhi durasi kehamilan, pertumbuhan janin dan berat lahir. Ini berhubungan dengan bayi, ibu atau lingkungan fisik yang memainkan peranan penting dalam menentukan berat lahir dan masa depan kesehatan bayi (United Nations Children's Fund and WHO, UNICEF, New York, 2004.). Di Indonesia sendiri kejadian BBLR mencapai 11.4% dari semua kelahiran bayi (Rikesdas, 2010).

Kejadian BBLR dipengaruhi oleh faktor janin, faktor ibu dan plasenta. Hal-hal yang mempengaruhi BBLR dilihat dari faktor janin yaitu faktor genetik,





Faktor ibu yaitu faktor resiko ibu sebelum melahirkan, faktor kehamilan saat ini, faktor demografis. Faktor plasenta yaitu masalah anatomi, insufisiensi plasenta (Bernabe dkk, 2004).

Paritas adalah banyaknya kelahiran yang dimiliki oleh seorang wanita. Pada umumnya berat badan lahir meningkat dengan semakin tingginya paritas. Bayi yang dilahirkan ke 2 dan 3 berbobot lebih dari bayi pertama. Bayi yang lahir pertama cenderung mempunyai resiko BBLR lebih tinggi. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor umur, biologis, dan fisiologis (Bernabe dkk, 2004).

Dalam review sistematis dari 41 studi menilai hubungan antara paritas dan kehamilan. Ada pengurangan berat lahir sekitar 280 gr untuk bayi yang lahir dari ibu nulipara dibandingkan dengan ibu multipara. (Prakesh S. Shah, 2010). Dibandingkan dengan wanita primipara, nulipara dan wanita paritas 4 memiliki peningkatan resiko gangguan hipertensi pada kehamilan selain itu wanita nulipara mempunyai resiko memiliki bayi dengan BBLR (Majoko, 2004). Sedangkan studi lain menggambarkan bahwa tingkat BBLR untuk paritas 1 adalah 38,6% jika dibandingkan dengan paritas > 1 yaitu 27,0%. (Negi., Kandpal & Kukreti, 2006).

Sebagaimana hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan kehamilan setelah anak pertama memungkinkan perkembangan plasenta lebih besar akibatnya, nutrisi janin diperbaiki mempengaruhi kesehatan ibu sehingga melahirkan dengan berat lahir yang cenderung normal (Bernabe dkk, 2004).

Bedasarkan Laporan Dinas Kesehatan Kota Palembang (2006), penyebab kematian bayi sangatlah beragam, pola penyakit penyebab kematian bayi menunjukkan bahwa proporsi penyebab tertinggi adalah prematur dan berat badan lahir rendah/BBLR (42,86%), kemudin asfiksia lahir (7,93%), penyakit infeksi (3,17%) dan kelainan kogenital (12,70%).

Dalam laporan Riset Kesehatan Dasar (2010) presentase BBLR di Indonesia mencapai 11.4 %, dalam laporan di Kota Palembang pada tahun (2010) sebesar 1,15 %, namun mengalami peningkatan dibanding pada tahun 2008 yang pada waktu itu presentase BBLR hanya sebesar 0.6 %. Di Palembang proporsi BBLR tertinggi terjadi di wilayah Kecamatan Seberang Ulu II sebanyak 58 kasus

(16.02%) dan terendah di wilayah Kecamatan Sematang Borang sebanyak 3 kasus (0.83%) (Dinkes Kota Palembang 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Apriyanti (2010), distribusi frekuensi hubungan antara paritas ibu bersalin dengan kejadian BBLR, menyatakan bahwa proporsi responden yang mempunyai paritas tinggi yang melahirkan BBLR lebih besar dibandingkan dengan responden yang paritas rendah yang melahirkan BBLR yaitu 47 orang (37,0%) dan 53 orang (23,2%) Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara paritas responden dengan kejadian BBLR (Apriyanti, 2010).

Berdasarkan uraian diatas maka saya ingin melakukan penelitian tentang Hubungan Paritas terhadap Berat Bayi Lahir Rendah di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Memperoleh jumlah ibu yang melahirkan paritas 1 dan paritas > 1
- b. Memperoleh jumlah ibu yang melahirkan BBLR di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
- c. Memperoleh kekuatan hubungan antara Paritas terhadap BBLR di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat teoritis**

Memberikan informasi ilmiah mengenai hubungan antara paritas dengan BBLR di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

#### 1.4.2. Manfaat untuk institusi

Hasil penelitian ini kedepannya diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi segenap penentu kebijakan dan instansi terkait untuk memprioritaskan pendidikan kesehatan bagi ibu yang merencanakan kehamilan untuk menurunkan angka kejadian BBLR.

#### 1.4.3. Manfaat untuk Akademik

Sebagai bahan dokumentasi yang bisa bermanfaat bagi Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Palembang.

#### 1.4.4. Manfaat untuk peneliti

Sebagai sarana latihan serta memperoleh pengalaman dalam melaksanakan penelitian.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Pertumbuhan dan Perkembangan Janin**

Pemahaman perubahan dimensi yang terjadi pada bayi yang tumbuh normal maupun abnormal yaitu menggunakan teknik yang memungkinkan penentuan jumlah dan ukuran sel jaringan. Selama trimester pertama kehamilan (embriogenesis), organ lebih banyak mengalami peningkatan jumlah sel dibanding peningkatan jumlah ukuran sel. Ini disebut fase hiperplastik pertumbuhan sel. Peningkatan jumlah sel pada suatu organ tunggal dapat dinilai dengan mengukur peningkatan asam deoksiribonukleat (DNA) dibagi jumlah tetap DNA setiap sel diploid setiap spesies tertentu. Periode ini diikuti oleh campuran hiperplasi dan hipertropfi seluler pada trimester kedua. Akhirnya, trimester terakhir kehamilan terutama ditandai oleh pertumbuhan hipertropfi sel janin dengan peningkatan ukuran sel tetapi peningkatan jumlah selnya lebih kecil. (Klaus, 1998).

Pertumbuhan Morfologis ovum, zigot dan blastokista, selama 2 minggu pertama setelah ovulasi dapat diidentifikasi sejumlah fase perkembangan yang terjadi berturut-turut:

1. Ovulasi
2. Fertilisasi ovum
3. Pembentukan blastokista bebas
4. Implantasi blastokista

Vili korionik berkembang segera setelah implantasi. Dengan terbentuknya vili korionik, produk konsepsi disebut sebagai mudigah. Periode embrionik dimulai sejak awal minggu ketiga setelah ovulasi/fertilisasi, yang bersamaan dengan waktu perkiraan menstruasi berikutnya seharusnya dimulai. Pada periode ini lempeng embrionik sudah terbentuk sempurna. Tangkai tubuh (body stalk) berdiferensiasi; kantung korion berdiameter sekitar 1 cm, terdapat ruang antar vilus sejati yang



mengandung darah ibu dan vilus yang berisi mesoderm korion angioblastik (Cunningham, F.G dkk 2006).

Pada akhir minggu keempat setelah ovulasi, kantung korion berdiameter 2 sampai 3 mm, dan mudigah memiliki panjang 4 sampai 5 mm. pembentukan sekat pada jantung primitif dimulai pada pertengahan minggu keempat. Tampak tonjolan bakal lengan dan tungkai, dan amnion mulai mengeluarkan tangkai tubuh, yang kemudian menjadi tali pusat (Cunningham, F.G, dkk 2006).

Pada akhir minggu ke 6 setelah fertilisasi, mudigah memiliki panjang 22 sampai 24 mm, dan kepala cukup besar dibandingkan dengan badan. Jantung sudah terbentuk lengkap. Jari tangan dan kaki sudah terbentuk, dan lengan menekuk ke siku. Bibir atas telah lengkap dan telinga luar membentuk tonjolan definitif di kedua sisi kepala (Cunningham, F.G, dkk 2006).

#### **2.1.2. Janin.**

Akhir periode mudigah dan awal periode janin terjadi 8 minggu setelah fertilisasi, atau 10 minggu setelah awitan menstruasi terakhir. Pada saat ini, mudigah janin memiliki panjang hampir 4 cm. sebagian besar perkembangan paru belum terjadi, tetapi beberapa struktur tubuh utama sudah terbentuk setelah waktu ini. Perkembangan selama periode gestasi janin terdiri dari pertumbuhan dan pematangan struktur-struktur yang telah terbentuk pada masa mudigah (Cunningham, F.G, dkk 2006).

##### **a. Gestasi 12 minggu**

Pada akhir minggu ke 12 kehamilan, saat uterus biasanya teraba tepat diatas simfisis pubis, maka panjang ubun-ubun – bokong (*crow-rump lengh*) janin adalah 6 sampai 7 cm. Pusat-pusat osifikasi telah tampak pada sebagian besar tulang janin, dan jari tangan dan kaki telah mulai berdiferensiasi. Kulit dan kuku telah tumbuh dan muncul bakal rambut, genetalia eksterna telah mulai memperlihatkan tanda-tanda definitif jenis kelamin pria atau wanita. Janin mulai melakukan gerakan spontan (Cunningham, F.G, dkk 2006).

##### **b. Gestasi 16 minggu**

Pada akhir minggu ke 16, panjang ubun-ubun – bokong telah mencapai 12 cm dan beratnya 110 g. Jenis kelamin sudah dapat ditentukan (Cunningham, F.G, dkk 2006).

c. Gestasi 20 minggu

Akhir minggu ke-20 merupakan titik tengah pertengahan kehamilan sesuai perkiraan dari awal menstruasi normal terakhir. Berat janin sekarang lebih dari 300 g, dan berat mulai meningkat secara linier. Kulit janin mulai kurang trasparan, lanugo halus menutupi seluruh tubuhnya, dan mulai tumbuh rambut kepala (Cunningham, F.G, dkk 2006).

d. Gestasi 24 minggu

Pada akhir minggu ke-24, berat janin sekitar 630 g. Kulit memperlihatkan keriput yang khas, dan mulai terjadi penimbunan lemak. Kepala masih relatif cukup besar, bulu mata dan alis sudah dapat dikenali. Periode kanalikular perkembangan paru, yaitu saat bronkus dan bronkiolus membesar dan duktus alveolaris terbentuk, sudah hampir selesai tetapi sakus terminalis belum terbentuk (Cunningham, F.G, dkk 2006).

e. Gestasi 28 minggu

Pada akhir minggu ke-28, panjang ubun-ubun – bokong adalah 25 cm dan berat janin sekitar 1100 g, kulit tipis, merah, dan ditutupi oleh verniks kaseosa. Perkembangan membran pupil (Cunningham, F.G, dkk 2006).

f. Gestasi 32 minggu

Pada akhir minggu ke-32 gestasi, janin memiliki panjang ubun-ubun-bokong sekitar 28 cm dan berat sekitar 1800 g. Permukaan kulit masih merah dan berkeriput (Cunningham, F.G, dkk 2006).

g. Gestasi 36 minggu

Pada akhir minggu ke-36 gestasi, rata-rata panjang ubun-ubun – bokong janin adalah 32 cm dan berat sekitar 2500 g. Karena pengendapan lemak sub kutis, tubuh menjadi lebih bulat, dan gambaran keriput di wajah yang sebelumnya ada telah menghilang. Bayi yang lahir pada waktu ini memiliki kemungkinan yang sangat baik untuk bertahan hidup dengan perawatan yang benar (Cunningham, F.G, dkk 2006).

#### h. Gestasi 40 minggu

Aterm dicapai pada minggu ke-40 dari awitan menstruasi terakhir. Pada waktu ini janin sudah berkembang sempurna, dengan gambaran neonatus rata-rata panjang ubun-ubun – bokong janin aterm adalah sekitar 36 cm, dan berat sekitar 3400 g (Cunningham, F.G, dkk 2006).

### 2.1.3. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Janin.

#### a. Faktor Genetik

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang. Melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Gangguan pertumbuhan di negara maju lebih sering diakibatkan oleh faktor genetik. Sedangkan di negara berkembang, gangguan pertumbuhan selain diakibatkan oleh faktor genetik, juga faktor lingkungan yang kurang memadai untuk tumbuh kembang yang optimal (Soetjningsih, 1995).

#### b. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan pranatal yang berpengaruh terhadap tumbuh kembang janin mulai dari konsepsi sampai lahir (Soetjningsih, 1995):

##### 1. Gizi Ibu pada Waktu Hamil

Gizi yang jelek sebelum terjadinya kehamilan maupun pada waktu sedang hamil, lebih sering menghasikan BBLR atau lahir mati dan jarang menyebabkan cacat bawaan. Disamping itu dapat pula menyebabkan hambatan pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir mudah terkena infeksi, abortus, dan sebagainya. Anak yang lahir dari ibu yang gizinya kurang dan hidup di lingkungan miskin maka akan mengalami kurang gizi juga dan mudah terkena infeksi dan selanjutnya akan menghasilkan wanita dewasa yang berat dan tinggi badannya kurang pula. Keadaan ini merupakan lingkaran setan yang akan berulang dari generasi ke generasi selama kemiskinan tersebut tidak ditanggulangi.



## 2. Toksin / Zat Kimia

Masa organogenesis adalah masa yang sangat peka terhadap zat-zat teratogen, misalnya obat-obatan seperti thalidomide, phenitoin, methadion, obat-obat anti kanker, dan lain sebagainya dapat menyebabkan kelainan bawaan. Demikian pula dengan ibu hamil yang perokok berat/ peminum alkohol kronis sering melahirkan bayi dengan BBLR, lahir mati, cacat, atau retardasi mental.

## 3. Radiasi

Radiasi pada janin sebelum umur kehamilan 18 minggu dapat menyebabkan kematian janin, kerusakan otak, mikrosefali atau cacat bawaan.

## 4. Infeksi

Infeksi intrauterin yang sering menyebabkan cacat bawaan adalah TORCH (*Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herves simplex*).

## 5. Imunitas

Rhesus atau ABO inkontabilitas sering menyebabkan abortus, *hidrop fetalis, kern ikterus*, atau lahir mati.

## 6. Anoksia Embrio

Menurunnya oksigenasi janin melalui gangguan pada plasenta menyebabkan BBLR.

### 2.1.4. Adaptasi Maternal Terhadap Kehamilan

Adaptasi anatomis, fisiologis, dan biokimiawi terhadap kehamilan sangat besar. Banyak dari perubahan-perubahan tersebut segera terjadi setelah fertilisasi dan berlanjut sepanjang kehamilan, sebagian besar adaptasi yang luar biasa ini terjadi sebagai respon terhadap rangsang fisiologis yang ditimbulkan oleh janin. (Cunningham, F.G, dkk 2006). Kehamilan menyebabkan terjadi perubahan umum, seluruh sistem tubuh wanita hamil akibat meningkatnya hormonal yang dikeluarkan oleh plasenta, dapat memicu perubahan hormonal yang mengendalikannya sehingga terjadi keseimbangan



baru dan adaptasi ibu. Perubahan yang menjurus ke arah adaptasi maternal oleh karena kehamilan dapat dijabarkan sebagai berikut (Manuaba, 2007)

a. Uterus

Selama masa kehamilan, uterus berubah bentuk menjadi sebuah organ muskular berdinding relatif tipis dengan kapasitas yang cukup untuk menampung janin, plasenta, dan cairan amnion. Volume total isi uterus saat aterm rata-rata sekitar 5 liter dan berat uterus sekitar 1100 g, tetapi dapat mencapai 20 liter atau lebih, sehingga pada akhir kehamilan kapasitas uterus telah mencapai 500 sampai 1000 kali lebih besar daripada saat tidak hamil (Cunningham, F.G, dkk 2006).

b. Ovarium

Ovulasi berhenti selama kehamilan, dan pematangan folikel baru ditangguhkan, biasanya hanya satu korpus luteum gravidarum yang dapat ditemukan di dalam ovarium wanita hamil. Korpus luteum gravidarum ini cenderung berfungsi secara maksimal pada 6 sampai 7 minggu pertama kehamilan, dan setelah itu hanya berpengaruh relatif kecil pada produksi progesteron (Cunningham, F.G, dkk 2006).

c. Vagina dan Perineum

Selama masa kehamilan, peningkatan vaskularisasi dan hiperemia timbul di kulit dan otot-otot perineum serta vulva, dan terdapat pelunakan jaringan ikat yang normalnya banyak terdapat pada struktur-struktur ini. Peningkatan vaskularisasi terutama terjadi di vagina. Sekret yang banyak sekali dan warna ungu vagina yang khas pada kehamilan (*Chadwick sign*), terutama disebabkan oleh hiperemia. Dinding vagina mengalami penambahan ketebalan mukosa yang cukup besar (Cunningham, F.G, dkk 2006).

d. Kulit

Pada bulan-bulan terakhir kehamilan muncul garis-garis kemerahan (*striae*) yang sedikit mencekung pada dinding abdomen dan kadangkala pada kulit payudara dan paha. Garis tengah kulit abdomen berwarna hitam kecoklatan membentuk *linea nigra*. Kadangkala, bercak-bercak kecoklatan iregular terlihat di wajah dan leher sehingga membentuk *kloasma* atau



*melasma gravidarum* (topeng kehamilan). Adanya angioma atau *spider naevi* dan *eritema palmaris* (Cunningham, F.G, dkk 2006).

e. Payudara

Pada awal kehamilan sering mengalami rasa nyeri dan gatal di payudara. Pada bulan kedua, payudara bertambah besar dan vena-vena halus menjadi kelihatan tepat di bawah kulit. Puting susu bertambah besar, berfigmen lebih gelap, dan lebih erektile. Areola menjadi lebih lebar dan berfigmen lebih gelap, pada saat itu terdapat kolostrum, persiapan untuk menyusui (Cunningham, F.G, dkk 2006).

f. Perubahan Metabolik

Pertambahan berat badan selama kehamilan sebagian besar diakibatkan oleh uterus dan isinya, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan ekstra selular estravaskuler. Sebagian kecil diakibatkan pertambahan air selular dan penumpukan lemak dan protein baru yang disebut cadangan ibu. Penambahan berat badan rata-rata sebanyak 12,5 kg (Hyttén, 1991).

g. Perubahan Hematologis

- Peningkatan volume intravaskular menyebabkan anemia yang disebabkan oleh pengenceran (*dilutional anaemia*). Peningkatan kadar eritropoietin menyebabkan kompensasi dalam bentuk peningkatan massa sel darah merah total.
- Trombositopenia ringan (< 150.000 trombosit/mL) terlihat pada 10% ibu hamil.
- Kehamilan memperlihatkan keadaan yang dapat mengalami hiperkoagulasi dengan meningkatnya kadar faktor II (fibrinogen), VII, IX, dan X dalam sirkulasi. Perubahan-perubahan ini melindungi ibu dari kehilangan darah secara berlebihan selama melahirkan, tetapi juga menjadi predisposisi untuk tromboembolisme (Norwit & Schorge, 2007 )

h. Sistem Kardiovaskular

- Progesteron menurunkan resistensi vaskuler sistemik pada awal kehamilan yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Akibatnya curah jantung meningkat sebanyak 30 sampai 50 %.

- Aktivasi sistem angiotensin menyebabkan peningkatan angiotensin II dalam sirkulasi yang mendorong retensi natrium dan air (menyebabkan peningkatan volume darah sebesar 40%) dan secara langsung membuat susunan pembuluh darah vaskuler perifer berkonstriksi (Norwit & Schorge, 2007 ).
- i. Traktus Respiratorius
- Adaptasi respiratori selama kehamilan dirancang untuk mengoptimalkan oksigenasi ibu dan janin, serta memfasilitasi perpindahan produk sisa CO<sub>2</sub> dari janin ke ibu.
  - Banyak wanita hamil mengeluhkan persepsi subjektif napas pendek (dyspnea) ketika tidak ditemukan patologi.
  - Mekanika respirasi berubah pada saat hamil. Tulang rusuk menonjol ke arah luar dan ketinggian diafragma naik 4 cm.
  - Selama hamil, volume tidak meningkat 200 mL (40%) yang menyebabkan peningkatan kapasitas vital sebesar 100-200 mL (20%) sehingga meninggalkan lebih sedikit udara di dalam paru pada akhir respirasi (Norwit & Schorge, 2007 ).
- j. Sistem Urinaria
- Laju filtrasi glomerulus (FLG) meningkat sebanyak 50 % pada masa awal kehamilan yang menyebabkan peningkatan bersihan kreatinin, dan penurunan konsentrasi kreatinin serum dan urea sebanyak 25%.
  - Peningkatan FLG menyebabkan peningkatan natrium yang difiltrasi. Kadar aldosteron meningkat 2 sampai 3 kali lipat untuk mengabsorpsi kembali natrium ini. Peningkatan ini juga menyebabkan penurunan reabsorpsi glukosa. Dengan demikian, 15% wanita hamil yang normal memperlihatkan adanya glikosuria (Norwit & Schorge, 2007 )
- k. Traktus Gastrointestinal
- Progesteron menyebabkan relaksasi otot polos gastrointestinal sehingga terjadi penundaan pengosongan lambung dan peningkatan aliran balik makanan (refluks).





- Mual (*morning sickness*) terjadi pada > 70% kehamilan gejala meredah setelah usia gestasi melewati 17 minggu (Norwit & Schorge, 2007).

l. Sistem Endokrin

- Estrogen meningkatkan produksi globulin pengikat tiroid oleh hati sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi hormon tiroid total.
- Kadar kalsium serum menurun selama kehamilan sehingga menyebabkan peningkatan hormon paratiroid.
- Aldosteron dan kortisol meningkat selama kehamilan.
- Prolaktin meningkat selama kehamilan untuk persiapan menyusui (Norwit & Schorge, 2007).

m. Sistem Muskuloskeletal

- Perubahan postur (lordosis lumbal yang berlebih) dan ketegangan pada punggung bagian bawah (Norwit & Schorge, 2007).

n. Sistem Imun

- Imunitas seluler di tekan selama kehamilan. Sebagai akibatnya, ibu hamil akan memiliki resiko yang lebih tinggi untuk terkena infeksi virus dan tuberkulosis (Norwit & Schorge, 2007).

### 2.1.5. Kehamilan dengan Risiko Tinggi

Definisi kehamilan berisiko tinggi dalam kaitan ini adalah keadaan yang dapat mempengaruhi optimalisasi ibu maupun janin pada kehamilan yang dihadapi. Berdasarkan definisi tersebut beberapa peneliti menetapkan kehamilan dengan resiko tinggi sebagai berikut:

1. *Puji Rochayati*. Primipara muda berusia kurang dari 16 tahun, primipara tua berusia lebih dari 35 tahun, primipara sekunder dengan usia anak terkecil di atas 5 tahun, tinggi badan ibu kurang dari 145 cm, riwayat kehamilan yang buruk (pernah keguguran, pernah persalinan prematur, lahir mati, riwayat persalinan dengan tindakan (ekstraksi vakum, ekstraksi forsep, operasi sesar)), pre-eklamsi-eklamsi, gravida serotinus, kehamilan dengan perdarahan antepartum, kehamilan dengan kelainan letak, kehamilan dengan penyakit ibu yang mempengaruhi kehamilan (Manuaba, 2010).



2. *Hebert Hutabarat*. Membagi faktor kehamilan dengan risiko tinggi berdasarkan:

- a. Komplikasi Obstetri (usia kurang dari 19 tahun atau lebih dari 35 tahun), paritas (primigravida tua primer atau sekunder, grane multipara), riwayat persalinan (abortus lebih dari 2 kali, partus prematur 2 kali atau lebih, riwayat kematian janin dalam rahim, perdarahan pasca-persalinan, riwayat pre-eklamsi-eklamsi, riwayat kehamilan mola hidatidosa, riwayat persalinan dengan tindakan operasi, perdarahan ante partum, kehamilan ganda atau hidramnion, hamil dengan kelainan letak, serviks inkompeten, hamil disertai mioma uteri atau kista ovarium) (Manuaba, 2010).
- b. Komplikasi Medis, kehamilan yang disertai dengan anemia, hipertensi, penyakit jantung, hamil dengan diabetes militus, hamil dengan obesitas, hamil dengan penyakit hati, hamil disertai penyakit paru.

3. *Ida Bagus Gde Manuaba* menyederhanakan faktor resiko yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan anamnesis
  - Usia ibu (< 19 tahun, > 35 tahun).
  - Riwayat operasi (operasi plastik pada vagina-fistel atau tumor vagina, operasi persalinan, atau operasi pada rahim).
  - Riwayat kehamilan (keguguran berulang, kematian intrauterin, sering mengalami perdarahan saat hamil, terjadi infeksi saat hamil anak terkecil berusia lebih dari 5 tahun tanpa KB, riwayat mola hidatidosa atau korio karsinoma).
  - Riwayat persalinan ( persalinan prematur, persalinan dengan BBLR, persalinan lahir mati, persalinan dengan induksi, persalinan dengan plasenta manual, persalinan dengan perdarahan pos partum, persalinan dengan tindakan).
- b. Hasil pemeriksaan fisik
  - Hasil pemeriksaan fisik umum (tinggi badan kurang dari 145 cm, deformitas pada tulang panggul, kehamilan disertai:

anemia, penyakit jantung , diabetes melitus, paru-paru, hati, dan ginjal)

- Hasil pemeriksaan kehamilan (kehamilan trimester satu: hiperemis gravidarum berat, perdarahan, infeksi intrauterin, nyeri abdomen, serviks inkompeten, , kista ovarium atau mioma uteri, kehamilan trimester kedua dan ketiga : pre-eklamsi-eklamsi, perdarahan, kehamilan kembar, hidramnion, dismaturitas atau gangguan pertumbuhan, kehamilan dengan kelainan letak: sungsang, lintang, kepala belum masuk PAP, minggu ke 36 pada primigravida, hamil dengan dugaan disproporsi sefalopelvik kehamilan lewat waktu) (di atas 42 minggu).

c. Saat in partu. Pada persalinan resiko tinggi memerlukan perhatian serius, karena pertolongan akan menentukan tinggi rendahnya kematian ibu dan neonatus.

- Keadaan resiko tinggi dari sudut ibu
- Keadaan resiko tinggi dari sudut bayi

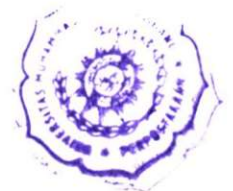
d. Keadaan resiko tinggi postpartum (persalinan dengan retensio plasenta, atoni uteri post partum, persalinan dengan robekan perinerium yang luas, robekan serviks, vagina, dan ruftur uteri).

#### **2.1.6. Berat Bayi Lahir Rendah**

Dalam beberapa dasawarsa ini perhatian terhadap janin yang mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan sangat meningkat. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kematian perinatal dan neonatal karena masih banyak bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir yang rendah. Kalaupun bayi menjadi dewasa ia akan mengalami gangguan pertumbuhan, baik fisik maupun mental (Mochtar, 1998).

##### **A. Definisi dan Beberapa Istilah**

Berat bayi lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram. Ada dua penyebab utama untuk BBLR yaitu prematuritas dan retardasi pertumbuhan intrauterin (IUGR). BBLR sering digunakan sebagai indikator untuk mengukur



besarnya pertumbuhan janin terhambat di negara berkembang (UN ACC Sub-Committee on Nutrition, 2000).

Prematur digunakan untuk bayi yang lahir sebelum kehamilan 37 minggu. Tetapi tidak semua bayi prematur beratnya kurang dari 2500 g. Ada banyak alasan untuk kelahiran prematur, dalam banyak kasus penyebabnya adalah ibu hipertensi, infeksi akut, kelahiran ganda, kerja fisik yang berat, atau stres (UN ACC Sub-Committee on Nutrition, 2000).

Retardasi pertumbuhan intrauterin (IUGR) adalah subtype dari BBLR. PJT adalah suatu kondisi dimana pertumbuhan janin terhambat. Lingkungan gizi yang tidak memadai dalam rahim dapat menjadi salah satu alasan untuk terhambatnya pertumbuhan. PJT biasanya dinilai secara klinis ketika janin dilahirkan dengan mengaitkan ukuran bayi yang baru lahir dengan durasi kehamilan menggunakan persentil 10 dari populasi referensi. Ukuran kecil untuk usia kehamilan menunjukkan PJT atau ketidakmampuan janin untuk mencapai potensi pertumbuhannya. Bayi didiagnosis dengan PJT :

- (1) BBLR term ( $\geq 37$  minggu kehamilan dan  $< 2500$  g);
- (2) prematur ( $< 37$  minggu usia kehamilan dan berat kurang dari persentil 10), atau
- (3) PJT pada 37 minggu kehamilan dan berat kurang dari persentil 10 dengan berat lahir  $\geq 2500$  gram.

Di negara berkembang PJT mempengaruhi sekitar dua pertiga dari bayi yang lahir dengan BBLR, sisa sepertiganya dari bayi-bayi BBLR yang lahir prematur, beberapa dari mereka juga terpengaruh dengan PJT. Pertumbuhan janin terhambat yang lahir term (kehamilan  $\geq 37$  minggu) dengan BBLR ( $< 2500$  g) disebut sebagai BBLR term (UN ACC Sub-Committee on Nutrition, 2000).

Menurut WHO (1961) yang dikutip oleh Mochtar (1998) mengganti istilah bayi prematur dengan BBLR, karena disadari tidak semua bayi dengan BBLR itu adalah bayi prematur.



1. Prematuritas murni

Adalah bayi lahir pada kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan yang sesuai.

2. *Small for date* (SFD) atau Kecil untuk Masa Kehamilan (KMK) adalah bayi yang berat badannya kurang dari seharusnya umur kehamilan.

3. Retardasi pertumbuhan janin intrauterin

Bayi yang lahir dengan berat badan rendah yang tidak sesuai dengan tuanya kehamilan.

4. *Light for date* sama dengan *small for date*

5. Dismaturitas

Adalah bayi-bayi yang lahir dengan berat badan tidak sesuai dengan usia kehamilan. Atau bayi dengan gejala *intrauterine malnutrition or wasting*.

Komite Laporan Tahunan dan Definisi Istilah dalam *Human reproduction Internasional Federasi Ginekologi dan Obstetri* (FIGO), diadopsi oleh WHO (1982) yang dikutip dari penelitian Bernabe dkk (2004) mengklarifikasi makna dari tiga istilah yang sering digunakan namun tidak selalu identik. Istilah BBLR ini mengacu hanya pada bayi lahir dengan berat 2500 gram atau kurang, terlepas dari kehamilan usia dan penyebab BBLR.

Tiga kategori dapat dibedakan:

1. Prematur atau bayi BBLR prematur (lahir sebelum 37 minggu usia kehamilan lengkap atau dengan kurang dari 259 hari kehamilan).
2. BBLR term, yaitu, lahir antara 37 dan 42 minggu lengkap kehamilan, atau antara 259 dan 293 hari kehamilan.
3. BBLR lewat bulan, lahir setelah 42 minggu atau 294 hari kehamilan.

Menurut Manuaba (2007), ciri bentuk bayi dengan BBLR dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

1. *Small for gestation age* (SGA) atau kecil untuk masa kehamilan (KMK).



2. Umur hamil kurang 37 minggu, sesuai masa kehamilan (SMK).

### **B. Frekuensi**

Frekuensi BBLR di negara maju berkisar antara 3.6-10,8%, di negara berkembang berkisar antara 10-34%. Rasio antara negara maju dan negara berkembang adalah 1:4 (Mochtar, 2007).

### **C. Etiologi**

Sering faktor penyebab tidak diketahui ataupun kalau diketahui faktor penyebabnya tidaklah berdiri sendiri, antara lain adalah:

- Faktor genetik atau kromosom
- Infeksi
- Bahan toksik
- Radiasi
- Insufisiensi atau disfungsi plasenta
- Faktor nutrisi
- Faktor-faktor lain seperti merokok, peminum alkohol, bekerja berat masa kehamilan, plasenta previa, kehamilan ganda, obat-obatan dan sebagainya (Mochtar, 1998).

Menurut Behrman., Kliegman & Arvin (2000), faktor – faktor yang terkait dengan BBLR adalah:

- Janin
- Plasenta
- Uterus
- Ibu

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan janin, dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori umum yaitu faktor berasal dari janin itu sendiri, faktor ibu, dan faktor plasenta. Hal ini menunjukkan bahwa BBLR adalah biasanya berhubungan dengan situasi di mana ada gangguan dengan pertukaran sirkulasi plasenta akibat perubahan dari ibu-plasenta-janin, oleh karena itu, terjadi *intra-uterus malnutrisi*. (Bernabe dkk, 2004).

Faktor risiko untuk BBLR dapat diklasifikasikan menjadi kelompok besar:

1. Sosio Demografis

a. Faktor Konstitusi

Ada pengaruh genetik dan konstitusional yang jelas atas pertumbuhan janin, diperkirakan bahwa 40% dari berat lahir adalah karena faktor keturunan dan 60% yang tersisa untuk faktor lingkungan. Jadi jika ibu dengan postur kecil, terutama yang berat badannya kurang dari 45 kg, lebih mungkin memiliki bayi kecil. Faktor kromosom tertentu juga memiliki pengaruh pada berat lahir yang menghasilkan penghambatan pertumbuhan janin, trisomi 21, trisomi 18 dan sindrom Turner. Bayi dengan trisomi 13 atau 18 sering mengalami pertumbuhan janin terhambat (Bernabe dkk, 2004).

b. Usia Ibu

Sejumlah besar penelitian epidemiologi telah mencatat bahwa kejadian BBLR meningkat pada reproduksi wanita yang ekstrim, yaitu antara usia 15 dan 19 tahun dan antara 35 dan 40 tahun (Bedoya 2001). Perempuan yang lebih tua dari 35 tahun memiliki insiden lebih tinggi terhadap komplikasi kehamilan, termasuk BBLR (Bernabe dkk, 2004).

c. Status Perkawinan

Faktor risiko lain yang penting untuk BBLR adalah status perkawinan, yang terkait dengan faktor-faktor lain seperti tingkat sosial-ekonomi, usia, budaya dan ras. Jadi, sudah terlihat bahwa BBLR sering terjadi pada anak pertama yang secara langsung terkait dengan ibu usia muda, sering pada remaja (Bernabe dkk, 2004).

d. Tingkat Pendidikan

Beberapa studi menunjukkan kemungkinan yang penting hubungan antara tingkat pendidikan ibu dan berat badan lahir janin,

dengan peningkatan risiko prematuritas dan BBLR berkaitan dengan menurunnya tingkat pendidikan dari ibu (Bernabe dkk, 2004).

e. Tingkat Sosial Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang paling erat terkait dengan status kesehatan populasi. Mengenai masalah yang adalah subjek dari penelitian ini, itu adalah fakta yang sudah terbukti sosio-ekonomi yang tidak menguntungkan kondisi meningkatkan kejadian BBLR (Bernabe dkk, 2004).

2. Faktor Resiko Ibu Sebelum Hamil

a. Hipertensi Kronis

Hipertensi kronis mengacu pada penyakit hipertensi sebelum kehamilan dengan diagnosis proses sebelum 20 minggu kehamilan. Hipertensi kronis, serta karena beberapa penyakit ibu, dapat menimbulkan perubahan dalam janin pertumbuhan, mungkin sebagai konsekuensi dari uteroplasenta. Studi literatur menunjukkan bahwa hipertensi dengan resistensi meningkat pada arteri rahim sering dikaitkan dengan PJT. Hasil penelitian saat ini bahwa ada patologis kenaikan indeks tromboksan/prostasiklin karena untuk produksi trofoblas kekurangan dari prostasiklin, dan mungkin oksida nitrat, dengan peningkatan bersamaan di vasokonstriktor zat tertentu seperti endothelins. Ketidakseimbangan, pertama pada tingkat ruang intervili dan dalam sirkulasi sistemik, memprovokasi meningkat vaskular ketahanan dan kepekaan terhadap hipertensi, dengan mengurangi volume plasma. Akhirnya, ada aktivasi koagulasi, dengan peningkatan thrombopenia trombosit, agregasi, dan umum dan vasokonstriksi lokal, yang mengarah pada berkurangnya perfusi sistemik dan akhirnya, untuk penurunan cairan uteroplasenta yang menghasilkan peningkatan PJT (Bernabe dkk, 2004).

b. Penyakit Ginjal

Nephropathies kronis, sama seperti penyakit sistmik ibu lainnya, memiliki patologi pembuluh darah yang mengurangi perfusi

uteroplasenta. Di antara proses ginjal paling erat terkait dengan PJT adalah pielonefritis kronis, glomerulosklerosis, penyakit glomerular kronis dan lupus glomerulonefritis (Bernabe dkk, 2004).

c. Riwayat Kebidanan

Primiparitas tampaknya dikaitkan dengan jumlah yang lebih besar pada bayi pertumbuhan terhambat, kelahiran prematur dan bayi BBLR. Hal ini juga diketahui bahwa anak kedua dan ketiga berbobot lebih dari yang pertama. Untuk menjelaskan fakta ini, seharusnya diingat bahwa kehamilan pertama adalah untuk semua tujuan pematangan struktur rahim, terutama struktur vaskular, membuat mereka lebih sensitif terhadap rangsangan kehamilan. Pada kehamilan berikutnya, kondisi lokal ini ditingkatkan memungkinkan perkembangan plasenta lebih besar dan, akibatnya, nutrisi janin diperbaiki. Hal ini juga harus dicatat bahwa, mulai dengan kehamilan keempat, berat bayi lahir turun kembali sehingga risiko BBLR meningkat lagi dengan anak-anak keempat dan selanjutnya. Faktor lain untuk dipertimbangkan sehubungan dengan riwayat kebidanan adalah adanya keguguran sebelumnya. Keguguran sebelumnya mungkin menunjukkan risiko tinggi yang merugikan efek pada kehamilan berikutnya. Dalam satu penelitian yang dilakukan pada wanita dengan riwayat keguguran sebelumnya, mengamati bahwa keguguran sebelumnya akan berakibat dua kali lipat risiko kelahiran prematur dan BBLR (Bernabe dkk, 2004).

d. Risiko Kehamilan Saat Ini (Bernabe dkk, 2004)

1. Hipertensi gestasional

Dimana tekanan darah untuk sistolik lebih dari 140 dan diastolik lebih dari 90 mmHg diatas 20 minggu masa kehamilan.

2. Berat badan ibu

Selama kehamilan, wanita harus memperhatikan kenaikan berat badannya. Kenaikan berat badan wanita normal berkisar 12 – 16 kg selama kehamilan. Berat badan ibu di trimester pertama dan



kedua disebagian besar kehamilan karena komponen ibu (darah, cairan ekstra sel, jaringan dan cadangan lemak dan plasenta). Pada trimester ke tiga disebabkan perkembangan janin. Berat badan ibu merupakan faktor yang memprediksikan ukuran janin.

### 3. Gizi ibu

Malnutrisi pada ibu hamil adalah penyebab penting terjadinya pertumbuhan janin terhambat.

### 4. Interval lahir

Interval yang pendek antar kelahiran merupakan salah satu faktor risiko prematuritas dan BBLR. Ada hubungan kuat antara interval kelahiran pendek (3 – 6 bulan) dan riwayat obstetri: riwayat prematuritas dan BBLR yang bersalin diusia remaja. Peningkatan risiko BBLR saat kelahiran interval pendek sekitar 1 tahun dan adanya riwayat keguguran.

### 5. Kehamilan kembar

Ibu yang mengandung bayi kembar akan berdampak pada penurunan ketersediaan zat bagi masing – masing janin.

Sedangkan menurut Gomella., Cuningham & Eyal (2009), Pertumbuhan janin terhambat dipengaruhi oleh faktor janin, ibu, dan plasenta.

#### 1. Faktor Janin

##### a. Faktor Genetik

Sekitar 20% dari variabilitas berat lahir dalam populasi tertentu ditentukan oleh genotipe janin. Penentu genetik pertumbuhan janin memiliki dampak terbesar dalam awal kehamilan selama perkembangan sel yang cepat. Ras dan latar belakang etnis mempengaruhi ukuran saat lahir, terlepas dari status sosial ekonomi. Pada saat lahir berat bayi laki-laki rata-rata 150-200 g lebih dari perempuan. Peningkatan berat ini terjadi pada akhir kehamilan. Urutan kelahiran mempengaruhi ukuran janin, berat badan bayi yang dilahirkan oleh ibu primipara berkurang dari

saudara berikutnya. Gangguan genetik seperti sindrom *chondroplasia*, *Russell- Silver Syndrome*, dan *leprechaunism* juga disertai dengan pertumbuhan janin terhambat (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

b. Anomali Kromosom

Korosomal delesi atau ketidakseimbangan mengakibatkan pertumbuhan janin berkurang. Hampir 20% dari pembatasan pertumbuhan janin karena kelainan kromosom. Retardasi pertumbuhan misalnya (*Russell- Silver Syndrome*), delesi kromosom lengan pendek 4, delesi kromosom lengan panjang 13 dan trisomi 13, 18 dan 21 (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

c. Malformasi Kongenital

Anencephaly, gastrointestinal atresia, potter syndrome, pancreatic agenesis adalah contoh dari anomali kongenital yang *Fetal kardiovaskular anomalies* (dengan kemungkinan pengecualian pengangkutan dari pembuluh darah besar dan tetralogi Fallot). Hemodinamik yang tidak normal diperkirakan menjadi dasar pertumbuhan janin (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

d. Infeksi Kongenital

Infeksi TORCH (Toxoplasmosis, other, rubella, cytomegalovirus, dan virus herpes simplex). Cytomegalovirus dan rubella dihubungkan dengan pertumbuhan janin terhambat yang berat. Insiden PJT terjadi paling tinggi pada trimester pertama (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

e. Gangguan Metabolisme dalam Kehamilan

Diabetes neonatal sementara, galaktosemia dan phenylketonuria adalah gangguan yang berhubungan dengan pertumbuhan janin terhambat (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

2. Faktor ibu



a. Kurangnya Aliran Darah Uteroplasenta

Gangguan yang terjadi pada ibu seperti preeklamsi, eklamsi, penyakit neurovaskular kronik, penyakit hipertensi vaskuler kronik sering mengasikkan penurunan aliran darah uteroplasenta dan berhubungan dengan pertumbuhan janin terhambat (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

b. Ibu yang Kekurangan Gizi

Resiko utama untuk terjadinya PJT termasuk postur tubuh ibu yang kecil (tinggi dan berat badan sebelum hamil) dan penambahan berat ibu kurang saat hamil. Indeks massa tubuh (BMI) yang rendah, didefinisikan sebagai prediktor utama dari PJT. Malnutrisi pada ibu menyebabkan kekurangan pasokan substrat ke janin. Konsumsi total kalori lebih baik ketimbang konsumsi protein atau lemak, ini berpengaruh pada gizi utama berat lahir. Di negara-negara berkembang kekurangan gizi ibu adalah penyebab utama PJT. Efek negatif pada berat lahir yang paling menonjol ketika asupan gizi ibu kurang terjadi pada trimester terakhir (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

c. Kehamilan Kembar

Gangguan pertumbuhan hasil dari kegagalan untuk menyediakan gizi optimal untuk lebih dari satu janin dalam rahim. Pada kembar parabioidik, kembar lebih kecil mengalami penurunan pengiriman makro sekunder aliran darah plasenta yang abnormal yang dihasilkan dari komunikasi arteriovenous dalam lempeng korionik (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

d. Ibu pengguna Obat-obatan

e. Ibu Hipoksemia

Hipoksemia terlihat pada ibu dengan hemoglobinopati, khususnya penyakit sel sabit dan mereka sering melahirkan bayi IUGR. Bayi yang lahir pada daerah ketinggian/dataran tinggi

cerung mengalami BBLR berarti untuk usia kehamilan (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

f. Faktor Ibu yang lain

Ibu perawakan pendek, usia ibu yang muda, interval kehamilan yang pendek, anomali uterus, sosial ekonomi yang rendah, primiparitas, grand multiparitas dan berat badan ibu sebelum hamil rendah semuanya berhubungan dengan berat lahir dibawah normal (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

3. Faktor Plasenta

a. Insufisiensi Plasenta

b. Masalah Anatomi

c. Yang lainnya.

Perawakan ibu yang pendek, usia ibu muda, jarak antar kehamilan singkat, anomali uterus, sosial ekonomi rendah, primiparitas, grandmultiparitas, berat badan ibu sebelum hamil rendah, semua itu berhubungan dengan berat lahir di bawah normal (Gomella., Cuningham & Eyal, 2009).

**D. Diagnosa dan Gejala Klinik**

▪ Sebelum Bayi Lahir

1. Pada anamnesa sering dijumpai adanya riwayat abortus, partus prematurus, dan lahir mati.
2. Pembesaran uterus tidak sesuai tuanya kehamilan.
3. Pergerakan janin yang pertama (*quickening*) terjadi lebih lambat, gerakan janin lebih lambat walaupun kehamilannya sudah agak lanjut.
4. Pertambahan berat badan ibu lambat dan tidak sesuai menurut seharusnya.
5. Sering dijumpai kehamilan oligohidramnion atau bisa pula dengan hidramnion, hipertensi gravidarum dan pada hamil lanjut dengan toksemia gravidarum atau perdarahan antepartum (Mochtar, 2007).

▪ Setelah Bayi Lahir

1. Bayi dengan retardasi pertumbuhan intrauterin.



Secara klasik tampak seperti bayi kelaparan. Tanda-tanda bayi ini adalah tengkorak kepala keras, gerakan bayi terbatas, verniks kaseosa sedikit atau tidak ada, kulit tipis, kering, berlipat-lipat, mudah diangkat. Abdomen cekung atau rata, jaringan lemak bawah kulit sedikit, tali pusat tipis, lembek dan berwarna kehijauan.

2. Bayi prematur yang lahir sebelum kehamilan 37 minggu

Verniks kaseosa dan jaringan lemak bawah kulit sedikit, tulang tengkorak lunak mudah bergerak, muka seperti boneka (*doll-like*), abdomen buncit, tali pusat tebal dan segar, menangis lemah, tonus otot hipotoni, dan kulit tipis, merah dan trasparan.

3. Bayi prematur kurang sempurna pertumbuhan alat-alat dalam tubuhnya, karena itu sangat peka terhadap pernafasan, infeksi, trauma kelahiran, hipotermi, dan sebagainya. Pada bayi kecil untuk masa kehamilan (*small for date*) organ-organ dalam tubuh lebih berkembang dibandingkan dengan bayi prematur berat badan sama, karena itu akan lebih mudah hidup di luar rahim, namun tetap lebih peka terhadap infeksi dan hipotermi dibandingkan bayi matur dengan berat badan normal (Mochtar, 2007).

Menurut Manuaba (1998), tanda dan karakteristik BBLR, yaitu :

1. Berat badan < 2.500 gram
2. Panjang < 45 cm
3. Lingkar dada < 30 cm
4. Lingkar kepala < 33 cm
5. Umur kehamilan < 37 cm
6. Kepala relative lebih besar
7. Kulit tipis transparan, rambut lanugo masih banyak, lemak kulit kurang
8. Otot hipotonik lemah
9. Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnoe (gagal napas)
10. Ekstremitas ; paha abduksi, sendi lutut / kaki flexi lurus
11. Kepala tidak mampu tegak

12. Pernapasan sekitar 45 menit – 50 kali per menit

13. Frekuensi nadi 100 -140 kali per menit

#### **E. Perawatan bagi Bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah**

Yang perlu diperhatikan adalah pengaturan suhu lingkungan, pemberian makanan, dan siap sedia dengan tabung oksigen. Bagi bayi prematur makin pendek masa kehamilan, makin sulit dan banyak persoalan yang akan dihadapi, dan makin tinggi angka kematian perinatal. Biasanya kematian disebabkan oleh gangguan pernafasan, infeksi, cacat bawaan, dan trauma pada otak (Mochtar, 2007).

##### **1. Pengaturan Suhu Lingkungan**

Bayi dimasukkan ke dalam inkubator dengan suhu yang diatur:

- Bayi berat badan di bawah 2 kg dengan suhu 35°C.
- Bayi berat badan 2 kg sampai 2,5 kg dengan suhu 34°C.

Ketahanan hidup BBLR dan bayi yang sakit lebih besar bila mereka dirawat dalam lingkungan yang sama dengan panas netralnya. Suhu inkubator yang optimal untuk kehilangan panas dan konsumsi oksigen yang minim untuk bayi yang tidak berpakaian, adalah suhu inkubator yang mempertahankan suhu tubuh (bagian dalam) bayi pada 36,5° C – 37°C (Behrman., Kliegman & Arvin , 2000).

##### **2. Makanan untuk BBLR**

Umumnya bayi prematur belum sempurna reflek menghisap dan batuknya, kapasitas lambung masih kecil, dan daya enzim pencernaan, terutama lipase, masih kurang. Maka makanan diberikan lewat pipet sedikit - sedikit namun lebih sering.

#### **F. Prognosis**

Bayi dengan berat badan kurang masih mempunyai mortalitas yang lebih tinggi (Behrman., Kliegman & Arvin , 2000). Kematian perinatal BBLR 8 kali lebih besar dari bayi normal pada umur kehamilan yang sama (Mochtar, 2007).

#### **G. Paritas**

a. Pengertian paritas:

Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan keturunan tanpa memandang apakah anak tersebut hidup pada saat lahir (Dorland, 2002). Menurut Manuaba (2007), paritas adalah wanita yang pernah melahirkan bayi aterm.

#### b. Klasifikasi Paritas

##### 1. Nulipara

Nulipara adalah wanita yang belum pernah melahirkan dan hamil untuk pertama kalinya (para 0) (Dorland, 2002).

Nulipara adalah seorang wanita yang belum pernah melahirkan bayi viabel (Mochtar, 1998).

##### 2. Primipara

- Primipara adalah wanita yang pernah mengandung yang melahirkan fetus tanpa tergantung apakah anak itu hidup pada saat dilahirkan dan apakah kelahiran tunggal atau kembar (para 1) (Dorland, 2002).
- Primipara adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi hidup untuk pertama kalinya (Mochtar, 2002).

##### 3. Multipara

- Multipara adalah seorang perempuan yang telah hamil dua kali atau lebih yang menghasilkan janin hidup saat lahir. Juga ditulis para II, III, IV, dll, bergantung pada jumlah anak (Dorland, 2002).
- Multipara adalah wanita yang pernah melahirkan bayi viabel (hidup) beberapa kali (Manuaba, 2008).
- Multigravida adalah wanita yang pernah melahirkan bayi viabel beberapa kali (sampai 5 kali) (Mochtar, 1998).

##### 4. Grandemultipara

- Grandemultipara adalah wanita yang pernah melahirkan bayi 6 kali atau lebih hidup atau mati (Mochtar, 1998).

Mekanisme biologi yang menjelaskan paritas dapat mempengaruhi kejadian bayi prematur dan kelahiran BBLR masih belum jelas. Berikut ini menjelaskan efek yang berasal dari paritas dalam berbagai penelitian, yang



pertama di teliti oleh Kramer dkk, (1978- 1996) yang dikutip dari penelitian Shah & Ohlsson (2002) melaporkan tidak ada peningkatan risiko untuk lahir prematur pada wanita primipara dibandingkan dengan wanita multipara.

Penelitian yang ke dua oleh Henriksen, dkk dalam studi kohort prospektif yang juga dikutip dari penelitian Shah & Ohlsson, 2002 mengatakann bahwa dari kehamilan tunggal menilai hubungan kerja untuk kelahiran prematur, melaporkan kejadian 4,3% dari kelahiran prematur pada wanita primipara yang bekerja dan kejadian 4,4% pada wanita multipara yang bekerja.

Penelitian ke tiga oleh Frisbi, dkk dalam studi kohort perbedaan ras dan etnis melaporkan peningkatan risiko PJT pada wanita primipara dibandingkan dengan wanita multipara (Shah & Ohlsson, 2002). Kesimpulannya ada kecenderungan peningkatan risiko kelahiran prematur dan PJT untuk anak pertama dibandingkan dengan anak berikutnya dalam beberapa studi. Topik ini perlu penelitian lebih lanjut dalam bentuk studi observasional (Shah & Ohlsson, 2002).

Menurut Majoko dkk (2004), paritas dibagi menjadi nulipara, paritas rendah (paritas 1 sampai 5) dan paritas tinggi (paritas > 5). Sedangkan menurut Sarwono (2007) dalam Apriyanti (2010), paritas dibagi menjadi paritas tinggi > 3 orang anak dan paritas rendah  $\leq$  3 orang anak.

Salah satu penyebab BBLR adalah paritas ibu. Paritas merupakan jumlah persalinan yang dialami ibu sebelum persalinan atau kehamilan sekarang. Berdasarkan penelitian Sianturi, D.M (2007), mengenai faktor usia ibu yang melahirkan BBLR di RS Elisabeth Medan pada tahun 2003-2006, ternyata angka kejadian bayi dengan BBLR tertinggi pada paritas 2-3 sebanyak 89 orang (46.4 %). Menurut Srimastuti (1987) yang dikutip dari penelitian Sianturi (2007), pada umumnya berat badan lahir meningkat dengan semakin tingginya paritas. Bayi kedua (paritas 1) sekitar 100 gr lebih berat apabila dibanding dengan bayi yang lahir pada kehamilan pertama (paritas 0). Bayi yang lahir pertama cenderung mempunyai resiko BBLR yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh faktor umur, biologis dan fisiologis.



Hal ini didukung oleh Bernabe dkk, (2004) penelitian hal ini juga harus dicatat bahwa, pada kelahiran anak pertama mempunyai resiko besar untuk terjadi berat bayi lahir rendah mulai selanjutnya untuk kelahiran anak selanjutnya normal namun dengan kehamilan keempat, berat bayi lahir turun kembali sehingga risiko BBLR meningkat lagi dengan anak-anak keempat dan selanjutnya.

Menurut Siziya dkk (2011), Paritas rendah dan indeks kekayaan rendah secara independen terkait dengan kemungkinan yang lebih tinggi memiliki bayi dengan BBLR. Namun pada ibu dengan paritas tinggi, mereka sudah memiliki pengalaman yang baik untuk meningkatkan hasil kehamilan mereka. Namun hal ini perlu diverifikasi dalam studi longitudinal.

Sedangkan menurut Prakesh S. Shah (2010), menggunakan penelitian Meta-analisis Studi Observasional dalam Epidemiologi (MOOSE) berpendapat bahwa ibu nulipara dikaitkan dengan peningkatan risiko BBLR / SGA kelahiran yang signifikan namun dampak faktor perancu perlu lebih dipahami. Berat lahir secara signifikan lebih rendah di temukan pada ibu nulipara. Grande multiparitas dan great grande multiparitas, meskipun terkait dengan berkurangnya berat badan lahir bayi namun tidak terkait dengan BBLR atau bayi prematur.

Dalam analisis regresi multivariat yang meneliti faktor sosial dan demografi dikaitkan dengan BBLR, hanya satu faktor yang ditemukan menjadi signifikan yaitu wanita yang melahirkan pertama lebih mungkin dibandingkan dengan wanita paritas rendah (didefinisikan sebagai mereka yang berusia 18 atau mereka yang melahirkan anak kedua dan mereka yang berusia 25 atau mereka yang melahirkan anak ketiga) untuk memiliki bayi BBLR (Rosenberg, J, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian Melly Astuti (2008) dalam: Apriyanti (2010), hasil analisis univariat didapatkan ibu yang memiliki paritas tinggi sebesar 246 responden (71,1%) dan pada ibu yang memiliki paritas rendah sebesar 100 responden (28,9%). Dari hasil Uji Chi-Square menunjukkan ada hubungan bermakna antara paritas ibu bersalin dengan kejadian BBLR.

Sedangkan studi lain menggambarkan bahwa tingkat BBLR untuk paritas satu adalah 38,6% jika dibandingkan dengan paritas dua (16,4%) dan paritas tiga atau lebih dari tiga yaitu (10,6%) (Negi., Kandpal & Kukreti, 2006).

Dalam review sistematis dari 41 studi menilai hubungan antara paritas dan kehamilan, identifikasi disesuaikan kemungkinan meningkatnya BBLR dan Kecil Masa Kehamilan (KMK) secara signifikan. Ada pengurangan berat lahir sekitar 280 gr untuk bayi yang lahir dari ibu nulipara dibandingkan dengan ibu multipara. Meskipun berat lahir lebih rendah sebesar 78 g antara bayi yang lahir dengan ibu paritas ke 2 sampai 4 dibandingkan ibu grande multipara tidak ada perbedaan dalam resiko BBLR, KMK, atau bayi preterm. Ada risiko yang lebih tinggi dari kelahiran KMK pada great grande multipara namun, data yang didapat hanya dari satu studi. (Shah, Prakesh.S, 2010). Dibandingkan dengan wanita primipara, nulipara dan wanita paritas 4 memiliki peningkatan resiko gangguan hipertensi pada kehamilan selain itu wanita nulipara mempunyai resiko memiliki bayi dengan berat lahir rendah (Majoko dkk, 2004).

Hubungan antara riwayat reproduksi dan BBLR ditetapkan secara jelas. wanita primipara memiliki risiko 23% lebih besar untuk pertumbuhan janin terhambat dari wanita multipara, menurut data dari empat studi (142.259 kelahiran). Risiko melahirkan bayi dengan pertumbuhan janin terhambat adalah 2,75 kali lebih besar bagi perempuan dengan satu atau lebih sebelumnya mempunyai bayi BBLR dibandingkan perempuan yang tidak memiliki riwayat persalinan dengan BBLR (Kiely., Brett, Yu and Rowley, 1994).

Primiparitas tampaknya dikaitkan dengan jumlah yang lebih besar pada pertumbuhan bayi terhambat, kelahiran prematur dan bayi BBLR. Hal ini juga diketahui bahwa anak kedua dan ketiga berbobot lebih dari yang pertama. Untuk menjelaskan fakta ini, seharusnya diingat bahwa kehamilan pertama adalah untuk semua tujuan pematangan struktur rahim, terutama struktur vaskular, membuat mereka lebih sensitif terhadap rangsangan kehamilan. Pada kehamilan berikutnya, kondisi lokal ini ditingkatkan

memungkinkan perkembangan plasenta lebih besar dan, akibatnya, nutrisi janin diperbaiki. Hal ini juga harus dicatat bahwa, mulai dengan kehamilan keempat, berat bayi lahir turun kembali sehingga risiko BBLR meningkat lagi dengan anak-anak keempat dan selanjutnya. Faktor lain untuk dipertimbangkan sehubungan dengan riwayat kebidanan adalah adanya keguguran sebelumnya. Keguguran sebelumnya mungkin menunjukkan risiko tinggi yang merugikan efek pada kehamilan berikutnya. Dalam satu penelitian yang dilakukan di wanita dengan riwayat keguguran sebelumnya, maka mengamati bahwa keguguran sebelumnya dua kali lipat risiko kelahiran prematur dan BBLR (Bernabe dkk, 2004).

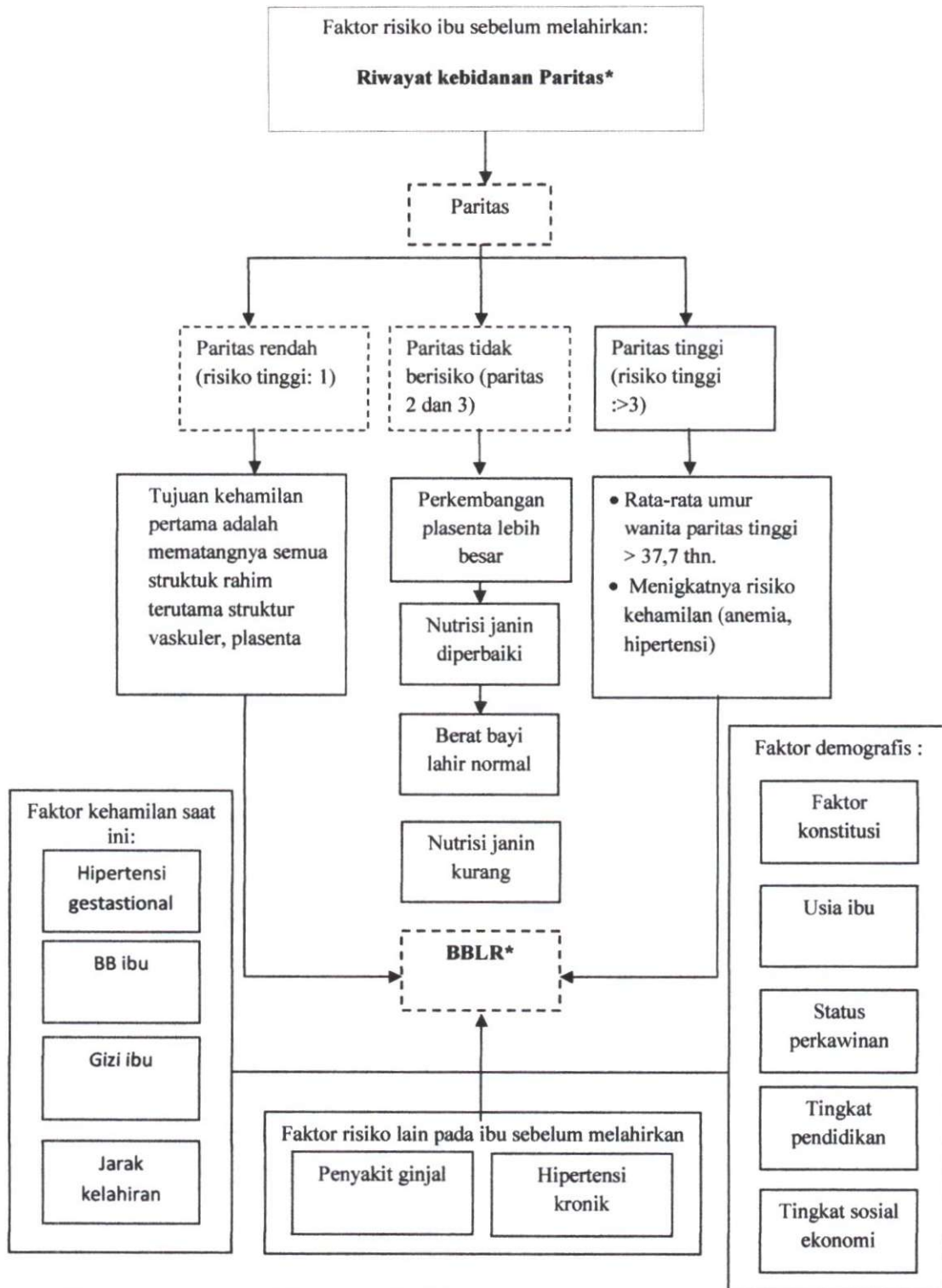
## **2.2. Kerangka Berfikir Konseptual**

Berdasarkan sumber Bernabe, dkk (2004), penelitian hal ini juga harus dicatat bahwa, pada kelahiran anak pertama mempunyai resiko besar untuk terjadi berat bayi lahir rendah mulai selanjutnya untuk kelahiran anak selanjutnya normal namun dengan kehamilan keempat, berat bayi lahir turun kembali sehingga risiko BBLR meningkat lagi dengan anak-anak keempat dan selanjutnya.

Primiparitas tampaknya dikaitkan dengan jumlah yang lebih besar pada bayi pertumbuhan terhambat, kelahiran prematur dan bayi BBLR. Hal ini juga diketahui bahwa anak kedua dan ketiga berbobot lebih dari yang pertama. Untuk menjelaskan fakta ini, seharusnya diingat bahwa kehamilan pertama adalah untuk semua tujuan pematangan struktur rahim, terutama struktur vaskular, membuat mereka lebih sensitif terhadap rangsangan kehamilan. Pada kehamilan berikutnya, kondisi lokal ini ditingkatkan memungkinkan perkembangan plasenta lebih besar dan, akibatnya, nutrisi janin diperbaiki. Hal ini juga harus dicatat bahwa, mulai dengan kehamilan keempat, berat bayi lahir turun kembali sehingga risiko BBLR meningkat lagi dengan anak-anak keempat dan selanjutnya.

Dibandingkan dengan wanita primipara, nulipara dan wanita paritas 4 memiliki peningkatan resiko gangguan hipertensi pada kehamilan selain itu wanita nulipara mempunyai resiko memiliki bayi dengan berat lahir rendah (Majoko dkk, 2004).





Ket: ----- : variabel yang diteliti

Modifikasi penelitian : Bernabe dkk, 2004 dan Majoko 2004.



### **2.3. Hipotesis**

Hubungan antara paritas dengan kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode Januari - Mei 2011.

Hipotesis alternatif ( $H_0/H_1$ ) untuk penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR.

$H_1$  : Ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis penelitian**

Penelitian yang digunakan yaitu studi deskriptif untuk menyajikan berapa besar prevalensi BBLR dalam bentuk *one-way tables* dan studi analitik dengan rancangan *cross sectional inferensial* untuk menentukan ada atau tidak hubungan paritas dengan BBLR.

#### **3.2. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### 3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 9 Desember 2011.

##### 3.2.2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

#### **3.3. Populasi & Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi

###### 1. Populasi Target

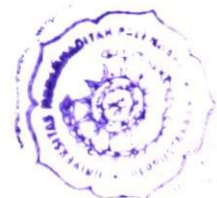
Dalam penelitian ini populasinya ialah semua ibu yang melakukan persalinan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dalam kurun waktu Januari s/d Mei 2011 berjumlah 953 ibu.

###### 2. Populasi Terjangkau

Ibu yang melahirkan dengan paritas 1 dan paritas > 1 beserta bayinya yang BBLR dan bayi Tidak BBLR di bagian Obgin Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang kurun waktu Januari s/d Mei 2011 berjumlah 423 ibu.

##### 2. Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek peneliti melalui metode simpel random



sampling sebanyak 280 sampel yang terdiri dari paritas 1 sebanyak 140 ibu dan paritas > 1 sebanyak 140 ibu.

### 3. Minimal Jumlah Sampel

Sampel penelitian diambil dengan menggunakan rumus menurut Saatroasmoro dan Ismael (1995):

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times p \times q}{d^2}$$

keterangan:

n : besar sampel

Z $\alpha$  : angka baku pada tingkat kepercayaan tertentu (1,96)

p: proporsi yang diperoleh pada penelitian orang lain / baku

q: 1 - p

d: selisih antara dua proporsi yang diketahui (0,05)

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1,96)^2 \times (0,23) \times (0,77)}{(0,05)^2} \\ &= \frac{(3,8416) \times (0,23) \times (0,77)}{0,0025} \\ &= \frac{0,68034736}{0,0025} \\ &= 272,13 \text{ dibulatkan } 280 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus di atas, power 23,3 % didapatkan sejumlah sampel 272, 13, dibulatkan menjadi 280 sampel yang dibagi menjadi dua sama banyak, paritas 1 berjumlah 140 ibu dan paritas >1 berjumlah 140 ibu.

### 3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel penelitian dan definisi operasional

Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Paritas	Paritas adalah banyaknya kelahiran yang dimiliki oleh seorang wanita	Rekam Medik RSMP	Pengamatan	Paritas 1, Paritas > 1	Nominal
BBLR	Bayi yang berat pada saat lahir < 2500 g (UN ACC Sub-Committee Nutrition, 2000)	Rekam Medik RSMP	Pengamatan	Tidak BBLR >2500g BBLR : <2500 g	Nominal

### 3.5. Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui telaah rekam medik persalinan antara bulan Januari sampai dengan bulan Mei tahun 2011, dimulai pada bulan desember. Jenis data yang dikumpulkan meliputi data Identitas Ibu, paritas dan data berat badan bayi setelah dilahirkan.

### 3.6. Analisis Data

#### 1. Analisa univariat

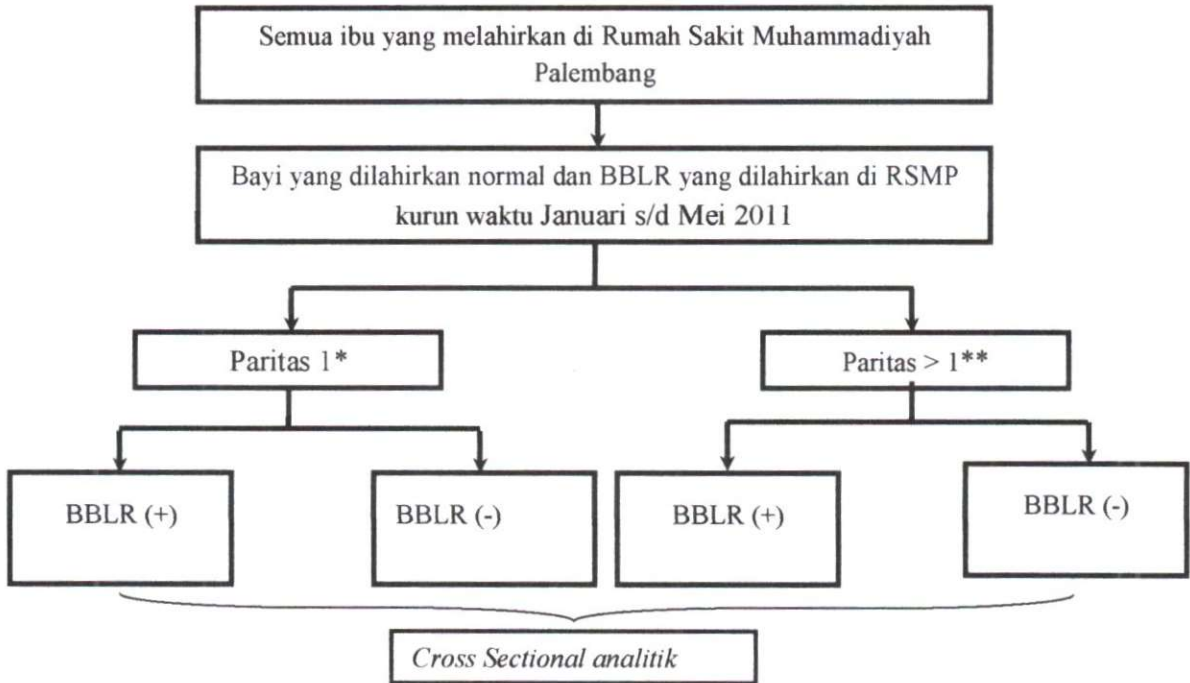
Analisa univariat dilakukan untuk melihat prevalensi BBLR

#### 2. Analisa bivariat.

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara paritas dengan BBLR dihitung secara manual. Untuk menentukan hubungan antara proporsi prevalensi dan proporsi faktor dipakai *Ratio Prevalen*, dipakai juga kekuatan hubungan *Confident Interval (CI) 95%*.

### 3.7. Alur Penelitian





\* Nulipara/Primigravida (paritas rendah)

\*\* Paritas tinggi

### 3.8. Rencana alur kerja

1. Pada tahap awal peneliti akan mengajukan permohonan izin pelaksana penelitian pada institusi pendidikan Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Kemudian permohonan izin yang diperoleh akan dikirim ke bagian diklat Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Setelah mendapatkan izin, maka peneliti melaksanakan pengumpulan data penelitian.

### 3.9. Jadwal Kegiatan

Tabel 3.2 Jadwal kegiatan

No.	Kegiatan	Bulan																				
		Nov 2011				Des 2011				Jan 2012				Feb 2012				Mar 2012				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Pengajuan judul																					
2.	Persiapan proposal skripsi dan survei pendahuluan																					
3.	Pembuatan proposal dan konsultasi pembimbing																					
4.	Seminar proposal																					
5.	Pelaksanaan penelitian																					
6.	Pengumpulan data dan analisis penelitian																					
7.	Penyusunan laporan penelitian																					
8.	Ujian skripsi																					

### 3.10. Anggaran

Tabel 3.3 Anggaran

No.		Harga
1	Kertas A4 2 rim 70 gram @35.000	Rp. 70.000
2	Alat tulis dan map	Rp. 30.000
3	Foto kopian dan penjilidan proposal dan skripsi	Rp. 150.000
4	Biaya pengambilan data di Rumah Sakit	Rp. 150.000
5	Souvenir terimakasih	Rp. 300.000
6	Transportasi	Rp. 100.000
7	Biaya lain-lain	Rp. 300.000
<b>Total</b>		<b>Rp. 1.100.000</b>

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Penelitian tentang Hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang telah dilakukan pada tanggal 9 Desember 2011. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*, yang berarti setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Sehingga diperoleh sampel sebanyak 280, sampel ini dibagi berdasarkan paritas 1 dan paritas > 1 sama banyak sebesar 140 orang sebagai subjek penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan memperoleh data dari data sekunder, yaitu data yang didapatkan dengan melihat rekam medik RSMP. Data yang telah diperoleh tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat.

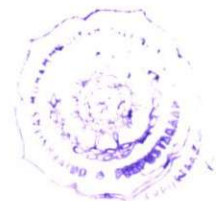
##### 4.1.1. Analisis Univariat

###### A. Umur ibu

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Umur Ibu**

<b>Umur</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase (%)</b>
15-20	31	11,1
21-25	119	42,5
26-30	76	27,1
31-35	47	16,8
36-40	7	2,5
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat kategori umur 21-25 merupakan kategori umur dengan presentase yang paling besar (42,5%). Sedangkan kategori umur 36-40 merupakan kategori umur paling rendah 7 (2,5%).



## B. Berat Bayi Lahir

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berat Bayi Lahir (n=280)**

Berat Bayi Lahir	Jumlah	Presentase (%)
Tidak BBLR	156	55,7
BBLR	124	44,3
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.2 sebanyak 280 ibu yang melahirkan tidak BBLR sebanyak 156 (55,7%) dan yang melahirkan BBLR sebanyak 124 (44,3%).

## C. Paritas

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Paritas Ibu (n=280)**

Paritas	Jumlah	Presentase (%)
Paritas 1	140	50
Paritas 2	140	50
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.3, ibu dengan paritas ke 1 sebanyak 140 kasus (50%), paritas ke > 2 sebanyak 140 kasus (50%).

### 4.1.2. Analisis Bivariat.

**Tabel 4.4 . Tabel 2x2**

Paritas	BBLR		Jumlah
	Ya	Tidak	
1	88 (%)	52(%)	140 (50 %)
>1	36 (%)	104 (%)	140 (50 %)
<b>Jumlah</b>	124 (%)	156 (%)	280 (100%)





**Tabel 4.5 Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR**

Paritas	BBLR				Total	%	CI	PR	X <sup>2</sup>
	BBLR (+)	%	BBLR (-)	%					
Paritas 1	88	62,9	52	37,1	140	100	1,7974		
Paritas >1	36	25,7	104	74,3	140	100	–	2,44	37,65
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>44,3</b>	<b>156</b>	<b>55,7</b>	<b>280</b>	<b>100</b>	<b>3,2988</b>		

Pada Table 4.5 ibu dengan paritas 1 melahirkan anak BBLR sebanyak 88 (62,90%) dan ibu paritas > 1 melahirkan anak BBLR sebanyak 36 (25,7%). Dari  $X^2$  dengan cara hitung manual diperoleh 37,65 sedangkan harga  $X^2$  tabel pada degree of freedom (df) no 1 dengan tarap klasifikasi 0,05 adalah 3,841 berarti  $X^2$  hitung >  $X^2$  tabel, maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR. Hasil perhitungan data manual dan  $X^2$  dapat dilihat di lampiran.

#### 4.2 Pembahasan

Sebanyak 280 ibu yang melahirkan, kategori umur 21-25 merupakan kategori umur dengan presentase yang paling besar (42,5%). Sedangkan kategori umur 36-40 merupakan kategori umur paling rendah (2,5%). Rata-rata umur ibu yang melahirkan yaitu 25,89 tahun. Umur maksimum ibu yang melahirkan 39 tahun dan umur minimum ibu yang melahirkan 18 tahun. Sedangkan ibu yang melahirkan tidak BBLR sebanyak 156 (55,7%) yang BBLR sebanyak 124 (44,3%). Ibu yang melahirkan dengan paritas 1 (paritas

rendah) sebanyak 140 kasus (50%), paritas > 1 sebanyak 140 kasus (50%). Ibu dengan paritas 1 melahirkan anak BBLR sebanyak 88 (62,90%) dan ibu paritas > 1 melahirkan anak BBLR sebanyak 36 (25,7%). Dari  $\chi^2$  dengan cara hitung manual diperoleh 37,65 sedangkan harga  $\chi^2$  tabel pada *degree of freedom* (df) no 1 dengan tarap klasifikasi 0,05 adalah 3,841 berarti  $\chi^2$  hitung >  $\chi^2$  tabel, maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR. Paritas merupakan faktor resiko untuk terjadinya BBLR (RP= 2,44) dengan IC 95% yaitu 1,79 sampai 3,298. Hasil perhitungan data manual dan  $\chi^2$  dapat dilihat di lampiran. Dengan demikian maka rasio prevalens tersebut disebut bermakna, yang berarti paritas 1 (paritas rendah) merupakan faktor resiko untuk terjadinya BBLR.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Majoko pada tahun 2004 yang menyatakan bahwa wanita nulipara mempunyai resiko memiliki bayi dengan BBLR.

Prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3%-38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang. Dalam laporan Riset Kesehatan Dasar (2010) presentase BBLR di Indonesia mencapai 11.4 %. Sedangkan menurut hasil penelitian ini prevalensinya lebih tinggi yaitu 62 % pada paritas 1.

Berdasarkan hasil penelitian Apriyanti (2010), distribusi frekuensi hubungan antara paritas ibu bersalin dengan kejadian BBLR, menyatakan bahwa proporsi responden yang mempunyai paritas tinggi yang melahirkan BBLR lebih besar dibandingkan dengan responden yang paritas rendah yang melahirkan BBLR yaitu 47 orang (37,0%) dan 53 orang (23,2%). Sedangkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa paritas tinggi (paritas >1) kejadian BBLR nya lebih rendah dari penelitian Apriyanti yaitu 36 (25,7%) sedangkan paritas rendah (paritas 1) kejadian BBLR nya lebih tinggi dari penelitian sebelumnya yaitu 88 (62,9 %). Sejalan dengan hasil penelitian ini, hasil penelitian dari

Negi,dkk (2006) menyatakan bahwa tingkat BBLR untuk paritas 1 adalah 38,6% jika dibandingkan dengan paritas >1 yaitu 27,0%.

Hasil statistik tersebut juga sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa primiparitas dikaitkan dengan bayi BBLR. Hal ini juga diketahui bahwa anak kedua dan ketiga berbobot lebih dari yang pertama. Untuk menjelaskan fakta ini bahwa kehamilan pertama adalah untuk semua tujuan pematangan struktur rahim, terutama struktur vaskular. Pada kehamilan berikutnya, kondisi lokal ini ditingkatkan memungkinkan perkembangan plasenta lebih besar dan, akibatnya, nutrisi janin diperbaiki. Hal ini juga harus dicatat bahwa, mulai dengan kehamilan keempat, berat bayi lahir turun kembali sehingga risiko BBLR meningkat lagi dengan anak-anak keempat dan selanjutnya (Bernabedkk, 2004).

#### **4.3 Adapun kelemahan dalam penelitian ini**

1. Kelemahan penelitian ini merupakan penelitian dengan desain sederhana yang menggunakan data sekunder.
2. Tidak menggambarkan perjalanan penyakit, insidens, maupun prognosis.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang mengenai hubungan paritas terhadap berat bayi lahir rendah di bagian obstetri dan ginekologi RSMP periode januari s/d mei 2011, maka dapat disimpulkan bahwa dari 280 sampel ibu yang melahirkan paritas 1 sebanyak 140 dan paritas >1 sebanyak 140. Ibu paritas 1 (paritas rendah) melahirkan bayi BBLR sebesar 88 (62,9%) dan ada hubungan yang bermakna antara paritas 1(paritas rendah) dengan kejadian BBLR dengan nilai  $X^2$  hitung sebesar 37,65. Paritas merupakan faktor resiko untuk terjadinya BBLR (RP = 2,44).

#### 5.2 Saran

1. Hasil penelitian ini perlu disampaikan kepada institusi terkait di bagian kebidanan karena ibu nulipara atau primiparitas merupakan faktor resiko terjadinya BBLR.
2. Karena faktor resiko ini cukup serius maka perlu dilakukan penyuluhan pada pasangan suami istri yang baru menikah dan ibu yang ingin mempunyai anak untuk meningkatkan kesadaran dalam melakukan pemeriksaan *antenatal care* secara teratur dan terarah sehingga risiko terjadinya BBLR dapat ditangani sedini mungkin.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, terutama hubungan antara variabel-variabel dengan kejadian BBLR seperti kadar Hb ibu, umur ibu dan pendidikan ibu bersalin .



## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, T., Djaja, S dan Irianto, J. 2001. Kecenderungan Penyakit Penyebab Kematian Bayi dan Anak Balita Indonesia: 1992 – 2001. 31 (2): 48 – 59, ([http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Afifah+dkk+2001.+Kecenderungan+Penyakit+Penyebab+Kematian+Bayi+dan+Anak+Balita+Indonesia&source=web&cd=9&ved=0CFQQFjAl&url=http%3A%2F%2Fisjd.pdii.lipi.go.id%2Fadmin%2Fjurnal%2F36308115126\\_0125-9695.pdf&ei=t2LzTvPBG4vrxQex1KToDw&usg=AFQjCNFVzygUrpoMYJp3vlq6HiJ89t\\_ddg&cad=rja](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Afifah+dkk+2001.+Kecenderungan+Penyakit+Penyebab+Kematian+Bayi+dan+Anak+Balita+Indonesia&source=web&cd=9&ved=0CFQQFjAl&url=http%3A%2F%2Fisjd.pdii.lipi.go.id%2Fadmin%2Fjurnal%2F36308115126_0125-9695.pdf&ei=t2LzTvPBG4vrxQex1KToDw&usg=AFQjCNFVzygUrpoMYJp3vlq6HiJ89t_ddg&cad=rja), diakses 11 November 2011).
- Apriyanti. 2010. Hubungan antara pendidikan dan paritas ibu bersalin dengan Kejadian BBLR di RS. Umum Hoesin Palembang tahun 2009. Skripsi, jurusan alademik kebidanan. hal: (16-17)
- Bernabe, J.V., Soriano, T., Albaladejo, R., Juarranz, M and Calle, M.E. 2004. Risk Factors for Low Birth Weight: 3- 15, (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211504001654>, diakses 11 November 2011).
- Behrman., Kliegman, R.M., Arvin, A.M. Ilmu Kesehatan Anak Nelson (edisi ke-15). Terjemahan Oleh: Wahab, S. EGC, Jakarta. Indonesia, hal. 561-571.
- Cunningham, F.G., Gant, N.F., Laveno, K.J., Gilstrap, L.C., Hauth, J.C and Wenstrom, K.D. 2006. Obstetri Williams (Edisi ke-21). Terjemahan Oleh: Profitasari, dkk. EGC. Jakarta. Indonesia, hal 138-143.
- Dinas Kesehatan Sumatera Selatan. 2010. Profil Kesehatan Sumatera Selatan 2010, ([http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=profil%20kesehatan%20sumatera%20selatan%202010&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CCIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.depkes.go.id%2Fdownloads%2Fprofil\\_kesehatan\\_prov\\_kab%2Fprofil\\_kes\\_sumsel\\_2010.pdf&ei=furtTvi6FYesrAfcqu2fBA&usg=AFQjCNEKHBuWBWvvMKcMjTExop5vl0dCMw&cad=rja](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=profil%20kesehatan%20sumatera%20selatan%202010&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CCIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.depkes.go.id%2Fdownloads%2Fprofil_kesehatan_prov_kab%2Fprofil_kes_sumsel_2010.pdf&ei=furtTvi6FYesrAfcqu2fBA&usg=AFQjCNEKHBuWBWvvMKcMjTExop5vl0dCMw&cad=rja), diakses 17 November 2011).
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2006. Profil Kesehatan kota Palembang 2006. ([www.depkes.go.id/downloads/profil/kota%20palembang%202006.pdf](http://www.depkes.go.id/downloads/profil/kota%20palembang%202006.pdf), diakses 16 November 2011).
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2008. Profil Kesehatan kota Palembang 2008. ([www.dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-23-21.pdf](http://www.dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-23-21.pdf), diakses 16 November 2011).

- Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2010. Profil Kesehatan kota Palembang 2010, ([www.dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-56-57.pdf](http://www.dinkes.palembang.go.id/tampung/dokumen/dokumen-56-57.pdf), diakses 16 November 2011).
- Dorland, W.A. Newnam. 2002. Kamus Kedokteran Dorland. Jakarta: EGC. Edisi 29. hal: 1384, 1515, 1766.
- Gomella, T.L., Cuningham, M.D and Eyal, F.G. 2009. Neonatology: " Management, Procedurer, On Call Problems, Diseases, and Drugs. The Mc Graw- Hill Companies, Inc, United States of America. United State, hal. 558-566.
- Kiely, J.L., Brett, K.M., Yu, Stella., Rowley, D.L. 1994. Low Birth Weight and Intrauterina Grow Retardation. hal: 84 – 202.
- Klaus, M.H & Fanaroff, A.A. Care of the High-Risk Neonate (edisi ke- 4). Terjemahan Oleh: Surjono, A. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 102-103.
- Hanifa. 2004. Analisis kasus BBR di RS. Koja Jakatra Utara. Skripsi FKM- UI.
- Majoko, F., Nystrom, L., Mason, E and Lindmark, G. 2004. Relation of Parity to Pregnancy Outcome in a Rural Community in Zimbabwe. 8 (3): 198-206, (<https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/4953/1/rh04053.pdf>, diakses 12 Oktober 2011).
- Manuaba. 2007. Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: EGC. (hal: 421-429).
- Manuaba. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB. Jakarta: EGC. Edisi 2. (hal: 240-246).
- Mochar, Rustam. 1998. Berat Badan Lahir Rendah. Dalam: Lutan, D (Editor). Sinopsis Obstetri (hal. 92, 448-450). EGC, Jakarta, Indonesia.
- Muula, A.S., Siziya, S and Rudatsikira, E. 2011. Parity and maternal education with low birth weight in Malawi. 11 (1): 65-70, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3092318> , diakses 20 November 2011).
- Negi, K.S., Kandpal, M and Kukreti. 2006. Epidemiological Factor Affecting Low Birth Weight. JK Science. 8 (1): 31-33, ([http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Epidemiological+Factor+Affecting+Low+Birth+Weight.+JK+Science.&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.jkscience.org%2Farchive%2FVolume81%2Fepidem.pdf&ei=7mDzTojaN8HSrQeRk7icCQ&usq=AFQjCNFHipFsIwbnDZ\\_wha5nK3MfG6FArQ&cad=rja](http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=Epidemiological+Factor+Affecting+Low+Birth+Weight.+JK+Science.&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.jkscience.org%2Farchive%2FVolume81%2Fepidem.pdf&ei=7mDzTojaN8HSrQeRk7icCQ&usq=AFQjCNFHipFsIwbnDZ_wha5nK3MfG6FArQ&cad=rja), diakses 29 November 2011).



Norwitz, E & Schorge, J. *Obstetri and Gynaecology at a Glance* (Edisi ke-2). Terjemahan Oleh: Safitri & Astikawati. Erlangga, Jakarta. Indonesia, hal. 78-79.

Peter Stalker, 2008. *Kita Suarakan MDGs Demi Pencapaiannya di Indonesia*, (<http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=mdgs%20adalah&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CC4QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.undp.or.id%2Fpubs%2Fdocs%2FLet%2520Speak%2520Out%2520for%2520MDGs%2520-%2520ID.pdf&ei=G97tTjOCMLXrQevuf2VCQ&usg=AFQjCNH3nBKrlimUfrWFdug5XYKpYWc8LQ&cad=rja>, diakses 10 November 2011).

Podja, J dan Kelley, L. 2000. *United Nation Administrative Committee on Coordination Sub – Committee on Nutrition (Low Birthweight)*. 18 : 15 – 18. ([http://www.google.co.id/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Aen-US%3Aofficial&channel=s&hl=id&source=hp&biw=1280&bih=585&q=low+birthweight+pdf&oq=low+birthweight+pdf&aq=f&aqi=g+vL1&aql=&gs\\_sm=e&gs\\_upl=3510014870310149066121121111121115631645410.4.3.3.4.411810#sclient=psy-ab&hl=id&client=firefox-a&hs=kEN&rls=org.mozilla:en-US%3Aofficial&channel=s&source=hp&q=low+birthweight+Judith+Pojda+and+Laura+Kelley+September+2000&psj=1&oq=low+birthweight+Judith+Pojda+and+Laura+Kelley+September+2000&aq=f&aqi=&aql=&gs\\_sm=e&gs\\_upl=771351795271018142612101010101634163415-11110&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.,cf.osb&fp=62032fb566f5ff3a&biw=1280&bih=585](http://www.google.co.id/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Aen-US%3Aofficial&channel=s&hl=id&source=hp&biw=1280&bih=585&q=low+birthweight+pdf&oq=low+birthweight+pdf&aq=f&aqi=g+vL1&aql=&gs_sm=e&gs_upl=3510014870310149066121121111121115631645410.4.3.3.4.411810#sclient=psy-ab&hl=id&client=firefox-a&hs=kEN&rls=org.mozilla:en-US%3Aofficial&channel=s&source=hp&q=low+birthweight+Judith+Pojda+and+Laura+Kelley+September+2000&psj=1&oq=low+birthweight+Judith+Pojda+and+Laura+Kelley+September+2000&aq=f&aqi=&aql=&gs_sm=e&gs_upl=771351795271018142612101010101634163415-11110&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.,cf.osb&fp=62032fb566f5ff3a&biw=1280&bih=585), diakses 23 Oktober 2011).

Rosenberg J. 2004. *Low Birth Weight Is Linked to Timing of Prenatal Care and Other Maternal Factors*. 30 (2): 1-3, (<http://sparky.gutmacher.org/pubs/journals/3010104.html>, diakses 1 November 2011 ).

Sastroasmoro, S dan Ismael, S. 1995. *Dasar-Dasar Metode Penelitian Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara. (hal: 187-197).

Shah. S. Prakesh. 2010. *Parity and low birth weight and preterm birth: a systematic review and meta analyses*. 89: 862-875, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20583931>, diakses 10 Oktober ).

Shah, P and Ohlsson, A. 2002. *Literatur Review of Low Birth Weight, Including Small for Gestational Age and Preterm Birth*, ([http://www.toronto.ca/health/low\\_birth\\_weight/pdf/lbw\\_lit\\_rewiew.pdf](http://www.toronto.ca/health/low_birth_weight/pdf/lbw_lit_rewiew.pdf), diakses, 15 Oktober 2011).

Sianturi, D.M.. 2007. Karakteritis ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR DI Rumah Sakir Santa Elisabet pada tahun 2003- 2006, hal.21-36.

Soetjningsih. 1995. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC, (hal: 2-4).

Sulistyaningsih. 2011. Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif-Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu. (hal:65-77).

United Nations Children's Fund and World Health Organization, *Low Birthweight: Country, regional and global estimates*. UNICEF, New York, 2004.

([http://www.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ciHZ-RTA3lQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=COUNTRY,+REGIONAL+AND+GLOBAL+ESTIMATES+LOW+BIRTH+WEIGHT&ots=tGNIMmjD5l&sig=nKDsThF1SNhUsHs0MKz1FNeGEE8&redir\\_esc=y#v=onepage&q=COUNTRY%2C%20REGIONAL%20AND%20GLOBAL%20ESTIMATES%20LOW%20BIRTH%20WEIGHT&f=false](http://www.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ciHZ-RTA3lQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=COUNTRY,+REGIONAL+AND+GLOBAL+ESTIMATES+LOW+BIRTH+WEIGHT&ots=tGNIMmjD5l&sig=nKDsThF1SNhUsHs0MKz1FNeGEE8&redir_esc=y#v=onepage&q=COUNTRY%2C%20REGIONAL%20AND%20GLOBAL%20ESTIMATES%20LOW%20BIRTH%20WEIGHT&f=false), diakses 23 Oktober 2011 ).



NO	UMUR	STATUS OBSTETRI	BB BAYI	PARITAS KEL	BB KEL
1	20	1	3600	1	2
2	19	1	2100	1	1
3	20	2	2000	2	1
4	29	3	3800	2	2
5	21	1	3100	1	2
6	32	3	2100	2	1
7	18	1	2800	1	2
8	19	1	2200	1	1
9	19	1	2300	1	1
10	32	3	2700	2	2
11	31	3	3200	2	2
12	29	2	2400	2	1
13	20	1	2200	1	1
14	21	1	2100	1	1
15	25	2	2400	2	1
16	20	1	1900	1	1
17	30	3	2700	2	2
18	21	1	1900	1	1
19	25	1	2200	1	1
20	35	3	3000	2	2
21	34	3	3000	2	2
22	19	1	2300	1	1
23	20	1	2300	1	1
24	21	1	2400	1	1
25	39	3	2800	2	2
26	24	2	3000	2	2
27	21	1	2200	1	1
28	25	2	2400	2	1
29	19	1	1900	1	1
30	21	2	3000	2	2
31	31	3	3000	2	2
32	23	2	2300	2	1
33	30	3	2900	2	2
34	19	1	2800	1	2
35	27	3	1900	2	1
36	25	1	2400	1	1
37	24	2	2500	2	2
38	28	1	2400	1	1
39	27	1	2000	1	1
40	25	1	2300	1	1
41	21	1	2200	1	1
42	22	2	2800	2	2
43	36	3	3100	2	2
44	30	2	2400	2	1
45	23	1	2200	1	1
46	28	2	2400	2	1
47	26	2	3100	2	2
48	23	1	2900	1	2
49	22	2	2500	2	2

50	32	2	4000	2	2
51	19	1	2000	1	1
52	32	3	3400	2	2
53	24	2	2000	2	1
54	33	3	2400	2	1
55	33	3	2700	2	2
56	34	1	2300	1	1
57	21	1	2200	1	1
58	21	1	3100	1	2
59	20	1	1900	1	1
60	35	2	2800	2	2
61	31	1	2900	1	2
62	34	2	2900	2	2
63	28	3	2400	2	1
64	26	1	2300	1	1
65	34	2	2100	2	1
66	27	2	2200	2	1
67	25	2	2300	2	1
68	24	2	2400	2	1
69	29	3	2800	2	2
70	31	3	3000	2	2
71	34	3	2900	2	2
72	26	1	3000	1	2
73	23	1	2200	1	1
74	27	1	2000	1	1
75	25	2	2400	2	1
76	26	2	2000	2	1
77	20	1	2200	1	1
78	34	2	2000	2	1
79	30	1	2600	1	2
80	31	1	2300	1	1
81	33	2	2400	2	1
82	29	1	2400	1	1
83	28	2	3000	2	2
84	25	1	2100	1	1
85	20	2	2800	2	2
86	24	1	2800	1	2
87	28	1	2700	1	2
88	21	1	2600	1	2
89	24	2	3000	2	2
90	23	1	2900	1	2
91	24	1	2700	1	2
92	21	1	2100	1	1
93	26	1	2200	1	1
94	21	1	2300	1	1
95	28	1	2500	1	2
96	24	1	3000	1	2
97	27	1	1900	1	1
98	30	1	1900	1	1
99	21	1	1800	1	1



100	24	1	3200	1	2
101	25	1	2400	1	1
102	32	3	2300	2	1
103	34	3	3200	2	2
104	21	1	2100	1	1
105	25	1	4100	1	2
106	24	1	3500	1	2
107	28	1	2400	1	1
108	21	1	2900	1	2
109	21	1	3100	1	2
110	20	1	2400	1	1
111	22	1	2800	1	2
112	22	1	2000	1	1
113	23	1	2000	1	1
114	24	2	3000	2	2
115	21	1	2400	1	1
116	24	1	3100	1	2
117	26	1	3100	1	2
118	23	1	2400	1	1
119	21	1	1900	1	1
120	27	2	3000	2	2
121	21	1	2000	1	1
122	27	2	2700	2	2
123	21	1	3200	1	2
124	23	1	2400	1	1
125	22	1	2000	1	1
126	21	1	2300	1	1
127	22	1	3000	1	2
128	24	1	2500	1	2
129	25	1	2000	1	1
130	21	1	2400	1	1
131	20	1	2400	1	1
132	20	1	2800	1	2
133	20	1	2000	1	1
134	21	1	2700	1	2
135	23	1	2000	1	1
136	24	3	3500	2	2
137	26	1	2000	1	1
138	27	1	2200	1	1
139	22	1	2600	1	2
140	23	3	2800	2	2
141	23	1	2000	1	1
142	23	2	2700	2	2
143	23	2	2900	2	2
144	27	3	4300	2	2
145	26	3	2400	2	1
146	24	2	2900	2	2
147	26	1	1900	1	1
148	25	1	1900	1	1
149	28	2	4200	2	2

150	24	1	3100	1	2
151	25	1	2400	1	1
152	26	2	3100	2	2
153	25	1	2200	1	1
154	28	2	3000	2	2
155	31	3	2600	2	2
156	24	2	3000	2	2
157	25	1	2900	1	2
158	24	1	3000	1	2
159	26	2	3100	2	2
160	25	1	2100	1	1
161	24	2	3100	2	2
162	30	3	2300	2	1
163	30	2	2900	2	2
164	19	1	2200	1	1
165	20	2	2800	2	2
166	21	2	3300	2	2
167	28	3	3300	2	2
168	28	3	2900	2	2
169	21	1	2400	1	1
170	34	3	1900	2	1
171	32	2	2700	2	2
172	35	3	2400	2	1
173	32	2	2600	2	2
174	31	3	2000	2	1
175	25	1	2400	1	1
176	28	2	3000	2	2
177	28	2	2000	2	1
178	29	2	2500	2	2
179	27	2	3400	2	2
180	29	2	2300	2	1
181	28	2	2800	2	2
182	27	2	2900	2	2
183	26	2	3500	2	2
184	20	1	2000	1	1
185	23	2	3000	2	2
186	21	1	3100	1	2
187	21	1	2000	1	1
188	25	1	2000	1	1
189	27	2	3000	2	2
190	20	1	3100	1	2
191	21	2	2700	2	2
192	21	1	2300	1	1
193	22	2	2000	2	1
194	21	2	2900	2	2
195	36	3	3200	2	2
196	23	2	2800	2	2
197	32	2	2400	2	1
198	33	3	2900	2	2
199	37	3	2200	2	1



200	25	2	3700	2	2
201	24	2	2900	2	2
202	37	3	2100	2	1
203	26	2	2600	2	2
204	25	2	2000	2	1
205	23	2	3300	2	2
206	27	2	2200	2	1
207	36	3	3300	2	2
208	26	2	3200	2	2
209	25	1	2400	1	1
210	24	2	3300	2	2
211	32	3	2500	2	2
212	30	2	2700	2	2
213	32	3	3100	2	2
214	31	2	2700	2	2
215	29	2	3000	2	2
216	30	3	3000	2	2
217	27	2	3300	2	2
218	25	1	2300	1	1
219	28	2	2900	2	2
220	31	2	3400	2	2
221	32	2	2900	2	2
222	30	2	2300	2	1
223	32	2	2500	2	2
224	29	2	2700	2	2
225	23	1	2200	1	1
226	26	2	2900	2	2
227	25	2	3100	2	2
228	28	2	3200	2	2
229	30	2	2800	2	2
230	32	3	3600	2	2
231	27	1	2400	1	1
232	34	3	3800	2	2
233	35	2	3300	2	2
234	32	3	3100	2	2
235	37	3	2900	2	2
236	34	2	2800	2	2
237	26	1	2000	1	1
238	25	1	2100	1	1
239	30	2	2900	2	2
240	31	2	3400	2	2
241	32	2	3400	2	2
242	20	1	3200	1	2
243	19	1	2100	1	1
244	20	1	3000	1	2
245	19	1	2200	1	1
246	34	2	3000	2	2
247	20	1	3000	1	2
248	21	1	2400	1	1
249	23	1	3200	1	2

250	23	1	3400	1	2
251	22	1	2200	1	1
252	25	2	3400	2	2
253	23	1	2600	1	2
254	20	1	2600	1	2
255	24	2	3100	2	2
256	19	1	3200	1	2
257	23	1	3700	1	2
258	22	1	2000	1	1
259	27	1	2200	1	1
260	29	1	2400	1	1
261	30	1	3200	1	2
262	27	1	3600	1	2
263	22	1	2300	1	1
264	24	1	2600	1	2
265	25	1	2100	1	1
266	30	2	3400	2	2
267	21	1	2600	1	2
268	23	1	2100	1	1
269	27	1	3200	1	2
270	28	1	2900	1	2
271	30	2	3300	2	2
272	32	2	2500	2	2
273	34	3	2400	2	1
274	32	2	3100	2	2
275	21	1	2000	1	1
276	21	1	2000	1	1
277	23	2	3000	2	2
278	28	1	2600	1	2
279	23	1	2700	1	2
280	23	1	2400	1	1



**LAMPIRAN 4****RS. MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

JL. AHMAD YANI 13 ULU KEC SU II PALEMBANG , TELP. 0711-511446

1 Januari - 31 Desember 2011

ICD	Nama	TOTAL
P.03 .4 \-	Bayi lahir dg SC	2778
O.82.\-	Sectio Caesaria	2433
O.80.\-	Partus spontan tunggal	2378
Z.37 .0\-	Bayi lahir spontan tunggal	2258
A.09.\-	GEA	1960
K30	Dyspepsia	1229
D.21 .9\-	Tumor Soft Tissue	1104
O.33.\-	CPD	839
O.42.\-	KPD	780
H.25.\-	Katarak	771
O.14 .1\-	Pre Eclampsia berat	729
A.01.0\-	Typhoid Fever	693
A.15.\-	T B Paru	692
O.06.\-	Abortus Incomplete/ Complete	641
I.64.\-	Stroke	612
A.91.\-	D H F	606
I.10.\-	Hypertensi Essensial	601
<b>O.64.\-</b>	<b>Letsu</b>	<b>478</b>
O.48 \-	Postdatism	460
I.11.0\-	HHD With Heart Failure (replace with ID 890)	452
J.03.\-	Tonsilitis acute	373
D.24.\-	Fibroadenoma mammae	360
K.30.\-	Dyspepsia	340
I.50 . \-	Decompensatio cordis	329
A.01 . \-	Demam Tifoid	307
O.44.\-	Placenta praevia	279
R.10 .4\-	Colic Abdomen	279
H.81.\-	Vertigo	268
K.40 .2\-	Hernia Inguinal Bilateral	261
D.64 .9\-	Anemia	256
D.25 .9\-	Myoma Uteri	255
D07.5	Prostate	252
R.56 .0\-	Febral convulsion	242
I64	Stroke, not specified as haemorrhage or infarction	233
Z.30 .2\-	Kontasepsi M O W - M O P	222
J.01.\-	Sinusitis acute	221
I.11.\-	Hypertensi Heart Disease	210
S.06 .2\-	C K B(cidera otak berat)/Contusion,Laceration	209
O.60.\-	Partus Prematurus/PPI	205
R.50.\-	Observasi febris	195
J.45 .9\-	Asthma	193
N.92.\-	Meno - Metrorrhagia	184
H11.0	Pterygium	182
J. 18.0\-	Bronchopneumonia	179
K.29.\-	Gastritis	172
I.11.9\-	HHD Without Heart Failure	168
R.07 .4\-	Chest Pain	167
O.33 .9\-	Parus dg SC - Kepala letak lintang	164

O.21.1-	Hyperemesis Gravidarum	158
N.83.1-	Cyste ovarii	156
E.04.2-	Struma multinodosa nontox	152
I.84.1-	Haemorroid	149
K.40.1-	Hernia Inguinalis L/M	143
S.72.1-	Fr Femur	141
O.02.0-	Blighted Ovum	138
S.06.0-	C K R (Cidera Otak Ringan )/Concussion(commotio c)	131
O.13.1-	Pre Eclampsia ringan	130
O.63.1-	Partus Lama	124
O24.4	Diabetes mellitus arising in pregnancy	124
J.00.1-	ISPA	118
I.21.1-	IMA	115
E.10.1-	DM tergantung insulin	113
C.50.1-	Ca Mamae	113
J.45.1-	Asthma bronchiale	97
Q.35.9-	Palatoschisis	94
N.10.1-	Pyelonephritis Akut	94
A01.0	Typhoid fever	92
D.13.1-	Tumor Abdomen/ Stomach	90
N.18.9-	CRF (Chronic Renal Failure), unspecified	89
M79.9	Soft tissue disorder, unspecified	89
K.80.1-	Cholelithiasis	88
K.35.1-	Appendicitis	86
B.18.1-	Hepatitis kronis	86
O.72.1-	HPP	83
O.81.1-	Partus Forceps/Vacum	80
N.04.1-	Nephrotic syndrome	80
E.86.1-	Dehidrasi	80
J.44.9-	PPOM ( Peny. Paru Obstructiv Menahun )	78
N.23.1-	Colic renal	76
E.11.1-	DM tak tergantung Insulin	76
D.23.1-	Tumor Palpebra	76
C.181.1-	Ca Rectum	74
O.83.1-	Partus Bracht	74
J.20.1-	Bronchitis acute	66
K52.0	Gastroenteritis and colitis due to radiation	66
K91.0	Vomiting following gastrointestinal surgery	63
D10.4	Tonsil	63
E23.2	Diabetes insipidus	63
T.60.1-	Intoxicasi Pestisida	61
R.51.1-	Cephalgia	59
S06.10	Traumatic cerebral oedema , without open intracranial wound	59
G.03.9-	Meningitis	59
O05	Other abortion	59
O99.0	Anaemia complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	59
N.21.1-	Batu buli-buli	57
D.18.1-	Haemangioma	56
O.01.1-	Mola hydatidosa	54
G.40.1-	Epilepsy	53
T.20.1-	Combustio - Corosi K - L	52
K56.7	Ileus, unspecified	51
K.74.1-	Cirrhosis hepatis	50
O.84.2-	Partus Gemeli dg SC	50
B.15.1-	Hepatitis A acute	49
Z.35.1-	Periksa Kehamilan Resiko	49



I.15.1-	Hypertensi Seconder	48
O.73.1-	Retensio placentae	48
P.03.3-	Bayi lahir dg vaccum	47
Q.54.1-	Hypospadias	47
K.35.9-	Appendicitis Akut	47
S.06.1-	Commotio - Contusio cereb (Cidera Kepala)	47
Z.37.2-	Bayi lahir spontan kembar	46
O86.0	Infection of obstetric surgical wound	46
O.30.1-	Gemeli	46
O.15.1-	Eclampsia	46
J.90.1-	Pleural effusion	44
O24.9	Diabetes mellitus in pregnancy, unspecified	43
R.33.1-	Retensio urine	43
E.14.5-	DM Gangrene	42
O.36.4-	IUFD ( Abortus Insipien)	40
N.43.1-	Hydrocele	40
E.14.1-	DM tidak spesifik	39
E.11.1-	DM dg KAD	39
I.48.1-	Atrial fibrilasi dan flutter	38
O.36.8-	Partus SC Fetal Distres	38
N.81.1-	Prolapsus uteri	37
K72.1	Chronic hepatic failure	36
I.43.8-	Thyroid Heart Disease	36
A.90.1-	Dengue Fever (Classical dengue)	36
E.04.1-	Struma uninodosa nontoxic	35
S.05.1-	Trauma oculi	35
R06.0	Dyspnoea	34
N.40.1-	B P H	34
N.20.0-	Nephrolithiasis	33
N.45.1-	Orchitis - Epididimitis	32
M.54.5-	L B P	32
I.211.1-	IMA Inferior	32
E.16.2-	Hypoglicaemia unspecified	31
J.13.1-	Pneumonia	31
N.03.1-	CKD (replace with ID 361/N.18)	30
O.00.1-	KET	30
O.84.0-	Partus Gemeli Spt	30
I.25.1-	AŠHD	30
I.25.2-	OMI	30
D.11.7-	Tumor Submandibula	30
O98.0	Tuberculosis complicating pregnancy, childbirth and the puerperium	29
K.45.1-	Hernia Abdominal sciatic	29
N.80.1-	Cyst Ovary (kista coklat) (tidak dipakai)	28
Z.34.1-	Periksa Kehamilan Normal	28
R.18.1-	Ascites	27
K74.1	Hepatic sclerosis	27
I20.0	Unstable angina	27
I.51.8-	CHD (Chronic Heart Disease)other Komplikasi HD	26
I.64.1-	CVA (Not specified as Haemorrhage or Infarction)	26
G.04.1-	Encephalitis	26
I.21.0-	IMA Anterior	25
I.13.1-	Hypertensi Heart & Renal Disease	25
R56.0	Febrile convulsions	25
T.42.1-	Intoxicasi Sedative	24
A30.1	Tuberculoid leprosy	24
A.55.1-	TRAUMA ABDOMEN (tidak dipakai)	24



# FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045  
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Palembang, 9 Desember 2011 M  
13 Muharram 1432 H

Nomor : 1181 /H-5/FK-UMP/XII/2011  
Lampiran :-  
Perihal : Pengambilan Data.

Kepada : Yth. Sdr. Direktur  
Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang  
Di  
Palembang.

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah SWT. Amin Ya robbal alamin.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset.

Dengan ini kami mohon kepada Saudara, agar kiranya berkenan memberikan izin, kepada :

NO.	NAMA /NIM	JUDUL SKRIPSI
1	Meyla Rosalita 70 2008 023	Hubungan beberapa paritas dengan angka kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Bagian Departemen Anak Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari - 31 Nopember 2011.

Untuk mengambil data awal yang dibutuhkan dalam penyusunan proposal dan skripsi yang bersangkutan.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Billahittaufiq Walhidayah.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, SpAnd  
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

- Tembusan :
1. Yth. Pembantu Dekan I FK UMP
  2. Yth. Ka. UPK FK UMP
  3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP
  4. Yth. UP2M FK UMP
  5. Arsip.



# FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045  
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

Palembang, 4 Februari 2012

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 78/H-5/FK-UMP/II/2012  
Lampiran :  
Perihal : Surat Pengantar Izin Penelitian

Kepada : Yth. Bpk/Ibu Direktur  
Rumah Sakit Muhammadiyah  
di  
Palembang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah. SWT. Amin Ya robbal alamin.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset.

Dengan ini kami mohon kepada Saudara agar kiranya berkenan memberikan izin penelitian di Bagian Obstetri dan Ginekologi rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, kepada :

NO.	NAMA /NIM	JUDUL SKRIPSI
1	Meyla Rosalita 70 2008 023	Hubungan Paritas Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah Diperoleh Dari Rekam Medik Rawat Inap Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit muhammadiyah Palembang

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Billahittaufiq Walhidayah.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,



Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, SpAnd

NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

Tembusan :

1. Yth. Pembantu Dekan I FK UMP.
2. Yth. Ka. UPK FK UMP.
3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP
4. Yth. UP2M FK UMP
5. Arsip.





# RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG (RSMP)

Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Telp. (0711) 511446 Fax. (0711) 519988  
e-mail: rsmuh\_plg@yahoo.co.id Palembang 30263

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## SURAT KETERANGAN

No: 0239 /KET/L-1/RSMP/II/2012

Surat ini menerangkan bahwa :

- 1. Nama : Meyla Rosalita
- 2. No. I.D. : 70 2008 023
- 3. Jurusan Studi : Ilmu Kedokteran
- 4. Universitas : Universitas Muhammadiyah Palembang

yang telah melakukan Penelitian di RS. Muhammadiyah Palembang pada tanggal 21 Desember 2011 dengan judul skripsi "*Hubungan Paritas Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah Diperoleh Dari Rekam Medik Rawat Inap Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang*".

Sehubungan dengan itu, dengan ini surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 24 Rabiulawal 1433 H  
17 Februari 2012 M

Direktur,

Dr. Yudi Fadilah, Sp.PD.FINASIM





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : MEYLA ROSALITA

PEMBIMBING I : dr. Achmad Azhari, DAHK

NIM : 70 2008 023

PEMBIMBING II : dr. Iskandar, DTMH, M.KES

JUDUL PROPOSAL :

HUBUNGAN PARITAS TERHADAP BERAT BAYI LAHIR RENDAH DIPEROLEH DARI REKAM MEDIK PAWAT INAP BAGIAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG PERIODE JANUARI - MEI 2011

NO	TGL/BLTH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1.	19 Feb 2012	Pengajuan Bab IV, V Abstrak			
2.	20 Feb 2012	Revisi Bab IV, V Abstrak			
3.	22 Feb 2012	Acc			
4.	19 Feb 2012	Pengajuan Bab IV, V Abstrak			
5.	20 Feb. 2012	Revisi Bab IV, V Abstrak			
6.	21 Feb 2012	Revisi			
7.	22 Feb. 2012	Acc			
8.	2				
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang  
Pada tanggal : 23 / 02 / 2012

a.n. Dekan  
Ketua UPK,

dr. Nida Ayu Saraswanti

## Statistics

**Tabel Crosstab umur ibu**

N	Valid	280
	Missing	0
Mean		25.89
Median		25.00
Mode		21
Minimum		18
Maximum		39

### UMURKATEGORI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-20	31	11.1	11.1	11.1
	21-25	119	42.5	42.5	53.6
	26-30	76	27.1	27.1	80.7
	31-35	47	16.8	16.8	97.5
	36-40	7	2.5	2.5	100.0
	Total	280	100.0	100.0	

**Status obsetri**

N	Valid	280
	Missing	0
Mean		1.66
Median		1.50
Mode		1
Minimum		1
Maximum		3



### Status obsetri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	140	50.0	50.0	50.0
	2	140	50.0	50.0	50.0
	Total	280	100.0	100.0	100.0

### Berat badan bayi waktu lahir

N	Valid	280
	Missing	0
Mean		2648.93
Median		2600.00
Mode		2400
Minimum		1800
Maximum		4300

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PARITASKEL * BBKEL	280	100.0%	0	.0%	280	100.0%



### PARITASKEL \* BBKEL Crosstabulation

			BBKEL		Total
			BBLR	non BBLR	BBLR
PARITASKEL	PARITAS 1	Count	88	52	140
		Expected Count	62.0	78.0	140.0
		% within PARITASKEL	62.9%	37.1%	100.0%
	PARITAS >1	Count	36	104	140
		Expected Count	62.0	78.0	140.0
		% within PARITASKEL	25.7%	74.3%	100.0%
Total	Count	124	156	280	
	Expected Count	124.0	156.0	280.0	
	% within PARITASKEL	44.3%	55.7%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	39.140(b)	1	.000		
Continuity Correction(a)	37.649	1	.000		
Likelihood Ratio	40.165	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	39.000	1	.000		
N of Valid Cases	280				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 62.00.

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
	Lower	Upper	Lower
Odds Ratio for PARITASKEL (PARITAS 1 / PARITAS >1)	4.889	2.933	8.150
For cohort BBKEL = BBLR	2.444	1.795	3.329
For cohort BBKEL = non BBLR	.500	.395	.633
N of Valid Cases	280		



## Perhitungan Manual

TABEL 2 X 2

	BBLR		TOTAL
	YA	TIDAK	
<b>Paritas 1</b>	88 E = 62	52 E = 78	<b>140</b>
<b>paritas &gt;1</b>	36 E = 62	104 E = 78	<b>140</b>
<b>JUMLAH</b>	<b>124</b>	<b>156</b>	<b>280</b>

1. Menghitung *Ratio Prevalens* (RP) \*

$$Rp = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} = \frac{\frac{88}{88+52}}{\frac{36}{36+104}} = 2,44$$

\* Dasar-Dasar Metode Penelitian Klinis, 1995

2. 95 % of Rp =  $e^{\ln RP (\pm 1.96 \text{ Se} (\ln RR))}$  \*

$$\ln RR = \frac{1}{a} - \frac{1}{n_E} - \frac{1}{c} + \frac{1}{n_{NE}}$$

$$= 0,024$$

$$\begin{aligned}
 I_1 &= e^{\ln RP - 1,96 \text{ Se} \cdot (\ln RR)} & \text{Se}(\ln RR) &= 0,1549 \\
 &= 1,7974 \\
 I_2 &= e^{\ln RP + 1,96 \text{ Se} \cdot (\ln RR)} \\
 &= 3,2988
 \end{aligned}$$

\* *Basic statistics a primer for the biomedical sciences, 1964*

### 3. Menghitung *Expected Count* / Ekepektasi (E)

$$E = \frac{\text{Jumlah baris pada sel yang akan dicari nilai E-nya}}{\text{Jumlah Total}} \times \text{Jumlah Kolom pada sel}$$

- a.  $140 / 280 \times 124 = 62$
- b.  $140 / 280 \times 156 = 78$
- c.  $140 / 280 \times 124 = 62$
- d.  $140 / 280 \times 156 = 78$

$$E \text{ total} = 62 + 78 + 62 + 78 = 280$$

### 4. Continuity correction

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \frac{\{ |ad - bc| - N / 2 \}^2 \cdot N}{n_D \cdot n_{ND} \cdot n_E \cdot n_{NE}} \quad * \\
 &= \frac{\{ |(88 \cdot 104) - (52 \cdot 36) - 280 / 2 \}^2 \cdot 280}{124 \cdot 156 \cdot 140 \cdot 140}
 \end{aligned}$$

$$= 37,6488 = 37,65$$

\* *Basic statistics a primer for the biomedical sciences 1964*

## 2. Menghitung *Chi Square*

$$\chi^2 = \frac{\sum (f_o - f_h) - 0,5^2}{f_h}$$

$$\chi^2 1 = \frac{\sum (88 - 62)^2}{62} = 10,9$$

$$\chi^2 3 = \frac{\sum (36 - 62)^2}{62} = 10,9$$

$$\chi^2 2 = \frac{\sum (52 - 78)^2}{78} = 8,6$$

$$\chi^2 4 = \frac{\sum (104 - 78)^2}{78} = 8,6$$

$$\chi^2 \text{ total} = 10,9 + 8,6 + 10,9 + 8,6 = 39,0$$

Perhitungan Continuity Correction nilainya didapat  $37,6488 = 37,65$

Tabel *Chi Square* di tabel ke 1, ( $\alpha 0,05$ ) adalah 3,841

$\chi^2$  Hitungan  $>$   $\chi^2$  Tabel, jadi  $H_0$  ditolak berarti ada hubungan antara paritas terhadap BBLR.

## BIODATA

Nama : Meyla Rosalita  
Tempat/Tgl.Lahir : Palembang, 16 Mei 1989  
Alamat : Jl. Musi Raya Barat. No. 442, Prumnas Sako, Palembang.  
Telp/Hp : 087897475079  
Email : meyla.lita@yahoo.com

### Nama Orang Tua

Ayah : H. M. Syahir

Ibu : Rusmiati, S.pd

JumlahSaudara : 3

AnakKe : 1

RiwayatPendidikan : 1.Taman Kanak-Kanak Aisyiyah Bustanul Athfal, Meranjat  
tahun 1994-1995

2. SD Muhammadiyah No.22 Meranjat tahun 1995-2001

3. SLTP Negeri 2 Tanjung Batu tahun 2001-2004

4. SMA Negeri1 Indralaya tahun 2004-2007



Palembang, 6 Maret 2012



(Meyla Rosalita)