



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN KUALITAS PELAYANAN ANTENATAL
TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH
DI INDONESIA (ANALISIS DATA SEKUNDER SURVEI
DEMOGRAFI DAN KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2007)**

TESIS

OSTER SURIANI SIMARMATA
0806474205

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
KEKHUSUSAN KESEHATAN REPRODUKSI
DEPOK
JUNI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN KUALITAS PELAYANAN ANTENATAL
TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH
DI INDONESIA (ANALISIS DATA SEKUNDER SURVEI
DEMOGRAFI DAN KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2007)**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister
Kesehatan Masyarakat

**OSTER SURIANI SIMARMATA
0806474205**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
KEKHUSUSAN KESEHATAN REPRODUKSI
DEPOK
JULI 2010**

PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : OSTER SURIANI SIMARMATA

NPM : 0806474205

Tanda Tangan : 

Tanggal : 1 Juli 2010

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oster Suriani Simarmata

NPM : 0806474205

Mahasiswa Program : Pascasarjana

Tahun Akademik : 2008/2009

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 1 Juli 2010



Oster Suriani Simarmata

HALAMAN PENGESAHAN

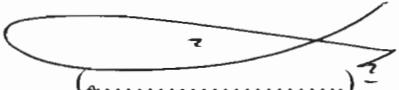
Tesis ini diajukan oleh :
Nama : OSTER SURIANI SIMARMATA
NPM : 0806474205
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul Tesis : Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007)

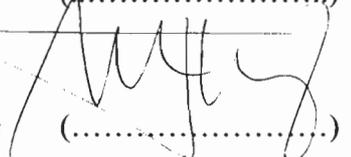
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Kekhususan Kesehatan Reproduksi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Kemal N Siregar SKM, MA, PhD 
(.....)

Penguji : Ir. Ahmad Syafiq, MSc, PhD 
(.....)

Penguji : Dr. Luknis Sabri, SKM 
(.....)

Penguji : dr. Muhamad Ilhamy Setyahadi, SpOG 
(.....)

Penguji : dr. Julianty Pradono, MS 
(.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 1 Juli 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Baik dan Pemurah, karena atas kebaikan-Nya dan Kemurahan-Nya lah sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program pascasarjana (S2) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang berjudul **“Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007)”**.

Selama penyusunan tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga tesis ini dapat terwujud. Walaupun demikian penulis menyadari bahwa tesis ini masih ada kekurangan dan jauh dari kesempurnaan baik dari isi, bentuk maupun penyajiannya.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Agus Purwodianto, Sp.F selaku Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Bapak Dr. dr Trihono, MSc selaku Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Ketua PADI, dimana penulis bertugas, yang telah memberikan izin dan bantuan materil kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pascasarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
2. Ketua Departemen Kesehatan Reproduksi Ibu Dr. Agustin Kusumayati, MSc, PhD serta seluruh staf pengajar yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mendapatkan khasanah ilmu yang berharga selama pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
3. Bapak dr. Kemal N Siregar SKM, MA, PhD selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing dalam penulisan tugas akhir ini yang mendorong penulis untuk mencari pengetahuan terbaik, membimbing dan memberikan arahan bagi pencerahan pola pikir secara komprehensif serta memotivasi untuk

mendapatkan yang terbaik ditengah kesibukan beliau yang sangat padat sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya.

4. Bapak Ir. Ahmad Syafiq, MSc, PhD dan Ibu Dr. Luknis Sabri, SKM selaku penguji dalam yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam pelaksanaan sidang tesis dan memberikan masukan bagi penyempurnaan tesis ini.
5. Bapak Dr. Muhammad Ilhamy Setyahadi, SpOG selaku penguji luar dari Dirjen BinKesMas Departemen Kesehatan Bagian Pelayanan Ibu yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam pelaksanaan sidang tesis dan memberikan masukan bagi penyempurnaan tesis ini.
6. Ibu dr. Julianty Pradono, MS selaku penguji luar dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Ekologi dan Status Kesehatan yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam pelaksanaan sidang tesis dan memberikan masukan bagi penyempurnaan tesis ini.
7. Ibunda A. Simangunsong (Alm) dan Ayahanda M. Simarmata (Alm) yang belum sempat menyaksikan penulis menjalani pendidikan S2 Kesehatan Masyarakat, tetapi kasih sayang dan teladan yang kalian berikan akan terlukis indah dilubuk hati yang paling dalam yang tak akan lekang oleh waktu. Semoga apa yang sudah Ananda dapatkan bisa membuat Ibunda dan Ayahanda tersenyum dari surga.
8. Suami tercinta Jan Maruba Naibaho yang telah banyak berkorban, memberikan dukungan, mendampingi dan memotivasi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini khususnya dan dalam kehidupan nyata umumnya. Semoga Kasih Tuhan yang menguatkan janji teguh kita dalam mengarungi kehidupan kita.
9. Putriku tersayang Maria Gracella Naibaho, yang menjadi sumber aspirasi mama, maafkan mama jikalau kamu terkadang terabaikan karena kesibukan mama. Doa mama buat putriku semoga nantinya menjadi anak yang bijaksana dan takut akan Tuhan.

10. Saudara-saudaraku, Abang-Abang dan juga Kakak-Kakakku yang telah banyak membantu penulis selama pendidikan ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, dan Kekhususan Kesehatan Reproduksi atas kebersamaan, bantuan dan dukungan kepada penulis. Semoga dengan ilmu yang kita dapat kita dapat berkarya dan bermanfaat bagi banyak pihak di kehidupan nyata.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis selama ini.

Semoga amal dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang berlipat dari Tuhan Yang Maha Baik. Dan penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat khususnya yang berkaitan dalam bidang kesehatan.

Depok, Juli 2010

Oster Suriani Simarmata

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : OSTER SURIANI SIMARMATA

NPM : 0806474205

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Departemen : Kesehatan Reproduksi

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-Exklusif Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007)

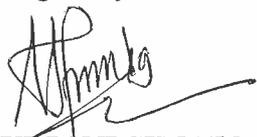
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 1 Juli 2010

Yang menyatakan



OSTER SURIANI SIMARMATA

ABSTRAK

Nama : OSTER SURIANI SIMARMATA
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul : Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007)

Penelitian ini merupakan analisis data sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007. Rancangan penelitian adalah kasus kontrol tidak berpadanan. Jumlah sampel 2500 orang terdiri dari 500 orang ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR (kasus) dan 2000 orang ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan normal (kontrol). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang buruk kemungkinan berisiko melahirkan BBLR 2,22 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang baik setelah dikontrol pendidikan ibu. Variabel lain yang terbukti signifikan berhubungan adalah jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, dan komplikasi kehamilan.

Kata Kunci: Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), pelayanan antenatal.

ABSTRACT

Name : OSTER SURIANI SIMARMATA

Study Program: Public Health

Title : The Relationship between the Quality of Antenatal Care and the Prevalence of Low Birth Weight in Indonesia (Analysis Data Indonesia Demographic and Health Survey 2007)

This study is depth analysis data of IDHS 2007. The design of this study is non-matching case-control with, the number of sample was 2500 that consisted of 500 mothers who gave birth with LBW as a case group birth and 2000 mothers who gave birth normal weight. The result of this study showed that mothers who utilized bad (low) quality of ANC had the tendency to have LBW 2.22 times higher compared to mothers who utilized good quality ANC, controlled by education's mother. Significant variabel with LBW occurrence statistically is baby gender, mother's age, mother's education, parity, complication during pregnancy.

Keywords : Low Birth Weight (LBW), Antenatal care

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.1.1 Tujuan Umum.....	4
1.4.2 Tujuan Khusus.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bayi Berat Lahir Rendah	6
2.1.1 Pengertian Bayi Berat Lahir Rendah	6
2.1.2 Penyebab Bayi Berat Lahir Rendah.....	6
2.2 Faktor-faktor Risiko Bayi Berat Lahir Rendah.....	7
2.2.1 Pelayanan Antenatal	9
2.2.2 Jenis Kelamin	13
2.2.3 Umur Ibu	13
2.2.4 Riwayat Kehamilan.....	14
2.2.5 Paritas	15
2.2.6 Jarak Kehamilan	16
2.2.7 Konsumsi Zat Besi	16
2.2.8 Pendidikan Ibu	18
2.2.9 Tingkat Ekonomi Rumah Tangga.....	18

2.2.10	Merokok.....	19
2.2.11	Komplikasi Selama Hamil.....	19
2.3	Kerangka Teori Penelitian.....	20
3	KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL.....	22
3.1	Kerangka Konsep.....	22
3.2	Hipotesis Penelitian.....	23
3.3	Definisi Operasional.....	23
4	METODOLOGI PENELITIAN.....	25
4.1	Desain Penelitian.....	25
4.2	Sumber dan Waktu Pengumpulan Data.....	26
4.3	Populasi dan Sampel.....	26
4.3.1.	Populasi.....	26
4.3.2.	Sampel.....	26
4.3.3.	Besar Sampel.....	27
4.4	Cara Pemilihan Sampel.....	28
4.5	Manajemen Data.....	29
4.5.1.	Pengumpulan Data.....	29
4.5.2.	Pengolahan Data.....	29
4.5.3.	Analisis Data.....	30
4.5.4.	Penyajian Data.....	32
5	HASIL PENELITIAN.....	33
5.1	Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007.....	33
5.2	Karakteristik Kasus dan Kontrol.....	33
5.3	Hasil Analisis Univariat.....	34
5.4	Hasil Analisis Bivariat.....	42
5.5	Hasil Analisis Multivariat.....	45
5.5.1	Pemilihan Variabel Kandidat Interaksi dan Confounder.....	45
5.5.2	Pembuatan Model Lengkap.....	46
6	PEMBAHASAN.....	50
6.1	Keterbatasan Penelitian.....	50
6.1.1	Rancangan Penelitian.....	50
6.1.2	Kualitas Data.....	51
6.1.3.	Validitas Internal.....	52
6.2.	Gambaran Kasus dan Kontrol.....	53
6.3.	Hubungan Antara Kualitas Pelayanan Antenatal dengan Kejadian BBLR.....	53

6.4.	Hubungan Antara Faktor Risiko Lain dengan Kejadian BBLR...	58
6.4.1	Jenis Kelamin.....	58
6.4.2	Umur Ibu.....	59
6.4.3.	Pendidikan Ibu.....	59
6.4.4.	Paritas.....	60
6.4.5.	Jarak Kelahiran.....	60
6.4.6.	Riwayat Kehamilan.....	61
6.4.7.	Komplikasi Kehamilan.....	62
7	KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
7.1.	Kesimpulan.....	63
7.2.	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA.....	66
	LAMPIRAN	



DAFTAR BAGAN

Nomor Bagan		Halaman
Bagan 2.1	Faktor-faktor Yang Berkontribusi Terhadap Munculnya BBLR....	21
Bagan 3.1	Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Kualitas Pemanfaatan Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR.....	22
Bagan 4.1	Alur Penelitian Kasus Kontrol Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Indonesia.....	25
Bagan 4.2	Cara Pemilihan Sampel Penelitian Hubungan Pemanfaatan Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia.....	28



DAFTAR TABEL

Nomor Tabel		Halaman
1.1	Persentase Angka BBLR di Indonesia Menurut Sumber Data SDKI..	2
3.1	Definisi operasional dan Kategorisasi Variabel yang Digunakan dalam Analisis.....	23
4.1	Jumlah Populasi Sumber dan Sampel Penelitian.....	29
4.2	Cara Perhitungan <i>Odds Ratio</i>	31
5.1	Karakteristik Responden Kasus dan Kontrol Menurut Tempat Tinggal.....	34
5.2	Distribusi Statistik Deskriptif Variabel Berat Badan Lahir, Umur Ibu dan Paritas.....	34
5.3	Distribusi Responden Menurut Jenis Pelayanan.....	35
5.4	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Variabel Komposit Kualitas Pelayanan Antenatal.....	36
5.5	Distribusi Kualitas Pelayanan Antenatal Menurut Pendidikan.....	37
5.6	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Kualitas Pelayanan Antenatal	37
5.7	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Jenis Kelamin.....	38
5.8	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Umur Ibu	39
5.9	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Pendidikan.....	39
5.10	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Paritas.....	40
5.11	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Jarak Kelahiran....	40
5.12	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Riwayat Kehamilan.....	41
5.13	Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Komplikasi Kehamilan.....	42
5.14	Hasil Analisis Bivariat Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia.....	43
5.15	Model Awal Analisis Multivariat Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia.....	46
5.16	Hasil Uji Interaksi Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia.....	47
5.17	Model Gold Standar Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia.....	48
5.18	Analisis Penilaian Confounding Antara Variabel Kualitas Pelayanan Antenatal dan Kovariatnya Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia..	49
5.19	Model Akhir Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia.....	49

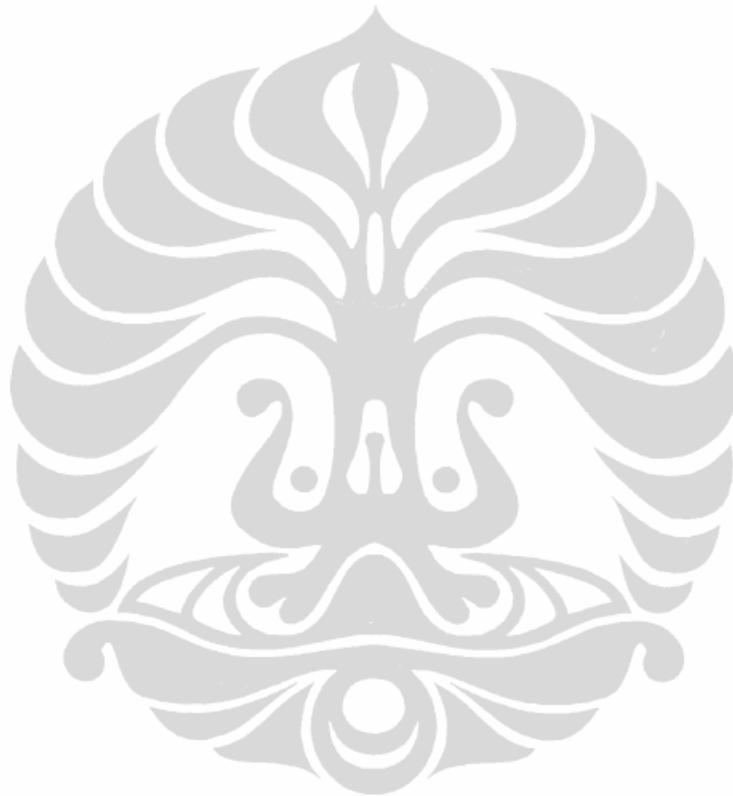
DAFTAR SINGKATAN



BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
BBLSR	: Bayi berat lahir sangat rendah
BBLER	: Bayi berat lahir ekstrem rendah
IUGR	: Intra uterine growth Retardation
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
SDKI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
KMS	: Kartu Menuju Sehat
KEP	: Kurang Energi Protein
DEPKES	: Departemen Kesehatan
IPM	: Indeks Pembangunan Manusia
UHH	: Umur Harapan Hidup
AKB	: Angka Kematian Bayi
KH	: Kelahiran Hidup
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
5T	: Timbang berat badan ukur tinggi badan, ukur Tekanan darah, ukur Tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi Tetanus toksoid lengkap dan pemberian Tablet tambah darah minimal 90 tablet selama hamil
TT	: Tetanus Toksoid
ANC	: Antenatal Care
WHO	: World Health Organization
BPS	: Badan Pusat Statistik
BKKBN	: Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional
OR	: Odds Ratio

DAFTAR LAMPIRAN

- | | |
|------------|--|
| Lampiran 1 | Perhitungan Jumlah Minimal Sampel |
| Lampiran 2 | Print Output |
| Lampiran 3 | Kuesioner Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007.
Daftar Pertanyaan Wanita (SDKI07-WK) |



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) bertujuan untuk mengukur pencapaian tiga dimensi dasar pembangunan manusia, yaitu pendidikan, kesehatan, dan ekonomi. Dimensi kesehatan dilihat dari Umur Harapan Hidup (UHH) dan Angka Kematian Bayi (AKB).

Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI), telah menunjukkan adanya penurunan AKB di Indonesia, SDKI 1994 adalah 57 per 1000 kelahiran hidup (KH), SDKI 1997 adalah 46 per 1000 KH, SDKI 2002-2003 adalah 35 per 1000 KH dan SDKI 2007 adalah 34 per 1000 KH (BPS, 2008). Akan tetapi angka ini masih lebih tinggi bila dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya pada tahun 2002 yaitu Malaysia sebesar 8 per 1000 KH, Brunai Darussalam 6 per 1000 KH dan Singapura 3 per 1000 KH (Depkes, 2005).

Berbagai studi menunjukkan bahwa berat bayi lahir rendah (BBLR) memiliki risiko kematian neonatal lebih besar dibandingkan bayi dengan berat normal. Penelitian yang dilakukan oleh Ronoatmojo (1996) membuktikan bahwa dari 21,1% neonatus yang meninggal karena sebab yang tidak jelas, ternyata lebih dari 50%-nya adalah bayi dengan BBLR. Menurut SKRT 2001 kematian neonatal akibat prematur dan BBLR mencapai 29% dan merupakan penyebab kematian terbesar setelah gangguan perinatal 34% (Depkes, 2004b). Nelson, dkk. (2005) menyebutkan bahwa BBLR adalah faktor risiko utama pada morbiditas dan mortalitas neonatal pada negara-negara berkembang dan sedang berkembang. Bayi dengan BBLR mempunyai risiko mengalami kematian perinatal antara 5-35 kali lebih besar dari bayi dengan berat normal. Berdasarkan Riskesdas 2007 proporsi penyebab kematian karena prematuritas adalah sebesar 32,4% untuk umur 0-6 hari dan umur 7-28 hari sebesar 12,8% (Depkes, 2007), dan bayi prematur besar kemungkinan adalah BBLR.

Bayi dengan berat lahir rendah akan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitasnya oleh karena mereka lebih rentan terhadap kondisi-kondisi penyakit infeksi. Di masa yang akan datang sering terjadi gangguan dalam belajar, kemampuan intelektual yang rendah dan sering terjadi gangguan yang berkaitan dengan masalah perilaku (Institute of Medicine, 1990). Hal ini sejalan dengan penelitian di negara-negara Asia Selatan menunjukkan bahwa anak dengan riwayat BBLR pada masa mendatang akan lebih banyak menderita kurang energi protein (KEP), dan lebih banyak putus sekolah dan tinggal kelas (Guricci, 1998).

Berdasarkan data SDKI 1986 – 1991 sampai dengan SDKI 2007, angka BBLR di Indonesia sudah mengalami penurunan, tapi masih relatif rendah, seperti pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1
Persentase Angka BBLR di Indonesia Menurut Sumber Data SDKI

Sumber Data	BBLR (%)
SDKI 1986 – 1991	7,3
SDKI 1989-1994	7,1
SDKI 1992-1997	7,7
SDKI 2002-2003	7,2
SDKI 2007	6,7

Menurut Riset Kesehatan Dasar 2007, dari persepsi ibu tentang ukuran bayi lahir diperkirakan 13,4% berukuran kecil (Depkes, 2007).

Berbagai studi menyebutkan banyak faktor yang menyebabkan terjadinya BBLR, faktor pelayanan antenatal merupakan salah satu faktor risiko yang sangat penting terhadap kejadian BBLR. Penelitian Setyowati dkk. (1996) menemukan bahwa ibu yang memeriksakan kehamilannya kurang dari 4 kali berisiko untuk melahirkan BBLR 1,5 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang memeriksakan kehamilannya 4 kali atau lebih, angka ini lebih besar lagi pada penelitian Atriyanto (2006) 2,7 kali, dan Junita (2003) sebanyak 4,7 kali.

Sedangkan menurut Manuaba (1998) beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya persalinan preterm (prematur) atau berat badan lahir rendah adalah *pertama faktor ibu* meliputi; gizi saat hamil yang kurang, umur kurang dari 20 tahun atau diatas 35 tahun, jarak hamil dan bersalin terlalu dekat, penyakit menahun ibu, hipertensi, jantung gangguan pembuluh darah (perokok), dan faktor pekerja yang terlalu berat, *kedua faktor kehamilan* meliputi; hamil dengan hidramnion, hamil ganda, perdarahan antepartum, komplikasi hamil: pre-eklampsia/ eklampsia, ketuban pecah dini, *ketiga faktor janin* meliputi; cacat bawaan, infeksi dalam rahim, dan *keempat faktor yang masih belum diketahui*.

Apabila faktor-faktor diatas tidak segera diatasi maka jumlah kelahiran BBLR kemungkinan semakin meningkat. Hal ini akan menjadi beban pembangunan kesehatan jangka pendek dan jangka panjang, karena dampak jangka pendek meningkatnya jumlah kematian bayi usia 0-28 hari, sedangkan jangka panjang BBLR rentan terhadap timbulnya beberapa jenis penyakit pada usia dewasa.

Walaupun pernah dilakukan penelitian yang kemungkinan hampir serupa, namun belum ada penelitian tentang hubungan kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR berskala nasional yang menganalisa data terbaru yang tersedia dari hasil SDKI 2007.

1.2 Perumusan Masalah

BBLR menimbulkan akibat yang merupakan beban pembangunan kesehatan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Dari data SDKI 2007 didapat bahwa cakupan pelayanan antenatal (pernah mendapat pelayanan antenatal) telah cukup tinggi yaitu 93%, diharapkan mampu menurunkan angka BBLR, namun ternyata angka BBLR masih cukup tinggi yaitu 6,7% berdasarkan catatan pada kartu menuju sehat (KMS) atau laporan ibu. Kejadian BBLR merupakan masalah kesehatan yang serius, karena besar pengaruhnya terhadap masih tingginya angka kematian neonatal dan kematian bayi yang merupakan indikator utama derajat kesehatan masyarakat.

Melihat masih tingginya angka BBLR (6,7%) perlu dipertanyakan kualitas pelayanan antenatal. Dengan demikian masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Apakah ada hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR di Indonesia berdasarkan data SDKI tahun 2007?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Diketahuinya hubungan kualitas pelayanan antenatal dan kejadian BBLR di Indonesia berdasarkan data SDKI tahun 2007.

1.4.2. Tujuan Khusus

a. Diketahuinya hubungan antara faktor kualitas pelayanan antenatal, jenis kelamin bayi, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, dan komplikasi kehamilan dengan kejadian BBLR di Indonesia berdasarkan data SDKI tahun 2007.

b. Diketahuinya hubungan antara faktor kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR setelah dikontrol dengan jenis kelamin bayi, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, dan komplikasi kehamilan terhadap kejadian BBLR di Indonesia berdasarkan data SDKI tahun 2007.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi pengelola program, petugas kesehatan sebagai pelaksana teknis pelayanan dan bagi peneliti. Bagi pengelola program hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam membuat dan menentukan suatu kebijakan tentang kesehatan ibu dan anak selanjutnya dalam

rangka peningkatan pelayanan secara terus menerus khususnya dalam meningkatkan pelayanan antenatal guna menurunkan jumlah kejadian BBLR.

Manfaat untuk petugas kesehatan adalah sebagai masukan untuk meningkatkan perannya dalam lingkup kesehatan ibu dan anak untuk menurunkan angka kejadian BBLR. Sedangkan bagi penelitian diharapkan dapat menambah informasi dan fakta yang dapat digunakan untuk pengembangan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR, dan sebagai acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan analisis data sekunder SDKI tahun 2007. Objek penelitian adalah anak terakhir yang dilahirkan dalam kurun waktu lima tahun sebelum pelaksanaan SDKI 2007. Penelitian ini dibatasi untuk melihat hubungan kualitas pelayanan antenatal sebagai variabel utama, serta variabel kovariat yaitu jenis kelamin bayi, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kehamilan, riwayat kehamilan, dan komplikasi kehamilan terhadap kejadian BBLR.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bayi Berat Lahir Rendah

2.1.1 Pengertian Bayi Berat Lahir Rendah

Menurut Saifuddin (2002) bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram (sampai dengan 2499 gram). Penilaian terhadap BBLR dilakukan dengan cara menimbang bayi pada saat lahir atau dalam 24 jam pertama. Berkaitan dengan penanganan dan harapan hidupnya, BBLR dibedakan dalam:

- a. Bayi berat lahir rendah (BBLR), adalah bayi yang berat lahir 1500-2499 gram.
- b. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR), adalah bayi yang berat lahir kurang dari 1.500 gram.
- c. Bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER) adalah bayi yang berat lahir kurang dari 1000 gram.

2.1.2 Penyebab Bayi Berat Lahir Rendah

Dua penyebab utama BBLR adalah prematuritas dan intra uterine growth retardation (IUGR) (ACC/SCN, 2000). Sementara menurut Departemen Kesehatan BBLR disebabkan oleh proses persalinan prematur atau pertumbuhan intra uterina yang lambat atau kedua-duanya (Depkes, 2005).

- a. Persalinan prematur atau kurang bulan disebut juga prematuritas

Persalinan prematur atau kurang bulan adalah bayi lahir pada umur kehamilan antara 28 minggu sampai 36 minggu. Pada umumnya bayi kurang bulan disebabkan tidak mampunya uterus menahan janin, gangguan selama kehamilan, lepasnya plasenta lebih cepat dari waktunya atau rangsangan yang memudahkan terjadinya kontraksi uterus sebelum cukup bulan. Bayi lahir kurang bulan mempunyai organ dan alat tubuh yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup diluar rahim. Semakin muda umur kehamilan, fungsi organ tubuh semakin kurang sempurna dan prognosisnya semakin kurang baik. Kelompok BBLR ini sering mendapatkan penyulit atau komplikasi akibat kurang matangnya organ karena masa gestasi yang kurang (prematur).

b. Pertumbuhan intrauterina yang lambat atau bayi lahir kecil untuk masa kehamilan disebut juga intra uterina growth retardation (IUGR).

Pertumbuhan intrauterina yang lambat atau bayi lahir kecil untuk masa kehamilan karena ada hambatan pertumbuhan saat dalam kandungan (janin tumbuh lambat). Retardasi pertumbuhan intrauterina berhubungan dengan keadaan yang mengganggu sirkulasi dan efisiensi plasenta dengan pertumbuhan dan perkembangan janin atau dengan keadaan umum dan gizi ibu. Keadaan ini mengakibatkan kurangnya oksigen dan nutrisi secara kronik dalam waktu yang lama untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Kematangan fungsi organ tergantung pada usia kehamilan walaupun berat lahirnya kecil.

Di negara-negara industri BBLR disebabkan oleh kelahiran prematuritas sedangkan di negara berkembang, BBLR disebabkan oleh IUGR. Dalam banyak kasus, penyebab prematuritas mungkin disebabkan karena tekanan darah ibu hamil, infeksi akut, aktivitas fisik yang berat, multipara, stress, dan faktor psikologi lainnya (ACC/SCN, 2000). Penyebab IUGR kompleks dan banyak, namun terpusat pada janin, plasenta, ibu dan kombinasi ketiganya. Lingkungan ibu hamil adalah determinan utama berat lahir, banyak faktor lain yang dapat menghambat masuknya nutrisi suplai oksigen ke janin seperti status gizi, malaria, anemia, infeksi akut dan kronik. Anomali genetik atau kromosom janin, urutan kelahiran, multipara, penyakit ginjal, dan hipertensi juga berhubungan dengan IUGR. Status merokok dan pre eklampsia menyebabkan tingginya risiko IUGR di negara-negara industry, demikian juga dengan penggunaan alkohol dan obat-obatan yang dapat menghambat pertumbuhan janin. Determinan utama BBLR di negara sedang berkembang adalah status gizi ibu pada saat konsepsi, rendahnya peningkatan berat badan karena asupan yang kurang, dan tinggi badan ibu karena masa kanak-kanak ibu yang kurang gizi dan/atau infeksi (ACC/SCN, 2000).

2.2 Faktor – faktor Risiko Bayi Berat Lahir Rendah

Hasil *critical assesment* dan *meta analysis* terhadap berbagai literatur literatur medis berbahasa Inggris dan Perancis yang diterbitkan dari tahun 1970-1984 yang

dilakukan oleh Kramer (1987), diidentifikasi 43 determinan potensial berat badan lahir yaitu:

- a. Faktor genetik dan bawaan, meliputi jenis kelamin bayi, suku, tinggi badan ibu hamil, berat badan sebelum hamil, *haemodynamics* ibu hamil, tinggi dan berat badan bapak dan faktor genetik lainnya.
- b. Faktor demografik dan psikososial, meliputi umur ibu, status sosial ekonomi (pendidikan, pekerjaan, dan/atau pendapatan), status perkawinan, faktor kejiwaan ibu hamil.
- c. Faktor obstetrik, meliputi paritas, interval melahirkan anak, kegiatan seksual, pertumbuhan janin dan umur kehamilan anak sebelumnya, pengalaman abortus spontan sebelumnya, *pengalaman induced abortion*, pengalaman lahir mati atau kematian neonatal sebelumnya, pengalaman tidak subur sebelumnya, dan paparan janin terhadap *diethylstilbestrol*.
- d. Faktor Gizi, meliputi penambahan berat badan masa kehamilan, asupan energi, pengeluaran energi, kerja dan aktivitas fisik, asupan/ status protein, zat besi dan anemia, asam folat dan vitamin B12, mineral seng dan tembaga, kalsium, fosfor, dan vitamin D, vitamin B6, dan vitamin dan mineral lainnya.
- e. Faktor morbiditas ibu waktu hamil, meliputi morbiditas umum, dan penyakit episodik, malaria, infeksi saluran kemih, infeksi saluran kelamin.
- f. Faktor paparan zat racun, meliputi merokok, minum alkohol, konsumsi kafein dan kopi, penggunaan marijuana, ketergantungan pada narkotik, dan paparan zat racun lainnya.
- g. Perawatan antenatal, meliputi kunjungan antenatal pertama, jumlah kunjungan antenatal, dan mutu pelayanan antenatal.

Penelitian Kusharisupeni (1999), menyatakan bahwa faktor-faktor risiko BBLR dibedakan atas *pertama*, faktor-faktor yang berhubungan dengan gizi yaitu: berat badan prahamil, penambahan berat badan pada masa kehamilan, tinggi badan hamil, anemia pada kehamilan, status seng dan suplementasi seng pada ibu hamil, dan zat gizi lainnya, dan *kedua*, faktor-faktor sosial meliputi perilaku perorangan, ras atau etnis dan pelayanan antenatal.

Baker dan Tower (2005) memodifikasi beberapa faktor risiko dan determinan kejadian BBLR, dari hasil modifikasi tersebut dihasilkan klasifikasi yang dibedakan menurut *faktor bayi* yaitu: jenis kelamin, genetik, ras, dan keadaan plasenta, dan *faktor ibu* yaitu: umur ibu, paritas, jarak kelahiran, tinggi badan, berat badan sebelum hamil, dan penambahan berat badan selama hamil, serta *faktor lingkungan* yaitu: status sosial, ekonomi, nutrisi/IMT, infeksi/penyakit ibu, pemanfaatan pelayanan, merokok/alkohol, dan tingkat pengetahuan ibu.

Berdasar banyak pendapat diatas, berikut ini akan diuraikan secara teoritis dan hasil-hasil penelitian terdahulu tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

2.2.1 Pelayanan Antenatal

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilan sesuai dengan pedoman pelayanan antenatal yang telah ditentukan. Tujuan umum pelayanan antenatal adalah untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan ibu selama hamil sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat menyelesaikan kehamilannya dengan baik dan melahirkan bayi sehat (Depkes, 1993).

Pelayanan antenatal lengkap mencakup banyak hal yang meliputi anamnesia, pemeriksaan fisik (umum dan kebidanan), pemeriksaan laboratorium atas indikasi, serta intervensi dasar dan khusus (sesuai risiko yang ada termasuk penyuluhan dan konseling), namun dalam penerapan operasionalnya dikenal standar minimal “5T” untuk pelayanan antenatal yang terdiri atas; *pertama*, timbang berat badan ukur tinggi badan, *kedua*, ukur tekanan darah, *ketiga*, ukur tinggi fundus uteri, *keempat*, pemberian imunisasi tetanus toksoid (TT) lengkap dan *kelima*, pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan. Pelayanan antenatal hanya dapat diberikan oleh tenaga kesehatan. Ditetapkan pula bahwa frekuensi pelayanan minimal 4 kali selama kehamilan dengan ketentuan waktu sebagai berikut: minimal masing-masing 1 kali pada triwulan I dan II, serta minimal 2 kali pada triwulan III. Standar waktu pelayanan antenatal tersebut dilakukan untuk

menjamin mutu pelayanan, khususnya dalam memberikan kesempatan yang cukup dalam menangani kasus risiko tinggi yang ditemukan (Depkes, 2004).

2.2.1.1 Tenaga Pemeriksa Kehamilan

Dalam program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dikenal beberapa jenis tenaga yang biasa memberikan pertolongan persalinan kepada ibu hamil. Jenis tenaga tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Tenaga profesional: dokter spesialis kebidanan, dokter umum, bidan dan perawat bidan
- b. Dukun bayi: dukun bayi terlatih yaitu dukun bayi yang telah mendapatkan latihan oleh tenaga kesehatan yang dinyatakan lulus, dan dukun bayi tidak terlatih yaitu dukun bayi yang belum pernah dilatih oleh tenaga kesehatan atau dukun bayi yang sedang dilatih dan belum dinyatakan lulus (Depkes, 1996).

Tenaga kesehatan yang dimaksud adalah tenaga profesional, dimana dalam pemeriksaan kehamilannya, ibu dapat memeriksakan kehamilannya ke posyandu, puskesmas, rumah sakit bersalin, rumah sakit, bidan dan praktek dokter swasta.

2.2.1.2 Usia Kehamilan Saat Pertama Kali Periksa

Pengenalan kehamilan risiko tinggi sejak dini penting dilakukan, tidak saja karena pengenalan tersebut merupakan langkah pertama untuk tindakan pencegahan, tetapi juga untuk mengambil langkah pengobatan untuk mengurangi risiko *outcome* kehamilan yang buruk (Behrman, 1988). Kunjungan pertama murni tidak bersifat preventif terhadap kelahiran BBLR, tetapi kunjungan yang keempat murni tampak nyata bersifat preventif. Hal ini dimungkinkan karena dengan semakin awal dan semakin seringnya ibu hamil bertemu dengan petugas kesehatan, pengetahuan dan kemampuan ibu dalam perawatan kehamilan semakin baik.

Pemeriksaan kehamilan hendaknya dimulai sedini mungkin, yaitu segera setelah tidak mengalami haid selama dua bulan berturut-turut. Hal ini dimaksudkan untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan janin, sehingga deteksi dini terhadap risiko tinggi dapat segera diketahui (Depkes, 1993).

Alisjahbana (2000) menyatakan bahwa ANC yang berkualitas dapat diterapkan dengan melakukan ANC pada usia kehamilan yang sedini mungkin, yaitu dalam trimester pertama, agar mendapatkan hasil yang optimal.

Pemeriksaan kehamilan sejak dini sangat penting untuk mencegah, mendeteksi dan mengobati gangguan kesehatan pada ibu, misalnya anemia, penyakit kelamin serta untuk mengidentifikasi ibu-ibu hamil dengan komplikasi lainnya (WHO, 1994).

2.2.1.3 Jumlah Pemeriksaan Kehamilan

Pemanfaatan pelayanan antenatal sering digambarkan secara kuantitas melalui jumlah kunjungan ibu ke tempat pemeriksaan kesehatan selama masa kehamilannya. Selama masa tersebut, diharapkan ibu hamil memeriksakan diri secara berkala dan teratur.

Penurunan angka kejadian BBLR relevan dengan penyediaan dan penerimaan perawatan antenatal yang baik. Hal tersebut tergantung pula pada perhatian yang teliti dalam melihat riwayat keluarga, riwayat kehamilan dan persalinan ibu serta komunikasi yang terus menerus antara tenaga pemeriksa kehamilan dengan ibu hamil (Behrman, 1988).

Menurut Depkes (2004) kunjungan ideal yang dilakukan oleh ibu hamil diharapkan mengikuti anjuran sebagai berikut:

- a. Awal kehamilan sampai dengan tujuh bulan memeriksakan diri setiap empat minggu sekali.
- b. Usia kehamilan tujuh bulan sampai dengan sembilan bulan tiap dua minggu sekali.
- c. Usia kehamilan sembilan bulan sampai dengan sepuluh bulan tiap satu minggu sekali.

Kunjungan tersebut bisa lebih banyak frekuensinya bila ada anjuran dari tenaga pemeriksa kehamilan karena melihat kondisi ibu atau bila ada masalah serta gangguan pada kandungannya.

Frekuensi minimal pemeriksaan kehamilan adalah 4 kali selama kehamilan dengan rincian sebagai berikut:

- a. Satu kali pada usia kehamilan satu sampai tiga bulan (triwulan I).
- b. Satu kali pada usia kehamilan empat sampai enam bulan (triwulan II).
- c. Dua kali pada usia kehamilan tujuh sampai sembilan bulan (triwulan III).

Informasi penting yang perlu didapatkan pada setiap kunjungan antenatal

Kunjungan	Waktu	Informasi penting
Trimester pertama	Sebelum minggu ke 14	Membangun hubungan saling percaya antara petugas kesehatan dan ibu hamil. Mendeteksi masalah dan menanganinya. Melakukan tindakan pencegahan seperti tetanus neonatorum, anemia kekurangan zat besi, penggunaan praktek tradisional yang merugikan. Memulai persiapan kelahiran bayi dan kesiapan untuk menghadapi komplikasi. Mendorong perilaku yang sehat (gizi, latihan dan kebersihan, istirahat dan sebagainya)
Trimester kedua	Sebelum minggu ke 28	Sama seperti diatas, ditambah kewaspadaan khusus mengenai preeklampsia (tanya ibu tentang gejala-gejala preeklampsia, pantau tekanan darah evaluasi edema, periksa untuk mengetahui proteinuria)
Trimester ketiga	Antara minggu ke 28-36	Sama seperti diatas, ditambah palpasi abdominal untuk mengetahui apakah ada kehamilan ganda.
Trimester ketiga	Setelah 36 minggu	Sama seperti diatas, ditambah deteksi letak bayi yang tidak normal, atau kondisi lain yang memerlukan kelahiran di rumah sakit.

Fortney (1983) dalam Wibowo (1992) mengajukan analisis yang menarik dari penelitiannya di Meksiko, Mesir, dan Hongaria. Bila semakin jarang ibu hamil yang berusia di bawah 20 tahun dan diatas 35 tahun memeriksakan kehamilannya,

maka akan semakin banyak dari mereka yang melahirkan bayi dengan berat lahir yang rendah. Alisjahbana (1985) menyatakan bahwa makin kurang jumlah pemeriksaan makin tinggi angka kematian perinatal dan makin rendah berat rata-rata waktu lahir.

Penelitian yang dilakukan Boedjang (1988) dalam Rochman (2001) terhadap 300 orang bayi yang dilahirkan di RSUP Cipto Mangunkusumo Jakarta menunjukkan bahwa risiko kejadian BBLR 4,3 kali lebih besar terjadi pada ibu yang tidak adekuat mendapatkan perawatan antenatal.

2.2.2 Jenis Kelamin

Perbedaan jenis kelamin akan mempengaruhi berat badan bayi saat lahir. Rata-rata bayi laki-laki memiliki berat 150 gram lebih tinggi dibanding bayi perempuan. Thomson (1983), dalam Wibowo (1992). Hal senada juga dikemukakan oleh Beal (1980), bahwa berat bayi rata-rata 100-200 gram lebih berat dibanding berat bayi perempuan. Perbedaan berat badan mulai timbul pada usia kehamilan 33 minggu dan sangat mungkin disebabkan karena pengaruh kromosom jenis kelamin. Mavalakar (1992) dalam Rosemary (1997) berpendapat bahwa bayi laki-laki dapat memperkecil risiko terjadinya BBLR dibanding dengan bayi perempuan.

2.2.3 Umur Ibu

Seorang ibu yang menikah atau kawin pada usia yang sangat muda lebih sering menghadapi risiko kelainan daripada ibu yang lebih tua usianya. Kardjati (1987) berpendapat bahwa usia ibu di bawah 20 tahun merupakan faktor risiko tertinggi untuk kejadian BBLR. Kondisi usia ibu yang masih muda sangat membutuhkan zat-zat gizi untuk pertumbuhan biologiknya. Kebutuhan untuk pertumbuhan biologik ibu dan kebutuhan untuk janin dalam kandungannya merupakan dua hal yang pemenuhannya berlangsung melalui mekanisme yang kompetitif, dimana keadaan janin berada di pihak yang lemah. Hal inilah yang menyebabkan bayi lahir dengan kondisi berat badan yang rendah.

Untuk masa sekarang para wanita memiliki kecenderungan untuk menikah pada usia yang lebih tua. Salah satu alasan untuk menunda waktu pernikahan adalah karena masih ingin meniti karier. Namun, bahaya dan risiko kehamilan serta persalinan pada usia tua ternyata sama pada usia yang terlalu muda. Walaupun wanita hamil dengan usia tua lebih matang dalam berpikir, tetapi penurunan kesehatan dan stamina secara alami mempengaruhi baik kehidupan janin maupun pada proses persalinan (Wibowo, 1992).

Depkes RI tahun 2000 menyatakan bahwa seorang ibu sebaiknya hamil pada usia 20 sampai dengan 35 tahun, karena masa tersebut merupakan masa yang aman untuk hamil. Kehamilan yang terjadi pada umur yang lebih muda meningkatkan risiko terjadinya *out come* kehamilan yang buruk dan umur di atas 35 tahun meningkatkan kemungkinan memperoleh anak yang cacat (Depkes, 2000).

Menurut penelitian Setyowati, dkk (1996) risiko melahirkan bayi dengan BBLR pada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun adalah 1,34 kali dibanding ibu yang berusia 20-35 tahun.

2.2.4 Riwayat Kehamilan

Ibu yang pernah melahirkan bayi dengan abortus dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR pada kelahiran berikutnya. Hasil analisa data SDKI tahun 1994 oleh Setyowati (1996) menunjukkan bahwa risiko kejadian BBLR 1,31 kali lebih besar dialami oleh ibu yang pernah mengalami aborsi atau lahir mati.

Menurut Saraswati (1998), ibu hamil yang pernah melahirkan bayi lahir mati mempunyai risiko sebesar 2,83 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibanding ibu yang tidak pernah melahirkan bayi lahir mati, juga menemukan bahwa ibu yang pernah mengalami keguguran mempunyai risiko 3,08 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak pernah mengalami keguguran.

Ibu hamil yang pernah melahirkan bayi dengan BBLR, berpeluang untuk melahirkan bayi BBLR kembali (Andriani dan Sutrisno, 1996). Kejadian BBLR berulang dipengaruhi oleh anatomi alat reproduksi terutama uterus, *retrofleksi* adalah bentuk normal dari uterus ibu, bila anatomi uterus dalam posisi lain seperti *antefleksi* akan mempengaruhi perkembangan janin secara normal, janin tidak bisa tumbuh mengikuti usia kehamilan (Baker dan Clare, 2005).

2.2.5 Paritas

Paritas atau jumlah kelahiran merupakan faktor penting dalam menentukan nasib ibu serta bayi yang dikandungnya selama kehamilan dan persalinan. Menurut Depkes (2004) ibu hamil yang telah memiliki anak lebih dari empat orang perlu diwaspadai, karena semakin banyak anak, rahim ibu pun semakin lemah.

Ibu hamil dengan paritas lebih dari empat kali, umumnya akan mengalami gangguan dan komplikasi dalam masa kehamilannya. Komplikasi yang sering terjadi adalah gangguan pada plasenta, yaitu *abruptio plasenta* (plasenta tidak seluruhnya melekat pada dinding uterus), plasenta letak rendah dan *solutio plasenta*. Komplikasi ini mempunyai dampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin, yang selanjutnya akan menyebabkan kejadian BBLR (Cheng, 1981 dalam Rochman, 2001).

Menurut Bernard (1983) (dalam Wibowo, 1992) seorang ibu pada paritas pertama dan ibu yang berusia muda cenderung mengalami kejadian BBLR, yang kemudian akan menurun pada usia produktif. Tetapi pada usia tua dan multi paritas, kejadian BBLR akan cenderung meningkat kembali.

Penelitian Alisjahbana (1990) (dalam Rosmery, 1997) menemukan bahwa ibu yang baru pertama kali melahirkan memiliki risiko kemungkinan kejadian BBLR dua kali lebih besar dibandingkan ibu yang telah melahirkan dua kali atau lebih (Alisjahbana, 1990), sementara menurut penelitian lain ibu yang memiliki paritas lebih dari empat mempunyai kemungkinan melahirkan BBLR 2,11 kali lebih

besar dibandingkan dengan ibu yang memiliki paritas kurang atau sama dengan empat (Budiman, 1996).

2.2.6 Jarak Kelahiran

Seorang ibu setelah persalinan membutuhkan waktu dua sampai tiga tahun untuk memulihkan tubuh dan mempersiapkan diri untuk persalinan berikutnya. Menurut Wibowo (1992) jarak kelahiran mempunyai hubungan dengan terjadinya BBLR, yaitu jarak kelahiran semakin pendek, maka kemungkinan untuk melahirkan BBLR akan semakin besar pula. Ibu yang mempunyai jarak persalinan kurang dari 18 bulan akan mendapatkan bayi dengan BBLR 2,77 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang mempunyai jarak persalinan lebih dari 18 bulan (Rosemary, 1997).

Penelitian Hirve (1995) di Pune District dan Taha (1995) di Central Sudan dalam Kusharisupeni (1999) membuktikan bahwa jarak kelahiran yang pendek berpengaruh positif pada kejadian BBLR. Sesuai dengan ketetapan Depkes (1999) bahwa bila ibu hamil yang memiliki jarak persalinan terakhir dengan awal kehamilan sekarang adalah kurang dari dua tahun, maka ibu tersebut perlu diwaspadai. Bila jarak terlalu dekat, maka rahim dan kesehatan ibu belum sepenuhnya pulih. Hernawati dan Wibowo menyebutkan bahwa jarak kelahiran yang baik adalah lebih dari dua tahun.

Jarak kelahiran juga berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan antenatal. Oleh karena itu, diasumsikan bahwa melalui penyuluhan kesehatan dan program Keluarga Berencana, ibu dapat memperpanjang jarak kelahiran, sehingga secara tidak langsung dapat memperkecil angka kejadian BBLR (Wibowo, 1992).

2.2.7 Konsumsi Zat Besi

Menurut WHO anemia ibu hamil adalah kadar hemoglobin kurang dari 11 mg/dl (Depkes, 2005). Anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai gambaran dari gangguan komposisi darah, dimana jumlah hemoglobin (sel-sel darah merah) dalam darah berkurang, dibandingkan dengan plasma darah (bagian dari cairan

darah yang tidak mengandung sel-sel darah) yang terus meningkat (Manuaba, 1998), dan batas anemia pada ibu hamil yang dianggap patologik adalah kadar hemoglobin 10 mg/dl merupakan peristiwa pseudo anemia, karena itu batasan anemia pada ibu hamil triwulan akhir yang tepat adalah kadar hemoglobin <10,6 mg/dl (Prawiroharjo, 1991).

Zat besi dibutuhkan selama hamil kira-kira 800-900 mg. Perubahan volume eritrosit ibu dan jumlah jaringan hemopoitik membutuhkan tambahan kira-kira 500 mg zat besi, sedangkan plasenta dan fetus membutuhkan tambahan 300-400 mg. Kekurangan zat besi pada wanita hamil biasanya terjadi akibat dari kombinasi rendahnya cadangan zat besi pada waktu menstruasi, ketidakcukupan asupan zat besi dan tingginya kebutuhan fetus. Kekurangan zat besi maternal (<10 mg/dl) dihubungkan dengan peningkatan lahir prematur, berat lahir rendah dan kematian perinatal (Garrow, 1993).

Pada trimester I kehamilan, kebutuhan zat besi ibu hamil lebih rendah dari sebelum hamil karena tidak menstruasi dan jumlah zat besi yang ditransfer kepada janin masih rendah. Pada waktu mulai menginjak trimester II terdapat ekspansi maternal red cell mass (masa sel darah merah) sampai pada akhir trimester III (Husaini, 1989). Menurut Arisman (2004) peningkatan kebutuhan zat besi berguna untuk pertumbuhan janin, pertumbuhan plasenta, dan peningkatan volume darah ibu yang jumlahnya sekitar 1000 mg selama hamil. Kebutuhan zat besi trimester I relatif sedikit yaitu 0,8 mg sehari, kemudian meningkat tajam selama trimester II dan III yaitu 6,3 mg sehari. Sebagian peningkatan ini dapat terpenuhi dari cadangan zat besi yang terserap melalui saluran cerna. Namun apabila cadangan zat besi terlalu sedikit atau tak ada sama sekali sedangkan kandungan dan serapan zat besi dalam makanan sedikit, pemberian suplemen besi menjadi sangat penting.

Program suplementasi zat besi kepada ibu hamil yang dijalankan oleh pemerintah adalah pemberian tablet besi yang mengandung 200 mg sulfaferosus (setara 60 mg elemental zat besi) dan asam folat 0,25 g yang dikemas dalam bungkus aluminium

foil berisi 30 tablet. Untuk memenuhi kebutuhan zat besi selama hamil secara operasional ditetapkan pemberian tablet besi kepada ibu hamil sebanyak 90 tablet, masing-masing 1 tablet per hari selama 90 hari makan (Atriyanto, 2005).

Hasil penelitian Rochman (2001) menemukan bahwa ibu yang mengkonsumsi tablet besi <90 tablet memiliki peluang 2,14 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR dibanding ibu yang mengkonsumsi tablet besi ≥ 90 tablet.

2.2.8 Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mendasari pengambilan keputusan. Pendidikan menentukan kemampuan menerima dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Semakin tinggi pendidikan ibu akan semakin mampu mengambil keputusan bahwa pelayanan kesehatan selama hamil dapat mencegah gangguan sedini mungkin bagi ibu dan janinnya. Pendidikan juga sangat erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan ibu tentang perawatan kehamilan dan gizi selama masa kehamilan.

Fita (1997) dalam penelitiannya di Bogor menemukan bahwa ibu yang berpendidikan ≤ 6 tahun mempunyai risiko 1,61 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan >6 tahun. Rochman (2001) juga membuktikan bahwa ibu yang berpendidikan tidak sekolah/ tamat SD mempunyai risiko 1,61 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan ibu yang berpendidikan tamat SLTP keatas. Atriyanto (2005) juga membuktikan dalam penelitiannya bahwa ibu yang berpendidikan rendah (tidak tamat SLTA) mempunyai risiko 1,84 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu tinggi (tamat SLTA+).

2.2.9 Tingkat Ekonomi Rumah Tangga

Secara tidak langsung status sosial ekonomi ibu hamil akan mempengaruhi kejadian BBLR, karena umumnya ibu-ibu dengan sosial ekonomi rendah akan mempunyai *intake* makanan yang lebih rendah baik secara kualitas maupun

secara kuantitas, yang akan berakibat terhadap rendahnya status gizi ibu hamil tersebut.

Keadaan status gizi ibu yang buruk berisiko melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan ibu dengan status gizi baik (ACC/SNN, 2000). Hal senada juga diungkapkan oleh Kardjati dan Kusin dalam Kardjati et al (1985) bahwa faktor sosial ekonomi berperan dalam meningkatkan risiko kejadian BBLR. Beberapa alasan diantaranya adalah kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan kalori, disamping juga karena ibu-ibu yang miskin sebelumnya juga kurang gizi.

2.2.10 Merokok

Perilaku merokok saat hamil berhubungan dengan turunnya berat bayi lahir, dimana penurunannya proporsional dengan jumlah rokok yang dihisap. Penelitian di Montreal dan Puerto Rico mendapatkan bahwa ibu dengan kebiasaan merokok <10 batang per hari berisiko melahirkan bayi BBLR 1,64 kali lebih besar dibandingkan ibu yang tidak merokok, dan pada ibu yang merokok 10-19 batang per hari risiko melahirkan bayi BBLR meningkat menjadi 2,39 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak merokok saat kehamilannya (Thomson et. al., 1983 dalam Wibowo, 1992).

Ibu yang perokok selama kehamilannya akan menghambat pertumbuhan janin, gangguan pertumbuhan ini merupakan akibat langsung maupun tidak langsung dari nikotin, sianida, karbonmonoksida dan racun lainnya yang menyebabkan gangguan aliran darah dari ibu ke janin sehingga menghambat pertumbuhan plasenta (Robert, 1993).

2.2.11 Komplikasi Selama Hamil

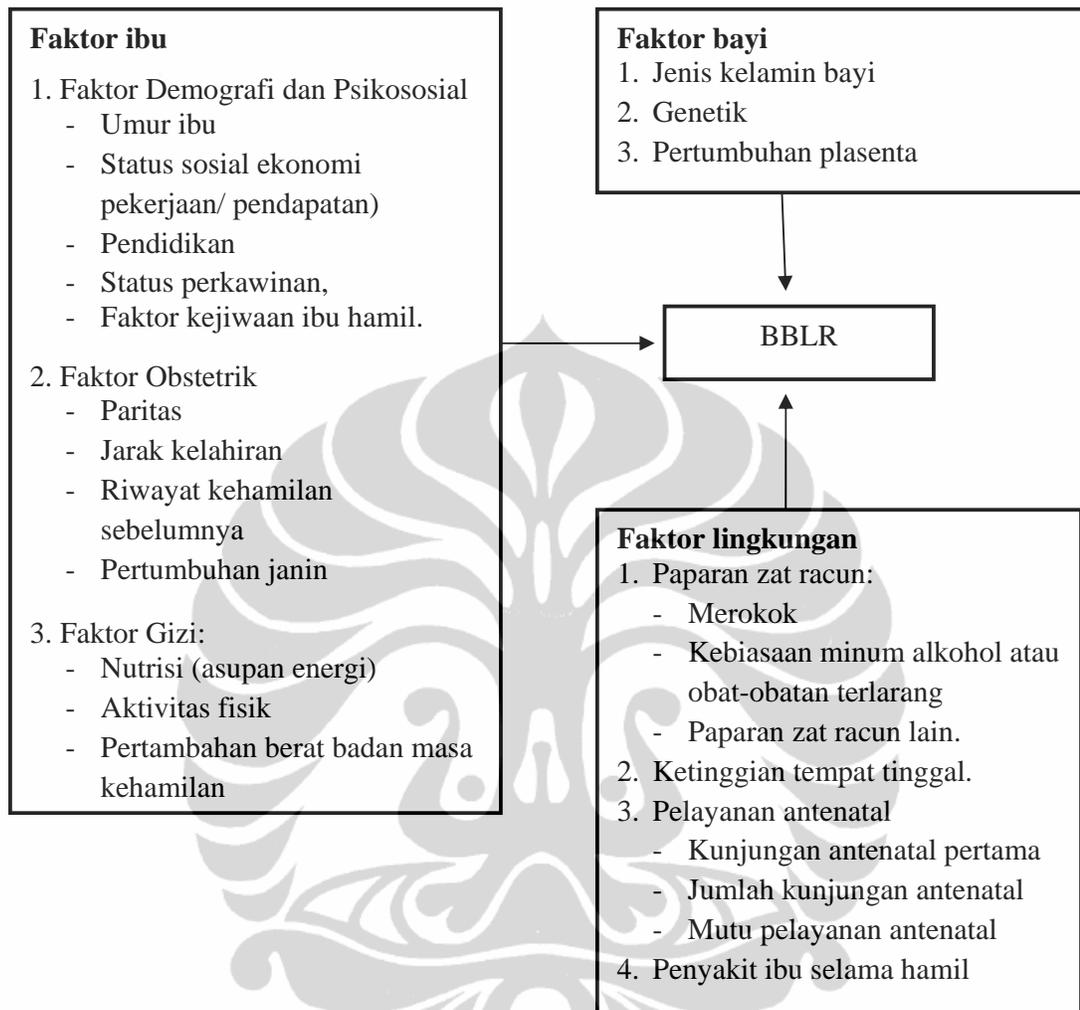
Komplikasi selama hamil dapat berhubungan dengan kejadian BBLR. Alberman (1984) menyatakan bahwa infeksi selama hamil dapat berhubungan secara langsung maupun tidak langsung dengan kejadian BBLR, seperti infeksi pada penyakit malaria, toksoplasma, plasmodium dan infeksi virus. Infeksi virus

menghambat pertumbuhan janin bahkan dapat menyebabkan kematian janin seperti pada infeksi virus rubella dan cytomegalovirus. Diduga virus-virus tersebut mengeluarkan toksin yang dapat mengurangi suplai darah ke janin. Infeksi pada saluran kemih juga sering berhubungan dengan kejadian BBLR dimana infeksi ini dapat menyebabkan infeksi pada air ketuban dan plasenta sehingga mengganggu suplai makanan ke janin. Disamping penyakit infeksi penyakit non infeksi juga berhubungan dengan kejadian BBLR seperti penyakit ginjal kronis, hipertensi, dan diabetes mellitus (Prawirohardjo, 1991).

Hasil penelitian Atriyanto (2005) ditemukan bahwa ibu yang mengalami komplikasi selama hamil memiliki peluang 3,42 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibanding ibu yang tidak mengalami komplikasi selama kehamilan.

2.3 Kerangka Teori Penelitian

Berdasarkan uraian tinjauan pustaka dan beberapa hasil studi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR yang sesuai dengan tujuan penelitian, peneliti mengajukan suatu kerangka teori penelitian dengan memodifikasi model yang dibuat oleh Baker and Tower (2005) dengan Kramer (1987).



Bagan 2.1

Faktor-faktor Yang Berkontribusi Terhadap Munculnya BBLR

Keterangan: Garis —————> menunjukkan arah kontribusi.

BAB 3
KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS PENELITIAN
DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Mengacu kepada kerangka teori yang ada, menunjukkan banyak faktor yang berhubungan dengan BBLR. Sesuai dengan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR di Indonesia. Variabel-variabel dalam penelitian ini berasal dari data sekunder SDKI 2007, dengan memperhatikan ketersediaan data, serta minat peneliti, maka penelitian ini akan membahas terbatas pada kualitas pelayanan antenatal selama hamil dihubungkan dengan kejadian BBLR. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah BBLR, sedangkan variabel independen utama adalah kualitas pelayanan antenatal, disamping itu hubungan kedua variabel tersebut diyakini dipengaruhi juga oleh variabel independen lain (kovariat) yaitu jenis kelamin bayi, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, komplikasi kehamilan. Untuk lebih jelas kerangka konsep penelitian sebagai berikut:



Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep dan definisi operasional dapat ditentukan hipotesis bahwa “ Ada hubungan faktor kualitas pelayanan antenatal dan faktor lain yaitu: jenis kelamin, umur ibu, pendidikan, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, komplikasi selama hamil dengan kejadian BBLR.

3.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Kategorisasi Variabel yang Digunakan Dalam Analisis

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Bayi berat lahir rendah (BBLR)	Berat badan bayi yang ditimbang saat lahir dalam satuan gram berdasarkan data tercatat di KMS/ Buku KIA atau berdasarkan ingatan responden, dimana pemeriksaan antenatal terakhir ≥ 9 bulan	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 425)	0. Tidak BBLR, apabila ≥ 2500 gram 1. BBLR, apabila < 2500 gram (SDKI, 2007)	Ordinal
2.	Kualitas Pelayanan Antenatal	Adalah kunjungan ibu ke fasilitas kesehatan untuk memeriksakan kehamilan dilihat dari: 1. Pemenuhan frekuensi dan jadwal kunjungan (minimal 1 kali trimester I dan II, 2 kali trimester III). 2. Menerima standar pelayanan minimal “5T” (Timbang berat badan dan ukur tinggi badan, ukur tekanan darah, ukur tinggi fundus, imunisasi TT dan minum tablet Fe ≥ 90 tablet). 3. Penjelasan tanda-tanda komplikasi kehamilan.	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 409, 410A, 412, 413, 417, 418)	0. Baik, apabila memenuhi semua ketentuan: minimal ≥ 4 kali kunjungan (1 kali pada triwulan I dan II, 2 kali pada triwulan III), menerima standar pelayanan antenatal “5T”, dan ada penjelasan tanda-tanda komplikasi kehamilan. 1. Buruk, apabila tidak memenuhi ketentuan (Depkes, 2004)	Ordinal
3	Jenis kelamin bayi	Adalah status seksual bayi dilihat dari penampilan fisik yang bersangkutan	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 214)	0. Laki-laki 1. Perempuan	Nominal
4	Umur ibu	Adalah lama hidup responden yang dihitung dalam tahun penuh saat melahirkan	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (pertanyaan no 105 dan 215)	0. 20 – 35 tahun 1. < 20 tahun atau > 35 tahun (Depkes, 2004)	Ordinal

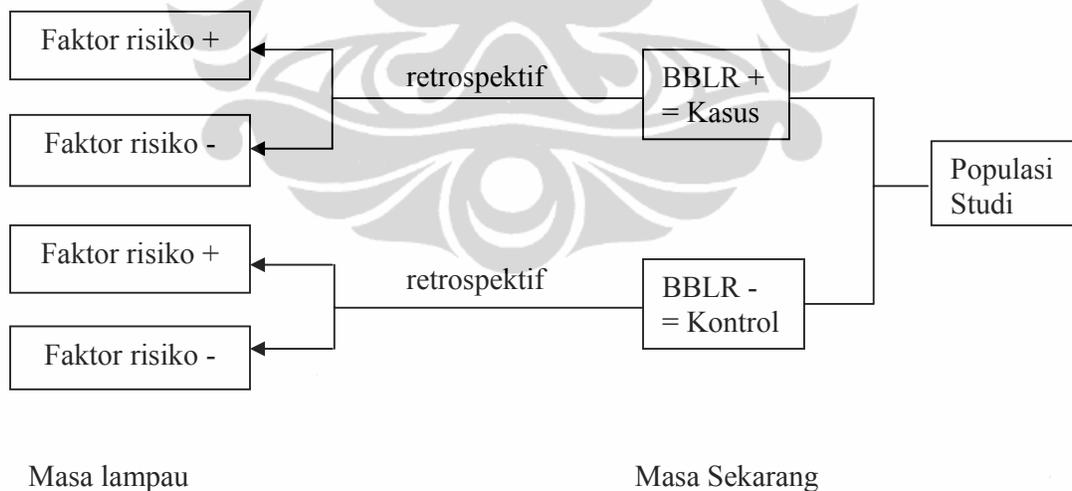
5	Pendidikan ibu	Adalah jenjang pendidikan formal yang ditamatkan pada saat wawancara	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 107, 108, 109)	0. Tinggi, apabila tamat SLTA keatas 1. Rendah, apabila tamat SLTP kebawah Atriyanto (2005)	Ordinal
6	Paritas	Jumlah kelahiran hidup baik tunggal maupun kembar yang pernah dialami	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 203+205+ 207 = 208)	0. 2-3 anak 1. 1 atau >3 anak (Budiman, 1996)	Ordinal
7	Jarak Kelahiran	Jarak waktu antara kelahiran anak terakhir dengan anak sebelumnya (bulan)	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 215)	0. \geq 24 bulan 1. < 24 bulan Depkes (2004)	Ordinal
8	Riwayat kehamilan	Adalah riwayat kehamilan yang pernah berakhir dengan keguguran, digugurkan dan lahir mati	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 229)	0. Baik, apabila tidak pernah mengalami riwayat kehamilan 1. Buruk, apabila pernah mengalami minimal 1 jenis riwayat Saraswati, (1998)	Ordinal
9	Komplikasi Kehamilan	Adalah tanda-tanda bahaya selama kehamilan seperti mules sebelum 9 bulan, perdarahan, demam yang tinggi, kejang-kejang dan pingsan, dan lainnya	Wawancara Kuesioner SDKI 2007	Kuesioner (Pertanyaan no 414B, 414C)	0. Tidak ada, apabila tidak pernah mengalami komplikasi 1. Ada, apabila pernah mengalami salah satu komplikasi Atriyanto (2005)	Ordinal

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan analisis terhadap data sekunder hasil SDKI 2007. Desain penelitian yang digunakan pada SDKI 2007 adalah studi potong lintang (cross sectional), namun pada analisis ini data SDKI dianalisis dengan menggunakan kasus-kontrol (case-control). Studi kasus kontrol merupakan salah satu jenis studi analitik dari ilmu epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan (exposure) dan hasil jadi (outcome) dengan cara membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya. Kasus adalah subyek dengan atribut efek positif (BBLR) dan kontrol adalah subyek dengan atribut efek negatif (Tidak BBLR).

Pada penelitian ini digunakan analisis kasus-kontrol tidak berpadanan (unmatched case-control) dengan rasio kasus : kontrol adalah 1 : 4. Adapun alur penelitian kasus kontrol adalah sebagai berikut.



Bagan 4.1 Alur Penelitian Kasus Kontrol Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Indonesia

4.2. Sumber dan Waktu Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian adalah data hasil SDKI 2007, yang merupakan kerjasama antara Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), Badan Pusat Statistik (BPS) dan Departemen Kesehatan (Depkes). Kegiatan pengumpulan data SDKI 2007 dilakukan pada tanggal 25 Juni sampai 31 Desember 2007, di beberapa pulau kegiatan pengumpulan data diselesaikan pada bulan Februari 2008.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh sampel SDKI 2007 yaitu semua wanita berusia 15-49 tahun yang sudah pernah kawin. Populasi sumber kasus dan kontrol berasal dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

4.3.2 Sampel

Unit sampling dalam penelitian ini adalah seluruh sampel SDKI 2007 yaitu: wanita berusia 15-49 tahun yang sudah pernah kawin dan melahirkan dengan lahir hidup dalam lima tahun terakhir sebelum survei yang memenuhi kriteria kasus dan kontrol.

a. Kasus: Adalah sampel SDKI 2007 yaitu wanita berusia 15-49 tahun yang sudah pernah kawin dan melahirkan anak lahir hidup dengan BBLR dalam lima tahun terakhir sebelum survei.

b. Kontrol: Adalah sampel SDKI 2007 yaitu wanita berusia 15-49 tahun yang sudah pernah kawin dan melahirkan anak lahir hidup dengan tidak BBLR dalam lima tahun terakhir sebelum survei.

Kriteria inklusi kasus dan kontrol adalah kelahiran tunggal, ditimbang saat lahir, dan melakukan pemeriksaan antenatal terakhir pada umur kehamilan ≥ 9 bulan, sedangkan kriteria eksklusinya adalah data terdokumentasi yang tidak tersedia lengkap sesuai dengan variabel-variabel penelitian.

4.3.3. Besar Sampel

Besar sampel dihitung dengan memperhatikan alfa, beta, proporsi kontrol yang terpapar dengan faktor-faktor risiko dan perkiraan odds rasio berdasarkan *odds ratio* yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu. Dalam menghitung jumlah minimal sampel digunakan rumus pengambilan sampel untuk kasus kontrol dengan k kontrol per kasus (Lemeshow, 1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+1/k)P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + (P_2(1-P_2)) / k}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n	=	Besar sampel kasus minimal	
α	=	Derajat kemaknaan (Kesalahan menolak H_0 padahal H_0 benar)	: 0,05
$Z_{1-\alpha/2}$	=	Nilai distribusi normal standar pada $\alpha = 0,05$: 1,96
β	=	Kesalahan tidak menolak H_0 padahal H_0 salah	: 0,05
$Z_{1-\beta}$	=	Nilai distribusi normal standar pada $\beta = 0,05$: 1,64
k	=	Perbandingan kontrol : kasus	: 4

Untuk menghitung persamaan di atas ada 3 parameter yang harus ada yaitu P_1 , P_2 dan OR. Tetapi jika hanya 2 yang diketahui (P_2 dan OR), maka selanjutnya dicari P_1 dengan perhitungan sebagai berikut.

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{[(OR)P_2 + (1 - P_2)]}$$

$$P = (P_1 + kP_2) / (1 + k)$$

Pada penelitian Atriyanto (2006) :

Perkiraan Odds Rasio terjadinya BBLR bila paritas >4 anak pada kelompok kasus (OR) : 1,63

Proporsi paritas >4 anak pada kelompok tidak BBLR (P_2) : 0,03

Proporsi paritas >4 anak pada kelompok BBLR (P_1)

$$P_1 = \frac{1,63 * 0,03}{[(1,63 * 0,03) + (1 - 0,03)]}$$

$$= 0,048$$

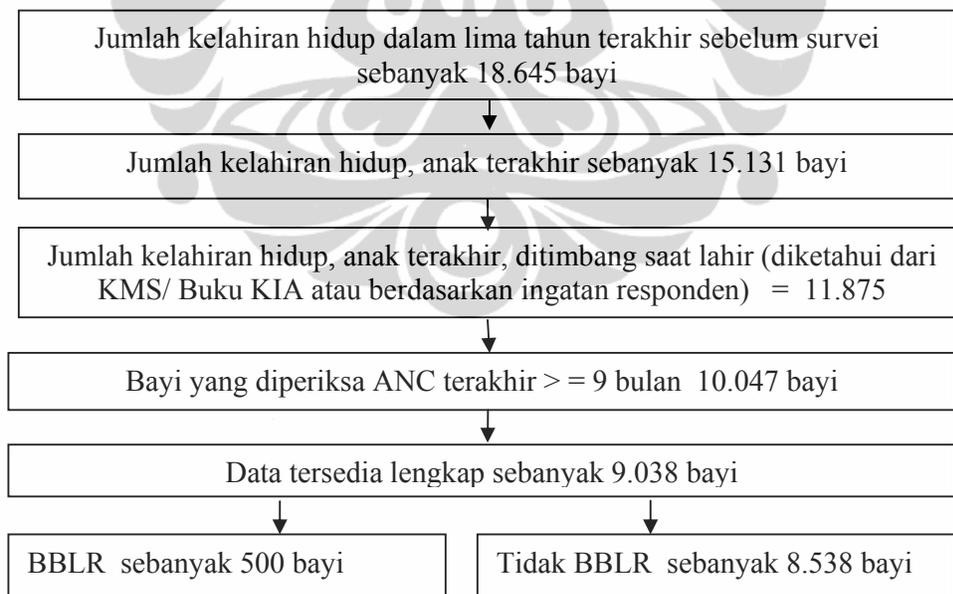
$$P = (0,048 + 4 * 0,03) / (1 + 4)$$

$$= 0,034$$

Dari penghitungan menggunakan rumus didapat jumlah sampel minimum kasus sebanyak 482 (lampiran 1). Dalam penelitian ini semua data SDKI 2007 yang memenuhi kriteria kasus akan dijadikan sampel kasus penelitian.

4.4 Cara Pemilihan Sampel

Dari hasil penghitungan sampel minimum didapat bahwa jumlah kasus minimum adalah 482 bayi. Karena penelitian ini menggunakan data sekunder SDKI 2007 dengan jumlah sampel yang lebih besar dari jumlah sampel minimum hasil perhitungan, maka seluruh sampel BBLR sebanyak 500 diambil sebagai kasus. Berikut ini adalah bagan cara pemilihan sampel dari data SDKI 2007.



Bagan 4.2 Cara Pemilihan Sampel Penelitian Hubungan Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Sedangkan untuk kontrol selanjutnya dipilih secara *Systematic Random Sampling* dari kerangka sampling tidak BBLR, sehingga kontrol didapat sebanyak 2.000 bayi. Jadi total sampel adalah 2.500.

Tabel 4.1. Jumlah Populasi Sumber dan Sampel Penelitian

Subjek	Berat Lahir	Populasi Sumber	Sampel
Kasus	BBLR	500	500
Kontrol	Tidak BBLR	8.538	2.000
Jumlah		9.038	2.500

4.5 Manajemen Data

4.5.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data hasil pengumpulan SDKI 2007 dengan metode wawancara menggunakan kuesioner terhadap sampel wanita 15-49 tahun pernah kawin.

Kuesioner yang digunakan dalam SDKI telah melalui proses uji coba oleh BPS. Dalam rangka pengumpulan data telah dilakukan pelatihan-pelatihan mulai dari tingkat pengawas, pemeriksa dan pengumpul data. Pelatihan mencakup presentasi di kelas, latihan wawancara dan tes.

4.5.2. Pengolahan Data

- a. Proses *cleaning* data untuk mengeluarkan data yang tidak terisi lengkap pada masing-masing variabel.
- b. Melakukan kode ulang (*recoding*) dari data asli kedalam kategori sesuai dengan definisi operasional penelitian untuk kebutuhan analisis. Pemberian kode baru untuk kelompok yang berisiko adalah satu (1) sedangkan kelompok yang tidak berisiko adalah nol (0).
- c. Pemilihan kelompok kasus dan kelompok kontrol.

4.5.3 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan 3 analisis yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara deskriptif masing-masing variabel yang digunakan. Karena semua variabel merupakan data kategori, maka analisis univariat menghasilkan distribusi frekuensi yaitu; variabel dependen adalah berat badan bayi baru lahir, variabel independen utama adalah kualitas pelayanan antenatal, dan variabel kovariat adalah jenis kelamin bayi, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, komplikasi kehamilan.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat untuk mengetahui hubungan secara kasar antara variabel independen dengan variabel dependen tanpa mempertimbangkan variabel independen atau faktor risiko lainnya. Pada penelitian ini variabel kualitas pelayanan antenatal, serta variabel lainnya yaitu, jenis kelamin, umur ibu, pendidikan, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, komplikasi kehamilan, dihubungkan dengan variabel BBLR menggunakan *Chi Square Test*. Pengujian dengan *Chi Square* membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi).

Rumus umum *Chi Square* sebagai berikut:
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

$$Df = (k-1)(b-1) = 1$$

$$\alpha = 0,05$$

Jika data yang diperoleh nilai expected dalam 1 sel yang kurang dari 5 lebih dari 20%, maka uji yang digunakan adalah *Fisher's Exact Test*.

Bila nilai frekuensi observasi dan nilai frekuensi harapannya berbeda dan diperoleh nilai $p < \alpha$ (0,05) dan nilai 95% CI tidak melewati angka 1 maka dikatakan ada perbedaan yang bermakna (Hastono, 2001). Selanjutnya variabel

kovariat yang akan dimasukkan sebagai kandidat variabel interaksi dan variabel konfounding dalam pemodelan faktor risiko dalam analisis multivariat adalah dengan nilai $p < 0,25$ (Murti, 1997).

Dilakukan juga analisa odds ratio (*OR*) karena rancangan penelitian adalah kasus kontrol. Dengan *OR* ini dapat diketahui besarnya risiko masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dalam hal ini BBLR.

OR merupakan perbandingan antara odds pada kelompok kasus (BBLR) dibandingkan odds pada kelompok kontrol (tidak BBLR), dengan cara perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.2
Cara Perhitungan Odds Ratio

	BBLR	Tidak BBLR
Faktor Risiko (+)	a	b
Faktor Risiko (-)	c	d
	a+c	b+d

$$\text{Odds kelompok BBLR} = \frac{a}{a+c} : \frac{c}{a+c} = \frac{a}{c}$$

$$\text{Odds kelompok tidak BBLR} = \frac{b}{b+d} : \frac{d}{b+d} = \frac{b}{d}$$

$$\text{Odds Ratio} = \frac{a}{c} : \frac{b}{d} = \frac{ad}{bc}$$

$OR = 1$ berarti tidak ada hubungan antara faktor risiko dengan BBLR.

$OR < 1$ berarti faktor risiko mempunyai efek sebagai pencegah (proteksi) terjadinya BBLR.

$OR > 1$ artinya variabel faktor risiko mempunyai efek sebagai penyebab BBLR.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui kemungkinan kejadian BBLR yang dipengaruhi selain pajanan faktor risiko variabel utama juga secara bersama-

sama dipengaruhi oleh variabel lainnya. Karena variabel dependen berskala kategorik dan bertujuan untuk mengestimasi secara valid hubungan faktor risiko variabel independen utama dengan variabel dependen dengan mengontrol beberapa variabel *confounder* maka analisis yang digunakan adalah regresi logistik ganda (Murti, 1997). Tahap-tahap pemodelan adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan masing-masing kandidat variabel *confounding* dan interaksi dari hasil uji bivariat yang mempunyai nilai $p < 0,25$. Namun bila variabel kovariat secara statistik tidak bermakna (nilai $p > 0,25$), tetapi secara substansi dianggap sangat penting mempengaruhi variabel dependen, maka variabel tersebut juga dimasukkan ke dalam model.
2. Melakukan permodelan lengkap, mencakup variabel utama, semua kandidat variabel *confounder* dan kandidat variabel interaksi (interaksi antara variabel utama dengan variabel *confounder*).
3. Melakukan penilaian interaksi, antara variabel independen utama dengan semua kandidat variabel interaksi dengan cara mengeluarkan variabel interaksi yang nilai p -nya tidak signifikan ($p > 0,05$), dikeluarkan satu persatu secara berurutan dari model mulai dari nilai p yang terbesar.
4. Melakukan penilaian *confounding*, dengan cara mengeluarkan variabel kovariat/ *confounder* satu persatu dari model lengkap (*gold standar model*) dimulai dari yang memiliki nilai p terbesar, bila setelah dikeluarkan diperoleh selisih OR variabel utama antara sebelum dan sesudah variabel kovariat dikeluarkan lebih besar dari 10%, maka variabel tersebut dinyatakan sebagai *confounder* dan harus tetap berada dalam model.
5. Penyusunan model akhir, yang terdiri dari variabel utama, variabel *confounder*, dan variabel interaksi bila ada.

4.5.4 Penyajian Data

Dalam menyampaikan informasi dari setiap data, akan disajikan dalam bentuk tekstular, tabel dan grafik.

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1 Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007

Dalam penelitian ini populasi studi adalah seluruh sampel SDKI 2007 yaitu semua wanita berusia 15-49 tahun yang sudah pernah kawin dan melahirkan dengan lahir hidup dalam lima tahun terakhir sebelum survei sebanyak 15.131 orang. Diperoleh jumlah kelahiran hidup dalam lima tahun terakhir 18.645 bayi, sedangkan yang memenuhi kriteria inklusi kasus dan kontrol yaitu anak terakhir dengan kelahiran tunggal, ditimbang saat lahir dan pemeriksaan antenatal terakhir ≥ 9 bulan adalah sebanyak 10.047 bayi. Sementara data yang tersedia lengkap adalah 9.038 terdiri dari 500 kasus BBLR dan 8.538 tidak BBLR. Tahapannya tersebut dapat dilihat dalam Bab IV metode penelitian.

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan memperhatikan alfa, beta, proporsi kontrol yang terpapar dengan faktor-faktor risiko dan perkiraan *odds ratio* yang diperoleh dari penelitian terdahulu. Berdasarkan pertimbangan tersebut, semua kasus BBLR (500) diambil sebagai kasus, dengan perbandingan 1 : 4, diambil kontrol (tidak BBLR) sebanyak 2000, yang dipilih secara *Systematic Random Sampling* dari kerangka sampling tidak BBLR.

Data SDKI yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang terdokumentasi maka pengamatan baik paparan faktor risiko maupun diagnosa penyakit telah selesai dilaksanakan, sehingga peneliti hanya mengidentifikasi data yang sudah ada dalam bentuk *raw data*.

5.2 Karakteristik Kasus dan Kontrol

Dua pertiga kelompok kasus sebesar 63,6% bertempat tinggal di daerah pedesaan, sementara pada kelompok kontrol sebesar 47,0%. Selengkapnya disajikan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1
Karakteristik Responden Kasus dan Kontrol Menurut Tempat Tinggal

Tempat Tinggal	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- Perdesaan	318	63,6	940	47
- Perkotaan	182	36,4	1060	53
Total	500	100	2000	100

5.3. Hasil Analisis Univariat

a. Berat Badan Lahir

Dari hasil analisis univariat seperti yang terlihat pada tabel 5.2 didapatkan pada kelompok kasus rata-rata berat badan lahir seberat 2095,7 gram (95% CI: 2072,4-2119,1), median 2100 gram, standar deviasi 265,47 gram, berat badan terendah 500 dan berat badan tertinggi 2450 gram; sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata berat badan lahir seberat 3284,3 gram (95% CI: 3263,1-3305,4), median 3000 gram, standar deviasi 482,46 gram, berat badan terendah 2500 dan berat badan tertinggi 6000 gram.

Tabel 5.2
Distribusi Statistik Deskriptif Variabel Berat Badan Lahir, Umur Ibu dan Paritas

Variabel	BBLR				Tidak BBLR			
	Mean Median	SD	Min- Maks	95%CI	Mean Median	SD	Min- Maks	95% CI
Berat Badan Lahir	2095,7 2100	265,47	500 2450	2072,4- 2119,1	3284,3 3000	482,46	2500 6000	3263,1- 3305,4
Umur Ibu	27,9 27	6,6	16 48	27,32- 28,48	28,1 27	5,99	14 47	27,79- 28,32
Paritas	2,4 2	1,52	1 10	2,21- 2,48	2,3 2	1,40	1 11	2,21- 2,33
Jarak Kelahiran	39,74 29	45,44	0 218	35,74- 43,73	41,76 35	42,61	0 234	39,89- 43,63

b. Kualitas Pelayanan Antenatal

Distribusi responden menurut jenis pelayanan yang diterima dapat dilihat pada tabel 5.3. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa persentase responden yang mengunjungi pelayanan kesehatan untuk pemeriksaan antenatal dengan minimal kunjungan 1 kali trimester I dan II, dan 2 kali trimester III adalah 78% dari seluruh total responden. Sementara untuk jenis penerapan operasionalnya yang dikenal dengan standar pelayanan minimal “5T” yang memenuhi pelayanan dengan lengkap sebesar 31,5%. Dan ternyata dari komponen pelayanan 5T, jenis pelayanan yang paling kecil adalah pengukuran tinggi badan (35,5%) dan konsumsi Fe \geq 90 tablet (36,8%). Dari seluruh responden ternyata hanya 44,7% yang menerima penjelasan tentang tanda-tanda komplikasi dari petugas kesehatan.

Tabel 5.3
Distribusi Responden Menurut Jenis Pelayanan Yang Diterima

Jenis Pelayanan Yang Diterima	Persentase	Jumlah
Minimal kunjungan 1 kali trimester I dan II, dan 2 kali trimester III	78,5%	2.500
Standar Pelayanan minimal 5T:	31,5%	2.500
- Penimbangan Berat Badan	93,6%	2.500
- Pengukuran Tinggi Badan	35,5%	2.500
- Pengukuran tekanan darah	94,5%	2.500
- Pemeriksaan perut	97,6%	2.500
- Imunisasi TT	77,8%	2.500
- Konsumsi Fe \geq 90 tablet	36,8%	2.500
Informasi tentang tanda-tanda komplikasi kehamilan	44,7%	2.500

Kualitas pelayanan antenatal merupakan variabel komposit dari beberapa pelayanan, selanjutnya distribusi responden menurut variabel komposit kualitas pelayanan antenatal dapat kita lihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Variabel Komposit
Kualitas Pelayanan Antenatal

Variabel Komposit Kualitas Pelayanan Antenatal	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Minimal kunjungan 1 kali trimester I dan II, dan 2 kali trimester III				
- Buruk	148	29,6	389	19,5
- Baik	352	70,4	1.611	80,6
Standar Pelayanan minimal 5T				
- Tidak lengkap	390	78,0	1.323	66,2
- Lengkap	110	22,0	677	33,9
Mendapat penjelasan tanda-tanda komplikasi				
- Tidak	318	63,6	1.064	53,2
- Ya	182	36,2	936	46,8
Total	500	100	2000	100

Pola kunjungan yang tidak memenuhi persyaratan pada kasus sebesar 29,6% dan pada kontrol sebesar 19,5%. Berdasarkan pelayanan minimal 5T yang diterima, persentase yang tidak lengkap pada kasus lebih besar (78,0) dibanding pada kontrol sebesar (66,2%), sementara responden yang tidak menerima penjelasan tanda-tanda komplikasi pada kasus sebesar 63,6% dan pada kontrol sebesar 53,2%.

Jika dilihat berdasarkan pendidikan ada kecenderungan semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin memanfaatkan pelayanan antenatal dengan baik, hal ini dapat dilihat pada tabel 5.5 dimana persentase yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang baik lebih tinggi pada tingkat pendidikan tamat SLTA+ dibanding tamat SLTP kebawah.

Tabel 5.5
Distribusi Kualitas Pelayanan Antenatal Menurut Pendidikan

Pendidikan	Kualitas Pelayanan Antenatal Buruk		Kualitas Pelayanan Antenatal Baik	
	n	%	n	%
- Tamat SLTP kebawah	1.412	68,0	173	40,7
- Tamat SLTA+	663	32,0	252	59,3
Total	2075	100	425	100

Pada penelitian ini kualitas pelayanan antenatal dikatakan buruk apabila selama kehamilan tidak memenuhi semua ketentuan antara lain; ≥ 4 kali kunjungan yaitu; minimal 1 kali pada triwulan I dan II, dan 2 kali pada triwulan ke III, mendapatkan standar pelayanan minimal “5T” untuk pelayanan antenatal yang terdiri atas; *pertama*, timbang berat badan ukur tinggi badan, *kedua*, ukur tekanan darah, *ketiga*, ukur tinggi fundus uteri, *keempat*, pemberian imunisasi tetanus toksoid (TT) lengkap dan *kelima*, pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan, dan diberitahu tanda-tanda komplikasi kehamilan. Apabila telah memenuhi semua ketentuan tersebut dikategorikan kualitas pemanfaatan pelayanan antenatal baik. Hasil distribusi responden menurut kualitas pelayanan antenatal, bahwa 91% kualitas pemanfaatan pelayanan antenatal buruk pada kelompok kasus dan 80,7% pada kelompok kontrol, seperti yang terlihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Kualitas Pelayanan Antenatal

Kualitas pelayanan antenatal	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- Buruk	458	91,6	1.617	80,9
- Baik	42	8,4	383	19,1
Total	500	100	2000	100

c. Jenis Kelamin

Pada tabel 5.7 terlihat distribusi responden menurut jenis kelamin bayi yang dilahirkan menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan pada kasus sebesar 51,8% dan pada kontrol sebesar 46,8%, sedangkan jenis kelamin laki-laki pada kelompok kasus sebesar 48,2% dan pada kelompok kontrol sebesar 53,2%.

Tabel 5.7
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Jenis Kelamin Bayi

Jenis Kelamin	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- Perempuan	259	51,8	936	46,8
- Laki-laki	241	48,2	1.064	53,2
Total	500	100	2000	100

d. Umur Ibu

Dari hasil analisis univariat seperti yang terlihat pada tabel 5.2 didapatkan informasi, bahwa pada kelompok kasus rata-rata umur ibu 27,9 tahun (95% CI: 27,32-28,48), median 27, standar deviasi 6,6 tahun, umur termuda 16 dan umur tertua 48 tahun; sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata umur ibu 28,1 tahun (95% CI: 27,79-28,32), median 27, standar deviasi 5,99 tahun, umur termuda 14 dan umur tertua 47 tahun.

Dari tabel 5.8 berikut ini dapat dilihat distribusi responden menurut umur ibu, pada responden yang berumur <20 tahun atau >35 tahun pada kelompok kasus sebesar 23,2% dan pada kontrol sebesar 18,2%.

Tabel 5.8
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Umur Ibu

Umur Ibu	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- <20 th atau >35 th	116	23,2	363	18,2
- 20-35 th	384	76,8	1.637	81,9
Total	500	100	2000	100

e. Pendidikan Ibu

Pada penelitian ini pendidikan dibagi atas pendidikan rendah yaitu tamat SLTP kebawah dan pendidikan tinggi yaitu tamat SLTA keatas. Hasil distribusi responden menurut pendidikan terlihat bahwa responden yang berpendidikan rendah pada kasus sebesar 75,6%, dan pada kelompok kontrol sebesar 60,4%.

Tabel 5.9
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Pendidikan Ibu

Pendidikan Ibu	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- Rendah	378	75,6	1.207	60,4
- Tinggi	122	24,4	793	39,6
Total	500	100	2000	100

f. Paritas

Dari hasil analisis univariat seperti yang terlihat pada tabel 5.2 didapatkan informasi, bahwa pada kelompok kasus rata-rata paritas 2,4 (95% CI: 2,21-2,48), median 2, standar deviasi 1,52, paritas terkecil 1 dan paritas terbanyak 10; sedangkan untuk kelompok kontrol rata-rata paritas 2,3 (95% CI: 2,21-2,33), median 2, standar deviasi 1,40 paritas terkecil 1 dan paritas terbanyak 11.

Paritas adalah jumlah kelahiran yang pernah dialami ibu yaitu kelahiran hidup, baik yang masih hidup maupun yang sudah meninggal dengan kelahiran bayi tunggal maupun kembar, namun karena keterbatasan data maka pada penelitian ini

kelahiran mati tidak dapat dimasukkan. Pada hasil distribusi responden menurut paritas pada tabel 5.10, terlihat bahwa responden dengan paritas 1 atau >3 anak pada kelompok kasus sebesar 56,6% dan pada kelompok kontrol sebesar 51,3%.

Tabel 5.10
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Paritas

Paritas	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- 1 atau >3 anak	283	56,6	1.025	51,3
- 2-3 anak	217	43,4	975	48,8
Total	500	100	2000	100

g. Jarak Kelahiran

Dari hasil analisis univariat seperti yang terlihat pada tabel 5.2 didapatkan informasi, bahwa pada kelompok kasus rata-rata jarak kelahiran 39,74 bulan (95% CI: 35,74-43,73), median 29, standar deviasi 45,44 bulan, jarak kelahiran terkecil 0 bulan dan jarak terlama 218 bulan; sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata jarak kelahiran 41,76 bulan (95% CI: 39,89-43,63), median 35, standar deviasi 42,61 bulan, jarak kelahiran terkecil 0 bulan dan jarak terlama 234 bulan.

Tabel 5.11
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Jarak Kelahiran

Jarak Kelahiran	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- < 24 bulan	38	7,6	112	5,6
- \geq 24 bulan	462	92,4	1.888	94,4
Total	500	100	2000	100

Pada penelitian ini jarak kelahiran adalah jarak waktu dalam bulan antara kelahiran anak terakhir dengan anak sebelumnya, untuk jarak kelahiran 0 bulan (anak pertama) dimasukkan ke kategori \geq 24 bulan, karena dianggap tidak beresiko dalam hal jarak kelahiran. Dari hasil distribusi responden menurut jarak

kelahiran menunjukkan bahwa jarak kelahiran <24 bulan pada kelompok kasus sebesar 7,6% dan pada kelompok kontrol sebesar 5,6%.

h. Riwayat Kehamilan

Sesuai dengan ketersediaan data riwayat kehamilan dalam penelitian ini adalah riwayat kehamilan yang pernah berakhir dengan keguguran, digugurkan dan lahir mati. Pada hasil distribusi responden menurut riwayat kehamilan, terlihat responden dengan riwayat kehamilan buruk pada kelompok kasus sebesar 11,6% dan pada kelompok kontrol 12,5%.

Tabel 5.12
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Riwayat Kehamilan

Riwayat Kehamilan	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- Buruk	58	11,6	249	12,5
- Baik	442	88,4	1.751	87,5
Total	500	100	2000	100

i. Komplikasi Kehamilan

Komplikasi kehamilan adalah pernah mengalami tanda-tanda bahaya selama hamil seperti mules sebelum 9 bulan, perdarahan, demam yang tinggi, kejang-kejang dan pingsan dan lainnya. Pada penelitian ini distribusi responden dengan komplikasi kehamilan pada kelompok kasus adalah sebesar 16,6% dan kelompok kontrol adalah sebesar 11,9% seperti terlihat pada tabel 5.13 berikut.

Tabel 5.13
Distribusi Responden Kasus dan Kontrol Menurut Komplikasi Kehamilan

Komplikasi Kehamilan	Kejadian BBLR			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
- Ada	83	16,6	238	11,9
- Tidak ada	417	83,4	1.762	88,1
Total	500	100	2000	100

5.4. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan secara kasar (*crude*) antara satu variabel independen dengan variabel dependen tanpa mempertimbangkan variabel independen atau faktor risiko lainnya. Untuk mengetahui hubungan tersebut semua variabel independen dengan kejadian BBLR, satu persatu dilakukan uji statistik beda proporsi *Chi Square*, yaitu dengan membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi).

Tabel 5.14
Hasil Analisis Bivariat Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Faktor Risiko	Kasus (%)	Kontrol (%)	Nilai p	OR	95% CI
Kualitas Pemanfaatan pelayanan antenatal					
- Buruk	91,6	80,9	0,000	2,58	1,85 – 3,61
- Baik	8,4	19,2			
Jenis Kelamin					
- Perempuan	51,8	46,8	0,045	1,22	1,00 – 1,49
- Laki-laki	48,2	53,2			
Umur ibu					
- < 20 th atau > 35 th	23,2	18,2	0,010	1,36	1,08 – 1,73
- 20-35 th	76,8	81,9			
Pendidikan					
- Rendah	75,6	60,4	0,000	2,04	1,63 – 2,54
- Tinggi	24,4	39,7			
Paritas					
- 1 atau > 3 anak	56,6	51,3	0,032	1,24	1,02 – 1,51
- 2-3 anak	43,4	48,8			
Jarak kelahiran					
- < 24 bulan	7,6	5,6	0,093	1,39	0,95 – 2,03
- \geq 24 bulan	92,4	94,4			
Riwayat kehamilan					
- Buruk	11,6	12,5	0,605	0,92	0,68 – 1,25
- Baik	88,4	87,5			
Komplikasi Kehamilan					
- Ada	16,6	11,9	0,005	1,47	1,12 – 1,93
- Tidak ada	83,4	88,1			

a. Kualitas Pelayanan Antenatal

Pada tabel 5.14 dapat dilihat hasil uji bivariat hubungan kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR secara statistik terbukti signifikan (nilai p = 0,000) dengan OR = 2,58 (95% CI: 1,85 – 3,61). Artinya bahwa kemungkinan risiko melahirkan BBLR pada responden dengan kualitas pelayanan antenatal

buruk adalah 2,58 kali lebih besar dibandingkan pada responden dengan kualitas pelayanan antenatal baik.

b. Jenis Kelamin

Hasil uji statistik terbukti signifikan (nilai $p = 0,045$) dengan nilai $OR = 1,22$ (95% CI: 1,00 – 1,49). Artinya kemungkinan risiko lahir BBLR lebih besar 1,22 kali pada bayi perempuan dibandingkan dengan bayi laki-laki.

c. Umur Ibu

Analisis hubungan umur ibu pada saat melahirkan dengan kejadian BBLR secara statistik signifikan (nilai $p = 0,01$), hal ini menunjukkan bahwa risiko responden berumur <20 tahun atau >30 tahun kemungkinan melahirkan BBLR 1,36 kali lebih besar dibandingkan dengan responden umur 20-35 tahun (95% CI = 1,08-1,73).

d. Pendidikan Ibu

Hasil uji statistik menunjukkan hubungan yang signifikan (nilai $p = 0,000$) antara pendidikan dengan kejadian BBLR dengan $OR = 2,04$ (95% CI: 1,20 – 1,83), artinya responden dengan pendidikan rendah mempunyai kemungkinan risiko melahirkan BBLR 2,04 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi.

e. Paritas

Hasil uji statistik hubungan paritas dengan kejadian BBLR ini terbukti signifikan (nilai $p = 0,032$) dengan $OR = 1,24$ (95% CI: 1,02-1,54). Artinya bahwa kemungkinan mempunyai risiko melahirkan BBLR pada responden dengan paritas 1 atau >3 anak adalah 1,24 kali lebih besar dibandingkan responden dengan paritas 2-3 anak.

f. Jarak Kelahiran

Pada penelitian ini responden dengan jarak kelahiran < 24 bulan pada kasus terdapat 7,6%, lebih banyak dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 5,6%,

namun pada uji statistik jarak kelahiran dengan kejadian BBLR tidak menunjukkan hasil yang signifikan (nilai $p = 0,093$), tetapi masih dapat dilihat bahwa persentase responden dengan jarak kelahiran < 24 bulan lebih besar pada kasus dibandingkan pada kontrol.

g. Riwayat Kehamilan

Responden dengan riwayat kehamilan buruk lebih sedikit pada kelompok kasus yaitu 11,6% dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 12,4%. Dari hasil uji statistik ($p = 0,605$) menunjukkan tidak ada perbedaan risiko kejadian BBLR antara responden dengan riwayat kehamilan buruk dibandingkan responden dengan riwayat kehamilan baik.

h. Komplikasi Kehamilan

Hasil analisis menunjukkan bahwa komplikasi selama hamil secara statistik berhubungan signifikan (nilai $p = 0,005$) dengan kejadian BBLR dengan OR = 1,47 (95% CI: 1,12-1,93). Artinya responden yang mengalami komplikasi kehamilan mempunyai kemungkinan risiko melahirkan BBLR 1,47 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak ada komplikasi kehamilan.

5.5. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pajanan faktor risiko variabel independen utama yang diteliti dengan kejadian BBLR dipengaruhi oleh variabel lainnya, serta dapat mengetahui apakah pengaruh faktor risiko variabel utama dengan kejadian BBLR secara langsung atau tidak langsung.

5.5.1 Pemilihan Variabel Kandidat Interaksi dan Counfounder

Pemilihan kandidat variabel interaksi dan kandidat variabel *confounder* yaitu dari hasil uji bivariat masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen yang mempunyai nilai $p < 0,25$ maka variabel tersebut masuk dalam model multivariat. Namun menurut Mickey dan Greenland (1989) dalam Hastono (2001) apabila variabel kovariat secara statistik tidak signifikan (nilai $p > 0,25$) tetapi secara substansi sangat penting mempengaruhi variabel dependen (terutama kalau

ada dugaan berinteraksi dengan variabel independen utama) maka variabel tersebut juga dimasukkan ke dalam model.

Hasil uji statistik bivariat, yang memenuhi persyaratan (nilai $p < 0,25$) untuk dimasukkan ke permodelan awal seperti tabel 5.15.

Tabel 5.15
Model Awal Analisis Multivariat Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Variabel	B	Nilai p	OR	95% CI
Kualitas pelayanan antenatal	0,838	0,000	2,31	1,63 – 3,24
Jenis Kelamin	0,180	0,077	1,20	0,98 – 1,47
Umur Ibu	0,195	0,125	1,22	0,95 – 1,56
Pendidikan ibu	0,585	0,000	1,80	1,43 – 2,26
Paritas	0,203	0,055	1,23	0,99 – 1,51
Jarak Kelahiran	0,431	0,032	1,54	1,04 – 2,28
Komplikasi kehamilan	0,424	0,003	1,53	1,16 – 2,02

5.5.2. Pembuatan Model Lengkap

Setelah memilih variabel independen yang masuk dalam model awal, langkah selanjutnya adalah membuat model lengkap yang mencakup semua variabel utama, variabel kovariat yang nilai $p < 0,25$ dan variabel interaksi (interaksi antara variabel utama dan variabel kovariat). Model lengkap yang tersusun terdiri dari:

- Variabel utama: kualitas pelayanan antenatal.
- Variabel kandidat *confounding*: jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran dan komplikasi kehamilan.
- Variabel interaksi: kualitas pelayanan antenatal*jenis kelamin, kualitas pelayanan antenatal*umur ibu, kualitas pelayanan antenatal*pendidikan ibu, kualitas pelayanan antenatal*paritas, kualitas pelayanan antenatal*jarak kelahiran dan kualitas pelayanan antenatal* komplikasi kehamilan.

Pada analisis multivariat untuk mendapatkan model faktor risiko BBLR, dalam permodelan ini, variabel utama, variabel kandidat *confounding* dan variabel kandidat interaksi dicobakan secara bersama-sama dalam analisis multivariat.

Uji Interaksi

Penilaian interaksi dibuat antara variabel independen utama yaitu kualitas pelayanan antenatal dengan semua variabel kandidat interaksi yaitu jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran dan komplikasi kehamilan. Hasil penilaian interaksi dapat dilihat pada tabel 5.16.

Tabel 5.16
Hasil Uji Interaksi Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Variabel	-2log likelihood	P value
Kualitas pelayanan antenatal	2412,185	-
Kualitas pelayanan antenatal by Jenis Kelamin	2460,881	0,643
Kualitas pelayanan antenatal by Umur Ibu	2455,219	0,132
Kualitas pelayanan antenatal by Pendidikan Ibu	2356,016	0,995
Kualitas pelayanan antenatal by Paritas	2459,359	0,471
Kualitas pelayanan antenatal by Jarak Kelahiran	2461,747	0,805
Kualitas pelayanan antenatal by Komplikasi kehamilan	2452,041	0,505

Penilaian uji interaksi dilakukan dengan mengecek nilai p interaksi antara independen utama dengan masing-masing kovariat. Dari hasil uji interaksi tidak ada satupun variabel interaksi ditemukan.

Tabel berikut ini adalah merupakan model baku emas (gold standard) karena hubungan antara kualitas pelayanan antenatal dengan BBLR terkontrol terhadap semua *confounder* yang mungkin dan juga effect modifier (interaksi) yang sudah dibuktikan tidak ada.

Tabel 5.17
Model Gold Standar Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Variabel	B	Nilai p	OR	95% CI
Kualitas Pelayanan Antenatal	0,838	0,000	2,31	1,63 – 3,24
Jenis Kelamin	0,180	0,077	1,20	0,98 – 1,47
Umur Ibu	0,195	0,125	1,22	0,95 – 1,56
Pendidikan ibu	0,585	0,000	1,80	1,43 – 2,26
Paritas	0,203	0,055	1,23	0,99 – 1,51
Jarak Kelahiran	0,431	0,032	1,54	1,04 – 2,28
Komplikasi kehamilan	0,424	0,003	1,53	1,16 – 2,02

Penilaian *Confounding*

Confounder atau faktor perancu merupakan variabel independen lain yang perlu dikendalikan dalam penelitian ini karena diduga dapat memberikan efek distorsi dalam menaksir pengaruh kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR. Penilaian *counfounding* pada analisa multivariat regresi logistik dilakukan terhadap variabel kovariat yang terpilih sebagai kandidat model, yaitu variabel jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, komplikasi kehamilan dan jarak kelahiran.

Menurut Murti (1997) penentuan variabel kovariat sebagai *confounder* didasarkan atas pertama pengetahuan a priori yaitu berdasarkan teori daripada kenyataan yang sebenarnya, dan kedua apabila ada perbedaan antara OR_{crude} (OR kasar) dengan $OR_{adjusted}$ (OR setelah dikontrol dengan variabel potensial *confounder*). Pada penelitian ini penilaian *confounder* secara a priori kurang dapat diketahui dengan jelas, namun dengan cara melihat perbedaan OR pada analisis multivariat regresi logistik dapat dilakukan penilaian. Penilaian *confounder* dilakukan dengan cara membandingkan nilai OR variabel kualitas pelayanan antenatal antara sebelum dan sesudah variabel kandidat *confounder* dikeluarkan. Apabila setelah dikeluarkan terdapat perbedaan OR diatas 10%, maka variabel tersebut dapat dinyatakan sebagai *confounder* dan harus tetap dalam model.

Untuk lebih jelasnya, hasil penilaian *confounding* dapat dilihat pada tabel 5.18 di bawah ini.

Tabel 5.18
Analisis Penilaian *Confounding* Antara Variabel Kualitas Pelayanan Antenatal dan Kovariatnya Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Variabel	OR <i>Full Model</i>	OR <i>Reduced</i>	Selisih OR	Confounding
Reduksi Umur Ibu	2,301	2,278	1,00%	(-)
Reduksi Jenis Kelamin	2,301	2,292	0,39%	(-)
Reduksi Jarak Kelahiran	2,301	2,286	0,65%	(-)
Reduksi Paritas	2,301	2,279	0,96%	(-)
Reduksi Komplikasi	2,301	2,219	3,56%	(-)
Reduksi Pendidikan Ibu	2,301	2,583	12,26%	(+)

Model Akhir

Berdasarkan hasil analisis penilaian *confounding* di atas, ternyata variabel pendidikan ibu merupakan *confounding* bagi hubungan antara variabel kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR, maka model akhirnya adalah seperti yang terlihat pada tabel 5.19.

Tabel 5.19
Model Akhir Hubungan Kualitas Pelayanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR di Indonesia

Variabel	B	Nilai p	OR	95% CI
Kualitas pelayanan antenatal	0,797	0,000	2,22	1,58 – 3,12
Pendidikan ibu	0,606	0,000	1,83	1,46 – 2,30
Konstanta	-2,493	0,000		

Dari model akhir tersebut didapatkan nilai OR = 2,22 (95%CI: 1,73 – 3,41), artinya bahwa responden yang mendapatkan kualitas pelayanan antenatal dengan kualitas buruk kemungkinan berisiko 2,22 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu yang mendapatkan kualitas pelayanan antenatal baik setelah dikontrol dengan variabel pendidikan ibu.

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder SDKI 2007, keuntungannya cukup efisien dari segi tenaga dan waktu, serta hemat biaya. Meskipun demikian dalam beberapa aspek ada keterbatasan yang dapat mempengaruhi validitas hasil penelitian sehingga harus disesuaikan dengan data yang tersedia.

6.1.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan kasus kontrol, salah satu penelitian observasional analitik untuk melihat hubungan atau menguji hipotesis hubungan kausal antara variabel independen dengan variabel dependen. Seperti juga rancangan penelitian lain, jenis penelitian ini juga mempunyai beberapa kelemahan.

Kelemahan pertama adalah alur inferensi kausal yang diawali dengan akibat baru kemudian menyelidiki paparnya sebagai penyebab selama periode waktu tertentu, sehingga studi kasus kontrol rawan terhadap bias. Bias seleksi adalah ketika pemilihan subyek berdasarkan status BBLR dipengaruhi oleh status paparnya, dan bias informasi ketidakakuratan dan ketidaklengkapan data tentang paparan, atau pemberian atau pencatatan informasi tentang status paparan dipengaruhi oleh status BBLR atau tidak BBLR. Namun dengan cara menganalisa secara multifaktor dan pengendalian bias yang mungkin terjadi, akan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam menjelaskan hubungan kausal antara pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR.

Kelemahan lain yang ditemui adalah karena subyek penelitian dipilih berdasarkan status BBLR dan tidak BBLR, maka tidak dapat menghitung laju insiden baik pada populasi yang terpapar maupun pada populasi yang tidak terpapar. Maka untuk menghitung risiko relatif digunakan ukuran Odds Rasio.

6.1.2 Kualitas Data

Penggunaan data sekunder memiliki keterbatasan dalam kerangka konsep karena harus menyesuaikan dengan ketersediaan data yang ada. Pada penelitian ini variabel dependen adalah BBLR sebagai kasus dan tidak BBLR sebagai kontrol. Pada kepustakaan diketahui bahwa BBLR terdiri dari BBLR yang disebabkan oleh persalinan prematur atau pertumbuhan intrauterine yang lambat, dan atau kedua-duanya. Persalinan prematur atau kurang bulan adalah bayi lahir pada umur kehamilan antara 28 minggu sampai 36 minggu, sementara itu pertumbuhan intrauterine yang lambat atau bayi lahir kecil untuk masa kehamilan karena hambatan pertumbuhan saat dalam kandungan (janin tumbuh lambat). Kedua penyebab BBLR ini ada perbedaan faktor-faktor risikonya. Pada penelitian ini yang dianalisa adalah BBLR karena pertumbuhan intrauterine yang lambat atau bayi lahir kecil untuk masa kehamilan dengan cara menyeleksi sampel yang melakukan pemeriksaan antenatal terakhir diatas dan sama dengan 9 bulan. Namun kemungkinan masih bisa terjadi adanya sampel yang tidak melakukan pemeriksaan antenatal pada bulan kesembilan, tetapi lahir dengan BBLR cukup umur.

Pada penelitian ini variabel utama kualitas pelayanan antenatal adalah variabel komposit yang terdiri dari; memenuhi jumlah dan jadwal pemeriksaan antenatal, memenuhi standar minimal pelayanan antenatal 5T, dan menerima penjelasan tentang tanda-tanda bahaya komplikasi dalam kehamilan. Pelayanan antenatal dihubungkan dengan kejadian BBLR dalam penelitian ini perlu dikontrol dengan variabel faktor-faktor risiko lainnya, sehingga hubungan variabel independen utama dengan variabel dependen dapat diukur dengan jelas setelah faktor-faktor risiko lainnya dikendalikan. Sesuai dengan kerangka teori yang ada kejadian BBLR juga banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor risiko lainnya, namun karena keterbatasan data yang tersedia pada SDKI 2007 maka faktor lain yang dapat diteliti terbatas pada jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan dan komplikasi kehamilan. Faktor penting lain seperti asupan energi atau penambahan berat badan selama hamil, status gizi ibu

sebelum dan selama hamil, tinggi badan ibu, perilaku merokok, hipertensi pada kehamilan, genetika, aktifitas fisik belum dapat diteliti pada penelitian ini.

6.1.3 Validitas Internal

a. Bias Ingatan (*Recall bias*)

Bias yang mungkin terjadi pada penelitian ini disebabkan oleh keterbatasan responden dalam mengingat kembali kejadian-kejadian yang telah berlangsung cukup lama seperti mengingat berat badan bayi yang dilahirkan (apabila tidak tercatat di KMS/ Buku KIA), jadwal dan jumlah pelayanan antenatal, pelayanan antenatal yang diterima, materi konsultasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan, riwayat kehamilan, dan komplikasi kehamilan.

b. Bias Pengumpul Data (*Interviewer Bias*)

Merupakan keterbatasan kemampuan interveiwier dalam mengajukan pertanyaan, mencatat dan menafsirkan jawaban. Untuk mengurangi bias ini BPS melakukan uji coba dan pelatihan interviewer sebelum pelaksanaan.

c. Kerancuan (*Confounding*)

Kerancuan dalam buku teks epidemiologi berbahasa Inggris disebut *confounding* dapat didefinisikan sebagai bias dalam estimasi efek pajanan atau faktor risiko terhadap kejadian *outcome* yang ingin diteliti akibat kekurangsebandingan (*lack of comparability*) antara kelompok terpajan dengan kelompok tidak terpajan. *Confounding* juga dapat dipahami sebagai suatu situasi ketika efek faktor lainnya bercampur dengan efek dari faktor risiko utama sehingga menimbulkan distorsi asosiasi antara faktor risiko utama dan outcome yang diteliti (Zheng, 1988).

Dalam penelitian ini, adanya faktor-faktor lain variabel *confounder* (jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, riwayat kehamilan, komplikasi kehamilan) telah dikendalikan dengan cara menggunakan analisis multivariat regresi logistik, namun masih memungkinkan terjadinya bias yang disebabkan oleh variabel luar lain yang sebenarnya merupakan *confounder* namun tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian ini seperti variabel asupan energi atau

pertambahan berat badan selama hamil, status gizi ibu sebelum hamil, tinggi badan ibu, perilaku merokok, hipertensi pada kehamilan, genetika, dan aktifitas fisik.

d. Modifikasi Efek

Pembahasan *confounding* tidak dapat dipisahkan dengan fenomena modifikasi efek. Modifikasi efek adalah perubahan pengaruh pajanan terhadap outcome sesuai dengan tingkat suatu faktor luar (kovariat) yang disebut pengubah efek (effek modifier). Dalam penelitian ini modifikasi efek dari variabel kovariat terhadap hubungan pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR, telah diupayakan untuk dijelaskan dengan membuktikan melalui uji interaksi statistik.

6.2. Gambaran Kasus dan Kontrol

Dari seluruh kasus 500 bayi yang diteliti dua pertiganya bertempat tinggal di daerah perdesaan atau jumlah penderita BBLR di daerah perdesaan hampir dua kali lipat dibandingkan jumlah penderita BBLR di daerah perkotaan. Kondisi tersebut dapat menggambarkan adanya kesenjangan penyediaan sarana layanan kesehatan antara kedua daerah tersebut. Secara kuantitatif jumlah sarana di daerah perdesaan relatif lebih sedikit dengan tenaga kesehatan yang terbatas dan cakupan layanan yang lebih luas dibandingkan di daerah perkotaan. Akibatnya ibu hamil di daerah perdesaan mempunyai akses yang relatif lebih rendah untuk mendapatkan layanan kesehatan termasuk layanan antenatal.

Rata-rata berat lahir pada kelompok BBLR adalah sebesar 2095,7 gram, dengan median 2100 gram, kelompok ini masuk ke golongan BBLR, tetapi ternyata masih ada bayi yang lahir dengan berat 500 gram.

6.3. Hubungan Antara Kualitas Pelayanan Antenatal dengan Kejadian BBLR

Pada penelitian ini kualitas pelayanan antenatal dikatakan buruk apabila selama kehamilan tidak memenuhi semua ketentuan antara lain: ≥ 4 kali kunjungan yaitu; minimal 1 kali pada triwulan I dan II, dan 2 kali pada triwulan ke III,

mendapatkan standar pelayanan minimal “5T” yang lengkap untuk pelayanan antenatal yang terdiri atas; *pertama*, timbang berat badan dan ukur tinggi badan, *kedua*, ukur tekanan darah, *ketiga*, ukur tinggi fundus uteri, *keempat*, pemberian imunisasi tetanus toksoid (TT) lengkap dan *kelima*, pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan, dan diberitahu tanda-tanda komplikasi kehamilan. Apabila telah memenuhi semua ketentuan tersebut dikategorikan dengan baik.

Dari hasil distribusi variabel komposit kualitas pelayanan antenatal, ternyata hanya 1 dari 3 ibu hamil yang menerima pelayanan minimal 5T yang lengkap, hampir setengah yang menerima informasi tentang tanda-tanda komplikasi kehamilan, dan 3 dari 4 ibu hamil yang memenuhi minimal kunjungan 1 kali trimester I dan II, dan 2 kali trimester III. Untuk cakupan standar pelayanan minimal 5T ternyata penyumbang terbesar sehingga memperkecil cakupan adalah rendahnya pelayanan pengukuran tinggi badan dan konsumsi Fe ≥ 90 tablet. Selanjutnya setelah ketiga variabel tersebut digabung dapat dilihat bahwa ibu hamil dengan kualitas pelayanan antenatal buruk pada kelompok kasus lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji bivariat, hubungan kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR secara statistik terbukti signifikan (nilai $p = 0,000$) dengan OR = 2,58 (95% CI: 1,85 – 3,61). Artinya bahwa ibu hamil yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang buruk kemungkinan berisiko melahirkan BBLR 2,58 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang baik.

Namun analisis bivariat memiliki kelemahan dalam menganalisis penyebab masalah kesehatan yang multikausal, seperti kejadian BBLR bukan hanya disebabkan oleh kualitas pelayanan antenatal saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya, sehingga perlu dilakukan analisis multivariat dengan mengikutsertakan seluruh variabel risiko lainnya yang diduga juga mempunyai hubungan dengan kejadian BBLR. Analisis multivariat yang digunakan adalah regresi logistik ganda (Murti, 1997), dengan permodelan faktor risiko melalui tahapan permodelan meliputi pemilihan variabel kandidat interaksi dan variabel

kandidat *confounder*, melakukan permodelan lengkap, penilaian *confounding*, dan pembuatan model akhir (Hastono, 2001).

Dari hasil uji bivariat terhadap variabel dependen (nilai $p < 0,25$), ada 6 variabel kovariat yang memenuhi syarat sebagai kandidat interaksi dan kandidat *confounder* dalam model multivariat yaitu: jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, dan komplikasi kehamilan. Hasil uji interaksi antara variabel independen utama dengan semua variabel kandidat interaksi, ternyata tidak ditemukan hasil yang signifikan, sehingga model selanjutnya tidak mengikutsertakan variabel interaksi.

Hasil penilaian *confounding* terhadap variabel kandidat yang terpilih dalam model, yaitu variabel kualitas pelayanan kesehatan dengan variabel kandidat *confounder* yaitu jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, jarak kelahiran, dan komplikasi kehamilan. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan nilai OR sebelum dan sesudah variabel kandidat *confounder* dikeluarkan. Dari hasil penilaian *confounding* ternyata ditemukan pendidikan ibu sebagai *confounder* dalam melihat hubungan kualitas pelayanan antenatal. Karena dengan mengeluarkan pendidikan ibu menimbulkan pergeseran nilai OR menjauhi nilai nol ($OR_{full\ model} = 2,301$ dan $OR_{reduced} = 2,583$), dapat dikatakan bahwa jika variabel pendidikan ibu tidak dikontrol maka akan menimbulkan efek distorsi yang lebih besar dari nilai yang sesungguhnya. Dari hasil distribusi persentase kualitas pelayanan menurut pendidikan didapat bahwa ada kecenderungan semakin tinggi tingkat pendidikan semakin baik kualitas pelayanan antenatal.

Pada model akhir hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR tidak terdapat variabel interaksi dan mempunyai 1 variabel *confounder*, dengan nilai $OR = 2,22$ (95% CI: 1,58 – 3,12), artinya bahwa ibu hamil yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang buruk kemungkinan berisiko melahirkan BBLR 2,22 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang menerima kualitas pelayanan antenatal yang baik setelah dikontrol pendidikan ibu.

Beberapa penelitian terdahulu juga telah memberikan hasil yang sejalan dengan penelitian ini walaupun definisi operasional variabel pelayanan antenatal tidak sama persis. Pada penelitian Goldani, et.al, (2004) di Ribeirao Preto Brazil terdapat hubungan signifikan antara ibu-ibu yang tidak melakukan pelayanan antenatal berisiko untuk melahirkan bayinya BBLR sebesar 2,4 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu-ibu yang melakukan pelayanan antenatal yang cukup. Sedangkan Karmanto (2002) dengan penelitian kasus kontrol di Cirebon diperoleh nilai $OR_{crude} = 2,92$ artinya bahwa ibu yang memanfaatkan pelayanan dengan kualitas buruk yaitu tidak memenuhi minimal 4 kali pelayanan dan 5T mempunyai peluang melahirkan BBLR 2,92 kali dibandingkan dengan ibu yang memanfaatkan pelayanan antenatal dengan kualitas baik. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian kasus kontrol Priyanto (2006) dengan sumber data SDKI 2002-2003 diperoleh nilai $OR = 2,71$ artinya bahwa ibu yang mendapat kualitas antenatal yang buruk kemungkinan akan berisiko 2,71 kali lebih besar melahirkan BBLR dibandingkan ibu-ibu yang mendapat kualitas antenatal yang baik.

Menurut Hanafiah (2006), pelayanan antenatal bertujuan menjaga kesehatan fisik/mental ibu dan bayi dengan memberikan pendidikan mengenai nutrisi, kebersihan diri, dan proses persalinan, mendeteksi secara dini kelainan yang terdapat pada ibu dan janin serta segera melakukan penatalaksanaan komplikasi medis, bedah, ataupun obstetri selama kehamilan dan menanggulangnya. Selain itu juga bertujuan mempersiapkan ibu hamil, baik fisik, psikologis, dan sosial dalam menghadapi komplikasi.

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada ibu selama kehamilannya sesuai standar pelayanan antenatal yang telah ditetapkan dalam buku pedoman pelayanan antenatal bagi petugas Puskesmas. Pelayanan antenatal yang selengkapanya bukan hanya secara kuantitas (minimal 4 kali selama hamil) tapi juga kualitas mencakup banyak hal yang meliputi anamnesia, pemeriksaan fisik (umum dan kebidanan), pemeriksaan laboratorium atas indikasi serta intervensi dasar dan khusus (sesuai risiko yang ada termasuk penyuluhan dan konseling) (Depkes, 2004).

Secara rinci elemen penting pelayanan antenatal (*essential Antenatal Care*) (Depkes RI, 1997) adalah pemantauan kondisi ibu dan janinnya, kegiatan pencegahan, termasuk imunisasi dan penapisan kondisi atau penyakit yang mempunyai pengaruh buruk terhadap ibu dan janinnya misalnya anemia, risiko KEK (LILA <23,5cm), malaria, TBC, IMS, HIV, kecacangan dan kondisi psikologis (stres dan kekerasan terhadap perempuan), diagnosis dini komplikasi yang berkaitan dengan kehamilan dan kondisi/ penyakit tidak langsung berhubungan dengan kehamilan, advis dan mendukung pelaksanaan dan perencanaan kehamilan dan persiapan dalam menghadapi komplikasi agar ibu dapat melahirkan dengan selamat, KIE bagi ibu, pasangan dan keluarganya (peningkatan pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan pada saat kehamilan dan masa nifas, termasuk gizi, ASI eksklusif dan pemeliharaan bayi baru lahir serta promosi keluarga berencana), memberikan dukungan untuk persiapan mental calon ibu dan pasangannya dalam menerima bayi. Salah satu faktor kesiapan dalam menerima bayi adalah jika ibu dalam keadaan sehat setelah melahirkan tanpa kurang suatu apapun.

Dalam penerapan operasionalnya untuk pelayanan antenatal dikenal minimal 5T (Depkes RI, 1997), yaitu terdiri atas Timbang berat badan, ukur tinggi badan, ukur Tekanan darah, ukur Tinggi Fundus Uteri (TFU), pemberian imunisasi Tetanus Toksoid(TT) lengkap, dan pemberian Tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan. Pengukuran TFU bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim, melalui TFU bisa diprediksi berat janin. Bila TFU tidak sesuai dengan usia kehamilan (kurang) menunjukkan adanya gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin, sehingga ibu berisiko melahirkan BBLR.

Dapat dipahami bahwa kualitas pelayanan antenatal baik dengan memenuhi ketentuan diatas akan memberikan kesempatan yang cukup dalam menangani kasus risiko tinggi yang ditemukan, serta membantu ibu mengenali kondisi kehamilan yang sedang dihadapi dan menentukan jalan keluar atau upaya untuk

mengatasi masalah tersebut sehingga dapat menurunkan risiko kejadian BBLR. Terbuktinya hubungan kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR pada penelitian ini dengan asumsi bahwa pelayanan antenatal terutama tiga kegiatan penting (timbang berat badan dan ukur tinggi badan, ukur tinggi fundus uteri, dan pemberian tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan) dari pelayanan “5T” yang berkaitan langsung dengan penanggulangan kejadian BBLR telah dilakukan.

Kualitas pelayanan antenatal yang baik seyogyanya dapat mengubah perilaku ibu sehingga ibu dapat mencapai kesehatan yang optimal pada waktu hamil dan melahirkan, karena pada setiap kunjungan antenatal selain pemeriksaan ibu juga akan mendapat penyuluhan/konseling. Materi konseling ialah masalah yang dirasakan ibu yang berhubungan dengan kehamilannya, dengan demikian petugas kesehatan diajak untuk memahami ibu secara individu dan belajar untuk mendengarkan segala sesuatu yang diutarakan oleh ibu hamil. Sehingga tidak ada kesenjangan antara kedua belah pihak, ibu hamil tidak merasa takut/ segan terhadap petugas.

6.4. Hubungan Antara Faktor Risiko Lain dengan Kejadian BBLR

6.4.1 Jenis Kelamin

Variabel jenis kelamin pada saat uji bivariat terlihat signifikan (nilai $p < 0,045$), dengan OR = 1,22 (95% CI: 1,00 – 1,49), artinya bayi berjenis kelamin perempuan kemungkinan berisiko lahir dengan BBLR 1,22 kali lebih besar dibanding bayi laki-laki. Hal ini didukung oleh penelitian Thomson (1993) dalam Wibowo (1992) bahwa bayi laki-laki rata-rata lebih berat 150 gram dibandingkan bayi perempuan. Juga dalam penelitian Atriyanto (2006) bahwa bayi perempuan kemungkinan berisiko lahir BBLR 1,93 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi laki-laki. Sementara pada uji multivariat jenis kelamin tidak terbukti mempunyai efek interaksi maupun confounding terhadap hubungan kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR.

6.4.2. Umur Ibu

Pada penelitian ini responden dikategorikan berumur <20 tahun atau >35 tahun dan 20 – 35 tahun. Hasil uji statistik bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,01$) antara umur ibu dengan kejadian BBLR dengan OR = 1,36 (95% CI: 1,08 – 1,73), artinya bahwa risiko responden berumur < 20 tahun atau >35 tahun kemungkinan melahirkan BBLR 1,36 kali lebih besar dibandingkan dengan responden umur 20-35 tahun (95% CI = 1,08-1,73). Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu Atriyanto (2006) bahwa ibu-ibu yang berumur <20 tahun atau >35 tahun memiliki risiko melahirkan BBLR sebesar 1,98 kali lebih besar dibanding ibu-ibu yang berumur 20–35 tahun, demikian juga penelitian Boedjang et, al (1998) risiko melahirkan bayi dengan BBLR pada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun sebesar 4,3 kali dibandingkan ibu hamil yang berusia 20 – 35 tahun dan berusia lebih dari 35 tahun sebesar 2,4 kali dibandingkan yang berusia 20 – 35 tahun. Hal ini terjadi karena secara fisiologis remaja putri masih mengalami pertumbuhan dan secara psikologis merupakan kelahiran yang tidak direncanakan atau tidak dikehendaki, sedangkan umur ibu lebih dari 35 tahun kemungkinan penyebabnya adalah karena memang adanya gangguan intrauterin (Kramer, 1987).

6.4.3. Pendidikan Ibu

Variabel pendidikan ibu pada uji bivariat terlihat signifikan (nilai $p < 0,000$), dalam uji multivariat tidak ada interaksi antara pendidikan ibu dengan kualitas pelayanan antenatal, namun pendidikan ibu merupakan variabel *confounding* terhadap hubungan antara kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR. Kejadian BBLR pada ibu yang berpendidikan rendah mempunyai peluang 1,83 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi (95% CI 1,46 – 2,30). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Atriyanto (2006) dimana ditemukan bahwa ibu-ibu yang berpendidikan rendah berisiko melahirkan BBLR sebesar 1,84 kali lebih besar dibanding dengan ibu-ibu yang berpendidikan tinggi. Hal ini dapat terjadi karena pendidikan ibu merupakan faktor yang mendasari pengambilan keputusan. Semakin tinggi pendidikan ibu akan semakin mampu

mengambil keputusan bahwa pelayanan kesehatan selama hamil dapat mencegah gangguan sedini mungkin bagi ibu dan janinnya.

6.4.4. Paritas

Dari hasil analisis bivariat diperoleh informasi bahwa variabel paritas terlihat signifikan (nilai $p < 0,05$), dengan OR = 1,24 (95% CI: 1,02 – 1,54), artinya ibu yang memiliki paritas 1 atau >3 anak kemungkinan berisiko 1,24 kali lebih besar melahirkan BBLR dibandingkan ibu dengan paritas 2-3 anak. Dalam uji multivariat tidak ada interaksi antara paritas dengan kualitas pelayanan antenatal, dan tidak termasuk variabel *confounding*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rosemary (1997) dimana ditemukan bahwa ibu-ibu dengan paritas 1 anak berisiko melahirkan BBLR 1,82 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu dengan paritas ≥ 2 anak. Ada perbedaan besarnya risiko kemungkinan karena perbedaan dalam menentukan titik potong dari definisi operasional dimana dalam penelitian ini untuk kelompok berisiko adalah 1 atau >3 anak. Secara biologis bagi ibu yang pertama kali melahirkan kemungkinan berat bayi yang dilahirkan akan lebih kecil dibandingkan ibu yang melahirkan anak kedua atau lebih, tetapi ibu yang melahirkan dengan paritas tinggi (lebih dari 3 anak) cenderung mengalami komplikasi dalam kehamilan yang akhirnya dapat berpengaruh terhadap produk kehamilan (Institute of Medicine, 1990).

6.4.5. Jarak Kelahiran

Variabel jarak kelahiran adalah jarak dalam bulan dengan kelahiran sebelumnya, dengan kategori <24 bulan dianggap berisiko dan ≥ 24 bulan tidak berisiko. Pada uji statistik jarak kelahiran menunjukkan hasil yang tidak signifikan dimana nilai $p = 0,093$. Dalam model awal uji multivariat tetap diikuti karena nilai signifikansinya masih memenuhi persyaratan ($p < 0,25$) untuk diikutsertakan sebagai kandidat interaksi dan *confounding*, namun hasil multivariat menunjukkan bahwa jarak kelahiran bukan merupakan variabel interaksi ataupun *confounding*. Hasil ini tidak sama dengan penelitian Rochman (2001), dimana jarak kelahiran anak kurang dari 3 tahun mempunyai risiko BBLR 2,09 kali dibanding jarak

kelahiran ≥ 3 tahun, dan penelitian Boedjang dkk (1998) menunjukkan risiko BBLR 3,25 kali pada jarak kelahiran anak < 1 tahun.

Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan akibat penetapan batas jarak kelahiran anak yang tidak sama, dan besarnya persentase anak pertama di dalam sampel (35,7%), dimana pada pengkategorian anak pertama dimasukkan ke kategori tidak berisiko yaitu ≥ 24 bulan, dengan pertimbangan responden belum pernah melahirkan, sehingga tidak memiliki masalah dengan fungsi fisiologis organ-organ tubuh yang berhubungan dengan kehamilan.

Berlangsungnya proses kehamilan yang baik membutuhkan kondisi fisik ibu yang optimal, selain kondisi-kondisi lainnya seperti kondisi psikologis dan lingkungan sosial di rumah. Mempersiapkan kondisi fisik yang dapat menjamin proses kehamilan selama 9 bulan berlangsung normal perlu waktu yang cukup. Dengan waktu yang cukup memungkinkan organ-organ tubuh yang berhubungan dengan fisiologis kehamilan bekerja sesuai dengan fungsinya.

6.4.6. Riwayat Kehamilan

Dalam penelitian ini, riwayat kehamilan adalah riwayat kehamilan yang pernah berakhir dengan keguguran, digugurkan dan lahir mati. Hasil penelitian uji statistik bivariat menunjukkan bahwa hubungan riwayat kehamilan dan kejadian BBLR tidak signifikan secara statistik (nilai $p = 0,680$), sehingga dikeluarkan dari permodelan dan tidak dimasukkan dalam analisis hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR selanjutnya. Hasil penelitian ini tidak dapat mendukung penelitian-penelitian sebelumnya kemungkinan karena keterbatasan data, dimana riwayat kejadian BBLR sendiri tidak dimasukkan sebagai bagian dari riwayat kehamilan, sehingga secara statistik tidak dapat dibuktikan adanya perbedaan risiko kejadian BBLR antara riwayat kehamilan buruk dengan riwayat kehamilan baik.

6.4.7. Komplikasi Kehamilan

Variabel komplikasi kehamilan adalah pernah mengalami tanda-tanda bahaya selama hamil seperti mules sebelum 9 bulan, perdarahan, demam yang tinggi, kejang-kejang dan pingsan dan lainnya. Hasil uji bivariat komplikasi kehamilan terlihat signifikan (nilai $p < 0,05$) dengan nilai OR = 1,47 (95% CI: 1,12–1,93), artinya responden yang mengalami komplikasi kehamilan mempunyai kemungkinan risiko melahirkan BBLR 1,47 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak mengalami komplikasi selama hamil. Komplikasi kehamilan tidak berinteraksi dengan kualitas pelayanan antenatal, dan bukan merupakan *confounder*. Hasil penelitian Atriyanto (2005) ditemukan bahwa ibu yang mengalami komplikasi selama hamil memiliki peluang 3,42 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibanding ibu yang tidak mengalami komplikasi selama kehamilan. Ini berarti bahwa variabel komplikasi kehamilan merupakan faktor yang serius untuk diperhatikan pada pengaruh kualitas pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

- a. Hasil univariat diketahui bahwa persentase jenis pelayanan paling rendah yang diterima ibu hamil adalah standar pelayanan minimal 5T (terutama pengukuran tinggi badan (35,5%), konsumsi Fe \geq 90 tablet (36,8%)) dan informasi tentang tanda-tanda komplikasi kehamilan (44,7%).
- b. Variabel yang berhubungan dengan kejadian BBLR adalah kualitas pelayanan antenatal, jenis kelamin, umur ibu, pendidikan ibu, paritas, dan komplikasi kehamilan. Sedangkan variabel yang tidak terbukti berhubungan adalah jarak kelahiran dan riwayat kehamilan.
- c. Ibu hamil yang memanfaatkan pelayanan antenatal dengan kualitas buruk mempunyai peluang 2,22 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang memanfaatkan pelayanan antenatal dengan kualitas baik setelah dikontrol oleh pendidikan ibu.

7.2. Saran

Dengan ditemukannya hubungan kualitas pemanfaatan pelayanan antenatal terhadap kejadian BBLR, maka disarankan bagi:

7.2.1. Pemegang Program

Pembinaan dan supervisi oleh pemegang program di Depkes, Propinsi, Seksi Gizi, dan Dinas Kesehatan DT II serta bidan koordinator secara berjenjang melalui puskesmas koordinator wilayah dan bidan koordinator wilayah atau secara langsung ke puskesmas/ petugas yang berhubungan dengan pelayanan antenatal dan kejadian BBLR pada khususnya dan Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) pada umumnya. Pembinaan dan supervisi ini meliputi :

- a. Mekanisme dan pendayagunaan bidan desa baik dari segi kuantitas maupun kualitas agar ibu hamil dapat terpantau kesehatannya.
- b. Peningkatan manajemen KIA, distribusi alat-alat yang diperlukan untuk pelayanan antenatal secara swadaya atau bantuan misalnya tablet besi, KMS ibu hamil, timbangan badan untuk ibu maupun bayi, alat penyuluhan dsb.

- c. Pengaktifan kegiatan kelas ibu dan masyarakat siaga yang merupakan wadah kegiatan edukasi terhadap ibu hamil secara khusus dan masyarakat secara umum .
- d. Kecilnya cakupan konsumsi tablet Fe minimal >90 tablet, apakah disebabkan ketersediaan tablet Fe yang kurang di sarana pelayanan kesehatan ataukah tanggapan dari ibu hamilnya yang kurang baik, serta mencari solusi untuk masing-masing kendala.

7.2.2. Fasilitas Kesehatan/ Petugas Kesehatan

- a. Kelengkapan pelayanan antenatal dengan standar minimal “5T” lebih diperhatikan, pemberian tablet Fe dan konsumsi tablet Fe oleh ibu hamil minimal 90 tablet harus benar-benar diperhatikan dan dimonitor dengan baik karena rendahnya cakupan konsumsi Fe. Timbang badan dan pengukuran Tinggi Fundus harus lebih dimonitor pada setiap kunjungan untuk melihat pertambahan berat badan pertumbuhan hasil konsepsi untuk menurunkan kejadian BBLR.
- b. Deteksi kelainan kehamilan pada waktu pemeriksaan kehamilan dengan pemantauan pertumbuhan berat badan ibu hamil, pemanfaatan KMS ibu hamil, skrining ibu hamil risiko tinggi (mengukur lingkaran lengan atas ibu hamil) sedini mungkin dilakukan dan didiskusikan dengan ibu hamil ataupun keluarga guna mencari jalan keluar sehingga kejadian BBLR dapat dicegah.
- c. Dalam memberikan pelayanan antenatal terutama cara penyampaian pesan-pesan kesehatan perlu mempertimbangkan tingkat pendidikan ibu hamil, dimana ibu hamil dari tingkat pendidikan rendah lebih diperhatikan, misalnya dengan memakai bahasa yang sederhana atau dengan menterjemahkan ke bahasa daerah agar mudah dimengerti.

7.2.3. Ibu Hamil

Agar supaya memanfaatkan sarana pelayanan antenatal, meliputi minimal 4 kali frekuensi pelayanan (minimal 1 kali pada trimester I dan II, dan 2 kali pada trimester III), standar minimal pelayanan “5T” dan menerima penjelasan

tanda-tanda komplikasi kehamilan, untuk mengenali kehamilannya guna mengurangi risiko melahirkan BBLR.

7.2.4. Penyelenggaraan SDKI

Dalam pelaksanaan SDKI mendatang perlu menambahkan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan faktor-faktor risiko penting dari BBLR, seperti tinggi badan ibu, berat badan, status gizi terutama anemia selama hamil, dengan mempertimbangkan tersedianya alat ukur yang praktis sehingga mudah dikerjakan di lapangan.

7.2.4. Peneliti lain

Perlu dilakukan penelitian serupa dengan variabel independen yang lebih lengkap terutama seperti faktor ekonomi, status gizi sebelum dan selama hamil, kegiatan fisik selama hamil, perilaku merokok, sehingga diperoleh hasil yang lebih jelas tentang faktor-faktor risiko BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- ACC/SNN. (2000). *Low birthweight: Report of a Meeting based on the International Low Birthweight Symposium and Workshop held in Dhaka, Bangladesh on 14-17 June 1999*, dalam Judith Podja and Laura Kelly (eds), Nutrition Policy Paper #18, ACC/SCN dan ICDDR,B,Geneva: hlm. 1-5.
- Alberman. (1984). *Low Birth Weight in Perinatal Epidemiology*. Oxford University Prss. New York.
- Alisjahbana, A. (1985). *Kematian Perinatal dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Masalah Ini*. Dalam: Kardjati, S., Alisjahbana, A., & Kusin, J. A., (Eds) 1985. Aspek Kesehatan dan Gizi Anak Balita. Yayasan Obor, Jakarta: 14-31hlm
- Alisjahbana, A. (1985). *Kematian Perinatal dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Masalah Ini*. Dalam: Kardjati, S., Alisjahbana, A., & Kusin, J. A., (Eds) 1985. Aspek Kesehatan dan Gizi Anak Balita. Yayasan Obor, Jakarta: 14-31hlm.
- Alisjahbana, A. (2000). *Bayi Berat Lahir Rendah Kriteria WHO dan Tatalaksana BBLR*. Dalam: Kumpulan Makalah Diskusi Pakar Gizi tentang ASI-MPASI, Antropometri dan BBLR 2000, Cipanas: Persatuan Ahli Gizi Indonesia, LIPI dan Unicef.
- Andriano dan Sutrisno (1996), *Komplikasi Obstetri di Rumah Sakit Susteran St. Elizabeth, Kiupukan, Insana*. Majalah Cermin Dunia Kedokteran.
- Arisman. (2004). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Buku Ajar Ilmu Gizi. Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Atriyanto, Primades. (2006). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Antenatal (Berdasarkan Frekuensi Pelayanan, Jadwal Pelayanan, dan Konseling) Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)*. Thesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Badan Pusat Statistik. (2003). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002 – 2003*. BPS – BKKBN – Depkes – ORC Macro Calverton (USA). Jakarta: xxviii + 396 hlm
- Badan Pusat Statistik. (2008). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007*. BPS – BKKBN – Depkes – ORC Macro Calverton (USA). Jakarta: xxviii + 396 hlm
- Beal, A. Virginia. (1980). *Nutrition in Life Spam*. Jhon Wilye and Son. New York.
- Behrman, R.E., & Vaughan, V. C. (1988). *Ilmu Kesehatan Anak: Bagian I Edisi 12*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta

- Baker, & Tower. (2005). *Fetal Growth, Intrauterine Growth Restriction and Small-for-Gestational-Age Babies*. Dalam Roberton's Textbook of Neonatology, Four Edition, Edited : Janet M. Rennie, Elsevier Churchill Livingstone.
- Budiman, H., (1996). *Hubungan antara Kadar Hb Selama Kehamilan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Kabupaten Garut Tahun 1995-1996*. Thesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Depkes RI. (1993). *Pedoman Pelayanan Antenatal di Wilayah Kerja Puskesmas*. Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
- Depkes RI. (1996). *Pedoman Pelaksanaan Upaya Peningkatan Kesehatan Neonatal*. Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat & Pembinaan Kesehatan Keluarga, Jakarta
- Depkes RI, (1999). *Pelayanan Kesehatan Neonatal Essensial*. Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
- Depkes RI, (2000). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2000*, Pusat Data Kesehatan, 2000, Jakarta
- Depkes RI. (2004a). *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS-KIA)*. Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Jakarta.
- Depkes RI. (2004b). *Kajian Kematian Ibu dan Anak di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Depkes RI. (2005). *Pelayanan Kegawatdaruratan Obstetri Neonatal Esensial Dasar (Buku Acuan)*. Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Jakarta
- Depkes RI. (2007). *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta
- Garrow , JS., (1993). *Human Nutrition and Dietetics*, Churcill Livingstone.
- Goldani. (2004). *Trends in Prenatal Care Use and Low Birthweight in Shouteast Brazil*. AM J. Public Health (AJPH), Vol 94 No. 8 Aug. 2004: 1366 – 1371.
- Guricci, S., (1998). *Dampak Krisis Ekonomi Terhadap Status Gizi Masyarakat dan Kualitas Sumber Daya Manusia*, Disajikan pada Kajian Kesehatan FKM Peduli 1998 di FKM UI Depok.
- Hanafiah, (2006). *Perawatan Antenatal dan Peranan Asam Folat dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Ibu Hamil dan Janin*, Pidato pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan pada Fakultas Kedokteran Usu 29 April 2006.
- Hastono, S.P., (2001). *Analisis Data*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas

Indonesia.

- Husaini. (1989). *Study Nutritional Anemia an Assesment of Information , Complication, for Supporting and Formulation National Policy and Program*. Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan Puslitbang Gizi. Bogor.
- Institute of Medicine. (1990). *Nutrition during Pregnancy Part I weight Gain*. National Academy. Press Washington.
- Junita. (2003). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Kota Jambi Tahun 2002*. Thesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Kardjati, S & Kusin, JA. (1985). *Gizi Wanita Selama Hamil dan Laktasi*. Dalam : Kardjati, S., Alisjahbana, A., & Kusin, J. A., (Eds) 1985. *Aspek Kesehatan dan Gizi Anak Balita*. Yayasan Obor, Jakarta: 120 -132 hlm
- Kardjati S. (1987). *Determinan Bayi Berat Lahir Rendah Dalam Kaitannya Dengan Kesehatan Bayi Baru Lahir dan Keamanan Persalinan*. Dalam : Laporan Lokakarya Peningkatan Keamanan Persalinan dan Kesehatan Bayi Baru Lahir . Cipanas :19 – 21 Juni 1987
- Karmanto, Bambang. (2002). *Hubungan Kualitas pemanfaatan Pelayanan Antenatal dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Kota Cirebon Tahun 2001-2002*. Tesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Kramer, MS. (1987). *Determinant of low birth weight: methodological assesment and meta analysis*, *Bulletin of the World Health Organization*, 65,5: 663-737
- Kusharisupeni. (1999). *Peran Berat Lahir dan Masa Gestasi Terhadap Pertumbuhan Linear Bayi di Kec. Sliyeg dan Gabus Wetan Kab Indramayu Jawa Barat 1995-1997*, Disertasi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Lemeshow, S., David W. Hosmer Jr., Klar, Janella., & Lwanga Stephen K. (1997). *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*, diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia oleh Pramono Dibyo, Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Manuaba, IBG. (1998). *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan*, Cetakan I, EGC, Jakarta.
- Murti, Bhisma. (1997). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nelson, Kendrad E. (2005). *Infectious Disease Epidemiologi, Theory and Practice*. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts.
- Prawirohardjo, Sarwono. (1991). *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka, Jakarta.

- Prawirohardjo, Sarwono. (2006). *Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*, Hal 90, YPB-SP, Jakarta.
- Robert, William. (1993). *Nutrition in Pregnancy and Lactation*. Fifth Edition. Mosby.
- Rochman, N. (2001). *Hubungan Antara Perawatan ANC dengan BBLR (Analisis SDKI 1997)*, Thesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Ronoadmodjo, Sudarto. (1996). *Faktor-faktor Kematian Neonatal di Kecamatan Keruak, Nusa Tenggara Barat 1992-1993*. Disertasi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.
- Rosemary, Fita. (1997). *Hubungan Layanan Antenatal dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat Tahun 1997*, Tesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Saraswati, E. S. I. (1998). *Resiko Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (KEK) dan Anemia untuk Melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Dalam : Penelitian Gizi dan Makanan (Food and Nutrition Research)*. Jakarta. Jilid 21,
- Saifuddin. (2002). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirodiharjo, Jakarta
- Saifuddin, Hanifa, Affandi, Waspodo. (2002). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirodiharjo, Jakarta
- Setyowati, T., Soesanto, SS., Budiarmo, LR., Kristanti., Djaja, S., & Ma'roef, S. (1996). *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi BBLR (Analisis Lanjut SDKI 1994)*, Bulletin Penelitian Kesehatan, 1996, 24 (2&3) pp. 38-45
- Syofianti, Haflina. (2008). *Pengaruh Risiko Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil Terhadap Berat Bayi lahir Rendah (Analisis Data Kohort Ibu di Kabupaten Sawahlunto-Sijunjung Tahun 2007)*, Thesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Woodward, Mark. (1999). *Epidemiology, Study design and Analysis. Texts in Statistical Science*. Chaman & Hall/CRC. Boca Raton London New York Washington, D.C.
- WHO, (1994). *Pencegahan Kematian Ibu Hamil (Edisi Bahasa Indonesia)*. Bina Aksara, Jakarta
- WHO,(2005). *Multicentre Study on Low Birth Weight and Infant Mortality in India, Nepal, Srilanka, New Delhi*. Regional Office for South East Asia. New Delhi: x+78 hlm.
- Wibowo, Adik. (1992). *Pemanfaatan Pelayanan Antenatal : Faktor-faktor yang Mempengaruhi dan Hubungannya Dengan Bayi Berat Lahir Rendah*. Disertasi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.

Zheng, Tongzhang. (1998). *Principles of Epidemiology*. Yale University of Public Health, Spring.



Lampiran 1 Perhitungan Jumlah Minimal Sampel

Perhitungan jumlah minimal sampel dengan pengambilan sampel untuk kasus kontrol dimana k kontrol per kasus (Lemeshow, 1997)

Rumus :

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+1/k)P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + (P_2(1-P_2)) / k}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

Pembilang = $\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+1/k)P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + (P_2(1-P_2)) / k}\}^2$

Penyebut = $(P_1 - P_2)^2$

Hasil Perhitungan Besar Sampel untuk masing-masing Faktor

No	Variabel	Diketahui					Perhitungan						Total Sampel
		OR	P ₂	k	Z _{1-α/2}	Z _{1-β}	P ₁	P	Pembilang	Penyebut	n kasus	n Kontrol	
1	Kualitas Pelayanan Antenatal (Atriyanto, 2006)	2,57	0,28	4	1,96	1,64	0,5	0,324	3,703	0,0483	76,6	308	385
2	Paritas (Atriyanto, 2006)	1,63	0,030	4	1,96	1,64	0,048	0,034	0,156	0,0003	481,6	1,928	2.410
3	Riwayat Kehamilan (Atriyanto, 2006)	2,17	0,073	4	1,96	1,64	0,146	0,0876	1,529	0,0053	287,3	1.136	1.440
4	Komplikasi Kehamilan (Atriyanto, 2006)	3,42	0,091	4	1,96	1,64	0,255	0,1238	2,174	0,0269	80,8	324	405
5	Umur Ibu (Atriyanto, 2006)	0,12	2,15	4	1,96	1,64	0,220	0,137	0,567	0,011	52,4	212	265
6	Pendidikan Ibu (Atriyanto, 2006)	0,51	1,84	4	1,96	1,64	0,659	0,541	3,884	0,0215	180,3	724	905
7	Jenis Kelamin (Atriyanto, 2006)	0,5	1,87	4	1,96	1,64	0,646	0,524	1,198	0,023	51,8	208	260
8	Jarak Lahir (Karmanto, 2002)	3,04	0,544	4	1,96	1,64	0,784	0,592	3,482	0,0575	60,5	244	305

Lampiran 2

Hasil Multivariat

A. Model Awal

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			bblr_ok		
			tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	anc_gab_ok	32,760	1	,000
		jenkel_ok	4,008	1	,045
		umur_ok	6,586	1	,010
		didik_ok	40,089	1	,000
		paritas_ok	4,589	1	,032
		jarak_lahir_ok	2,837	1	,092
		kompli_ok	7,895	1	,005
Overall Statistics			83,642	7	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	89,828	7	,000
	Block	89,828	7	,000
	Model	89,828	7	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2412,185 ^a	,035	,056

- a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

		Predicted			
		bblr ok		Percentage Correct	
Observed		tidak bblr	bblr		
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

- a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	anc_gab_ok	,833	,175	22,706	1	,000	2,301	1,633	3,241
	jenkel_ok	,180	,102	3,137	1	,077	1,198	,981	1,462
	umur_ok	,195	,127	2,355	1	,125	1,215	,948	1,558
	didik_ok	,585	,117	25,145	1	,000	1,796	1,428	2,257
	paritas_ok	,203	,106	3,682	1	,055	1,225	,996	1,508
	jarak_lahir_ok	,431	,201	4,613	1	,032	1,539	1,038	2,281
	kompli_ok	,424	,142	8,894	1	,003	1,528	1,156	2,018
	Constant	-2,837	,195	211,833	1	,000	,059		

- a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, jenkel_ok, umur_ok, didik_ok, paritas_ok, jarak_lahir_ok, kompli_ok.

B. Uji Interaksi

1. Interaksi Kualitas Pemanfaatan Pelayanan Antenatal dengan Jenis kelamin

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	jenkel_ok	4,008	1	,045
	anc_gab_ok by jenkel_ok	13,632	1	,000
Overall Statistics		36,199	3	,000

Block 1: Method = Enter

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	umur_ok	6,586	1	,010
	anc_gab_ok by umur_ok	10,241	1	,001
Overall Statistics		40,577	3	,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	46,794	3	,000
Block	46,794	3	,000
Model	46,794	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2455,219 ^a	,019	,029

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	anc_gab_ok	1,120	,209	28,605	1	,000	3,064	2,033	4,619
	umur_ok	,825	,347	5,656	1	,017	2,281	1,156	4,502
	anc_gab_ok by umur_ok	-,558	,370	2,271	1	,132	,572	,277	1,183
	Constant	-2,434	,201	147,097	1	,000	,088		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, umur_ok, anc_gab_ok * umur_ok .

3. Interaksi Kualitas Pemanfaatan Pelayanan Antenatal dengan Pendidikan Ibu Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table ^{a,b}

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	didik_ok	40,089	1	,000
	anc_gab_ok by didik_ok	92,955	1	,000
Overall Statistics		111,536	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	145,996	3	,000
Block	145,996	3	,000
Model	145,996	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2356,016 ^a	,057	,090

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed	Predicted	bblr_ok		Percentage Correct
		tidak bblr	bblr	
		Step 1 bblr_ok	2000	
	bblr	500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 anc_gab_ok	-,377	,207	3,317	1	,069	,686	,457	1,029
didik_ok	-19,593	3055,821	,000	1	,995	,000	,000	.
anc_gab_ok by didik_ok	20,573	3055,821	,000	1	,995	9E+008	,000	.
Constant	-1,609	,169	90,660	1	,000	,200		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, didik_ok, anc_gab_ok * didik_ok .

4. Interaksi Kualitas Pemanfaatan Pelayanan Antenatal dengan Paritas

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		bblr_ok		Percentage Correct
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	bblr	
	tidak bblr	2000	0	100,0
	bblr	500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	paritas_ok	4,589	1	,032
	anc_gab_ok by paritas_ok	19,703	1	,000
	Overall Statistics	38,350	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	42,653	3	,000
	Block	42,653	3	,000
	Model	42,653	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2459,359 ^a	,017	,027

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		bblr ok		
		tidak bblr	bblr	
Step 1	bblr_ok	2000	0	100,0
	tidak bblr	500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	anc_gab_ok	,816	,249	10,760	1	,001	2,261	1,389	3,680
	paritas_ok	-,004	,325	,000	1	,990	,996	,526	1,885
	anc_gab_ok by paritas_ok	,247	,343	,520	1	,471	1,280	,654	2,505
	Constant	-2,208	,236	87,873	1	,000	,110		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, paritas_ok, anc_gab_ok * paritas_ok .

5. Interaksi Kualitas Pemanfaatan Pelayanan Antenatal dengan Jarak Kelahiran

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block**Classification Table ^{a,b}**

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

				Score	df	Sig.
Step 0	Variables	anc_gab_ok		32,760	1	,000
		jarak_lahir_ok		2,837	1	,092
		anc_gab_ok by jarak_lahir_ok		5,518	1	,019
	Overall Statistics			35,929	3	,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	40,265	3	,000
	Block	40,265	3	,000
	Model	40,265	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2461,747 ^a	,016	,025

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted		
		bblr_ok		Percentage Correct
		tidak bblr	bblr	
Step 1	bblr_ok	2000	0	100,0
		500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step ^a									
1	anc_gab_ok	,938	,177	27,999	1	,000	2,555	1,805	3,617
	jarak_lahir_ok	,186	,637	,085	1	,771	1,204	,346	4,193
	anc_gab_ok by jarak_lahir_ok	,165	,669	,061	1	,805	1,180	,318	4,381
	Constant	-2,223	,169	173,818	1	,000	,108		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, jarak_lahir_ok, anc_gab_ok * jarak_lahir_ok .

6. Interaksi Kualitas Pemanfaatan Pelayanan Antenatal dengan Komplikasi kehamilan

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table ^{a,b}

Observed		Predicted		
		bblr_ok		Percentage Correct
		tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	2000	0	100,0
		500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	kompli_ok	7,895	1	,005
	anc_gab_ok by kompli_ok	10,277	1	,001
Overall Statistics		43,337	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	49,971	3	,000
	Block	49,971	3	,000
	Model	49,971	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2452,041 ^a	,020	,031

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed	bblr_ok	tidak bblr	Predicted		Percentage Correct
			bblr_ok		
			tidak bblr	bblr	
Step 1	bblr_ok	bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 anc_gab_ok	1,145	,205	31,166	1	,000	3,142	2,102	4,697
kompli_ok	1,030	,357	8,327	1	,004	2,802	1,392	5,641
anc_gab_ok by kompli_ok	-,682	,388	3,088	1	,079	,505	,236	1,082
Constant	-2,452	,197	154,943	1	,000	,086		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, kompli_ok, anc_gab_ok * kompli_ok .

C. Model Gold Standard

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			bblr_ok		
			tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	jenkel_ok	4,008	1	,045
	umur_ok	6,586	1	,010
	didik_ok	40,089	1	,000
	paritas_ok	4,589	1	,032
	jarak_lahir_ok	2,837	1	,092
	kompli_ok	7,895	1	,005
Overall Statistics		83,642	7	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	89,828	7	,000
	Block	89,828	7	,000
	Model	89,828	7	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2412,185 ^a	,035	,056

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted		
		bblr_ok		Percentage Correct
		tidak bblr	bblr	
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	bblr	
		2000	0	100,0
		500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	anc_gab_ok	,833	,175	22,706	1	,000	2,301	1,633	3,241
	jenkel_ok	,180	,102	3,137	1	,077	1,198	,981	1,462
	umur_ok	,195	,127	2,355	1	,125	1,215	,948	1,558
	didik_ok	,585	,117	25,145	1	,000	1,796	1,428	2,257
	paritas_ok	,203	,106	3,682	1	,055	1,225	,996	1,508
	jarak_lahir_ok	,431	,201	4,613	1	,032	1,539	1,038	2,281
	kompli_ok	,424	,142	8,894	1	,003	1,528	1,156	2,018
	Constant	-2,837	,195	211,833	1	,000	,059		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, jenkel_ok, umur_ok, didik_ok, paritas_ok, jarak_lahir_ok, kompli_ok.

D. Uji Confounding

1. Umur Ibu dikeluarkan dari model

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	jenkel_ok	4,008	1	,045
	didik_ok	40,089	1	,000
	paritas_ok	4,589	1	,032
	jarak_lahir_ok	2,837	1	,092
	kompli_ok	7,895	1	,005
Overall Statistics		81,112	6	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	87,511	6	,000
	Block	87,511	6	,000
	Model	87,511	6	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2414,501 ^a	,034	,054

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted			Percentage Correct
		bblr_ok			
		tidak bblr	bblr		
Step 1	bblr_ok	2000	0	100,0	
	tidak bblr	500	0	,0	
Overall Percentage				80,0	

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	anc_gab_ok	,823	,175	22,231	1	,000	2,278	1,618	3,209
	jenkel_ok	,183	,102	3,217	1	,073	1,200	,983	1,465
	didik_ok	,604	,116	27,043	1	,000	1,829	1,457	2,296
	paritas_ok	,238	,103	5,303	1	,021	1,268	1,036	1,553
	jarak_lahir_ok	,438	,201	4,752	1	,029	1,549	1,045	2,296
	kompli_ok	,431	,142	9,240	1	,002	1,539	1,166	2,033
	Constant	-2,822	,195	210,198	1	,000	,059		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, jenkel_ok, didik_ok, paritas_ok, jarak_lahir_ok, kompli_ok.

2. Jenis Kelamin dikeluarkan dari model

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block**Classification Table ^{a,b}**

Observed	Predicted			Percentage Correct	
	bblr_ok				
	tidak bblr	bblr			
Step 0 bblr_ok	tidak bblr	bblr			
			2000	0	100,0
			500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	didik_ok	40,089	1	,000
	paritas_ok	4,589	1	,032
	jarak_lahir_ok	2,837	1	,092
	kompli_ok	7,895	1	,005
Overall Statistics		78,017	5	,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	84,292	5	,000
Block	84,292	5	,000
Model	84,292	5	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2417,720 ^a	,033	,052

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			bblr_ok		
	tidak bblr	bblr			
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	anc_gab_ok	,830	,175	22,591	1	,000	2,292	1,628	3,227
	didik_ok	,602	,116	26,939	1	,000	1,826	1,455	2,292
	paritas_ok	,239	,103	5,364	1	,021	1,270	1,037	1,555
	jarak_lahir_ok	,435	,201	4,703	1	,030	1,545	1,043	2,290
	kompli_ok	,439	,142	9,588	1	,002	1,551	1,175	2,048
	Constant	-2,738	,188	211,642	1	,000	,065		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, didik_ok, paritas_ok, jarak_lahir_ok, kompli_ok.

3. Jarak Kelahiran dikeluarkan dari model

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table ^{a,b}

Observed			Predicted		
			bblr_ok		Percentage Correct
			tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	anc_gab_ok	32,760	1	,000
		didik_ok	40,089	1	,000
		paritas_ok	4,589	1	,032
		kompli_ok	7,895	1	,005
Overall Statistics			73,527	4	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	79,848	4	,000
	Block	79,848	4	,000
	Model	79,848	4	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2422,164 ^a	,031	,050

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed			Predicted		
			bblr_ok		Percentage Correct
			tidak bblr	bblr	
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
anc_gab_ok	,827	,174	22,482	1	,000	2,286	1,624	3,218
didik_ok	,599	,116	26,737	1	,000	1,821	1,451	2,285
paritas_ok	,213	,102	4,331	1	,037	1,237	1,012	1,511
kompli_ok	,430	,142	9,212	1	,002	1,536	1,164	2,028
Constant	-2,690	,186	208,196	1	,000	,068		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, didik_ok, paritas_ok, kompli_ok.

4. Paritas dikeluarkan dari model

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		Percentage Correct
		bblr_ok		
		tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	2000	0	100,0
	tidak bblr	500	0	,0
	bblr			
Overall Percentage				80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0						
Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	anc_gab_ok	32,760	1	,000
		didik_ok	40,089	1	,000
		kompli_ok	7,895	1	,005
	Overall Statistics		69,348	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	75,497	3	,000
	Block	75,497	3	,000
	Model	75,497	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2426,515 ^a	,030	,047

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

		Predicted		
		bblr_ok		Percentage Correct
Observed	tidak bblr	bblr		
Step 1	bblr_ok	2000	0	100,0
	bblr	500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	anc_gab_ok	,824	,174	22,344	1	,000	2,279	1,620	3,208
	didik_ok	,601	,116	26,907	1	,000	1,824	1,453	2,288
	kompli_ok	,433	,141	9,389	1	,002	1,542	1,169	2,034
	Constant	-2,574	,177	211,54	1	,000	,076		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, didik_ok, kompli_ok.

5. Komplikasi Kehamilan dikeluarkan dari model

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			Percentage Correct
		bblr_ok			
		tidak bblr	bblr		
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	didik_ok	40,089	1	,000
Overall Statistics		60,130	2	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	66,536	2	,000
	Block	66,536	2	,000
	Model	66,536	2	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2435,476 ^a	,026	,042

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		bblr_ok		
		tidak bblr	bblr	
Step 1	bblr_ok	2000	0	100,0
	tidak bblr	500	0	,0
Overall Percentage				80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	anc_gab_ok	,797	,174	21,060	1	,000	2,219	1,579	3,119
	didik_ok	,606	,116	27,456	1	,000	1,833	1,461	2,299
	Constant	-2,493	,174	204,804	1	,000	,083		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, didik_ok.

6. Pendidikan Ibu dikeluarkan dari model

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block**Classification Table^{a,b}**

Observed			Predicted		
			bblr_ok		Percentage Correct
			tidak bblr	bblr	
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables anc_gab_ok	32,760	1	,000
Overall Statistics	32,760	1	,000

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	37,437	1	,000
Block	37,437	1	,000
Model	37,437	1	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2464,575 ^a	,015	,024

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table ^a

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	anc_gab_ok	,949	,171	30,813	1	,000	2,583	1,848	3,611
	Constant	-2,210	,163	184,921	1	,000	,110		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok.

E. MODEL AKHIR

Logistic Regression

[DataSet1]

C:\DATA\BBLR_SDKI\BBLR_OSTER\OLAH_BARU\MINUS_TWIN\THESIS\4GAB.sav

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2500	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2500	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2500	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidak bblr	0
bblr	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table ^{a,b}

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 0	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,386	,050	768,725	1	,000	,250

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	anc_gab_ok	32,760	1	,000
	didik_ok	40,089	1	,000
	Overall Statistics	60,130	2	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	66,536	2	,000
	Block	66,536	2	,000
	Model	66,536	2	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2435,476 ^a	,026	,042

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		bblr_ok		Percentage Correct	
		tidak bblr	bblr		
Step 1	bblr_ok	tidak bblr	2000	0	100,0
		bblr	500	0	,0
Overall Percentage					80,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a	anc_gab_ok	,797	,174	21,060	1	,000	2,219	1,579	3,119
	didik_ok	,606	,116	27,456	1	,000	1,833	1,461	2,299
	Constant	-2,493	,174	204,804	1	,000	,083		

a. Variable(s) entered on step 1: anc_gab_ok, didik_ok.