



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN STATUS GIZI IBU DAN FAKTOR LAIN
DENGAN BERAT DAN PANJANG LAHIR BAYI
DI RUMAH SAKIT SINT CAROLUS JAKARTA
BULAN JULI – SEPTEMBER 2011**

SKRIPSI

**CLAUDIA DEBTARSIE KLIRANAYUNGIE
0806340435**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI GIZI
DEPOK
JUNI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN STATUS GIZI IBU DAN FAKTOR LAIN
DENGAN BERAT DAN PANJANG LAHIR BAYI
DI RUMAH SAKIT SINT CAROLUS JAKARTA
BULAN JULI – SEPTEMBER 2011**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**CLAUDIA DEBTARSIE KLIRANAYUNGIE
0806340435**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI GIZI
DEPOK
JUNI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Claudia Debtarsie Kliranayungie

NPM : 0806340435

Tanda Tangan : 

Tanggal : 29 Juni 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

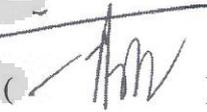
Nama : Claudia Debtarsie Kliranayungie
NPM : 0806340435
Program Studi : Ilmu Gizi
Judul Skripsi : Hubungan Status Gizi Ibu dan Faktor Lain dengan Berat dan Panjang Lahir Bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Endang Laksmningsih Achadi, MPH, Dr.PH ()

Penguji : Prof. Dr. dr. Kusharisupeni Djokosujono, M.Sc ()

Penguji : Dr. Ir. Anies Irawati, M.Kes ()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 29 Juni 2012

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Claudia Debtarsie Kliranayungie
NPM : 0806340435
Mahasiswa Program : Sarjana Gizi
Tahun Akademik : 2011/2012

menyatakan bahwa tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

HUBUNGAN STATUS GIZI IBU DAN FAKTOR LAIN DENGAN BERAT DAN PANJANG LAHIR BAYI DI RUMAH SAKIT SINT CAROLUS JAKARTA BULAN JULI – SEPTEMBER 2011

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

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 29 Juni 2012



Claudia Debtarsie Klirananyungie

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Bapa Yang Maha Kasih dalam nama Tuhan Yesus Kristus karena kasih dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “Hubungan Status Gizi Ibu dan Faktor Lain dengan Berat dan Panjang Lahir Bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011” ini dapat terselesaikan. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan kelulusan S1 Program Studi Gizi, Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak pertolongan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. dr. Kusharisupeni Djokosujono, M.Sc selaku Ketua Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dan sekaligus juga penguji dalam sidang skripsi ini, atas masukan dan saran yang amat berguna bagi perbaikan skripsi ini.
2. Ibu dr. Endang Laksmningsih Achadi, MPH, Dr.PH selaku pembimbing skripsi penulis atas segala bimbingan dan arahan yang selalu diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini yang tidak terlepas dari begitu banyak kesulitan, kendala dan kebimbangan.
3. Ibu Dr. Ir. Anies Irawati, M.Kes atas kesediaan waktu dan tenaga untuk menjadi penguji dalam sidang skripsi ini, serta atas masukan dan saran yang diberikan kepada penulis demi perbaikan dan pengembangan skripsi ini.
4. Rumah Sakit St. Carolus Jakarta sebagai tempat pengambilan data skripsi. Bapak Dr. I Made Sukasta selaku Kepala Rekam Medis Rumah Sakit St. Carolus dan Bapak FX. Sudirman, Amd.Perkes selaku Penanggung Jawab Rekam Medis Rumah Sakit St. Carolus serta seluruh staff yang ada di bagian rekam medis atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama masa pengambilan data penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.

5. Dr. Witler Slamet Halomoan Silitonga, M.Si dan Dr. Yulia Murtiwi Widyastuti, M.Si, orang tua penulis, serta Robertus Dhelon Widaru Argantoro, SE, kakak penulis, atas segala kasih dan sayang, perhatian dan dukungan yang selalu diberikan sehingga menjadi motivator bagi penulis serta atas segala saran dan arahan yang diberikan terkait skripsi ini. Fransiscus Xaverius Wahyu Permadi yang tidak henti menemani, memotivasi dan mendukung penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. Besral, SKM, M.Sc atas bimbingan dan pengetahuan yang telah diberikan terkait analisis statistik pada penelitian skripsi ini.
7. Kak Wahyu Kurnia Yusrin Putra, SKM, MKM atas kesediannya selalu terganggu dengan berbagai pertanyaan serta atas segala saran, masukan dan arahan terkait analisis statistic pada penelitian skripsi ini.
8. Segenap dosen dan staff pengajar di Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia atas ilmu dan pengetahuan serta kesediannya membantu penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman satu bimbingan, yaitu Septia Dwi Susanti, Diny Eva, Vidia Nuarista, Fitri, Ratna, terlebih Andhika Putri Paramita dan Khaula Karima atas kebersamaannya dalam berjuang menyelesaikan skripsi dan segala bantuan dan dukungan yang senantiasa diberikan kepada penulis.
10. Teman-teman satu angkatan di Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang juga bersama-sama berjuang menyelesaikan skripsi, terlebih Nadya Megawindah Aritonang dan Dinda Nurwidyastuti atas susah dan senang yang telah dibagi bersama selama proses penyelesaian skripsi ini.
11. Para sahabat dan kawan, baik di dalam kampus maupun di luar kampus, yang selalu memberikan perhatian, dukungan dan semangat yang tak henti-henti kepada penulis.

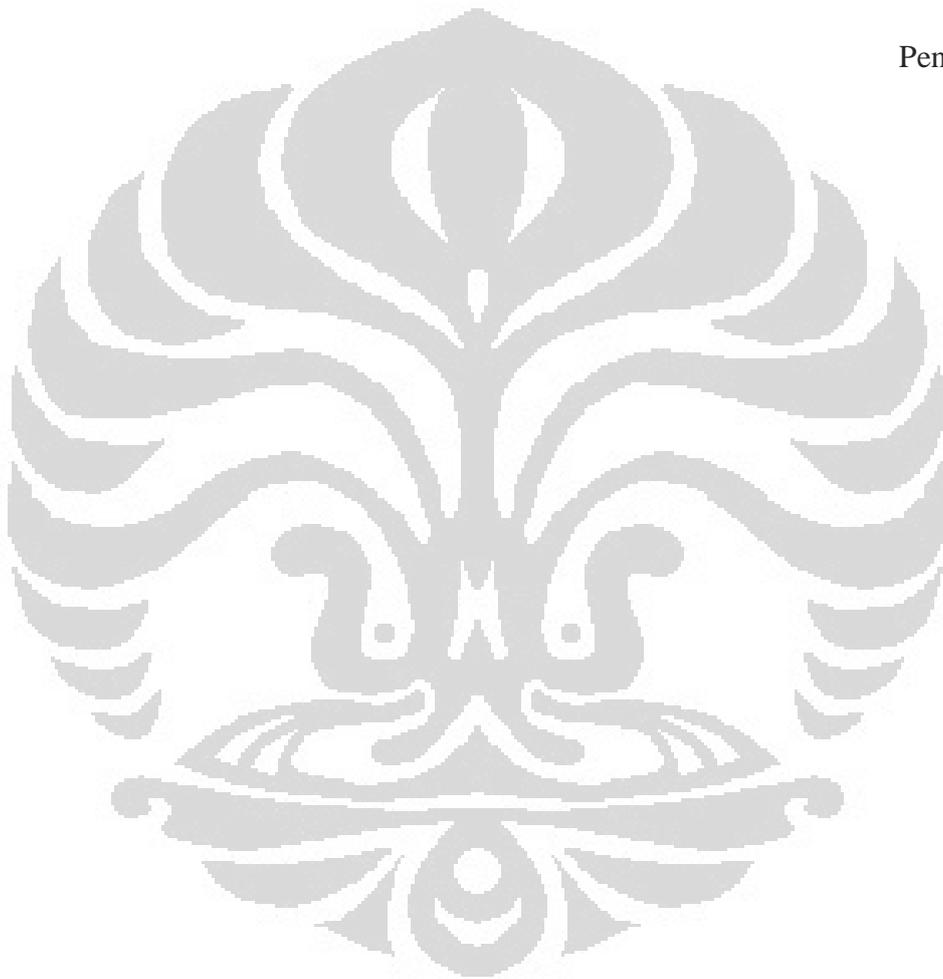
Penulis meyakini bahwa masih banyak pihak-pihak yang belum dapat disebutkan di atas, namun segala dukungan, baik materil maupun inmateriil,

saran, dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini akan selalu penulis ingat dan berterima kasih atasnya.

Dengan ditulisnya skripsi ini, penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat bagi setiap pihak terkait, pembaca dan peneliti lain, juga bagi penulis sendiri.

Depok, Juni 2012

Penulis



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

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

Nama : Claudia Debtarsie Kliranayungie
NPM : 0806340435
Program Studi : Ilmu Gizi
Departemen : Gizi Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Status Gizi Ibu dan Faktor Lain dengan Berat dan Panjang Lahir Bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir 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 : 29 Juni 2012

Yang menyatakan



(.....Claudia D. Klira.....)

ABSTRAK

Nama : Claudia Debtarsie Kliranayungie
Program Studi : Gizi
Judul : Hubungan Status Gizi Ibu dan Faktor Lain dengan Berat dan Panjang Lahir Bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Berat dan panjang lahir bayi merupakan kondisi bayi yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor risiko ibu dan bayi itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi ibu, karakteristik ibu dan karakteristik bayi dengan berat dan panjang lahir bayi dengan desain penelitian *cross-sectional*. Hasil penelitian menunjukkan 65% bayi lahir dengan berat baik dan 73,6% bayi lahir dengan panjang normal. IMT prahamil, paritas dan tingkat pendidikan ibu serta jenis kelamin bayi merupakan faktor risiko yang memiliki hubungan bermakna dengan berat lahir bayi. Model prediksi berat bayi lahir mengikutsertakan faktor IMT prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan dan umur ibu. IMT prahamil dan status pekerjaan ibu serta jenis kelamin bayi merupakan faktor risiko yang memiliki hubungan bermakna dengan panjang lahir bayi. Model prediksi panjang lahir bayi mengikutsertakan tinggi badan ibu dan jenis kelamin bayi. Staus gizi ibu sebelum memasuki kehamilan merupakan faktor penting dalam keberhasilan kehamilan dan kualitas bayi yang dilahirkan.

Kata Kunci: berat lahir, panjang lahir, status gizi, bayi

ABSTRACT

Name : Claudia Debtarsie Kliranayungie
Study Program : Nutrition
Title : The Relation between Maternal Nutritional Status and Other Factors with Baby Birth Weight and Birth Length in Sint Carolus Hospital Jakarta on July – September 2011

Birth weight and birth length are babies condition which influenced by many factors from mothers and babies itself. The purpose of this study is to determine the relation between maternal nutritional status, maternal characteristic and baby characteristic with birth baby birth weight and birth length by cross-sectional design study. The result show that 65% of babies have favorable birth weight and 73,6% of babies have normal birth length. Pre-pregnancy BMI, parity, maternal education and newborn sex are significantly related to birth weight. Prediction model of birth weight includes pre-pregnancy BMI, maternal height, weight gain during pregnancy and maternal age. Pre-pregnancy BMI, maternal working status and newborn sex are significantly related to birth length. Prediction model of birth length includes only maternal height and newborn sex. Maternal nutritional status before pregnancy is important to pregnancy outcomes.

Key Words: birth weight, birth length, nutritional status, newborn

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1. Tujuan Umum Penelitian.....	6
1.4.2. Tujuan Khusus Penelitian.....	7
1.4.3. Manfaat Penelitian.....	7
1.4.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Pertumbuhan Prenatal.....	9
2.2. Berat dan Panjang Lahir Bayi.....	10
2.3. Faktor-Faktor Risiko Berat dan Panjang Lahir Bayi Rendah.....	13
2.3.1. Indeks Massa Tubuh (IMT) Prahamil Ibu.....	15
2.3.2. Tinggi Badan Ibu.....	18
2.3.3. Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan.....	20
2.3.4. Kadar Hemoglobin (Hb) Darah Ibu Trimeter Ketiga.....	24
2.3.5. Umur Ibu.....	27
2.3.6. Paritas Ibu.....	30
2.3.7. Tingkat Pendidikan Ibu.....	32
2.3.8. Status Pekerjaan Ibu.....	34
2.3.9. Jenis Kelamin Bayi.....	35
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL.....	38
3.1. Kerangka Teori.....	38
3.2. Kerangka Konsep.....	39
3.3. Hipotesis Penelitian.....	40
3.4. Definisi Operasional.....	41
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	44
4.1. Jenis dan Desain Penelitian.....	44

4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	44
4.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
4.3.1. Populasi Penelitian.....	44
4.3.2. Sampel Penelitian.....	45
4.3.3. Kekuatan Uji Penelitian	45
4.4. Pengumpulan Data.....	47
4.4.1. Sumber Data.....	47
4.4.2. Cara Pengumpulan Data	47
4.5. Pengolahan Data	47
4.6. Analisis Data.....	48
4.6.1. Analisis Data Univariat.....	48
4.6.2. Analisis Data Bivariat	49
4.6.3. Analisis Data Multivariat.....	51
BAB 5 HASIL PENELITIAN	52
5.1 Gambaran Umum Rumah Sakit St. Carolus Jakarta.....	52
5.2 Analisis Univariat	52
5.2.1 Berat Lahir Bayi	52
5.2.2 Panjang Lahir Bayi	53
5.2.3 Indeks Massa Tubuh Prahamil Ibu	54
5.2.4 Tinggi Badan Ibu	55
5.2.5 Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan.....	56
5.2.6 Kadar Hemoglobin (Hb) Darah Ibu Trimester Ketiga.....	57
5.2.7 Umur Ibu	58
5.2.8 Paritas Ibu	59
5.2.9 Tingkat Pendidikan Ibu	60
5.2.10 Status Pekerjaan Ibu	61
5.2.11 Jenis Kelamin Bayi.....	61
5.3 Analisis Bivariat	62
5.3.1 Uji <i>Chi-Square</i>	62
5.3.1.1 Hubungan IMT Prahamil Ibu dengan Berat Lahir Bayi	62
5.3.1.2 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Berat Lahir Bayi	63
5.3.1.3 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan dengan Berat Lahir Bayi	63
5.3.1.4 Hubungan Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga dengan Berat Lahir Bayi	64
5.3.1.5 Hubungan Umur Ibu dengan Berat Lahir Bayi.....	65
5.3.1.6 Hubungan Paritas Ibu dengan Berat Lahir Bayi	66
5.3.1.7 Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Berat Lahir Bayi.....	67
5.3.1.8 Hubungan Status Pekerjaan Ibu dengan Berat Lahir Bayi	67
5.3.1.9 Hubungan Jenis Kelamin dengan Berat Lahir Bayi.....	68
5.3.1.10 Hubungan IMT Prahamil Ibu dengan Panjang Lahir Bayi	69
5.3.1.11 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Panjang Lahir Bayi	70
5.3.1.12 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan dengan Panjang Lahir Bayi	70
5.3.1.13 Hubungan Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga dengan Panjang Lahir Bayi.....	71
5.3.1.14 Hubungan Umur Ibu dengan Panjang Lahir Bayi	72

5.3.1.15 Hubungan Paritas Ibu dengan Panjang Lahir Bayi.....	72
5.3.1.16 Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Panjang Lahir Bayi	73
5.3.1.17 Hubungan Status Pekerjaan Ibu dengan Panjang Lahir Bayi	74
5.3.1.18 Hubungan Jenis Kelamin dengan Panjang Lahir Bayi	75
5.3.2 Uji Korelasi dan Regresi.....	75
5.3.2.1 Hubungan Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi	75
5.3.2.2 Hubungan Karakteristik Ibu dengan Berat Lahir Bayi	77
5.3.2.3 Hubungan Status Gizi Ibu dengan Panjang Lahir Bayi	77
5.3.2.4 Hubungan Karakteristik Ibu dengan Panjang Lahir Bayi.....	78
5.3.3 Uji T-Independen.....	79
5.3.3.1 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Berat Lahir Bayi.....	79
5.3.3.2 Hubungan Status Pekerjaan dengan Berat Lahir Bayi.....	80
5.3.3.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Berat Lahir Bayi.....	80
5.3.3.4 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Panjang Lahir Bayi.....	81
5.3.3.5 Hubungan Status Pekerjaan dengan Panjang Lahir Bayi.....	82
5.3.3.6 Hubungan Jenis Kelamin dengan Panjang Lahir Bayi	82
5.4 Analisis Multivariat	83
5.4.1 Analisis Regresi Linier Ganda Berat Lahir Bayi.....	83
5.4.2 Analisis Regresi Linier Ganda Panjang Lahir Bayi	89
BAB 6 PEMBAHASAN	96
6.1 Keterbatasan Penelitian	96
6.2 Berat dan Panjang Lahir Bayi.....	97
6.3 Faktor-Faktor Risiko Berat dan Panjang Lahir Bayi	98
6.3.1 IMT Prahamil Ibu	99
6.3.2 Tinggi Badan Ibu	101
6.3.3 Pertambahan Berat Badan Ibu selama Kehamilan.....	104
6.3.4 Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga	107
6.3.5 Umur Ibu.....	109
6.3.6 Paritas Ibu	111
6.3.7 Tingkat Pendidikan Ibu.....	112
6.3.8 Status Pekerjaan Ibu.....	115
6.3.9 Jenis Kelamin Bayi	116
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	121
7.1 Kesimpulan.....	121
7.2 Saran.....	122
7.2.1 Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta.....	122
7.2.2 Masyarakat.....	122
7.2.3 Peneliti Lain	123
DAFTAR PUSTAKA	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT).....	16
Tabel 2.2	Komponen Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Masa Kehamilan.....	22
Tabel 2.3	Total Pertambahan Berat Badan Dianjurkan untuk Wanita Hamil	23
Tabel 2.4	<i>Cut-Off Point</i> Anemia pada Wanita	26
Tabel 2.5	<i>Cut-Off Point</i> Anemia Pada Masa Kehamilan Menurut Spesifik Usia Kehamilan	26
Tabel 4.1	Kekuatan Uji Setiap Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen.....	46
Tabel 5.1	Distribusi Bayi berdasarkan Berat Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	53
Tabel 5.2	Distribusi Bayi berdasarkan Panjang Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	54
Tabel 5.3	Distribusi Ibu berdasarkan IMT Prahamil di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	54
Tabel 5.4	Distribusi Ibu berdasarkan Tinggi Badan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	55
Tabel 5.5	Distribusi Ibu berdasarkan Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011 ..	56
Tabel 5.6	Distribusi Ibu berdasarkan Kadar Hb di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	57
Tabel 5.7	Distribusi Ibu berdasarkan Umur di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	58
Tabel 5.8	Distribusi Ibu berdasarkan Paritas di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	59
Tabel 5.9	Distribusi Ibu berdasarkan Tingkat Pendidikan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	60
Tabel 5.10	Distribusi Ibu berdasarkan Status Pekerjaan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	61

Tabel 5.11	Distribusi Bayi berdasarkan Jenis Kelamin di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	61
Tabel 5.12	Distribusi Bayi berdasarkan IMT Prahamil Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	62
Tabel 5.13	Distribusi Bayi berdasarkan Tinggi Badan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	63
Tabel 5.14	Distribusi Bayi berdasarkan Pertambahan Berat Badan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	64
Tabel 5.15	Distribusi Bayi berdasarkan Kadar Hb Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	64
Tabel 5.16	Distribusi Bayi berdasarkan Umur Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	65
Tabel 5.17	Distribusi Ibu dan Bayi berdasarkan Paritas Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	66
Tabel 5.18	Distribusi Bayi berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	67
Tabel 5.19	Distribusi Bayi berdasarkan Status Pekerjaan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	68
Tabel 5.20	Distribusi Bayi berdasarkan Jenis Kelamin dan Berat Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	68
Tabel 5.21	Distribusi Bayi berdasarkan IMT Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	69
Tabel 5.22	Distribusi Bayi berdasarkan Tinggi Badan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	70
Tabel 5.23	Distribusi Bayi berdasarkan Pertambahan Berat Badan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	71
Tabel 5.24	Distribusi Bayi berdasarkan Kadar Hb Ibudan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	71
Tabel 5.25	Distribusi Bayi berdasarkan Umur Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	72

Tabel 5.26	Distribusi Bayi berdasarkan Paritas Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	73
Tabel 5.27	Distribusi Bayi berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011 ..	73
Tabel 5.28	Distribusi Bayi berdasarkan Status Pekerjaan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	74
Tabel 5.29	Distribusi Bayi berdasarkan Jenis Kelamin dan Panjang Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	75
Tabel 5.30	Analisis Korelasi dan Regresi Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	76
Tabel 5.31	Analisis Korelasi dan Regresi Karakteristik Ibu dengan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	77
Tabel 5.32	Analisis Korelasi dan Regresi Status Gizi Ibu dengan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	78
Tabel 5.33	Analisis Korelasi dan Regresi Karakteristik Ibu dengan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	79
Tabel 5.34	Distribusi Rata-Rata Berat Lahir Bayi menurut Tingkat Pendidikan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	79
Tabel 5.35	Distribusi Rata-Rata Berat Lahir Bayi menurut Status Pekerjaan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	80
Tabel 5.36	Distribusi Rata-Rata Berat Lahir Bayi menurut Jenis Kelamin di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	81
Tabel 5.37	Distribusi Rata-Rata Panjang Lahir Bayi menurut Tingkat Pendidikan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	81
Tabel 5.38	Distribusi Rata-Rata Panjang Lahir Bayi menurut Status Pekerjaan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	82
Tabel 5.39	Distribusi Rata-Rata Panjang Lahir Bayi menurut Jenis Kelamin di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	83
Tabel 5.40	<i>P-value</i> untuk Variabel Dependen Berat Lahir Bayi	83

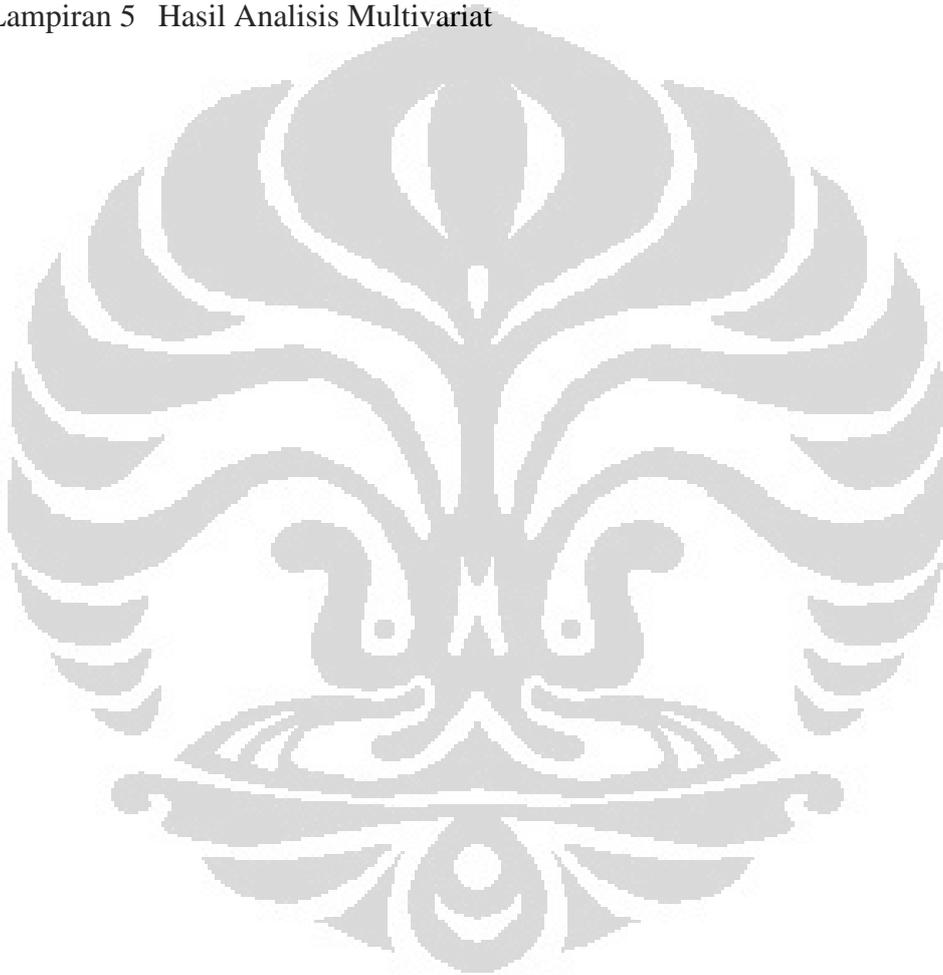
Tabel 5.41 Model Awal Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Berat lahir Bayi	84
Tabel 5.42 Model Akhir Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Berat lahir Bayi	85
Tabel 5.43 Hasil Uji Asumsi Eksistensi Model Prediksi Berat Lahir Bayi	86
Tabel 5.44 Hasil Uji Asumsi Independensi Model Prediksi Berat Lahir Bayi	86
Tabel 5.45 Hasil Uji Asumsi Linieritas Model Prediksi Berat Lahir Bayi	87
Tabel 5.46 <i>P-value</i> untuk Variabel Dependen Panjang Lahir Bayi	90
Tabel 5.47 Model Awal Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Panjang lahir Bayi	91
Tabel 5.48 Model Akhir Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Panjang lahir Bayi	92
Tabel 5.49 Hasil Uji Asumsi Eksistensi Model Prediksi Panjang Lahir Bayi	92
Tabel 5.50 Hasil Uji Asumsi Independensi Model Prediksi Panjang Lahir	93
Tabel 5.51 Hasil Uji Asumsi Linieritas Model Prediksi Panjang Lahir Bayi	93
Tabel 6.1 Contoh Perhitungan Prediksi Berat Lahir Bayi	118
Tabel 6.2 Contoh Perhitungan Prediksi Panjang Lahir Bayi	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Kerangka Teori Penelitian	38
Gambar 3.2	Kerangka Konsep Penelitian.....	40
Grafik 5.1	Plot Residual Uji Asumsi Homoscedascity Model Prediksi Berat Lahir Bayi.....	87
Grafik 5.2	Histogram Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Berat Lahir Bayi.....	88
Grafik 5.3	Normal P-Plot Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Berat Lahir Bayi.....	88
Grafik 5.4	<i>Pie-chart</i> Model Regresi Linier Ganda Faktor Prediksi Berat Lahir Bayi di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	89
Grafik 5.5	Plot Residual Uji Asumsi Homoscedascity Model Prediksi Panjang Lahir Bayi	94
Grafik 5.6	Histogram Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Panjang Lahir Bayi	94
Grafik 5.7	Normal P-Plot Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Panjang Lahir Bayi	95
Grafik 6.1	<i>Pie-chart</i> Model Regresi Linier Ganda Faktor Prediksi Berat Lahir Bayi di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011	119
Grafik 6.2	<i>Pie-chart</i> Faktor-Faktor dengan Hubungan Langsung Terhadap IUGR pada Negara Berkembang	119

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Checklist
- Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3 Hasil Analisis Univariat
- Lampiran 4 Hasil Analisis Bivariat
- Lampiran 5 Hasil Analisis Multivariat



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bangsa yang maju akan tercapai dengan tersedianya sumber daya manusia yang berkualitas. Menciptakan manusia yang berkualitas tidak terlepas dari upaya pembangunan kesehatannya. Disebutkan dalam Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2008, Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) pada periode 2005-2009 memprioritaskan pelayanan kesehatan ibu dan anak sebagai urutan pertama dalam pembangunan kesehatan (Depkes RI, 2009). Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa anak yang sehat akan menghasilkan manusia yang berkualitas. Namun, upaya perbaikan masalah kesehatan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia ini dianggap terlambat jika dimulai ketika anak telah memasuki masa sekolah (UNICEF dalam Hardinsyah dkk, 2008). Oleh karenanya, kesehatan anak penting diperhatikan sejak dini, yaitu ketika anak masih berada pada masa yang sering kali disebut sebagai “*Window of Opportunity*”. Dalam kasus terkait kesehatan ibu dan anak, *window of opportunity* merupakan masa emas pertumbuhan anak yang berlangsung selama anak masih berada di dalam kandungan hingga berusia dua tahun. Hal ini turut disebutkan dalam slogan “*1.000 days can shape a child's future*” yang dicetuskan oleh berbagai organisasi peduli kesehatan dan perkembangan anak yang tergabung dalam *1000 Days Partnership*.

Kesehatan anak tidak hanya dapat didasarkan pada ada tidaknya tanda penyakit pada anak tersebut, namun lebih dari itu, pertumbuhan fisik yang adekuat juga penting diperhatikan (Branca dan Ferrari, 2002). Branca dan Ferrari (2002) dalam *Impact of Micronutrient Deficiencies on Growth* juga menyebutkan bahwa anak yang sehat memiliki ukuran fisik yang sesuai dengan umurnya bersamaan juga dengan perkembangan psikologi dan emosional. Ukuran fisik yang dimaksud juga mencakup berat dan panjang bayi. Kesesuaian ukuran fisik terhadap umur ini dapat dilihat sejak anak tersebut dilahirkan.

Berat dan panjang lahir bayi yang rendah merupakan determinan penting pada mortalitas anak. Hal ini terkait dengan berat dan panjang lahir bayi sebagai indikator status gizi bayi ketika dilahirkan. Ditjen Bina Pelayanan Medik

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) menuliskan dalam tulisannya bahwa terdapat 3.354 jumlah kelahiran mati pada tahun 2007 (Depkes RI, 2009). Serta berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, terdapat 19 kematian neonatal (0-28 hari) per 1.000 kelahiran hidup atau 86.000 kematian per tahun atau 236 kematian per hari atau 10 kematian per jam. Diperoleh juga Angka Kematian Bayi (AKB, 0-12 bulan) di Indonesia sebesar 34 kematian per 1.000 kelahiran hidup serta Angka Kematian Balita (AKBA) di Indonesia sebesar 44 per 1.000 kelahiran hidup. Angka kematian anak ini erat kaitannya dengan status gizi anak tersebut. Penelitian Rutstein (2000) memperlihatkan keterkaitan ini. Negara dengan persentase kematian anak tinggi memiliki persentase status gizi buruk, yang ditunjukkan dengan kejadian *stunting* (TB/U rendah), *wasting* (BB/TB rendah) dan *underweight* (BB/U rendah), yang tinggi pada usia anak. SDKI tahun 2007 menunjukkan kejadian *wasting* pada balita sebesar 18,4% dan kejadian *stunting* sebesar 36,8%. Selain terkait mortalitas bayi dan anak, berat dan panjang lahir sebagai indikator status gizi bayi lahir juga terkait dengan morbiditas anak. Anak dengan berat dan panjang badan yang rendah terhadap umur lebih rentan terkena penyakit dibandingkan dengan anak yang memiliki kesesuaian berat dan panjang badan terhadap umur (Nandy et al., 2005).

Ketidaksesuaian berat dan panjang lahir pada bayi dapat juga menjadi prediksi kondisi yang kurang menguntungkan pada anak ketika memasuki usia sekolah. Hal ini disebabkan oleh pengaruh berat dan panjang lahir terhadap perkembangan kognitif dan performa anak ketika memasuki usia sekolah (Mendez dan Adair, 1999 dan Haas et al., 1996). Tomkins (2000) juga menyebutkan bahwa, pada usia sekolah, anak yang lahir dengan berat dan panjang lahir di bawah normal memiliki kemampuan kognitif yang lebih rendah bila dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat dan panjang lahir mencapai batas normal. Dampak buruk ini pun tidak berhenti pada usia sekolah. Berat dan panjang lahir bayi rendah dibandingkan rekomendasi juga turut memberikan kontribusi pada besarnya kemungkinan muncul penyakit kronik, seperti diabetes, hipertensi dan penyakit jantung ketika mencapai usia dewasa. Kajantie et al. (2005) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa terdapat hubungan positif antara berat

dan panjang lahir seseorang dengan kemungkinan meninggal akibat terkena penyakit, baik Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan stroke maupun kanker, penyakit pernafasan dan penyakit pencernaan. Disebutkan juga bahwa mereka yang lahir dengan berat dan panjang lahir lebih kecil memiliki kemungkinan lebih besar mengalami kematian lebih dini dibandingkan dengan mereka yang lahir dengan pencapaian berat dan panjang lahir baik. Penelitian Barker et al. (2002) juga menunjukkan adanya keterkaitan antara berat dan panjang lahir yang lebih rendah dari standar normal dengan risiko munculnya penyakit, seperti hipertensi, diabetes tipe 2 dan PJK, pada usia dewasa.

Berat dan panjang lahir menjadi penting untuk diperhatikan setelah mempertimbangkan besarnya dampak yang mungkin ditimbulkan atau diperbesar risikonya oleh rendahnya status gizi dengan indikator berat badan terhadap umur dan tinggi badan terhadap umur. Angka kejadian yang ada di dunia ini terkait berat bayi lahir rendah pun masih cukup tinggi. Berdasarkan publikasi World Health Organization (WHO) tahun 2011, disebutkan bahwa kejadian berat bayi lahir rendah di dunia sebesar 15% selama periode 2000-2009. Angka cukup besar juga terdapat pada daerah region Asia Tenggara, yaitu sebesar 24% selama periode 2000-2009. Berdasarkan Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2010, terdapat 11,1% kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia. Angka ini menurun bila dibandingkan dengan Data Riskesdas Tahun 2007, yaitu sebesar 11,5%. Meskipun mengalami penurunan, angka ini masih cukup mengkhawatirkan. Status gizi buruk dengan indikator berat badan terhadap umur atau yang kemudian sering disebut dengan istilah *underweight* pada balita di Indonesia juga cukup besar, yaitu sebesar 17,9% menurut Data Riskesdas Tahun 2010. Status gizi buruk dengan indikator tinggi badan terhadap umur yang kemudian sering disebut dengan istilah *stunted* pada balita di Indonesia lebih mengkhawatirkan, yaitu sebesar 35,6% menurut Data Riskesdas Tahun 2010.

Berbagai angka prevalensi di atas menunjukkan masih perlunya perhatian lebih terhadap status gizi anak di Indonesia. Seperti yang telah diungkapkan di atas, perbaikan status gizi ini harus dimulai sejak dini. Oleh karenanya, menjadi pentinglah untuk menaruh perhatian pada berat dan panjang lahir bayi, guna

menanggulangi tingginya angka status gizi buruk pada anak dengan indikator tinggi badan terhadap umur dan berat badan terhadap umur.

Untuk mencegah besarnya kejadian bayi yang lahir dengan berat dan panjang lahir rendah dibandingkan dengan batasan normal, yaitu bayi lahir dengan berat badan <3000 gram (Puffer dan Serano, 1987 dalam Fajrina, 2012) dan atau bayi lahir dengan panjang badan <48 cm berdasarkan keputusan menteri kesehatan RI nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 (Kemenkes RI, 2010), perlu diketahui hal-hal yang menjadi faktor risiko terjadinya bayi lahir dengan berat dan panjang lahir rendah tersebut. Faktor-faktor yang dimaksud adalah status gizi ibu pra-kehamilan dan selama kehamilan, karakteristik ibu yang mencakup riwayat medis, sosio-demografi dan gaya hidup, serta faktor janin yang mencakup jenis kelamin, genetika dan pertumbuhan plasenta (*Institute of Medicine*, 1990; Kardjati, 1985 dalam Sompie, 1991).

Status gizi ibu pra-kehamilan dan selama masa kehamilan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap berat dan panjang lahir bayi. Status gizi ibu yang dimaksud dapat berupa Indeks Massa Tubuh (IMT) pra-kehamilan, Lingkar Lengan Atas (LiLA) pra-kehamilan, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan, dan kadar Hb selama kehamilan berlangsung. Banyak penelitian telah menunjukkan hubungan positif berbagai indikator status gizi ibu terhadap berat dan panjang lahir bayi. Lagiou et al. (2004) merupakan salah satu penelitian yang menunjukkan hubungan positif antara penambahan berat badan ibu selama kehamilan dengan berat dan panjang lahir bayi yang dilahirkan. Terkait status gizi ibu dengan indikator kadar Hb, Rusmussen (2001) menyebutkan bahwa kadar Hb berkaitan berat badan lahir.

1.2. Rumusan Masalah

Berat dan panjang badan bayi ketika lahir merupakan ukuran yang dapat digunakan sebagai indikator status gizi bayi tersebut. Ketidaksesuaian berat dan panjang lahir bayi dengan standar yang telah ditetapkan melalui berbagai penelitian, menunjukkan kurangnya status gizi bayi. Prevalensi berat bayi lahir rendah yang masih cukup tinggi di Indonesia, yaitu 11,1% pada tahun 2010 (Risksdas, 2010), turut memperlihatkan masih kurangnya status gizi bayi

yang dilahirkan, serta 9,1% diantaranya terjadi di Jakarta. Di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta sendiri terdapat 7 bayi (8,1%) lahir dengan berat rendah atau <2500 gram pada bulan Juli 2011, 4 bayi (6,5%) pada bulan Agustus 2011 dan 8 bayi (11,1%) pada bulan September 2011. Disamping itu, terdapat 21 bayi (24,4%) lahir dengan berat kurang atau antara 2500-2999 gram pada bulan Juli 2011, 20 bayi (32,3%) pada bulan Agustus 2011 dan 15 bayi (20,8%) pada bulan September 2011.

Lebih lagi, panjang badan lahir bayi, masih belum tercatat pengukurannya sehingga sulit ditemukan prevalensi yang dapat merepresentasikan keadaan di Indonesia maupun Jakarta. Namun, di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta, terdapat 23 bayi (26,8%) lahir pendek atau panjang <48 cm pada bulan Juli 2011, 13 bayi (21%) pada bulan Agustus 2011 dan 21 bayi (29,2%) pada bulan September 2011. Selain itu, besarnya persentase angka balita yang mengalami *stunted* cukup memperlihatkan status gizi yang belum baik pada balita di Indonesia.

Hal ini menjadi mengkhawatirkan ketika melihat kembali dampak yang ditimbulkan oleh status gizi bayi kurang. Status gizi bayi kurang turut memberikan sumbangsih pada estimasi Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia yang masih cukup tinggi, yaitu 34 per 1000 kelahiran hidup (Depkes, 2009). Angka kematian yang cukup tinggi juga turut diperlihatkan oleh AKBA seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Seperti juga yang telah disebutkan sebelumnya, status gizi bayi rendah yang ditunjukkan dengan berat dan panjang lahir bayi yang masih banyak berada di bawah standar tidak hanya berdampak pada kematian, tetapi memiliki banyak dampak yang kurang menguntungkan bagi bayi yang nantinya masih dapat bertahan hidup.

Oleh karenanya, berat dan panjang lahir bayi sebagai indikator yang memperlihatkan status gizi bayi menjadi penting untuk diperhatikan. Penyebab dari berat dan panjang lahir bayi di bawah batas normal masih terus diteliti hingga sekarang. Berdasarkan berbagai studi, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, status gizi ibu pra-kehamilan dan selama kehamilan, karakteristik ibu dan karakteristik bayi itu sendiri dapat menjadi determinan bagi berat dan panjang lahir bayi.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijabarkan di atas, munculah beberapa pertanyaan yang hendak diketahui dengan mengadakan penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimanakah gambaran berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?
- b. Bagaimanakah gambaran status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga) di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?
- c. Bagaimanakah gambaran karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?
- d. Bagaimanakah gambaran jenis kelamin bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?
- e. Bagaimanakah hubungan antara status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga) dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?
- f. Bagaimanakah hubungan antara karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?
- g. Bagaimanakah hubungan antara jenis kelamin bayi dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan status gizi ibu, karakteristik ibu dan karakteristik bayi dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.

1.4.2. Tujuan Khusus Penelitian

- a. Diketahui gambaran berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.
- b. Diketahui gambaran status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga) di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.
- c. Diketahui gambaran karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.
- d. Diketahui gambaran jenis kelamin bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.
- e. Diketahui hubungan antara status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga) dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.
- f. Diketahui hubungan antara karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.
- g. Diketahui hubungan antara jenis kelamin bayi dengan berat dan panjang lahir bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian yang berjudul “Hubungan Status Gizi Ibu dan Faktor Lain dengan Berat dan Panjang Lahir Bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011” akan memberikan beberapa manfaat, sebagai berikut.

- a. Sebagai bahan informasi bagi pihak rumah sakit (Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta) dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya

manusia dengan mengacu pada perbaikan berat dan panjang lahir bayi yang memenuhi standar.

- b. Sebagai bahan masukan bagi pihak berwenang, dalam hal ini Dinas Kesehatan Republik Indonesia (Dinkes RI), dalam pengambilan kebijakan terkait peningkatan kualitas sumber daya manusia.
- c. Sebagai sumber informasi yang berguna bagi pembaca mengenai hubungan status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan, dan kadar Hb trimester ketiga), karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) dan jenis kelamin bayi terhadap berat dan panjang lahir bayi.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui gambaran berat dan panjang lahir bayi serta hubungannya dengan status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan, dan kadar Hb trimester ketiga), karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) dan jenis kelamin bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta Bulan Juli hingga September 2011. Penelitian dilakukan dengan mengambil data sekunder yang berasal dari rekam medis pasangan ibu dan bayi di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada periode Bulan Juli hingga September 2011. Kemudian, data tersebut akan dianalisis dengan *software* statistik dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Penelitian dilaksanakan pada Bulan April 2012 di Rumah Sakit Sint Carolus yang terletak di Jalan Salemba Raya no. 41, Jakarta.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pertumbuhan Prenatal

Pertumbuhan dan perkembangan manusia merupakan serangkaian proses yang dimulai sejak ovum dibuahi hingga berubah menjadi *mature individual* (Dickerson, 2003). Periode emas pertumbuhan dan perkembangan manusia berada pada masa individu tersebut di dalam kandungan hingga berusia dua tahun atau “*Window of Opportunity*” yang disebutkan dalam slogan “*1.000 days can shape a child’s future*” yang dicetuskan oleh berbagai organisasi peduli kesehatan dan perkembangan anak yang tergabung dalam *1000 Days Partnership*. Dalam periode emas ini, masa di dalam kandungan atau masa kehamilan merupakan periode kritis pertumbuhan dan perkembangan. Seperti yang dituliskan oleh Brown (2005), pertumbuhan berlangsung pesat pada periode ini dan hasil dari periode ini memiliki dampak besar pada kehidupan selanjutnya serta sulit diperbaiki jika terjadi kesalahan atau keterhambatan. Pertumbuhan dan perkembangan manusia lebih tinggi ketika berada pada masa dalam kandungan dibandingkan dengan masa-masa setelahnya. Pertumbuhan prenatal individu berlangsung selama masa kehamilan ibu.

Masa kehamilan dimulai sejak konsepsi, yaitu sekitar 14 hari sebelum jadwal periode menstruasi berikutnya (Brown, 2005). Brown (2005) juga menuliskan bahwa, dihitung sejak konsepsi, kehamilan berlangsung selama rata-rata 38 minggu atau 266 hari. Namun, perhitungan lama kehamilan lebih sering dilakukan dari tanggal hari pertama periode menstruasi terakhir, yaitu 40 minggu atau 280 hari. Masa kehamilan sering kali dibagi menjadi tiga bagian yang setiap bagiannya disebut trisemester.

Fase pertumbuhan yang terjadi pada trimester pertama berupa hiperplasia atau pertumbuhan sel dengan penambahan jumlah selnya. Pada trimester ini, terjadi pembelahan sel dalam jumlah yang besar. Proses bermula dari dibuahnya ovum oleh sperma yang disebut konsepsi dan terbentuklah satu sel (zigot). Zigot membelah menjadi 8 sel yang disebut morula dan berkembang menjadi blastosit yang terdiri dari 250 sel dan kemudian berdiferensiasi (Brown, 2005). Kemudian, berkembang menjadi embrio yang terdiri dari ribuan sel dan menempel pada

dinding rahim. Plasenta juga terbentuk pada trimester pertama ini. Pada akhir trimester ini, janin sudah terbentuk dengan bagian tubuh lengkap namun masih belum sempurna. Semua pertumbuhan ini terjadi pada trimester pertama. Oleh karenanya, periode kehamilan ini menjadi sangat penting. Gangguan yang disebabkan genetik maupun lingkungan janin dapat berdampak besar pada pertumbuhan janin.

Hiperplasia terus berlangsung hingga trimester kedua kehamilan. Namun, pada trimester kedua, fase pertumbuhan hiperplasia turut bersamaan dengan hipertrofi atau pertumbuhan sel dengan bertambah besar ukuran atau volumenya (Brown, 2005). Pada trimester ini, terjadi penambahan panjang dan berat, baik janin maupun plasenta. Panjang janin mencapai 5,5 cm pada bulan ke-6 dan beratnya mencapai sekitar 540 gram pada bulan ke-5 (Brown, 2005). Organ dan jaringan tubuh janin sudah terbentuk namun belum berfungsi secara sempurna. Selanjutnya pada trimester ketiga atau trimester terakhir, fase pertumbuhan hiperplasia terhenti dan dilanjutkan hanya oleh fase hipertrofi. Pada trimester ini, janin mengalami pertumbuhan berupa peningkatan berat, begitu juga dengan plasenta.

Pola pertumbuhan prenatal ini bervariasi. Variasi pertumbuhan, tidak hanya bergantung pada faktor genetik, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti energi, nutrisi, ketersediaan oksigen dan berbagai hal yang dapat mempengaruhi lainnya (Brown, 2005). Disebutkan juga bahwa faktor seperti berat badan dan tinggi badan rendah sebelum kehamilan, penambahan berat badan selama kehamilan yang rendah, asupan gizi yang tidak adekuat selama kehamilan, merokok, konsumsi obat-obatan yang salah, dan komplikasi kehamilan tertentu berhubungan dengan terhambatnya pertumbuhan prenatal (*Institute of Medicine*, 1990).

2.2 Berat dan Panjang Lahir Bayi

Pertumbuhan dan perkembangan individu tidak berhenti pada tahap prenatal. Pertumbuhan dan perkembangan terus berlangsung setelah bayi dilahirkan. Setelah bayi dilahirkan, pengukuran pertumbuhan dan perkembangannya dapat mulai dilakukan langsung terhadap bayi. Pengukuran terhadap bayi yang baru

dilahirkan harus dilakukan secara sistematis dari ujung kepala hingga ujung kaki dengan evaluasi terhadap setiap sistem yang ada di tubuh bayi.

Pemeriksaan fisik bayi secara menyeluruh harus dilakukan dalam kurun waktu 24 jam setelah bayi dilahirkan, setelah temperature tubuh bayi telah stabil. Pemeriksaan fisik bayi ini dapat dikelompokkan ke dalam dua bagian besar, yaitu *general appearance* dan tanda-tanda vital tubuh bayi (Wong, Perry dan Hockenberry, 2002). *General appearance* mencakup postur tubuh, berat badan, panjang badan, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar perut, seluruh kenampakan tubuh bayi serta berbagai refleksi dan gerak tubuh bayi. tanda-tanda vital bayi mencakup temperature tubuh, detak jantung dan tekanan darah serta pernafasan.

Pengukuran antropometri tubuh bayi lahir yang termasuk ke dalam pemeriksaan kesehatan dan kondisi bayi dapat dilakukan dengan mengukur berat dan panjang badan lahir bayi. Berat badan lahir merupakan pengukuran berat bayi yang dilakukan dan dicatat saat bayi dilahirkan (Depkes RI, 2006) dan panjang badan lahir adalah ukuran panjang bayi yang dilakukan secara telentang ketika bayi dilahirkan (Kemenkes RI, 2011). Kedua pengukuran ini merupakan pengukuran pada bayi yang penting dilakukan sesegera setelah bayi dilahirkan. Pengukuran berat dan panjang badan lahir bayi ini merupakan indikator kesehatan dan status gizi pertama yang dilakukan setelah bayi berada di luar kandungan ibu. Penilaian status gizi bayi berdasarkan berat dan panjang badan lahir bayi ini penting dilakukan karena pengukuran ini dapat menjadi indikator berbagai masalah gizi yang dapat ditimbulkan jika bayi lahir dengan pengukuran berat dan panjang badan lahir bayi berada di bawah batas normal yang telah direkomendasikan.

Berat badan merupakan ukuran yang telah sering digunakan sebagai penilaian status gizi bayi lahir, sedangkan panjang badan lahir masih belum banyak digunakan. Fay dan Ellwood (1993) menuliskan dalam penelitiannya bahwa status gizi bayi tidak lagi bisa dilihat melalui berat badan lahirnya saja, tetapi panjang badan juga perlu diperhitungkan. Hal ini dilakukan untuk melihat kembali keterhambatan pertumbuhan yang sesungguhnya dialami bayi lahir. Berdasarkan Puffer dan Serano (1987) dalam Fajrina (2012), berat badan lahir bayi dibagi ke dalam tiga kelompok, sebagai berikut.

- Bayi berat lahir rendah atau *low birth weight*, bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram.
- Bayi berat lahir kurang atau *deficient birth weight*, bayi dengan berat badan lahir di antara 2500 hingga 2999 gram.
- Bayi berat lahir baik atau *favorable birth weight*, bayi dengan berat badan lahir 3000 gram atau lebih.

Berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2010), panjang badan lahir bayi dibagi kedalam tiga kelompok, sebagai berikut.

- Bayi lahir pendek, bayi dengan panjang badan lahir kurang dari 48 cm.
- Bayi lahir normal, bayi dengan panjang badan lahir di antara 48 hingga 52 cm.
- Bayi lahir tinggi, bayi dengan panjang badan lahir lebih dari 52 cm.

Bayi yang lahir dengan berat badan lahir 3000 gram atau lebih menunjukkan kejadian mortalitas dan morbiditas yang paling rendah dibandingkan dengan kelompok berat badan lahir lainnya (Puffer dan Serano, 1987 dalam Fajrina, 2012). Diperkirakan bahwa bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram memiliki risiko mortalitas empat kali lebih tinggi dari bayi yang lahir dengan berat badan di antara 2.500 hingga 3.000 gram dan sepuluh kali lebih berisiko dari bayi yang lahir dengan berat badan lebih dari 3.000 gram (Ashwort, 1998 dalam ACC/SCN, 2000).

Berat dan panjang lahir bayi ini merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dengan pertimbangan berbagai dampak yang dapat ditimbulkan jika berat dan panjang lahir bayi tergolong rendah dibandingkan dengan rekomendasi yang telah disebutkan. Di negara berkembang dengan angka prevalensi bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) tergolong tinggi, *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) merupakan penyebab terbesar terjadinya kematian pada bayi (ACC/SCN, 2000).

Dampak dari terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan prenatal yang ditunjukkan dengan rendahnya berat dan panjang lahir bayi tidak berhenti sampai di situ. Bayi yang masih terus bertahan hidup meski mengalami keterhambatan pertumbuhan prenatal akan memiliki banyak kerugian pada masa selanjutnya. Hal ini dikarenakan pertumbuhan prenatal memiliki banyak dampak jangka panjang

dalam kehidupan. Oleh karenanya, keterhambatan pertumbuhan akan menimbulkan berbagai kerugian. IUGR memiliki pengaruh terhadap jangka panjang terkait ukuran fisik tubuh di masa selanjutnya, komposisi tubuh dan kekuatan otot (ACC/SCN, 2000).

Bayi yang terlahir dengan berat dan panjang rendah masih memungkinkan mengejar ketinggalannya setelah dilahirkan. Banyak penelitian menyebutkan mengenai hal ini, yang sering disebut dengan *the catch-up growth*. Pengejaran ketinggalan dalam pertumbuhan ini membutuhkan kondisi gizi dan lingkungan yang mendukung. Namun, *the catch-up growth* belum tentu cukup untuk mencapai ukuran fisik normal individu sesuai umur. Penelitian Westmood et al. (1983) serta Lagerström et al. (1994) menyebutkan mengenai bayi yang mengalami keterhambatan pertumbuhan prenatal dan lahir kecil menurut umurnya masih akan lebih pendek sekitar 5 cm dan lebih kurus sekitar 5 kg dari teman sebayanya pada masa anak-anak.

2.3 Faktor-faktor Risiko Berat dan Panjang Lahir Bayi Rendah

Penilaian status gizi berdasarkan berat dan panjang lahir bayi merupakan manifestasi pertumbuhan prenatal bayi. Berat dan panjang lahir bayi rendah menunjukkan terjadinya keterhambatan pertumbuhan selama bayi berada dalam kandungan. Pengukuran berat dan panjang bayi lahir yang rendah ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Di negara berkembang, faktor-faktor risiko yang dirasa paling berperan pada terhambatnya pertumbuhan janin selama di dalam kandungan adalah terkait masalah gizi, seperti status gizi ibu sebelum kehamilan yang tidak adekuat, postur tubuh ibu yang tergolong pendek (terkait kondisi malnutrisi dan infeksi selama masa anak-anak), dan pemenuhan gizi yang tidak mencukupi selama masa kehamilan (dilihat dengan rendahnya penambahan berat badan selama kehamilan, serta terkait asupan energi tidak adekuat) (ACC/SCN, 2000). Bersamaan dengan faktor-faktor risiko lain yang mungkin berkontribusi pada terhambatnya pertumbuhan janin yang ditunjukkan dengan berat dan panjang lahir bayi rendah pada penelitian ini, seperti faktor terjangkit penyakit infeksi, gaya hidup (merokok, konsumsi alkohol dan konsumsi obat-obatan), terjangkaunya pelayanan kesehatan, higienitas dan sanitasi serta sosial ekonomi

keluarga, faktor-faktor terkait masalah gizi menjadi faktor yang cukup menentukan kualitas status gizi bayi yang dilahirkan.

Dalam buku *Nutrition During Pregnancy: Part I: Weight Gain, Part II: Nutrient Supplements* (Institute of Medicine, 1990), disebutkan bahwa berat dan panjang bayi lahir rendah merupakan hasil dari berbagai faktor ibu hamil (*maternal factors*). Faktor-faktor yang dimaksud sebagai berikut.

- Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan berlangsung
- Keseimbangan energi ibu selama masa kehamilan
- Social-demografi (umur, paritas, ras, status sosial-ekonomi)
- Status gizi (indeks massa tubuh atau relatif berat badan terhadap tinggi badan, tinggi badan, masa lemak tubuh)
- Genetik (selain tinggi badan dan ras)
- Kesehatan (diabetes, hipertensi, penyakit kronik, infeksi)
- Lingkungan (geografi, iklim)
- Gaya hidup (stress, konsumsi rokok, alkohol dan obat-obatan)
- Pemeriksaan kesehatan selama kehamilan
- Intervensi gizi (konseling gizi, pemberian suplemen, edukasi kesehatan)

Sedikit berbeda dengan *Institute of Medicine* (1990), Karjati (1985) dalam Loesje M. Sompie (1991) merumuskan dalam penelitiannya beberapa faktor yang dapat mempengaruhi berat lahir bayi, sebagai berikut.

- Faktor janin (jenis kelamin, genetic, ras, plasenta)
- Faktor biologis ibu (umur, paritas, tinggi badan, berat badan sebelum lahir, pertambahan berat badan, parameter antropometrik lain)
- Faktor lingkungan ibu (status sosioekonomi, nutrisi, jarak kelahiran, infeksi, kerja fisik, perawatan kesehatan, darah tinggi, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol atau obat)

Berdasarkan beberapa sumber yang telah disebutkan, berat dan panjang bayi lahir rendah merupakan manifestasi dari berbagai faktor. Maka, diambilah beberapa faktor yang dianggap memberikan pengaruh yang cukup besar pada kejadian antropometri bayi lahir rendah, yaitu.

- Status gizi ibu hamil (indeks massa tubuh, tinggi badan, pertambahan berat badan selama masa kehamilan, kadar hemoglobin darah)

- Karakteristik ibu (umur, paritas, riwayat keguguran, tingkat pendidikan, status pekerjaan)
- Karakteristik bayi (jenis kelamin)

Status gizi adalah status kesehatan gizi yang dapat diukur atau ditentukan dengan pengukuran antropometri, analisis biokimia, pemeriksaan klinis dan fisik dan analisis sosial ekonomi (Wardlaw dan Hampl, 2007). Berdasarkan pengertian tersebut, status gizi menjadi status yang menunjukkan kualitas kesehatan seseorang yang kemudian berhubungan dengan banyak aspek hidup individu. Status gizi sendiri sering kali dihubungkan dengan kesehatan reproduksi serta terkait erat dengan masa kehamilan. Gizi sebelum kehamilan dapat memberikan dampak pada kesuburan, pertumbuhan dan perkembangan dini serta status gizi selama kehamilan dan kemudian akan berpengaruh pada kemampuan ibu menghadapi gangguan yang terkait gizi selama kehamilan (Coad, 2003). Wardlaw dan Hampl (2007) juga menyebutkan dalam tulisannya bahwa penentuan status gizi yang paling mudah dan efisien dilakukan adalah pengukuran antropometri.

Berikut akan dijelaskan lebih lanjut mengenai faktor-faktor risiko berat dan panjang bayi lahir rendah.

2.3.1 Indeks Massa Tubuh (IMT) Prahamil Ibu

Salah satu cara untuk menentukan status gizi seseorang adalah dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT adalah penentuan status gizi individu dengan membandingkan berat badan dalam kilogram (kg) dengan tinggi badan dalam meter (m) yang dikuadratkan (Depkes RI, 2006), atau dalam rumus sebagai berikut.

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Hasil perhitungan IMT individu yang telah didapatkan kemudian dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan untuk mengetahui status gizi individu menurut berat badan terhadap tinggi badannya. Standar atau batas ambang IMT sendiri akan berbeda untuk setiap individu dengan ras atau etnik berbeda. Di Indonesia, standar IMT yang digunakan adalah standar IMT yang

dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI), sebagai berikut.

Tabel 2.1 Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)

Keadaan	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17 – 18,4
Normal		18,5 – 25
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27

Sumber: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2002

Penilaian status gizi melalui perhitungan IMT individu dianggap penting karena dapat menjadi indikator terkait risiko terjadinya berbagai masalah kesehatan dan reproduksi (Adair, 1991). Hal ini juga berlaku untuk ibu hamil. IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan merupakan salah satu indikator status gizi yang perlu diperhatikan. Penilaian status gizi ibu melalui perhitungan IMT dapat menunjukkan kualitas gizi ibu pada masa sebelumnya yang dapat memberikan dampak kepada kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan dan kualitas bayi yang akan dilahirkan. Oleh karenanya, ditetapkanlah IMT yang dianggap cukup dan baik dimiliki ibu sebelum memasuki masa kehamilan, yaitu IMT yang berada pada kategori status gizi normal (*Institute of Medicine*, 1990), atau berada di antara 18,5 hingga 25 kg/m² (Depkes RI, 2002). Dituliskan dalam buku *Nutrition During Pregnancy and Lactation* (*Institute of Medicine*, 1990) bahwa keadaan obesitas (IMT jauh di atas standar normal) dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit kronik dan komplikasi kehamilan. Sedangkan, IMT di bawah standar normal dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.

Garn dan Pesick (1982) menuliskan dalam penelitian yang dilakukan terhadap 44.725 ibu hamil di Amerika ini bahwa IMT merupakan penilaian status gizi ibu sebelum memasuki masa kehamilan yang lebih tepat dalam memprediksi berat dan panjang lahir bayi yang akan dilahirkan dibandingkan dengan

pengukuran berat badan ibu pra-kehamilan saja. IMT menjadi penilaian status gizi yang dianggap paling tepat karena pengukurannya yang merupakan berat badan relatif terhadap tinggi badan sehingga turut memperhitungkan massa lemak meskipun tidak seakurat pengukuran *triceps* atau *skinfold*.

IMT sebelum kehamilan yang rendah dapat menunjukkan keminimalan persediaan gizi dalam jaringan tubuh ibu (Achadi, et al., 2008). Persediaan gizi yang terlalu sedikit ketika memasuki masa kehamilan dapat menimbulkan kondisi yang kurang menguntungkan bagi kesehatan ibu dan pertumbuhan janin selama berada dalam kandungan. Kondisi yang kurang menguntungkan ini kemudian akan berdampak pada kualitas bayi yang dilahirkan. Keterkaitan antara IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan dengan kualitas bayi yang dilahirkan ini terungkap pada penelitian yang dilakukan oleh Ronnenberg, et al. (2003) terhadap 575 wanita bekerja di luar rumah, baru menikah, belum pernah melahirkan sebelumnya dan merencanakan untuk hamil di Anqing, China (200 km arah barat dari Shanghai). Penelitian *prospective cohort* yang dilaksanakan ini menghasilkan kesimpulan bahwa berat badan lahir, panjang badan lahir dan lingkar kepala, meningkat angkanya bersamaan dengan peningkatan IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan pada IMT 22-23 kg/m². Tidak hanya IMT sebelum memasuki masa kehamilan di bawah standar normal yang dapat meningkatkan risiko merugikan bagi kesehatan ibu dan pertumbuhan janin selama masa kehamilan. Wanita *overweight* atau IMT di atas standar normal dan wanita *obese* memiliki risiko lebih besar mengalami berbagai komplikasi kehamilan, seperti hipertensi, diabetes dan *peeklampsia*.

Neggers dan Goldenberg (2003) menyebutkan bahwa wanita dengan IMT rendah dibandingkan standar sebelum memasuki masa kehamilan memiliki risiko yang lebih tinggi melahirkan bayi prematur atau sebelum masanya dilahirkan serta bayi dengan *intrauterine growth retardation* (IUGR) atau keterhambatan pertumbuhan janin selama berada dalam kandungan. Hal ini berkaitan dengan IMT yang dianggap sebagai indikator untuk ketersediaan gizi dalam jaringan tubuh, sehingga rendahnya angka IMT dapat menunjukkan minimalnya persediaan gizi, meskipun IMT memiliki komponen genetik selain komponen gizi. Hasil serupa juga didapatkan dari penelitian yang dilaksanakan di Amerika

Serikat terhadap 64.592 kehamilan yang tercatat pada *The Danish National Birth Cohort* (Nohr et al., 2008). Disebutkan oleh Nohr et al. (2008) bahwa risiko melahirkan bayi yang kecil terhadap umur gestasi menurun bersamaan dengan adanya peningkatan IMT sebelum memasuki masa kehamilan. Selain itu, penelitian ini juga menyebutkan bahwa IMT sebelum masa kehamilan merupakan penelitian yang paling tepat untuk memprediksi kualitas bayi yang dilahirkan.

2.3.2 Tinggi Badan Ibu

Penilaian status gizi melalui pengukuran antropometri lain yang dapat digunakan terkait kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan serta bayi yang dilahirkan adalah pengukuran tinggi badan ibu. Tinggi badan dapat diartikan sebagai ukuran tubuh ibu dari ujung kepala hingga ujung kaki saat berdiri tegak dan dituliskan dengan satuan centimeter (cm). Kemenkes RI (2011) menyatakan bahwa tinggi badan merupakan ukuran yang digunakan untuk anak yang telah bisa berdiri dan untuk orang dewasa, maka pengukuran tinggi badan dapat diimplementasikan pada ibu hamil. Pengukuran tinggi badan sebagai indikator status gizi ibu dianggap mudah dan menguntungkan dikarenakan ukuran tinggi badan tidak mengalami perubahan (Achadi et al., 2008). Pengukuran tinggi badan ini sering digunakan sebagai indikator untuk memprediksi risiko terjadinya komplikasi kehamilan, terjadinya kematian bayi serta ibu melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Namun, pemakaian ukuran tinggi badan sebagai penilaian status gizi ibu sedikit sulit dikarenakan terdapatnya aspek genetik di dalam pengukuran ini.

Pengukuran tinggi badan ibu digunakan sebagai prediksi risiko kehamilan dikarenakan berbagai pertimbangan (Martorell, 1991). Pertama, pengukuran tinggi badan dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan gizi dalam tubuh secara keseluruhan yang pada masa kehamilan, akan berguna dalam menentukan kebutuhan gizi ibu hamil. Kedua, tinggi badan dianggap berhubungan dengan kesulitan selama persalinan dan kematian ketika melahirkan. Hal ini terkait juga dengan ukuran pelvis ibu yang dapat diestimasi dengan ukuran tingginya. Ketiga, tinggi badan dapat merepresentasikan status sosioekonomi ibu, terlebih

status sosioekonomi ibu ketika masih berada pada masa pertumbuhan atau pada masa anak-anak. Terakhir, tinggi badan erat kaitannya dengan aspek genetik.

Berdasarkan berbagai penelitian yang dilakukan di berbagai negara, Achadi et al. (2008) memberikan rekomendasi *cut-off point* tinggi badan ibu untuk menurunkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah sebesar 145 cm. Mengacu pada *cut-off point* ini, ibu dengan tinggi badan kurang dari 145 cm memiliki risiko lebih besar melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Rekomendasi *cut-off point* tinggi badan ibu hamil ini diperkuat oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Özaltın, Hill dan Subramanian (2010) dengan menganalisa data dari *109 Demographic and Health Surveys* yang dilakukan di 54 negara dengan pendapatan per kapita rendah hingga menengah. Dinyatakan dalam hasil penelitian ini bahwa semakin rendah tinggi badan ibu hamil memiliki risiko yang lebih tinggi melahirkan bayi yang *underweight* (berat badan rendah terhadap panjang badan) dan *stunting* (panjang badan rendah terhadap umur), dan risiko paling tinggi dimiliki oleh ibu hamil dengan tinggi badan di bawah 145 cm.

Tinggi badan ibu hamil sebagai prediksi antropometri bayi lahir dan kejadian komplikasi kehamilan telah banyak diteliti. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan di Natal, timur laut Brazil terhadap 11.483 kelahiran tunggal dalam kurun waktu September 1984 hingga Februari 1986 (Ferraz, Gray dan Cunha, 1990). Hasil penelitian ini menunjukkan kaitan yang signifikan antara tinggi badan ibu hamil dengan IUGR, baik secara analisis univariat maupun setelah menghomogenkan variabel berat badan ibu hamil. Hasil serupa ditunjukkan pula oleh penelitian Mavalankar, Trivedi dan Gray (1994) di India yang menyatakan keterkaitan berat dan tinggi badan ibu hamil dengan kualitas bayi yang dilahirkan, meskipun keterkaitan tinggi badan ibu jika berdiri sendiri tanpa disejajarkan dengan berat badan ibu hamil dianggap lemah sebagai prediksi.

Sedangkan, penelitian Mathews, Yudkin dan Neil (1999) justru menyatakan bahwa di antara karakteristik ibu hamil, seperti tinggi badan, berat badan ibu sebelum masa kehamilan, *weight at booking* dan status merokok, tinggi badan dan status merokoklah yang dapat secara independen menjadi indikator prediksi ibu melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Dinyatakan dalam hasil penelitian yang dilaksanakan di Portsmouth, Inggris ini bahwa setiap kenaikan 10 cm tinggi

badan ibu hamil dapat memprediksi kenaikan berat badan lahir bayi sebesar 172 g (129 g hingga 215 g). Penelitian lain yang menyatakan bahwa ibu hamil yang tergolong pendek memiliki keterkaitan dengan peningkatan kejadian kematian pada bayi dan kegagalan pertumbuhan dengan melihat pengukuran antropometri bayi (Subramanian et al., 2009). Seperti penelitian-penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa risiko kegagalan antropometri, terlebih terkait kondisi *underweight* dan *stunting*, bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tinggi badan di bawah 145 cm dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tinggi badan 160 cm atau lebih.

2.3.3 Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan

Kedua penilaian status gizi ibu di atas, yaitu IMT dan tinggi badan, merupakan penilaian yang dilakukan sebelum memasuki masa kehamilan atau sesegera mungkin setelah masa kehamilan untuk pengukuran tinggi badan. Terdapat pula pemantauan status gizi ibu selama masa kehamilan, yaitu dengan melihat pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan. Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan merupakan selisih berat badan ibu sebelum melahirkan dengan berat badan ibu sebelum masa kehamilan (*Institute of Medicine*, 1990). Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan merupakan faktor penting dalam kaitannya dengan kesehatan ibu dan janin selama di dalam kandungan, juga tidak terlepas dari kualitas bayi yang akan dilahirkan. Penilaian status gizi ibu sebelum masa kehamilan dan karakteristik ibu lainnya, seperti umur, paritas serta riwayat kehamilan sebelumnya, juga dapat dikaitkan dengan dikaitkan dengan kualitas bayi yang dilahirkan yang dilihat melalui antropometri lahirnya (*Institute of Medicine*, 1990).

Pertambahan berat badan merupakan faktor penting dalam keberhasilan kehamilan, baik untuk kesehatan ibu selama kehamilan dan pertumbuhan janin, dan diperhitungkan sebagai faktor risiko langsung. Pertambahan berat badan juga dianggap sebagai faktor yang sangat perlu diperhatikan selama masa kehamilan, terlebih jika ibu sudah terlanjur berada pada kondisi gizi yang kurang menguntungkan (Achadi et al., 2008). Hal ini dilakukan untuk mencapai hasil yang diinginkan, yaitu kesehatan ibu selama masa kehamilan, keoptimalan

pertumbuhan janin selama dalam kandungan, status gizi optimal ketika bayi dilahirkan, dan tidak terjadinya kematian, baik pada ibu maupun bayi.

Komponen penambahan berat badan ibu selama kehamilan dibagi menjadi dua bagian, yaitu hasil dari konsepsi dan jaringan tubuh ibu sendiri (*Institute of Medicine*, 1990). Hasil konsepsi terdiri dari janin dengan rata-rata sekitar 25% dari total penambahan berat badan, plasenta dengan rata-rata sekitar 5% dan cairan amniotic dengan rata-rata sekitar 6% (Hyttén, 1980 dalam *Institute of Medicine*, 1990). Berdasarkan penelitian *cross-sectional*, pertumbuhan janin dianggap mengikuti bentuk *sigmoid curve*, yaitu pertumbuhannya melambat saat minggu terakhir masa kehamilan. Hal serupa juga terjadi pada plasenta, pertumbuhannya menurun saat akhir masa kehamilan. Perkembangan jaringan tubuh ibu merupakan dua per tiga dari total penambahan berat badan ibu selama kehamilan. Dalam peningkatan massa jaringan rahim dan susu selama masa kehamilan, terjadi penambahan volume darah, yaitu sekitar 10% dari total penambahan berat badan, cairan ekstrasel, yaitu sekitar 13% dari total penambahan berat badan untuk ibu yang tidak mengalami edema di seluruh tubuh atau yang hanya mengalami edema di kaki saja, serta simpanan lemak dan jaringan tubuh lainnya (*Institute of Medicine*, 1990).

Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan terdiri dari sekitar 62% air, 30% lemak dan 8% protein, tetapi perkiraan persentasi ini dapat bervariasi menurut individu ibu (*Institute of Medicine*, 1990). Dari total penambahan lemak tubuh ibu, 90% disimpan sebagai persediaan dalam tubuh ibu. Pertambahan lemak tubuh ini merupakan hal normal selama masa kehamilan. Tujuan penambahan lemak tubuh sendiri belum pasti, tetapi mungkin dikarenakan peningkatan kebutuhan energy ibu selama masa kehamilan dan ketika asupan makanan pada masa kehamilan, ibu dapat memenuhi kebutuhannya dengan simpanan lemak dalam tubuh (*Institute of Medicine*, 1990). Terkait penambahan protein dalam tubuh ibu, 60% pertambahannya berada pada hasil konsepsi.

Berdasarkan berbagai penelitian, Brown (2005) mencoba menggambarkan komponen penambahan berat badan ibu selama kehamilan untuk ibu yang sehat, memiliki berat badan normal dan melahirkan bayi *at term* dengan berat lahir 3500 gram dalam bentuk tabel, sebagai berikut.

Tabel 2.2 Komponen Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Masa Kehamilan

Komponen	Pertambahan Berat (gram)			
	Minggu 10	Minggu 20	Minggu 30	Minggu 40
Fetus	5	300	1500	3550
Plasenta	20	170	430	670
Uterus	140	320	600	1120
Cairan Amniotik	30	350	750	896
<i>Breasts</i>	45	180	360	448
Suplai Darah	100	600	1300	1344
Cairan Ekstraseluler	0	265	803	3200
Cadangan Lemak Ibu	315	2135	3640	3500
Total	14,7 kg			

Sumber: Judith E. Brown, 2005

Rata-rata pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan berkisar antara 6 hingga 14 kg (Forsum, 2003). Namun secara individual, pertambahan berat badan ibu akan lebih beragam. Meskipun pertambahan berat badan ibu selama kehamilan yang dikatakan cukup masih menjadi perbincangan, hal ini dirasa penting untuk diperhatikan. Penentuan batas normal pertambahan ini semula hanya sebatas untuk mencegah toxemia, kesulitan persalinan dan terjadinya kondisi obesitas pada ibu selama kehamilan. Namun dengan berkembangnya ilmu dan banyaknya penelitian yang dilakukan terkait pertambahan berat badan selama kehamilan, pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan disadari berkaitan dengan berat badan lahir bayi, dan pertambahan berat badan yang tidak adekuat akan dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (Forsum, 2003).

Tabel 2.3 Total Pertambahan Berat Badan Dianjurkan untuk Wanita Hamil

Kategori Berat Badan terhadap Tinggi Badan Prakehamilan (IMT)	Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan yang Dianjurkan
Rendah (IMT <19,8)	12,5-18 kg
Normal (IMT 19,8 hingga 26)	11.5-16 kg
Tinggi (IMT >26 hingga 29)	7-11,5 kg
Obesitas (IMT >29)	7 kg

Sumber: *Institute of Medicine*, 1990

Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan yang dianggap sebagai faktor penting dalam kesehatan dan keberhasilan kehamilan dan kualitas bayi yang dilahirkan ini menyebabkan ketertarikan banyak peneliti untuk meneliti keterkaitan faktor ini. Abrams, Altman dan Pickett (2000) dengan menggunakan rekomendasi pertambahan berat badan selama masa kehamilan yang dicetuskan *Institute of Medicine* (1990) menyatakan bahwa setiap kilogram pertambahan berat badan selama trimester pertama, kedua dan ketiga terkait secara signifikan berdasarkan analisis statistik terhadap peningkatan berat bayi lahir sebesar 18, 33 dan 17 gram, atau dengan kata lain pertambahan berat badan ibu selama trimester kedua kehamilan berhubungan lebih erat terhadap pertumbuhan janin dibandingkan dengan trimester pertama dan ketiga. Penelitian lain yang diadakan di Iceland oleh Thorsdottir et al. (2002) terhadap 614 wanita hamil memberikan hasil berupa frekuensi terjadinya komplikasi kehamilan dan persalinan pada ibu hamil dengan berat normal sebelum masa kehamilan paling tinggi dialami ibu hamil yang memiliki total pertambahan berat badan selama masa kehamilan lebih dari 20 kg. Komplikasi kehamilan dan persalinan ini berisiko terendah dialami ibu hamil yang memiliki total kenaikan berat badan selama masa kehamilan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan *Institute of Medicine* (1990), yaitu 11,5 hingga 16 kg. Dikatakan dalam hasil penelitian bahwa hal ini menunjukkan bahwa rekomendasi pertambahan berat badan yang telah ada ini dapat diterapkan untuk meminimalkan risiko terjadinya komplikasi kehamilan. Selain risiko komplikasi kehamilan dan persalinan, risiko ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir kurang dari 3500 gram secara signifikan lebih besar dialami ibu yang memiliki pertambahan berat badan selama masa kehamilan kurang dari 12,5 kg

dibandingkan ibu hamil dengan penambahan berat badan di antara 12,5 hingga 16 kg, dan ibu hamil dengan penambahan berat badan selama masa kehamilan lebih besar dari 18 kg akan berisiko melahirkan bayi yang makrosomik (lebih besar dari 4500 g). penelitian Thorsdottir et al. (2002) ini mendapatkan kesimpulan bahwa rekomendasi penambahan berat badan yang diberikan oleh *Institute of Medicine* (1990), yaitu 11,5 hingga 16 kg, merupakan acuan yang dapat diterapkan pada wanita hamil dengan berat badan normal sebelum masa kehamilan terkait menghindari terjadinya berbagai komplikasi kehamilan dan persalinan serta mengoptimalkan kualitas bayi yang dilahirkan.

Hal serupa juga ditunjukkan oleh penelitian lain yang diadakan di *University of California, San Francisci Medical Center*, Amerika Serikat pada periode tahun 1980 hingga 2001 (Stotland et al., 2006) dan Missouri, Amerika Serikat (DeVader et al., 2007). Kedua penelitian cohort yang juga menggunakan rekomendasi penambahan berat badan selama masa kehamilan dari *Institute of Medicine* (1990) ini juga menyimpulkan penambahan berat badan selama masa kehamilan di bawah rekomendasi ini berhubungan erat dengan rendahnya kualitas bayi yang dilahirkan yang ditunjukkan dengan *small-for-gestational-age* (SGA) atau kecil terhadap umur gestasi. Sedangkan, ibu dengan penambahan berat badan melebihi rekomendasi yang diberikan berisiko mengalami preeklamsia, melahirkan bayi dengan status *large for gestational-age* (LGA) atau besar terhadap umur gestasi, yaitu di atas 90 persentil, *fetal distresses*, dan persalinan *cesar* (DeVader et al, 2007). Risiko terjadinya preeklamsia, melahirkan bayi dengan status *large for gestational-age* (LGA) atau besar terhadap umur gestasi, yaitu di atas 90 persentil, *fetal distresses*, dan persalinan *cesar* juga berlaku pada ibu hamil yang memasuki masa kehamilan dengan kondisi obesitas, seperti yang dihasilkan dari penelitian yang diadakan di kota yang sama Missouri terhadap 120.251 wanita hamil obesitas yang melahirkan *at-term* dan kehamilan tunggal (Kiel et al., 2007).

2.3.4 Kadar Hemoglobin (Hb) Darah Ibu Trimester Ketiga

Selama masa kehamilan, volume darah dalam tubuh ibu mengalami peningkatan (*Institute of Medicine*, 1990). Diantara komponen-komponen darah

dalam tubuh, sel darah merah dan plasma darah adalah dua komponen yang mengalami peningkatan pada masa kehamilan. Total plasma darah yang dimiliki wanita tidak hamil adalah rata-rata 2600 ml (Worthington-Roberts, 1993) dan pada akhir trimester pertama, volume plasma darah tersebut mulai mengalami peningkatan dan mencapai sekitar 50% pada minggu ke-34 dibandingkan dengan saat konsepsi. Sel darah merah pun mengalami peningkatan selama masa kehamilan, yaitu sekitar 30% dibandingkan dengan masa sebelum kehamilan. Angka tersebut menunjukkan bahwa peningkatan sel darah merah tidak sebesar peningkatan plasma darah selama masa kehamilan. Hal ini berpengaruh pada konsentrasi darah dalam tubuh ibu hamil. Peningkatan plasma darah yang jauh lebih besar menyebabkan darah dalam tubuh berkurang konsentrasinya, meskipun volume darah secara keseluruhan bertambah. Peningkatan volume darah yang juga disertai dengan penurunan konsentrasi darah tersebut merupakan perubahan fisiologi yang dapat dikatakan normal terjadi selama masa kehamilan.

Perubahan fisiologi terkait volume dan konsentrasi darah selama masa kehamilan mengakibatkan meningkatnya risiko terjadinya anemia pada kelompok ibu hamil. Ibrahim dan Forsyth (2003) menyebutkan bahwa permasalahan anemia zat besi adalah komplikasi yang paling sering dijumpai pada ibu hamil, yaitu sekitar 75%. Bererapa penelitian juga turut menyatakan bahwa anemia zat besi adalah permasalahan terkait gizi yang paling sering dialami oleh ibu hamil (Allen, 2001; Krafft, Huch dan Breymann, 2003; HS Lee et al., 2006).

Keadaan anemia dapat didefinisikan dengan melihat kadar hemoglobin (Hb) dalam darah (*Institute of Medicine*, 1990). Pada masa kehamilan, jumlah hemoglobin dalam setiap sel darah merah tidak berubah, tetapi dikarenakan oleh berkurangnya jumlah sel darah merah per 100 ml yang ditunjukkan dengan penurunan konsentrasi darah, terjadilah hemodilution (Worthington-Roberts, 1993). Hal ini mengakibatkan kondisi rendahnya kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil hingga mencapai 10 atau 11 g/100 ml darah pada bulan-bulan awal kehamilan dari jumlah 13 atau 14 g/100 ml darah sebelum masa kehamilan (Worthington-Roberts, 1993). Penurunan kadar Hb dalam darah yang merupakan perubahan fisiologi normal selama masa kehamilan seiring dengan peningkatan volume darah ini penting untuk diperhatikan. Oleh karenanya, *Centers for*

Disease Control (1989) telah menentukan standar normal hemoglobin untuk mengindikasikan kondisi anemia zat besi pada ibu hamil, sebagai berikut.

Tabel 2.4 Cut-Off Point Anemia pada Wanita

Status Kehamilan	Hemoglobin (g/dL)
Tidak Hamil	12
Hamil	
- Trimester 1	11
- Trimester 2	10,5
- Trimester 3	11

Sumber: *Centers for Disease Control*, 1989

Selanjutnya, *Centers for Disease Control* (1998) juga mengembangkan standar normal hemoglobin untuk mengindikasikan kondisi anemia zat besi pada spesifik usia kehamilan ibu hamil, sebagai berikut.

Tabel 2.5 Cut-Off Point Anemia Pada Masa Kehamilan Menurut Spesifik Usia Kehamilan

Usia Kehamilan	Hemoglobin (g/dL) sebagai Indikasi Anemia
12 minggu	<11
16 minggu	<10,6
20 minggu	<10,5
24 minggu	<10,5
28 minggu	<10,7
32 minggu	<11
36 minggu	<11,4
40 minggu	<11,9

Sumber: *Centers for Disease Control*, 1989

Banyak penelitian telah dilakukan guna melihat hubungan anemia selama masa kehamilan yang ditunjukkan dengan kadar Hb dalam darah dengan kesehatan bayi yang dilahirkan dengan melihat status gizi bayi melalui antropometri lahirnya. Allen (2000) menyebutkan anemia zat gizi pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko terjadinya kelahiran prematur dan bayi lahir dengan

berat badan rendah. Pada tulisan Allen (2001) lain, disebutkan bahwa risiko terjadinya kelahiran prematur dan bayi lahir dengan berat rendah dapat mencapai 2 hingga 3 kali lebih besar. Penelitian sebelumnya (Scholl and Hediger, 1994; Scholl et al., 1992) juga menyebutkan bahwa anemia zat gizi pada awal masa kehamilan dapat meningkatkan risiko dua kali lebih besar melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan prematur.

Penelitian lain yang diadakan di Shanghai, China (Zhou et al., 1998) juga menyatakan hal yang sama. Kejadian melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah meningkat pada ibu yang mengalami anemia pada awal masa kehamilan. Zhou et al. (1998) menyatakan bahwa risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah meningkat lebih dari dua kali pada ibu hamil dengan anemia moderat, atau memiliki kadar Hb 9-9,9 g/dL, dan lebih besar dari 3 kali pada ibu yang mengalami anemia berat, atau memiliki kadar Hb < 9 g/dL selama trimester pertama kehamilan.

Lee, et al. (2006) merupakan salah satu penelitian lain yang meneliti mengenai hubungan antara kadar Hb ibu hamil dengan kondisi bayi yang dilahirkan. Penelitian ini dilakukan di Seoul, Korea dengan meneliti sebanyak 248 wanita hamil normal pada usia kehamilan 24-28 minggu dan 190 bayi yang dilahirkan. Penelitian ini menunjukkan terdapatnya hubungan positif antara kadar Hb ibu hamil dengan antropometri lahir bayi, yaitu berat ($r=0,256$) dan panjang ($r=0,275$) lahir. Ibu hamil dengan kadar Hb rendah cenderung melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah (Lee et al., 2006).

2.3.5 Umur Ibu

Umur ibu sangat mempengaruhi kesehatan janin selama masa kehamilan serta kualitas bayi yang dilahirkan (Depkes RI, 2002). Untuk dapat melahirkan bayi yang sehat dan memiliki status gizi yang optimal, umur ibu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan. umur ibu yang terlalu muda atau terlalu tua dapat meningkatkan risiko gangguan pada kehamilan dan rendahnya kualitas bayi yang dilahirkan. Depkes RI (2002) menggolongkan umur ibu ketika memasuki masa kehamilan menjadi dua kategori, yaitu umur yang berisiko dan tidak berisiko, sebagai berikut.

- Berisiko

Umur ibu yang dinyatakan berisiko adalah wanita yang berada pada kelompok umur di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun.

- Tidak berisiko

Umur ibu yang dinyatakan tidak berisiko adalah wanita yang berada pada kelompok umur di antara 20 hingga 35 tahun.

Umur di bawah 20 tahun dimasukkan ke dalam kategori berisiko dikarenakan beberapa pertimbangan. Berdasarkan fisiologinya, kelompok umur ini masih berada pada masa pertumbuhan. Baik tinggi maupun berat badan wanita yang berada pada kelompok umur ini masih bertumbuh dan pertumbuhan ini membutuhkan asupan gizi untuk menunjangnya. Keadaan ini tidak mendukung untuk memasuki masa kehamilan karena ibu yang masih berada pada masa pertumbuhan bandannya sendiri harus sekaligus menunjang pertumbuhan janinnya. Hal ini akan menimbulkan apa yang disebut dengan ‘kompetisi’ antara ibu dan janinnya (Brown, 2005). Brown (2005) juga menuliskan bahwa pada situasi seperti ini, ibu akan memenangkan ‘kompetisi’ tersebut. Oleh karenanya, ibu pada kelompok umur yang masih bertumbuh dan sekaligus melahirkan bayi rata-rata melahirkan bayi dengan berat 155 gram lebih rendah dari ibu kelompok usia dewasa (di atas 20 tahun), meskipun ibu pada kelompok umur di bawah 20 tahun ini memiliki penambahan berat badan lebih besar.

Pertumbuhan tubuh ibu pada kelompok umur di bawah 20 tahun ini juga termasuk pada organ reproduksinya. Pada kelompok umur ini, organ-organ reproduksi wanita masih belum cukup matang untuk dibuahi sehingga dapat berisiko besar mengalami keguguran dan perdarahan selama kehamilan (Depkes RI, 2002). Depkes RI (2001) juga menyebutkan bahwa kelompok umur di bawah 20 tahun ini berisiko mengalami persalinan lama atau gangguan lain dikarenakan ketidaksiapan ibu untuk menerima kehamilan. Hal ini merupakan akibat dari rahim dan panggul ibu pada kelompok umur ini sering kali belum tumbuh mencapai ukuran dewasa. Selain pertumbuhan ibu yang masih berlangsung selama berada pada kelompok umur ini, aspek gaya hidup dan psikologi juga menjadi permasalahan pada ibu hamil di bawah umur 20 tahun. Secara psikologi, wanita pada kelompok umur ini masih belum dapat dikatakan siap untuk

menerima kehamilan. Wanita pada kelompok umur ini masih berada pada kondisi pencarian jati dir yang mengarahkan mereka pada sikap yang cukup dilandaskan pada *impulsive* dan *self-centered behavior* (Wong, Perry dan Hockenberry, 2002). Sikap ini juga turut mempengaruhi pemilihan gaya hidup wanita pada kelompok umur di bawah 20 tahun yang cenderung kurang menguntungkan bagi janin yang dikandung dan dilahirkan kemudian.

Kelompok umur lain yang tidak dianjurkan adalah umur di atas 35 tahun (Depkes RI, 2002). Ibu hamil pada kelompok umur ini dianggap sudah tidak mampu lagi menerima kehamilan dikarenakan fisik yang tergolong tua untuk kehamilan dan lemah menerima beban kehamilan (Sulistiyowati, Ronoatmodjo dan Tarigan, 2003). Secara fisik, wanita pada kelompok umur ini tidak jauh berbeda dengan wanita pada umur 20 hingga 35 tahun, tetapi kondisi kesehatan wanita kelompok umur ini telah mengalami perubahan diakibatkan oleh waktu dan proses penuaan (Wong, Perry dan Hockenberry, 2002). Berbagai hal inilah yang menyebabkan wanita pada kelompok umur di atas 35 tahun tidak dianjurkan lagi untuk kehamilan. Kondisi kesehatan yang menurun, kondisi fisik yang melemah akan dapat menimbulkan berbagai dampak pada kesehatan ibu dan janin selama kehamilan dan keoptimalan bayi yang dilahirkan. Selain hal tersebut, pertimbangan risiko pada kehamilan bagi kelompok umur di atas 35 tahun ini terletak pada kondisi organ reproduksinya. Organ reproduksi wanita pada kelompok umur ini sudah kaku dan tidak elastis lagi sehingga dapat menambah kesulitan dalam persalinan dan dapat mengakibatkan risiko mortalitas pada ibu (Depkes RI, 2002).

Fraser, Brockert dan Ward (1995) meneliti hal terkait umur ibu pada masa kehamilan hubungannya dengan kualitas bayi yang dilahirkan. Dengan mengambil tiga kelompok umur ibu menjadi 13 hingga 17 tahun, 18-19 tahun dan 20-24 tahun, penelitian ini menemukan bahwa kehamilan di bawah 20 tahun dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah, prematur dan *small-for-gestational-age*, bahkan setelah mengontrol faktor status pernikahan dengan pendidikan formal sesuai umur dan mengikuti kunjungan prenatal yang adekuat. Penelitian lain menunjukkan keterkaitan umur ibu di atas 35 tahun dengan kemungkinan terjadinya berat lahir rendah. Penelitian yang dilakukan di

Amerika Serikat ini menunjukkan adanya kontribusi umur ibu memasuki kehamilan dengan kualitas bayi yang dilahirkan dengan melihat berat lahirnya (Cleary-Goldman et al., 2005). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kramer et al. (1990) dengan penelitian kohort yang dilakukan terhadap bayi lahir di Montreal's Royal Victoria Hospital dalam kurun waktu 1 Januari 1980 hingga 31 Maret 1986, menunjukkan hubungan yang bermakna antara umur ibu dengan panjang lahir bayi. disebutkan dalam penelitian bahwa hubungan kedua variabel ini berpola positif.

2.3.6 Paritas Ibu

Paritas adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan jumlah kehamilan yang pernah dialami ibu (Wong, Perry dan Hockenberry, 2002). Jumlah kehamilan yang dimaksud adalah kehamilan yang telah mencapai kemampuannya untuk hidup di luar rahim, atau sekitar 22 hingga 24 minggu sejak terakhir kali periode menstruasi atau ketika janin mencapai berat lebih besar dari 500 gram. *Institute of Medicine* (1990) menambahkan bahwa paritas ditentukan juga oleh kelahiran yang dialami ibu. Disebutkan bahwa paritas merupakan jumlah kehamilan dengan disertai kelahiran hidup yang pernah dialami ibu.

Depkes RI (2001) telah menggolongkan paritas ibu terhadap risiko kehamilan ibu. Disebutkan bahwa paritas ibu yang mencapai 4 kehamilan telah dapat digolongkan ke dalam kehamilan yang berisiko. *Institute of Medicine* (1990) menggolongkan paritas ibu ke dalam tiga kelompok, yaitu kehamilan pertama, *low-parity multiparas* dan *high-parity multiparas*. *Low-parity multiparas* diartikan sebagai 2 kehamilan untuk ibu pada kelompok umur di bawah 20 tahun dan 2-3 kehamilan untuk ibu pada kelompok umur 20 tahun ke atas. Sedangkan, *high-parity multiparas* diartikan sebagai 3 atau lebih kehamilan untuk ibu pada kelompok umur di bawah 20 tahun dan 4 atau lebih untuk ibu pada kelompok umur 20 tahun ke atas. Berdasarkan kedua sumber tersebut serta banyak penelitian lain, penelitian ini mencoba mengelompokkan terlebih dahulu kelompok kehamilan yang berisiko dan tidak berisiko menurut paritas ibu. Kehamilan pertama atau angka paritas ibu 4 atau lebih kehamilan merupakan kelompok yang berisiko pada kehamilannya. Kehamilan yang masih termasuk dalam angka

paritas ibu sebesar 2-3 kehamilan tergolong ibu hamil yang tidak berisiko terkait angka paritasnya.

Paritas merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kondisi kehamilan dan janin yang dilahirkan. Kehamilan pertama atau *multiparas* hingga 4 kehamilan atau lebih dikatakan berisiko karena beberapa hal. Risiko yang dimaksud berupa komplikasi kehamilan, seperti munculnya berbagai penyakit yang merugikan pada kehamilan (hipertensi, diabetes, dan penyakit lainnya), serta dapat berujung pada kematian, baik ibu maupun janin atau bayi (Luke dan Brown, 2007). Risiko kehamilan ini berkaitan dengan kondisi rahim ibu yang dianggap telah melemah akibat terlalu sering menerima kehamilan. Hal ini disebabkan terjadinya perenggangan pada rahim ibu setiap kali menerima kehamilan (Depkes RI, 2001). Selain kondisi rahim, kondisi ibu hamil sendiri juga dianggap melemah seiring dengan banyaknya kehamilan yang telah dialami. Sulistiyowati, Ronoatmodjo dan Tarigan (2003) juga menyebutkan dalam penelitiannya bahwa bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan kehamilan pertama atau paritas lebih dari 4 kehamilan mempunyai risiko terjadinya kematian perinatal 4,5 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu paritas 2-3. Risiko ini berkaitan dengan ketidaksiapan organ reproduksi atau pun psikologi ibu menerima kehamilan pada kehamilan pertama dan kondisi fisik, termasuk organ reproduksi, yang mengalami kemunduran untuk menerima kehamilan pada paritas ibu lebih dari 4.

Selain komplikasi kehamilan dan kejadian mortalitas, paritas juga memberikan kontribusi pada risiko kondisi kesehatan dan gizi, baik ibu maupun janin yang dikandung. Ibu dengan kehamilan pertama cenderung melahirkan bayi yang lebih kecil dari ibu yang *multiparas* (*Institute of Medicine*, 1990). Teori ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ong et al. (2002) di Eropa dengan menggunakan data ALSPAC (*Avon Longitudinal Study of Parents and Childhood*) *Children in Focus cohort* dengan menggunakan data bayi yang lahir pada kurun waktu April 1991 hingga Desember 1992, yaitu sebanyak 1335 bayi. Penelitian ini menunjukkan bahwa paritas ibu memiliki pengaruh yang besar terhadap ukuran tubuh bayi ketika dilahirkan. Bayi yang dilahirkan oleh ibu primiparas cenderung lebih ringan, pendek dan memiliki lingkaran kepala yang lebih kecil. Hasil serupa juga ditunjukkan pada penelitian terhadap 1650 ibu dan bayi

yang tercatat di *Departement of Obstetrics and Gynaecology* di *University Collage London Hospitals* dalam kurun waktu April 1996 hingga Juli 1997 (Hindmarsh et al., 2002). Disebutkan pula dalam penelitian ini bahwa bayi yang dilahirkan oleh ibu primiparas memiliki kemungkinan lahir dengan berat lahir 184 gram lebih ringan dibandingkan bayi yang dilahirkan ibu multiparas. Selain itu, bayi yang dilahirkan ibu primiparas juga memiliki kemungkinan lahir dengan panjang lahir 0,6 lebih pendek dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan oleh ibu multiparas.

Terkait hubungannya dengan berat lahir bayi yang dilahirkan, paritas sering kali dijadikan faktor berdampingan dengan faktor lainnya, seperti penambahan berat badan selama masa kehamilan dan umur ibu saat hamil. Nohr, et al. (2009) menuliskan dalam penelitiannya bahwa paritas memberikan kemungkinan variasi angka penambahan berat badan ibu selama kehamilan yang kemudian akan berpengaruh pada bayi yang dilahirkan. Penelitian yang dilakukan kepada 27.030 ibu pada kehamilan pertama dan 31.407 ibu *multiparas* dari *The Danish National Birth Cohort* ini menunjukkan bahwa berdampingan dengan kurangnya penambahan berat badan selama masa kehamilan, ibu dengan kehamilan pertama memiliki lebih besar kemungkinan melahirkan bayi yang kecil terhadap umur gestasi dibandingkan dengan ibu yang *multiparas*. Berdasarkan teori dan penelitian yang ada, paritas merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kehamilan dan kualitas bayi yang dilahirkan.

2.3.7 Tingkat Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan dapat diartikan sebagai tingkatan tertinggi pendidikan formal yang telah ditamatkan atau dicapai oleh individu sesuai dengan sistem pendidikan yang diterapkan di negara tempat individu tersebut berdomisili (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2008). Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator mengenai status social-ekonomi individu. *Institute of Medicine* (1990) menjabarkan dalam bukunya bahwa status social-ekonomi ibu hamil dapat ditentukan dengan tiga indikator, yaitu pendapatan keluarga, status pernikahan dan tingkat pendidikan. Dalam kaitannya dengan kesehatan, tingkat pendidikan dianggap sebagai indikator pengukuran status social-ekonomi individu yang

paling dapat menggambarkan hubungannya (Winkleby et al.,1992). Hal ini juga berlaku dengan kesehatan kehamilan.

Tingkat pendidikan ibu dianggap sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan, serta kesehatan bayi itu sendiri ketika dilahirkan. Tingkat pendidikan ibu sering kali dikaitkan dengan tingkat pengetahuan dan kemudahan akses kesehatan ibu. Tingkat pendidikan ibu yang tinggi dianggap memiliki pengetahuan yang lebih terkait kesehatan kehamilan dan bayi, serta terkait pengetahuannya tentang pelayanan kesehatan yang diperlukan selama masa kehamilan. Tingkat pendidikan ibu juga dikaitkan dengan penambahan berat badan ibu selama kehamilan yang merupakan faktor penting kesehatan ibu dan janin selama kehamilan dan kualitas bayi yang dilahirkan (*Institute of Medicine*, 1990). Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, penambahan berat badan ibu yang tidak adekuat selama masa kehamilan dapat memperbesar risiko ibu melahirkan bayi antropometri lahir rendah. Disebabkan oleh anggapan bahwa tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor terkait kesehatan ibu dan janin serta kualitas bayi yang dilahirkan, banyak penelitian yang berusaha mengembangkan batasan atau *cut-off point* yang dapat digunakan untuk mengelompokkan tingkat pendidikan ibu yang berisiko dan tidak. *Institute of Medicine* (1990) menyimpulkan dari berbagai penelitian terkait hal ini dan merekomendasikan sebagai berikut.

- Kehamilan berisiko jika tingkat pendidikan ibu <12 tahun pendidikan.
- Kehamilan tidak berisiko jika tingkat pendidikan ibu ≥ 12 tahun pendidikan.

Di Indonesia, 12 tahun merupakan waktu normal untuk menamatkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Maka, didapatkan pengelompokan tingkat pendidikan ibu menjadi dua, yaitu ibu dengan tingkat pendidikan di bawah SMA dan ibu dengan tingkat pendidikan SMA ke atas. Rekomendasi tingkat pendidikan ibu untuk menerima kehamilan sesuai dengan *Institute of Medicine* (1990) ini telah lama diterapkan di Indonesia. Oleh karenanya, penelitian ini ingin melihat hubungan tingkat pendidikan ibu dengan berat dan panjang lahir bayi dengan rekomendasi yang ditingkatkan menjadi sarjana atau S1, dengan pertimbangan telah cukup banyak wanita usia subur di Indonesia untuk daerah

perkotaan khususnya telah menamatkan pendidikannya hingga universitas, yaitu mencapai 8% penduduk perempuan di daerah perkotaan (Badan Pusat Statistik, 2010).

Semakin rendah tingkat pendidikan yang dimiliki ibu hamil, semakin besar risiko ibu melahirkan bayi yang kecil terhadap usia gestasi (Zhong-Cheng, Wilkins dan Kramer, 2006). Penelitian yang membagi tingkat pendidikan dengan lamanya ibu mengenyam pendidikan ke dalam kelompok empat kelompok, yaitu ≥ 14 tahun pendidikan, 12-13 tahun pendidikan, 11 tahun pendidikan dan < 11 tahun pendidikan, ini membuahkan hasil bahwa seiring dengan peningkatan pendidikan ibu didapatkan penurunan prevalensi melahirkan bayi kecil terhadap usia gestasi, yaitu sebesar 8,5% melahirkan bayi kecil terhadap usia gestasi untuk ibu dengan ≥ 14 tahun pendidikan, 11,3% untuk ibu dengan 12-13 tahun pendidikan, 12,5% untuk ibu dengan 11 tahun pendidikan dan 14,4% untuk ibu dengan < 11 tahun pendidikan (Zhong-Cheng, Wilkins dan Kramer, 2006). Hal serupa juga didapatkan melalui penelitian yang dilakukan terhadap kelompok ras *African-american* wanita (Foster, et al., 2000). Rendahnya status social-ekonomi berkaitan erat dengan melahirkan bayi dengan status kesehatan rendah. Foster, et al. (2000) juga menyebutkan bahwa tingkat pendidikan merupakan indikator status social-ekonomi yang paling berperan. Penelitian Kleinman dan Madans (1985) juga menyebutkan bahwa risiko mengalami penambahan berat badan rendah 50% lebih tinggi dimiliki ibu dengan tingkat pendidikan kurang dari 12 tahun dan 25% lebih tinggi dimiliki ibu dengan tingkat pendidikan 12 tahun jika dibandingkan dengan ibu dengan pendidikan 13 tahun ke atas.

2.3.8 Status Pekerjaan Ibu

Kondisi sosial-ekonomi ibu merupakan salah satu faktor yang dapat memberikan pengaruhnya terhadap keberhasilan kehamilan dan kualitas bayi yang dilahirkan, termasuk di dalamnya berat dan panjang lahir bayi (*Institute of Medicine*, 1990). Kondisi sosial-ekonomi seseorang, termasuk juga ibu hamil, dapat dilihat salah satunya melalui status pekerjaan ibu selama masa kehamilan. Status pekerjaan ibu sebagai salah satu indikator sosial-ekonomi ibu dianggap berkontribusi terhadap kondisi bayi termasuk kaitannya dengan pendapatan

keluarga yang akan bertambah dengan ibu yang turut bekerja. Selain terkait dengan status sosial ekonomi, status pekerjaan ibu sering kali dikaitkan dengan aktivitas fisik ibu selama masa kehamilan. Kerja fisik ibu selama masa kehamilan dapat berupa status pekerjaan atau kegiatan fisik lain di luar pekerjaan (*Institute of Medicine*, 1990). Hal ini didasarkan pada pengertian status pekerjaan ibu itu sendiri. Status pekerjaan diartikan sebagai ada tidaknya kegiatan ibu yang dilakukan di luar rumah guna turut berkontribusi dalam menghasilkan pendapatan keluarga (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2008). Oleh karenanya, status pekerjaan digolongkan sebagai faktor karakteristik ibu yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan hingga bayi dilahirkan meskipun tidak memberikan pengaruh yang langsung melainkan berupa confounding faktor (Zuckerman et al., 1986).

Penelitian yang dilakukan oleh Rodriguez, Regidor dan Gutierrez-Fisac (1995) terhadap 52200 kelahiran yang tercatat dengan data lengkap pada *National Institute of Statistics* di Spanyol. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status pekerjaan ibu dengan kejadian berat bayi lahir rendah. Disebutkan dalam tulisan penelitian tersebut bahwa ibu yang bekerja memiliki persentase lebih besar melahirkan bayi dengan berat lahir 2500 gram atau lebih dibandingkan melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram. Sebaliknya, ibu yang tinggal di rumah atau tidak bekerja memiliki persentase lebih kecil melahirkan bayi dengan berat lahir 2500 gram atau lebih dibandingkan melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram. Penelitian lain yang turut menguatkan pernyataan tersebut adalah penelitian yang dilakukan terhadap 1507 ibu yang melahirkan di rumah sakit umum di London, Inggris pada tahun 1982 hingga 1984 oleh Rabkin et al. (1990). Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang bekerja *full-time* memiliki kemungkinan melahirkan bayi dengan berat lahir 12 gram lebih besar dibandingkan ibu yang tidak bekerja (95% CI; -39 – 63 gram).

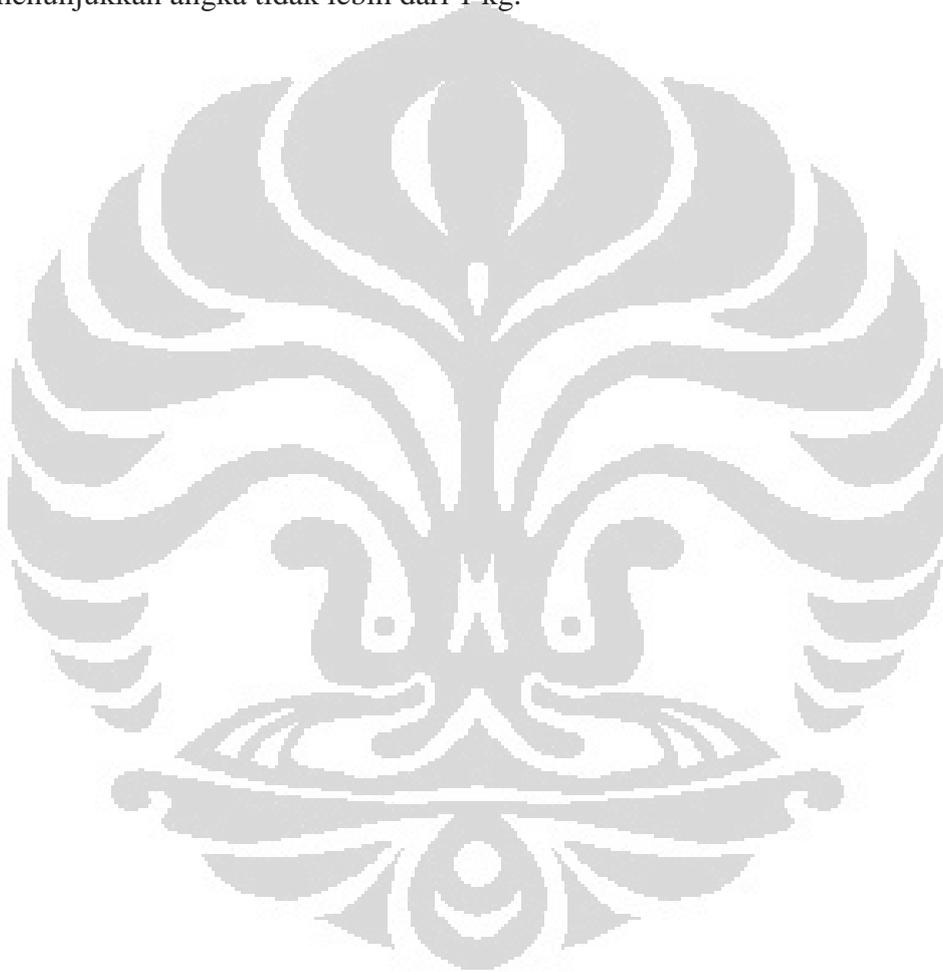
2.3.9 Jenis Kelamin Bayi

Jenis kelamin atau status gender merupakan status yang diketahui dengan melihat ciri penampakan kelamin sekunder. Penentuan jenis kelamin dilakukan

terhadap bayi saat dilahirkan. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor dari janin sendiri yang dianggap memberikan dampak pada antropometri lahirnya (Kardjati, 1985 dalam Sompie, 1991). Tidak hanya disebutkan sebagai faktor yang turut berpengaruh, jenis kelamin bayi dianggap sebagai faktor yang memberikan kontribusi secara langsung terhadap kejadian berat bayi lahir rendah (Kramer, 1987). Oleh karenanya, sering kali disebutkan bahwa bayi laki-laki cenderung lahir lebih berat dan lebih panjang dibandingkan dengan bayi perempuan. Perbedaan ini mungkin dapat disebabkan oleh perbedaan pertumbuhan dan perkembangan janin dengan perbedaan jenis kelamin sejak masa pertumbuhan prenatalnya yang juga dapat dipengaruhi oleh perbedaan hormone seks pada kedua jenis kelamin ini.

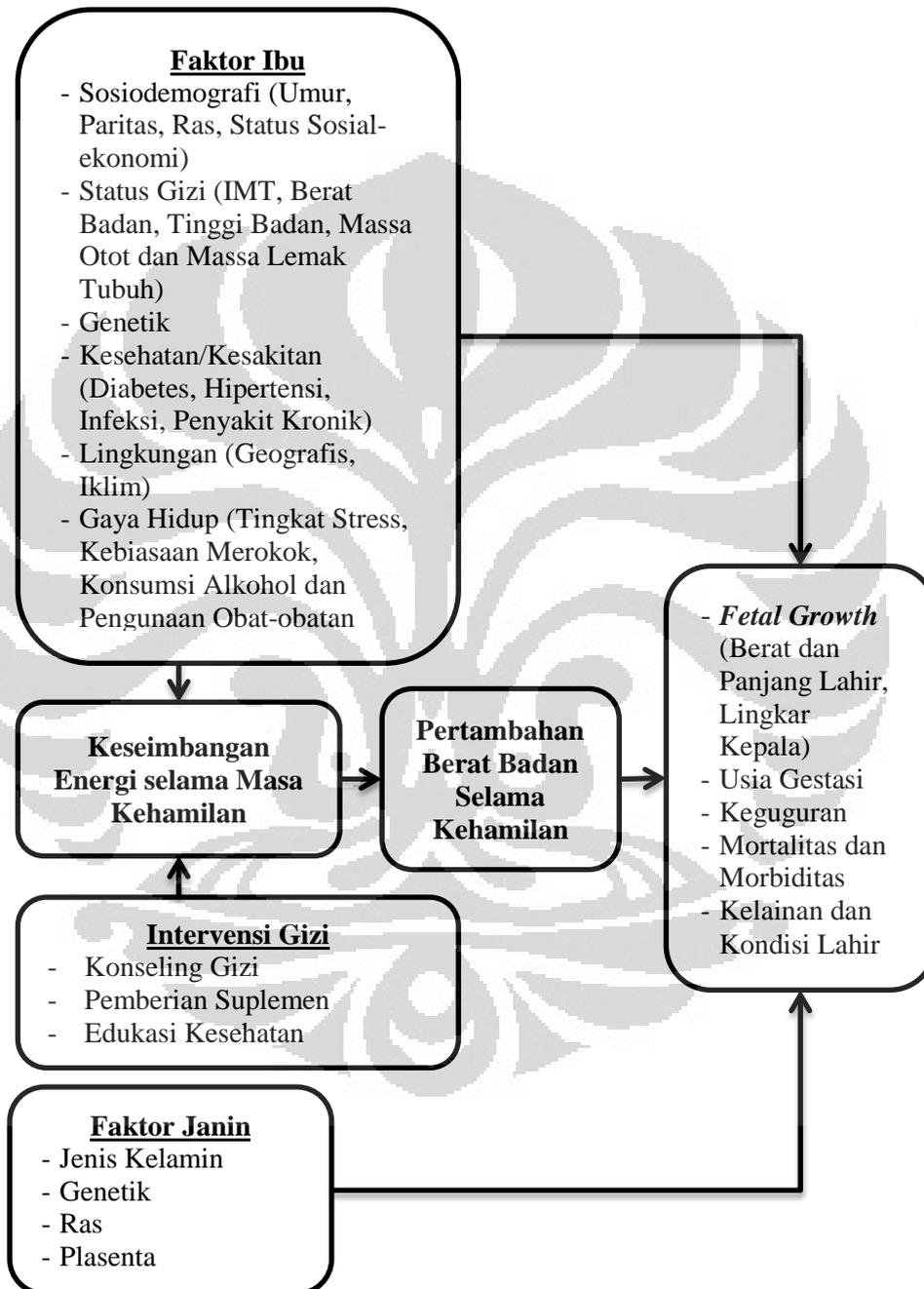
Banyak penelitian telah meneliti tentang keterkaitan jenis kelamin dengan berat dan panjang lahir bayi. Salah satu penelitian yang dimaksud adalah penelitian yang dilakukan oleh Rodriguez, Regidor dan Gutierrez-Fisac (1995). Penelitian ini menunjukkan perbedaan persentase kejadian berat bayi lahir rendah antara kelompok bayi laki-laki dan perempuan. Bayi laki-laki memiliki persentase lebih besar lahir dengan berat lahir 2500 gram atau lebih dibandingkan lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram, baik untuk kelahiran prematur maupun *at-term*. Sebaliknya, bayi perempuan memiliki persentase lebih besar lahir dengan berat kurang dari 2500 gram dibandingkan lahir dengan berat lahir 1500 gram atau lebih. Penelitian lain yang dilakukan terhadap 1218 bayi yang dilahirkan di *The Departement of Obstetrics and Gynaecology* di *University College London Hospital* dalam kurun waktu April 1996 hingga juli 1997 juga menunjukkan adanya perbedaan rata-rata berat dan panjang lahir bayi laki-laki dan perempuan (Hindmarsh et al., 2002). Disebutkan bahwa bayi laki-laki lahir dengan rata-rata berat lahir 3520 gram dengan SD 490 gram, sedangkan bayi perempuan lahir dengan rata-rata berat lahir lebih ringan, yaitu 3390 gram dengan SD 440 gram. Analisis dengan uji statistik juga menunjukkan hubungan yang bermakna berdasarkan *p-value* yang didapatkan. Hal serupa juga terlihat untuk variabel panjang lahir. Bayi laki-laki lahir dengan rata-rata panjang lahir 50,5 cm (2,5 cm) dibandingkan dengan bayi perempuan lahir dengan rata-rata panjang lahir lebih pendek yaitu, 49,7 cm (2,2 cm). Terdapat pula penelitian lain yang meneliti

hubungan jenis kelamin bayi dengan kejadian IUGR (Neggers & Goldenberg, 2003). Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin bayi dengan kejadian IUGR. Penelitian Suhartato (1997) juga menunjukkan bahwa bayi laki-laki dengan berat badan lahir rendah minimal 1 kg lebih ringan dibandingkan bayi laki-laki dengan berat badan lahir normal, tetapi selisih ini tidak terlihat pada bayi perempuan dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan bayi perempuan dengan berat badan lahir normal yang menunjukkan angka tidak lebih dari 1 kg.



BAB 3
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN
DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori



Gambar 3.1 Kerangka Teori Penelitian

Sumber: Modifikasi dari *Institute of Medicine* (1990) dan Kardjati (1985) dalam Loesje M. Sompie (1991)

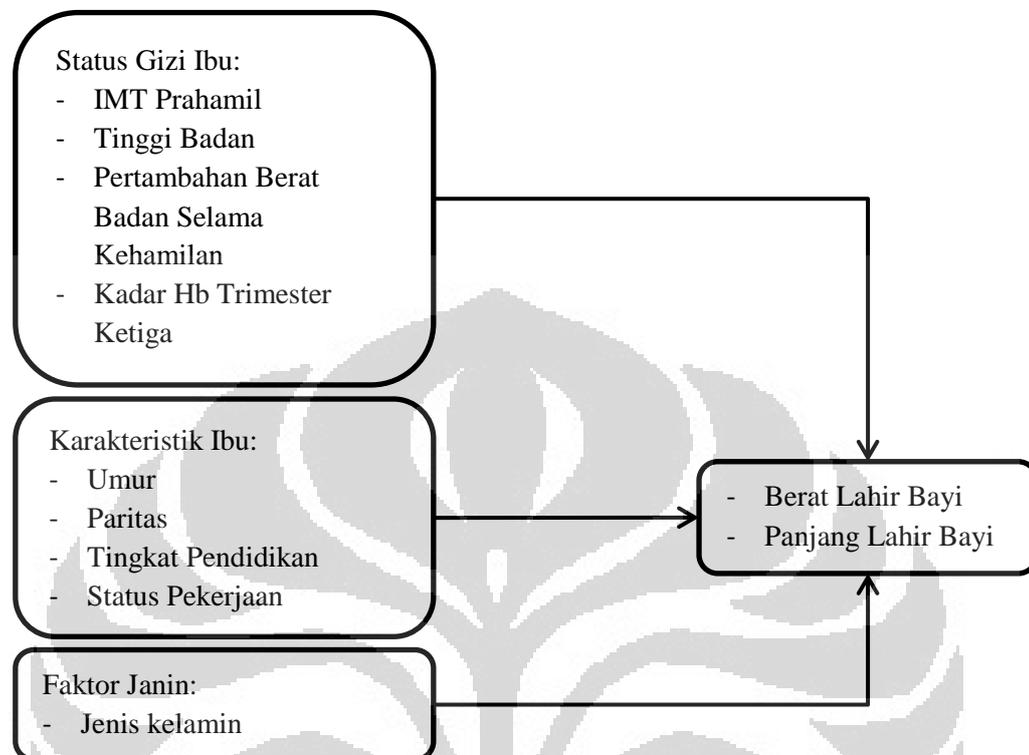
Teori yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada kerangka teori di atas yang dimodifikasi dari skema potensial faktor penyebab, dampak dan efek dari penambahan berat badan selama kehamilan dalam buku *Nutrition During Pregnancy: Part I: Weight Gain, Part II: Nutrient Supplements* tahun 1990 serta Kardjati (1985) dalam tesis Loesje M. Sompie (1991).

3.2 Kerangka Konsep

Penelitian ini ditujukan untuk mempelajari berbagai faktor yang dapat memberikan pengaruhnya terhadap berat dan panjang lahir bayi yang biasa diukur sebagai penentu status gizi bayi ketika dilahirkan. Berat badan dan panjang badan lahir bayi merupakan antropometri lahir yang sudah lazim diukur ketika bayi dilahirkan. Berdasarkan kerangka teori yang telah dituliskan sebelumnya, banyak faktor yang dapat mempengaruhi berat dan panjang lahir bayi, termasuk di dalamnya status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan, karakteristik medis dan sosio-demografi ibu (*Institute of Medicine*, 1990), karakteristik lingkungan dan faktor bayi itu sendiri (Kardjati, 1985 dalam Sompie, 1991).

Penelitian yang dilaksanakan kali ini difokuskan pada beberapa faktor-faktor risiko yang memberikan dampak yang cukup signifikan pada berat dan panjang lahir bayi berdasarkan penelitian-penelitian yang pernah ada. Faktor-faktor yang diambil pada penelitian ini sebagai variabel bebas atau variabel independen adalah status gizi ibu melalui indeks massa tubuh (IMT), tinggi badan, penambahan berat badan selama masa kehamilan, dan kadar Hb trimester ketiga, karakteristik ibu berupa umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan, serta faktor bayi itu sendiri berupa jenis kelamin bayi. Sedangkan, faktor terikat atau variabel dependen yang diteliti pada penelitian ini adalah berat dan panjang lahir bayi.

Berikut dibuatlah kerangka konsep penelitian sesuai dengan kerangka teori serta tinjauan pustaka yang telah disusun sebelumnya.



Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian

3.3 Hipotesis Penelitian

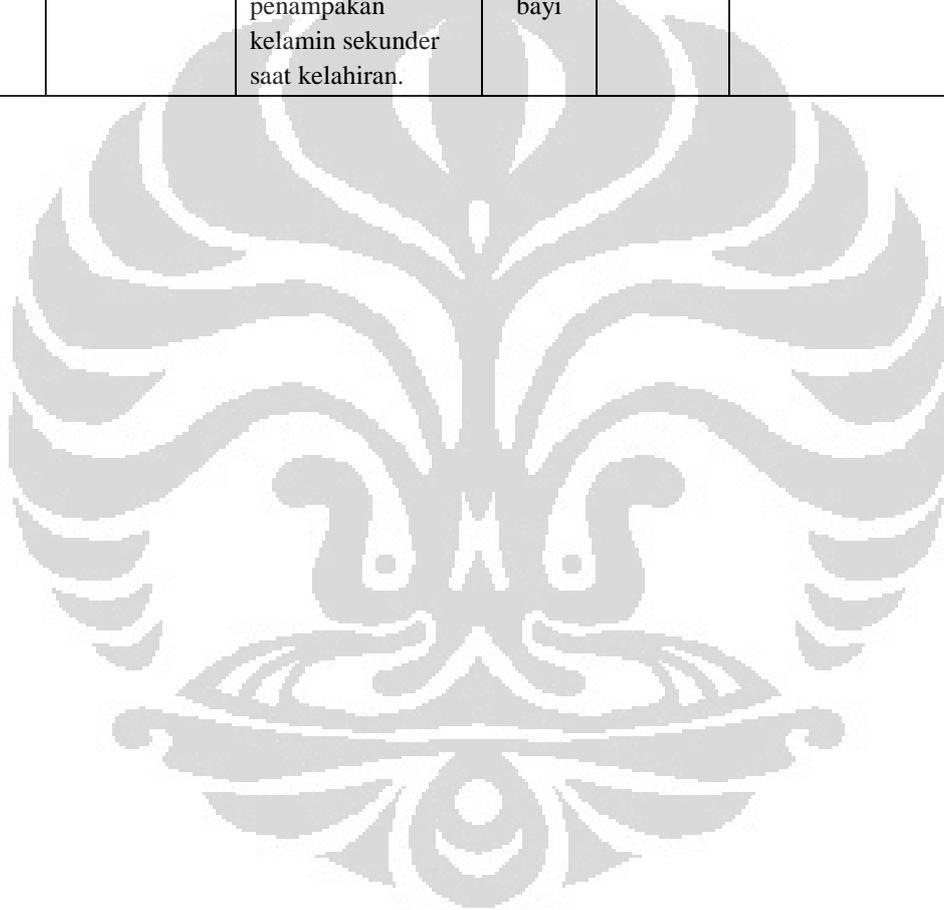
- Ada hubungan antara status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, pertambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga) dengan berat lahir bayi.
- Ada hubungan antara karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) dengan berat lahir bayi.
- Ada hubungan antara jenis kelamin bayi dengan berat lahir.
- Ada hubungan antara status gizi ibu (indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, pertambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga) dengan panjang lahir bayi.
- Ada hubungan antara karakteristik ibu (umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan) dengan panjang lahir bayi.
- Ada hubungan antara jenis kelamin bayi dengan panjang lahir.

3.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Skala	Hasil Ukur
1.	Berat Lahir Bayi	Pengukuran berat bayi yang dilakukan dan dicatat saat bayi dilahirkan (Depkes RI, 2006).	Telaah rekam medis bayi	Ordinal Ratio	Kategorik: 1. <3000 gram 2. \geq 3000 gram (Puffer dan Serano 1987 dalam Fajrina 2012) Numerik: gram
2.	Panjang Lahir Bayi	Ukuran panjang bayi yang dilakukan secara telentang ketika bayi dilahirkan (Kemenkes RI, 2011)	Telaah rekam medis bayi	Ordinal Ratio	Kategorik: 1. <48 cm 2. \geq 48 cm (Kemenkes RI, 2011) Numerik: cm
2.	Index Massa Tubuh (IMT) Prahamil Ibu	Salah satu cara untuk menentukan status gizi ibu dengan membandingkan berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam meter dengan rumus BB/TB^2 (Depkes RI, 2006).	Telaah rekam medis ibu	Ordinal Ratio	Kategorik: 1. Berisiko (<18,5 kg/m ²) 2. Tidak berisiko (\geq 18,5 kg/m ²) (Depkes RI, 2002 dan <i>Institute of Medicine</i> , 1990) Numerik: kg/m ²
3.	Tinggi Badan Ibu	Ukuran tubuh ibu dari ujung kepala hingga ujung kaki saat berdiri tegak dalam cm.	Telaah rekam medis ibu	Ordinal Ratio	Kategorik: 1. <145 cm 2. \geq 145 cm (Achadi, et al., 2008) Numerik: cm
4.	Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan yang merupakan selisih dari berat badan ibu sebelum melahirkan dengan berat badan ibu sebelum kehamilan (<i>Institute of Medicine</i> , 1990).	Telaah rekam medis ibu	Ordinal	Kategorik: 1. Berisiko - <12,5 kg untuk ibu dengan IMT <19,8 kg/m ² - <11,5 kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m ² - <7 kg untuk ibu dengan IMT >26 kg/m ² 2. Tidak berisiko - \geq 12,5 kg untuk ibu dengan IMT <19,8 kg/m ²

					<ul style="list-style-type: none"> - $\geq 1,5$ kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m^2 - ≥ 7 kg untuk ibu dengan IMT $>26-29$ kg/m^2 - 7 kg untuk ibu dengan IMT >29 kg/m^2 <p>(Depkes RI, 2002 dan <i>Institute of Medicine</i>, 1990)</p>
				Ratio	Numerik: kg
5.	Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga	Hasil ukur kadar Hb ibu saat pemeriksaan terakhir kehamilan.	Telaah rekam medis ibu	Ordinal	Kategorik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anemia (<11 gr/dl) 2. Tidak Anemia (≥ 11 gr/dl) <p>(<i>Center for Disease Control</i>, 1989)</p>
				Ratio	Numerik: gr/dL
6.	Umur Ibu	Lama hidup yang dihitung sejak tanggal lahir ibu sampai pada saat ibu melahirkan dalam tahun.	Telaah rekam medis ibu	Ordinal	Kategorik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) 2. Tidak berisiko (20-35 tahun) <p>(Depkes RI, 2001)</p>
				Ratio	Numerik: tahun
7.	Paritas Ibu	Jumlah kehamilan yang pernah dialami ibu (Wong, Perry dan Hockenberry, 2002).	Telaah rekam medis ibu	Ordinal	Kategorik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Berisiko <ul style="list-style-type: none"> - Primiparas (belum pernah melahirkan) - Multiparas tinggi (≥ 2 kelahiran untuk ibu dengan umur <20 tahun; ≥ 3 kelahiran untuk ibu dengan umur ≥ 20 tahun) 2. Tidak berisiko <ul style="list-style-type: none"> - Multiparas rendah (1 kelahiran untuk ibu dengan umur <20 tahun; 1-2 kelahiran untuk ibu dengan umur ≥ 20 tahun) <p>(<i>Institute of Medicine</i>, 1990)</p>
				Ratio	Numerik: kelahiran

8.	Tingkat Pendidikan Ibu	Jenjang pendidikan formal tertinggi yang telah ditamatkan oleh ibu.	Telaah rekam medis ibu	Ordinal	Kategorik: 1. <Sarjana (S1) 2. ≥Sarjana (S1)
9.	Status Pekerjaan Ibu	Kegiatan yang dilakukan ibu di luar rumah guna menghasilkan nafkah.	Telaah rekam medis ibu	Nominal	1. Bekerja 2. Tidak bekerja
10.	Jenis Kelamin Bayi	Status gender bayi yang dilahirkan dengan melihat ciri penampakan kelamin sekunder saat kelahiran.	Telaah rekam medis bayi	Nominal	1. Laki-laki 2. Perempuan



BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang menggunakan metode *cross sectional* (Notoatmodjo, 2010) untuk mengetahui gambaran berat dan panjang lahir bayi serta status gizi ibu melalui indeks massa tubuh prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan, dan kadar Hb trimester ketiga, karakteristik ibu berupa umur, paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan, serta faktor bayi itu sendiri berupa jenis kelamin. Penelitian ini juga dimaksudkan untuk menganalisis hubungan antara status gizi ibu, karakteristik ibu dan faktor bayi tersebut dengan berat dan panjang lahir bayi dengan menggunakan *software* statistik. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah tersedia di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta. Semua variabel yang diteliti dalam penelitian ini diambil dari rekam medis ibu melahirkan dan bayi yang dilahirkan pada bulan Juli hingga September 2011.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Sint Carolus yang terletak di Jalan Salemba Raya, Jakarta Pusat. Penelitian dilaksanakan di rumah sakit ini dengan pertimbangan jumlah kelahiran yang cukup besar, yaitu sekitar 284 kelahiran selama kurun waktu 3 bulan, yaitu dalam periode bulan Juli hingga September 2011, serta ketersediaan data rekam medis ibu dan bayi yang baik. Pengambilan data sekunder dari rekam medis ibu dan bayi sebagai data penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu satu bulan, yaitu selama bulan April 2012.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasangan ibu yang melahirkan dan bayi yang dilahirkan hidup di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada bulan Juli hingga September 2011.

4.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diperoleh dari seluruh populasi yang telah ditetapkan sebelumnya dengan didasarkan pada kriteria inklusi, sebagai berikut:

- Ibu bayi terdaftar sebagai pasien dan melahirkan di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada bulan Juli hingga September 2011.
- Rekam medis ibu dan bayi masing-masing memiliki kelengkapan data sesuai dengan variabel yang diteliti.
- Umur kehamilan *at term*, yaitu ≥ 37 minggu.
- Lahir dalam kondisi kelahiran tunggal.
- Tidak terdapat komplikasi persalinan ketika dilahirkan.

4.3.3 Kekuatan Uji Penelitian

Pada penelitian ini, tidak dilakukan perhitungan besar sampel melainkan dilakukan perhitungan kekuatan uji penelitian (β). Dalam penelitian bidang kesehatan, kekuatan uji yang memenuhi syarat adalah 80% atau lebih. Perhitungan kekuatan uji penelitian dilakukan dengan rumus, sebagai berikut.

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

Keterangan:

- n = jumlah minimal sampel yang dibutuhkan
- $Z_{1-\alpha/2}$ = nilai Z pada derajat kepercayaan $(1-\alpha/2)$ atau derajat kemaknaan α pada uji dua sisi ($Z = 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$)
- $Z_{1-\beta}$ = nilai Z berdasarkan kekuatan uji
- P_1 = proporsi bayi lahir dengan berat lahir < 3000 gram atau dengan panjang lahir < 48 cm yang dilahirkan ibu berisiko
- P_2 = proporsi bayi lahir dengan berat lahir < 3000 gram atau dengan panjang lahir < 48 cm yang dilahirkan ibu tidak berisiko

Berdasarkan perhitungan dengan rumus di atas, didapatkan kekuatan uji untuk setiap variabel, sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kekuatan Uji Setiap Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen

Variabel Independen	Variabel Dependen	P_1	P_2	Besar Sampel	β
IMT Prahamil Ibu	Berat Lahir Bayi	53,7	29,6	220	99,9
Tinggi Badan Ibu	Berat Lahir Bayi	60	33,5	220	99,9
Pertambahan Berat Badan Ibu selama Kehamilan	Berat Lahir Bayi	41,6	29	220	79,1
Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga	Berat Lahir Bayi	38,4	31,3	220	34,5
Umur Ibu	Berat Lahir Bayi	40	33,3	220	30,7
Paritas Ibu	Berat Lahir Bayi	39,2	22,4	220	96,9
Tingkat Pendidikan Ibu	Berat Lahir Bayi	42,1	24,2	220	98,0
Status Pekerjaan Ibu	Berat Lahir Bayi	30,2	39,4	220	52,5
Jenis Kelamin Bayi	Berat Lahir Bayi	41,8	26,4	220	92,9
IMT Prahamil Ibu	Panjang Lahir Bayi	39	22,9	220	95,7
Tinggi Badan Ibu	Panjang Lahir Bayi	60	25,1	220	63,8
Pertambahan Berat Badan Ibu selama Kehamilan	Panjang Lahir Bayi	28,1	24,4	220	13,9
Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga	Panjang Lahir Bayi	27,9	24,6	220	0,3
Umur Ibu	Panjang Lahir Bayi	24	26,2	220	7,7
Paritas Ibu	Panjang Lahir Bayi	28,1	20,9	220	40,9
Tingkat Pendidikan Ibu	Panjang Lahir Bayi	30,6	20,2	220	70,8
Status Pekerjaan Ibu	Panjang Lahir Bayi	20,6	33	220	83,7
Jenis Kelamin Bayi	Panjang Lahir Bayi	35,5	16,4	220	99,6

4.4 Pengumpulan Data

4.4.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari rekam medis bayi yang dilahirkan dan rekam medis ibu yang melahirkan di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada bulan Juli hingga September 2011. Data yang bersumber dari rekam medis bayi berupa berat dan panjang lahir serta jenis kelamin bayi. Data yang bersumber dari rekam medis ibu berupa IMT prahamil ibu, tinggi badan ibu, penambahan berat badan ibu selama kehamilan, kadar Hb ibu trimester ketiga, umur ibu, paritas ibu, tingkat pendidikan ibu, dan status pekerjaan ibu.

4.4.2 Cara Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan cara observasi rekam medis bayi sekaligus juga rekam medis ibu bayi tersebut. Data yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dicatat dalam *form* yang telah dibuat guna mempermudah proses pengumpulan data.

4.5 Pengolahan Data

Setelah diselesaikannya proses pengumpulan data, dilakukanlah pengolahan data. Pengolahan data pada penelitian ini dilaksanakan melalui tahap-tahap sebagai berikut.

- a. Penyuntingan data (*data editing*) berupa pengecekan kelengkapan data. Pada penelitian kali ini, diadakan penyuntingan data yang telah dikumpulkan dari rekam medis bayi dan rekam medis ibu sehingga seluruh data memiliki kelengkapan data sesuai dengan variabel-variabel yang akan diteliti
- b. Pengodean data (*data coding*) berupa pengklasifikasian data ke dalam kode-kode angka sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan pada definisi operasional penelitian pada bab sebelumnya untuk setiap variabel yang akan diteliti. Pengodean dilakukan, sebagai berikut.

- Berat lahir bayi <3000 gram: 1; Berat lahir bayi \geq 3000 gram: 2
 - Panjang lahir bayi <48 cm: 1; Panjang lahir bayi \geq 48 cm: 2
 - IMT prahamil ibu <18,5 kg/m²: 1; IMT prahamil ibu \geq 18,5 kg/m²: 2
 - Tinggi badan ibu <145 cm: 1; Tinggi badan ibu \geq 145 cm: 2
 - Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan berisiko: 1; Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan tidak berisiko: 2
 - Kadar Hb ibu trimester ketiga <111 gr/dL: 1; Kadar Hb ibu trimester ketiga \geq 111 gr/dL: 2
 - Umur ibu <20 atau >35 tahun: 1; Umur ibu antara 20-35 tahun: 2
 - Ibu primiparas atau multiparas tinggi: 1; Ibu multiparas rendah: 2
 - Tingkat pendidikan ibu <Sarjana (S1) atau sederajat: 1; Tingkat pendidikan ibu \geq Sarjana (S1) atau sederajat: 2
 - Ibu bekerja: 1; Ibu tidak bekerja: 2
- c. Pemasukan data (*data entry*) berupa kegiatan memasukkan data ke dalam komputer dengan menggunakan *software*. Data dimasukkan untuk semua responden sesuai dengan variabel yang diteliti.
- d. Pembersihan data (*data cleaning*) yang dilakukan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan dengan melihat distribusi frekuensi dari variabel dan menilai kelogisannya.

4.6 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan sistem komputerisasi. Analisis data menggunakan *software* statistik ini dibedakan menjadi tiga jenis analisis data, yaitu univariat, bivariat dan multivariat. Secara lebih lanjut, akan dijabarkan sebagai berikut

4.6.1 Analisis Data Univariat

Analisis data univariat digunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi untuk setiap variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas berupa IMT prahamil ibu, tinggi badan ibu, pertambahan berat badan ibu selama kehamilan, kadar Hb ibu trimester ketiga, umur ibu, paritas ibu, tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, dan jenis kelamin bayi, serta variabel terikat berupa berat lahir bayi

dan panjang lahir bayi. Data yang telah dianalisis dengan *software* statistik ini kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

4.6.2 Analisis Data Bivariat

Analisis data bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat serta untuk membuktikan hipotesis penelitian yang telah disebutkan sebelumnya. Terdapat tiga analisis bivariate yang dilakukan di penelitian ini, yaitu uji statistik *chi-square*, uji statistik korelasi dan regresi, serta uji t-independen. Setiap teknik analisis pada penelitian kali ini dilakukan untuk alasan yang berbeda satu dengan yang lain. Uji statistik *chi-square* digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan proporsi antar dua kelompok yang diteliti dengan menyertakan *Odds Ratio* (OR) untuk membandingkan *Odds* pada kedua kelompok (Hastono, 2006), serta uji ini akan dapat menghasilkan kesimpulan yang mudah untuk dibuat sebagai rekomendasi suatu program perbaikan. Uji statistik korelasi dan regresi digunakan untuk melihat derajat kemaknaan atau keeratan hubungan kedua variabel serta mengetahui bentuk dan arah hubungannya, uji ini juga dilakukan untuk dapat membuat prediksi nilai variabel independen melalui nilai variabel dependen. Uji t-independen digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan rata-rata kedua kelompok yang diteliti. Berikut disajikan rumus-rumus yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Rumus uji statistik *chi-square*

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

Keterangan:

- X^2 = nilai *chi-square*
- E = frekuensi nilai yang diharapkan untuk setiap kategori
- O = frekuensi pengamatan untuk setiap kategori

b. Rumus uji statistik korelasi dan regresi

$$r = \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X \Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r = nilai korelasi
- N = jumlah sampel
- X = variabel independen
- Y = variabel dependen

c. Rumus uji t-independen

$$T = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} - \frac{S_2^2}{n_2}\right]^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{(n_1 - 1)} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{(n_2 - 1)}}$$

Keterangan:

- T = nilai *t-test*
- df = $n_1 - n_2 - 2$
- n_1 = jumlah sampel kelompok 1
- n_2 = jumlah sampel kelompok 2
- S_1 = standar deviasi sampel kelompok 1
- S_2 = standar deviasi sampel kelompok 2

Hasil analisis bivariat untuk setiap variabelnya dikatakan bermakna ketika hasil *p-value* menunjukkan nilai $< 0,05$, tetapi dikatakan tidak bermakna ketika hasil *p-value* menunjukkan nilai $\geq 0,05$. Data yang telah dianalisis dengan *software* statistic ini kemudian disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis bivariat.

4.6.3 Analisis Data Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui hubungan beberapa variabel independen dengan satu variable dependen pada waktu bersamaan (Hastono, 2006). Jenis analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi linier ganda. Model persamaan yang akan didapatkan dari analisis multivariat dengan uji regresi linier ganda adalah sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e$$

Keterangan:

- a = konstanta
- b_1 = koefisien untuk variabel 1 dan seterusnya
- X_1 = variabel 1 dan seterusnya

Analisis multivariat ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan (Hastono, 2006), yaitu:

a. Seleksi bivariate

Seleksi bivariate ini dilakukan dengan melihat *p-value* untuk setiap analisis bivariate. Variabel yang masuk ke dalam permodelan awal analisis multivariate merupakan variabel yang memiliki *p-value* <0,25 pada analisis bivariate.

b. Permodelan

Variabel yang telah memenuhi seleksi bivariate kemudian dianalisis dengan uji regresi linier ganda untuk mendapatkan permodelan awal. Untuk mendapatkan permodelan akhir, dilakukan seleksi terhadap variabel yang diikutsertakan pada permodelan awal dengan melihat *p-value* variabel. Jika terdapat *p-value* >0,05, variabel yang memiliki *p-value* tersebut akan dikeluarkan. Pengeluaran variabel tidak dilakukan serempak, melainkan satu persatu mulai dari angka *p-value* terbesar.

c. Uji asumsi

Pengujian yang dilakukan berupa uji asumsi eksistensi, uji asumsi independensi, uji asumsi linieritas, serta uji asumsi homoscedasticity.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta

Rumah Sakit St. Carolus Jakarta merupakan rumah sakit yang berdiri pada tanggal 21 Januari 1919 dan didirikan oleh Perhimpunan Carolus dengan kapasitas 40 tempat tidur. Rumah Sakit St. Carolus terletak di Jalan Salemba Raya 41, Jakarta. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit swasta non profit milik Perhimpunan St. Carolus, di bawah keuskupan Agung Jakarta. Rumah Sakit St. Carolus merupakan rumah sakit tipe B yang kini berkapasitas sebanyak 386 tempat tidur. Perawatan kebidanan merupakan salah satu pelayanan medis yang terdapat pada Rumah Sakit St. Carolus Jakarta. Jenis layanan yang tersedia di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta terkait kebidanan, berupa rawat gabung penuh (bayi bersama ibu 24 jam), *medium care* bagi bayi yang tidak memenuhi syarat rawat gabung, perawatan paska salin yang memadai, perawatan paska operatif (penyakit kandungan dan kebidanan), pencegahan penyakit dengan imunisasi dini pada neonates (hepatitis B dan polio), serta TPI atau ruang ibu yang menyusui secara eksklusif yang sudah tidak perlu perawatan dimana bayi masuk dalam perawatan. Juga terdapat perawatan perinatology untuk perawatan bayi dengan risiko tinggi yang dilakukan di Unit Perawatan Goretty.

Semua persalinan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta dilakukan di Unit Immanuel, yang kemudian akan dipindahkan ke Unit Yosep untuk rawat inap ibu dan bayi sebelum diperbolehkan pulang atau Unit Goretty untuk bayi dengan risiko tinggi. Angka kelahiran yang ada di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta adalah 101 kelahiran pada Bulan Juli 2011, 86 kelahiran pada Bulan Agustus dan 97 kelahiran pada Bulan September 2011.

5.2 Analisis Univariat

5.2.1 Berat Lahir Bayi

Berdasarkan Puffer dan Serano (1987) dalam Farjrina (2012), berat lahir bayi dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu berat lahir rendah atau *low birth weight* dengan berat lahir kurang dari 2500 gram, berat lahir kurang atau *deficient birth weight* dengan berat lahir di antara 2500 hingga 2999 gram, dan berat lahir

baik atau *favorable birth weight* dengan berat lahir 3000 gram atau lebih. Tabel 5.1 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan berat lahir.

Tabel 5.1 Distribusi Bayi berdasarkan Berat Lahir di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Berat Lahir Bayi	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
Rendah (<2500 gram)	19	8,6
Kurang (2500-2999 gram)	56	25,5
Baik (\geq 3000 gram)	145	65,9
Rata-rata (\pmSD)	3124,98 (\pm414,7)	
Median	3168	
Minimum-Maksimum	1630 - 4212	

Di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011, bayi dominan lahir dengan berat lahir baik, yaitu sebanyak 145 bayi (65,9%), sedangkan paling sedikit bayi lahir dengan berat lahir rendah, yaitu sebanyak 19 bayi (8,6%).

Pada penelitian ini, pengelompokan berat lahir bayi dipersempit ke dalam dua kelompok dengan menggabungkan berat lahir rendah dan kurang, sehingga didapatkan lebih banyak jumlah bayi dengan berat lahir 3000 gram atau lebih dibandingkan dengan jumlah bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram, dengan jumlah masing-masing sebesar 145 bayi (65,9%) dan 75 bayi (34,1%).

5.2.2 Panjang Lahir Bayi

Panjang lahir bayi dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu lahir pendek dengan panjang lahir kurang dari 48 cm, lahir normal dengan panjang lahir 48 hingga 52 cm, dan lahir panjang dengan panjang lahir lebih dari 52 cm. Tabel 5.2 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan panjang lahir.

Berdasarkan tabel 5.2, didapatkan bahwa bayi yang lahir paling banyak berada pada status normal, yaitu sebanyak 162 bayi (73,6%) dan paling sedikit berada pada status tinggi, yaitu sebanyak 1 bayi (0,5%).

Tabel 5.2 Distribusi Bayi berdasarkan Panjang Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Panjang Lahir Bayi	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
Pendek (<48 cm)	57	25,9
Normal (48-52 cm)	162	73,6
Panjang (>52 cm)	1	0,5
Rata-rata (\pmSD)	48,5 (\pm1,8)	
Median	48,5	
Minimum-Maksimum	43 - 54	

Selanjutnya, panjang lahir bayi dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu pendek dan normal, dengan memasukkan kategori panjang ke dalam kategori normal terkait fokus penelitian pada kejadian bayi lahir pendek, sehingga didapatkan bahwa bayi lebih banyak lahir pada status normal menurut panjang lahir, yaitu sebanyak 163 bayi (74,1%) dibandingkan bayi lahir dengan status pendek ketika lahir, yaitu sebesar 57 bayi (25,9%).

5.2.3 Indeks Massa Tubuh Prahamil Ibu

Indeks massa tubuh (IMT) ibu sebelum memasuki masa kehamilan dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu kurus, normal dan gemuk. Tabel 5.3 menunjukkan distribusi ibu bayi berdasarkan IMT prahamil.

Tabel 5.3 Distribusi Ibu berdasarkan IMT Prahamil di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

IMT Ibu	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
Kurus (<18,5 kg/m ²)	41	18,6
Normal (18,5-25 kg/m ²)	131	59,5
Gemuk (>25 kg/m ²)	48	21,8
Rata-rata (\pmSD)	22,1 (\pm4)	
Minimum-Maksimum	15,2 – 36,9	

Pada tabel 5.3, terlihat bahwa ibu yang melahirkan bayi di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September tahun 2011 paling banyak masuk ke dalam kategori ibu dengan IMT normal sebelum memasuki masa kehamilan, yaitu 131 ibu (59,5%). Sedangkan, ibu dengan IMT kurus sebelum memasuki masa kehamilan memiliki jumlah paling sedikit, yaitu 41 ibu (18,6%).

Kemudian, IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan ini dikelompokkan kembali ke dalam dua kelompok dengan pertimbangan IMT ibu prahamil yang berisiko dan tidak berisiko melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah. Pengelompokan ini dilakukan dengan menggabungkan IMT normal dan gemuk ke dalam kelompok tidak berisiko melahirkan bayi dengan berat dan panjang kurang dari normal. Oleh karenanya, didapatkan bahwa ibu dengan IMT prahamil tidak berisiko melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah lebih banyak jumlahnya, yaitu sebanyak 179 ibu (81,4%), dibandingkan dengan ibu dengan IMT prahamil berisiko, yaitu sebanyak 41 ibu (18,6%).

5.2.4 Tinggi Badan Ibu

Selain dengan IMT prahamil, status gizi ibu dilihat dengan tinggi badan ibu. Tinggi badan ibu dibagi menjadi dua kategori dengan pertimbangan risiko ibu melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah, yaitu kurang dari 145 cm dan 145 cm atau lebih. Tabel 5.4 menunjukkan distribusi ibu berdasarkan tinggi badan.

Tabel 5.4 Distribusi Ibu berdasarkan Tinggi Badan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tinggi Badan Ibu	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
<145 cm	5	2,3
≥145 cm	215	97,7
Rata-rata (±SD)	157,1 (±6)	
Minimum-Maksimum	135 - 172	

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa ibu melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September tahun 2011 dengan tinggi badan 145

cm atau lebih memiliki jumlah yang jauh lebih banyak, yaitu sebanyak 215 ibu (97,7%), dibandingkan dengan ibu melahirkan dengan tinggi badan kurang dari 145 cm, yaitu sebanyak 5 ibu (2,3%).

5.2.5 Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan

Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kurang, cukup dan lebih, masing-masing berdasarkan IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan. Tabel 5.5 menunjukkan distribusi ibu bayi berdasarkan pertambahan berat badan selama masa kehamilan.

Tabel 5.5 Distribusi Ibu berdasarkan Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
Kurang		
- <12,5 kg untuk ibu dengan IMT <19,8 kg/m ²		
- <11,5 kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m ²	89	40,5
- <7 kg untuk ibu dengan IMT >26-29 kg/m ²		
- <7 kg untuk ibu dengan IMT >29 kg/m ²		
Cukup		
- 12,5-18 kg untuk ibu dengan IMT <19,8 kg/m ²		
- 11,5-16 kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m ²	68	30,9
- 7-11,5 kg untuk ibu dengan IMT >26-29 kg/m ²		
- 7 kg untuk ibu dengan IMT >29 kg/m ²		
Lebih		
- >18 kg untuk ibu dengan IMT <19,8 kg/m ²		
- >16 kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m ²	63	28,6
- >11,5 kg untuk ibu dengan IMT >26-29 kg/m ²		
- >7 kg untuk ibu dengan IMT >29 kg/m ²		
Rata-rata (\pmSD)	13,1 (\pm5,4)	
Minimum-Maksimum	0 - 27	

Tabel distribusi di atas menunjukkan bahwa ibu melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus pada Bulan Juli hingga September Tahun 2011 paling banyak memiliki pertambahan berat badan selama masa kehamilan yang tergolong kurang, yaitu

sebanyak 89 ibu (40,5%), dan paling sedikit memiliki penambahan berat badan selama masa kehamilan yang tergolong lebih, yaitu sebanyak 63 ibu (28,6%). Terkait dengan risiko melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah, penambahan berat badan ibu ini dikelompokkan kembali menjadi dua kelompok. Kelompok berisiko merupakan ibu dengan penambahan berat badan kurang, sedangkan kelompok tidak berisiko merupakan ibu dengan penambahan berat badan cukup dan lebih. Dari pengelompokkan ini, didapatkan jumlah ibu dengan penambahan berat badan tidak berisiko lebih banyak, yaitu 131 ibu (59,5%), dibandingkan ibu dengan penambahan berat badan berisiko, yaitu 89 ibu (40,5%).

5.2.6 Kadar Hemoglobin (Hb) Darah Ibu Trimester Ketiga

Indikator status gizi lain dalam kaitannya dengan berat dan panjang lahir bayi yang dilahirkan adalah kadar Hb ibu bayi sebelum melahirkan. Tabel 5.6 menunjukkan distribusi ibu bayi berdasarkan kadar Hb ibu sebelum melahirkan.

Tabel 5.6 Distribusi Ibu berdasarkan Kadar Hb Trimester Ketiga di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Kadar Hb Ibu	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
<7 gr/dL	2	0,9
7 hingga <8 gr/dL	4	1,8
8 hingga <9 gr/dL	10	4,5
9 hingga <10 gr/dL	22	10
10 hingga <11 gr/dL	48	21,8
11 hingga <12 gr/dL	73	33,2
≥12 gr/dL	61	27,7
Rata-rata (±SD)	11,2 (±1,5)	
Minimum-Maksimum	6,6 – 14,9	

Terlihat pada tabel 5.6 bahwa ibu yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta memiliki paling banyak memiliki kadar Hb lebih atau sama dengan 11 gr/dL, yaitu sebanyak 134 ibu (60,9%), sedangkan paling sedikit memiliki kadar Hb di bawah 7 gr/dL, yaitu sebanyak 2 ibu (0,9%). Dengan

pengaruhnya terhadap risiko melahirkan bayi dengan berat dan panjang rendah, kadar Hb dikelompokkan menjadi dua, yaitu anemia dengan kadar Hb kurang dari 11 gr/dL dan tidak anemia dengan kadar Hb 11 gr/dL atau lebih, sehingga didapatkan bahwa ibu melahirkan tidak anemia berjumlah jauh lebih banyak, yaitu sebanyak 134 ibu (60,9%), dibandingkan dengan ibu anemia, yaitu sebanyak 86 ibu (39,1%).

5.2.7 Umur Ibu

Umur ibu ketika hamil dikategorikan menjadi tiga, yaitu kurang dari 20 tahun, 20 tahun hingga 35 tahun dan lebih dari 35 tahun, dengan mempertimbangkan berbagai risiko dan kesuksesan kehamilan ibu. Tabel 5.7 menunjukkan distribusi ibu berdasarkan umur ibu ketika hamil.

Tabel 5.7 Distribusi Ibu berdasarkan Umur di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Umur Ibu	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
<20 tahun	2	0,9
20-35 tahun	195	88,6
>35 tahun	23	10,5
Rata-rata (\pmSD)	29,5 (\pm4,5)	
Minimum-Maksimum	18 - 43	

Menurut tabel 5.7, didapatkan bahwa ibu dengan umur ketika hamil berada di antara 20 hingga 35 tahun memiliki jumlah terbanyak, yaitu sebanyak 195 ibu (88,6%), dibandingkan dengan kelompok kurang dari 20 tahun yang juga merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu sebanyak 2 ibu (0,9%).

Kelompok umur ibu ketika hamil kembali dikategorikan ke dalam dua kategori dengan pertimbangan risiko ibu melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah, yaitu berisiko dengan kelompok umur ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun dan tidak berisiko dengan kelompok umur ibu di anatar 20 hingga 35 tahun. Berdasarkan pengelompokkan tersebut, didapatkan bahwa ibu dengan umur yang termasuk ke dalam kategori umur tidak berisiko

memiliki jumlah yang jauh lebih banyak, yaitu sebanyak 195 ibu (88,6%), dibandingkan dengan ibu dengan umur yang termasuk ke dalam kategori berisiko, yaitu sebanyak 25 ibu (11,4%).

5.2.8 Paritas Ibu

Paritas dibagi kedalam tiga kategori dengan turut memperhitungkan umur ibu, yaitu primiparas atau kehamilan sekarang merupakan kehamilan pertama, *low-parity multiparas* atau paritas 1 untuk ibu dengan umur kurang dari 20 tahun atau paritas 1 hingga 2 untuk ibu dengan umur 20 tahun atau lebih, dan *high-parity multiparas* atau paritas 2 atau lebih untuk ibu dengan umur kurang dari 20 tahun atau paritas 3 atau lebih untuk ibu dengan umur 20 tahun atau lebih. Tabel 5.8 menunjukkan distribusi ibu bayi berdasarkan paritas ibu.

Tabel 5.8 Distribusi Ibu berdasarkan Paritas di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Paritas Ibu	Jumlah (n=220)	Persentase (%)
Primiparas	143	65
<i>Low-parity Multiparas</i>		
- 1 untuk ibu dengan umur <20 tahun	67	30,5
- 1-2 untuk ibu dengan umur ≥20 tahun		
<i>High-parity Multiparas</i>		
- ≥2 untuk ibu dengan umur <20 tahun	10	4,5
- ≥3 untuk ibu dengan umur ≥20 tahun		
Rata-rata (±SD)	0,52 (±0.88)	
Minimum-Maksimum	0 - 5	

Didapatkan bahwa ibu melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September Tahun 2011 dengan status primiparas memiliki angka terbanyak, yaitu sebesar 143 ibu (65%) dan ibu dengan *high-parity multiparas* memiliki angka terkecil, yaitu sebesar 10 ibu (4,5%).

Kelompok ibu berdasarkan paritas ini dipersempit menjadi dua kategori dengan pertimbangan risiko terhadap berat dan panjang lahir bayi yang dilahirkan.

Kategori berisiko merupakan ibu dengan primiparas dan *high-parity multiparas*, sedangkan kategori tidak berisiko merupakan ibu dengan *low-parity multiparas*. Sehingga terlihat bahwa ibu berisiko berdasarkan paritasnya memiliki jumlah yang jauh lebih banyak, yaitu sebanyak 153 ibu (69,5%), dibandingkan dengan ibu tidak berisiko berdasarkan paritasnya, yaitu sebanyak 67 ibu (30,5%).

5.2.9 Tingkat Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan ibu merupakan tingkat pendidikan tertinggi yang telah ditamatkan ibu ketika hamil. Tabel 5.9 menunjukkan distribusi ibu berdasarkan tingkat pendidikan.

Tabel 5.9 Distribusi Ibu berdasarkan Tingkat Pendidikan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tingkat Pendidikan Ibu	n	%
SD	1	0,5
SMP	3	1,4
SMA	75	34,1
D1	5	2,3
D3	37	16,8
S1	96	43,6
S2	2	0,9
S3	1	0,5
Total	220	100

Berdasarkan tabel 5.9, terlihat bahwa ibu yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 memiliki pendidikan terbanyak pada tingkat Strata Satu (S1) atau sarjana, yaitu sebanyak 96 ibu (43,6%), sedangkan jumlah terdikit adalah ibu yang memiliki tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) dan Strata Tiga (S3) dengan jumlah yang sama, yaitu masing-masing 1 ibu (0,5%). Terkait dengan penelitian, tingkat pendidikan ibu dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan pertimbangan risiko melahirkan bayi dengan berat dan panjang rendah, rekomendasi yang ditetapkan pihak terkait serta distribusi tingkat pendidikan ibu, yaitu ibu dengan tingkat

pendidikan kurang dari S1 dan ibu dengan tingkat pendidikan S1 atau lebih. Menurut pengelompokan tersebut, didapatkan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan kurang dari S1 memiliki jumlah lebih banyak, yaitu 121 ibu (55%), dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan S1 atau lebih, yaitu 99 ibu (45%).

5.2.10 Status Pekerjaan Ibu

Status pekerjaan ibu ketika hamil dibagi ke dalam dua kategori, yaitu ibu bekerja dan ibu tidak bekerja. Tabel 5.10 menunjukkan distribusi ibu bayi berdasarkan status pekerjaan ibu ketika hamil.

Tabel 5.10 Distribusi Ibu berdasarkan Status Pekerjaan di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Status Pekerjaan Ibu	n	%
Bekerja	126	57,3
Tidak bekerja	94	42,7
Total	220	100

Pada tabel 5.10, didapatkan bahwa ibu yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September Tahun 2011 dengan status bekerja memiliki angka yang lebih besar, yaitu sebesar 126 ibu (57,3%), dibandingkan dengan ibu berstatus tidak bekerja, yaitu sebesar 94 ibu (42,7%).

5.2.11 Jenis Kelamin Bayi

Bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September Tahun 2011 didistribusikan menurut jenis kelaminnya. Tabel 5.11 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 5.11 Distribusi Bayi berdasarkan Jenis Kelamin di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Jenis Kelamin Bayi	n	%
Perempuan	110	50
Laki-laki	110	50
Total	220	100

Terlihat pada tabel distribusi di atas bahwa bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September Tahun 2011 memiliki jumlah yang sama berdasarkan jenis kelaminnya, yaitu 110 bayi (50%) baik untuk bayi perempuan maupun bayi laki-laki.

5.3 Analisis Bivariat

5.3.1 Uji *Chi-Square*

5.3.1.1 Hubungan IMT Prahamil Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *odds ratio*. Tabel 5.12 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan IMT prahamil ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.12 Distribusi Bayi berdasarkan IMT Prahamil Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

IMT Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram					
	n	%	n	%	n	%		
Berisiko	22	53,7	19	46,3	41	100	2,753 1,377-5,503	0,006
Tidak berisiko	53	29,6	126	70,4	179	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Berdasarkan hasil analisis hubungan IMT ibu dengan berat lahir bayi pada tabel 5.12, ada sebanyak 53,7% bayi lahir dengan berat lahir kurang dari 3000 gram dilahirkan oleh ibu dengan IMT prahamil berisiko atau kurang dari 18,5 kg/m². Sedangkan, terdapat sebanyak 29,6% bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram dilahirkan oleh ibu dengan IMT prahamil tidak berisiko atau berada pada 18,5 kg/m² atau lebih. Maka, didapatkan perbedaan persentase sebanyak 24,1% diantara dua kelompok. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan proporsi kejadian bayi lahir dengan berat kurang dari 3000 gram yang bermakna antara bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan IMT prahamil berisiko dan tidak berisiko dengan *p-value* 0,006. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara IMT prahamil ibu dengan berat lahir bayi. Hasil uji statistik juga

menunjukkan bahwa ibu dengan IMT prahamil berisiko mempunyai peluang 2,8 kali melahirkan bayi dengan berat kurang dari 3000 gram dibandingkan ibu dengan IMT prahamil tidak berisiko.

5.3.1.2 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.13 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan tinggi badan ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.13 Distribusi Bayi berdasarkan Tinggi Badan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tinggi Badan Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
<145 cm	3	60	2	40	5	100	2,979 0,487-18,231	0,340
≥145 cm	72	33,5	143	66,5	215	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Pada tabel 5.13, didapatkan bahwa 60% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tinggi badan kurang dari 145 cm, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Sedangkan, 33,5% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tinggi badan 145 cm atau lebih, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Berdasarkan hasil tersebut, terdapat 26,5% selisih persentase antar dua kelompok, meskipun hasil uji *chi-square* menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi.

5.3.1.3 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.14 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dan berat lahir bayi.

Tabel 5.14 Distribusi Bayi berdasarkan Pertambahan Berat Badan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Pertambahan Berat Badan Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	37	41,6	52	58,4	89	100	1,741 0,989-3,066	0,060
Tidak berisiko	38	29	93	71	131	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Analisis dengan uji *chi-square* dalam tabel 5.14 menunjukkan bahwa terdapat 41,6% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pertambahan berat badan selama masa kehamilan berisiko atau kurang dari rekomendasi, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Sedangkan, ada sebanyak 29% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pertambahan berat badan tidak berisiko, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Sehingga, didapatkan selisih persentase sebesar 12,6%, meskipun berdasarkan *p-value* pada uji statistik, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pertambahan berat badan ibu selama kehamilan dengan berat lahir bayi.

5.3.1.4 Hubungan Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara kadar Hb ibu trimester ketiga dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.15 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan kadar Hb ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.15 Distribusi Bayi berdasarkan Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Kadar Hb Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
Anemia	33	38,4	53	61,6	86	100	1,364 0,773-2,406	0,354
Tidak anemia	42	31,3	92	68,7	134	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Hasil analisis pada tabel 5.15 memperlihatkan bahwa bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan oleh ibu dengan kadar Hb trimester ketiga tergolong anemia atau kurang dari 11 gr/dL terdapat sebanyak 38,4%. Sedangkan, bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan oleh ibu tidak anemia atau kadar Hb trimester ketiga 11 gr/dL atau lebih, terdapat sebanyak 31,3%. Persentase ini menunjukkan adanya selisih diantara dua kelompok, yaitu sebesar 7,1%. Perbedaan ini tergolong kecil sehingga tidak terlihat hubungan yang bermakna antara kadar Hb ibu trimester ketiga dengan berat lahir bayi, seperti halnya tergambar pada *p-value*.

5.3.1.5 Hubungan Umur Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Umur ibu sebagai salah satu karakteristik ibu yang dianggap memiliki hubungan dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR) untuk melihat hubungan kedua variabel. Tabel 5.16 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan umur ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.16 Distribusi Bayi berdasarkan Umur Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Umur Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	10	40	15	60	25	100	1,333 0,568-3,131	0,661
Tidak berisiko	65	33,3	130	66,7	195	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Hasil uji statistik yang terdapat pada tabel 5.16 menunjukkan ada sebanyak 40% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan umur berisiko, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Sedangkan, ada sebanyak 33,3% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan umur tidak berisiko, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Terlihat adanya selisih persentase kedua kelompok sebesar 6,7%. Perbedaan ini tidak bermakna, seperti tergambar pada *p-value* hasil uji statistik, bahwa tidak ada hubungan bermakna antara umur ibu dengan berat lahir bayi.

5.3.1.6 Hubungan Paritas Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara paritas atau jumlah kehamilan disertai kelahiran hidup yang pernah dialami ibu seumur hidup ibu hingga kehamilan yang sekarang dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.17 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan paritas ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.17 Distribusi Ibu dan Bayi berdasarkan Paritas Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Paritas Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	60	39,2	93	60,8	153	100	2,237 1,156-4,326	0,023
Tidak berisiko	15	22,4	52	77,6	67	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Tabel 5.17 menunjukkan bahwa terdapat 39,2% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan paritas berisiko, yaitu primiparas dan *high-parity multiparas*, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Sedangkan, terdapat 22,4% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan paritas tidak berisiko atau *low-parity multiparas*, lahir dengan berat kurang dari 3000 gram. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan bahwa terdapat perbedaan persentase kedua kelompok, yaitu sebesar 16,8%. P-value pada uji statistik ini juga menunjukkan adanya perbedaan bermakna antar kedua kelompok, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara paritas ibu dengan berat lahir bayi. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa ibu dengan paritas primiparas atau *high-parity multiparas* memiliki peluang 2,2 kali melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram dibandingkan ibu dengan *low-parity multiparas*.

5.3.1.7 Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.18 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan tingkat pendidikan ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.18 Distribusi Bayi berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tingkat Pendidikan Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
<Sarjana (S1)	51	42,1	70	57,9	121	100	2,277 1,269-4,084	0,008
≥Sarjana (S1)	24	24,2	75	75,8	99	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Berdasarkan hasil analisis hubungan tingkat pendidikan ibu dengan berat lahir bayi pada tabel 5.18, terlihat bahwa 42,1% bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1 memiliki berat lahir kurang dari 3000 gram. Sedangkan, terdapat 24,2% bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas memiliki berat lahir kurang dari 3000 gram. Sehingga, didapatkan selisih persentase sebesar 17,9%. Hasil analisis berdasarkan *p-value* dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan berat lahir bayi. Didapatkan pula bahwa ibu yang berpendidikan di bawah S1 memiliki peluang melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram 2,3 kali dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan S1 ke atas.

5.3.1.8 Hubungan Status Pekerjaan Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Status pekerjaan ibu dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.19 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan status pekerjaan ibu dan berat lahir bayi.

Tabel 5.19 Distribusi Bayi berdasarkan Status Pekerjaan Ibu dan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Status Pekerjaan Ibu	Berat Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	N	%	n	%				
Bekerja	38	30,2	88	69,8	126	100	0,665 0,379-1,167	0,200
Tidak Bekerja	37	39,4	57	60,6	94	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Terdapat 30,2% bayi dilahirkan oleh ibu bekerja memiliki berat lahir kurang dari 3000 gram, sedangkan terdapat 39,4% bayi dilahirkan oleh ibu tidak bekerja memiliki berat lahir kurang dari 3000 gram. Sehingga, ada perbedaan persentase antara dua kelompok, yaitu sebesar 9,2%. Perbedaan yang kecil ini menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara status pekerjaan ibu dan berat lahir bayi.

5.3.1.9 Hubungan Jenis Kelamin dengan Berat Lahir Bayi

Hubungan antara jenis kelamin dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.20 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan jenis kelamin dan berat lahir.

Tabel 5.20 Distribusi Bayi berdasarkan Jenis Kelamin dan Berat Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Jenis Kelamin Bayi	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<3000 gram		≥3000 gram		n	%		
	n	%	n	%				
Perempuan	46	41,8	64	58,2	110	100	2,088 1,137-3,545	0,023
Laki-laki	29	26,4	81	73,6	110	100		
Total	75	34,1	145	65,9	220	100		

Tabel 5.20 menunjukkan ada 41,8% bayi perempuan lahir dengan berat lahir kurang dari 3000 gram, sedangkan ada 26,4% bayi laki-laki lahir dengan berat lahir kurang dari 3000 gram. Sehingga, didapatkan perbedaan persentase sebesar 15,4%. Perbedaan tersebut memperlihatkan perbedaan yang bermakna antara dua

kelompok, seperti yang juga ditunjukkan oleh *p-value*, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan berat lahir bayi. Dapat disimpulkan juga bahwa bayi perempuan berpeluang lahir dengan berat lahir kurang dari 3000 gram 2,1 kali lebih besar dibandingkan bayi laki-laki.

5.3.1.10 Hubungan IMT Prahamil Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara IMT ibu sebelum memasuki masa kehamilan dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.21 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan IMT prahamil ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.21 Distribusi Bayi berdasarkan IMT Prahamil Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

IMT Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm					
	n	%	n	%	n	%		
Berisiko	16	39	25	61	41	100	2,154 1,051-4,416	0,047
Tidak berisiko	41	22,9	138	77,1	179	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Berdasarkan hasil analisis hubungan IMT prahamil ibu dengan panjang lahir bayi pada tabel 5.21, ada sebanyak 39% bayi lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm dilahirkan oleh ibu dengan IMT prahamil kurang dari 18,5 kg/m². Sedangkan, terdapat sebanyak 22,9% bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm dilahirkan oleh ibu dengan IMT prahamil 18,5 kg/m² atau lebih. Maka, didapatkan perbedaan persentase sebanyak 16,1% diantara dua kelompok. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan proporsi kejadian bayi lahir dengan panjang kurang dari 48 cm yang bermakna antara bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan IMT prahamil berisiko dan tidak berisiko dengan *p-value* 0,047. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara IMT prahamil ibu dengan panjang lahir bayi. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa ibu dengan IMT prahamil berisiko mempunyai peluang 2,2 kali melahirkan bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm dibandingkan ibu dengan IMT prahamil tidak berisiko.

5.3.1.11 Hubungan Tinggi Badan Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara tinggi badan ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.22 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan tinggi badan ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.22 Distribusi Bayi berdasarkan Tinggi Badan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tinggi Badan Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm					
	n	%	n	%	n	%		
<145 cm	3	60	2	40	5	100	4,472 0,728-27,479	0,111
≥145 cm	54	25,1	161	74,9	215	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Hasil uji statistik yang terdapat pada tabel 5.22 menunjukkan ada sebanyak 60% bayi yang dilahirkan oleh ibu tinggi badan kurang dari 145 cm, lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm. Sedangkan, ada sebanyak 25,1% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tinggi badan 145 cm atau lebih, lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm. Terlihat adanya selisih persentase kedua kelompok sebesar 34,9%. Meskipun perbedaan persentase antara kedua kelompok cukup besar, namun *p-value* menunjukkan ketidakbermaknaan.

5.3.1.12 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.23 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.23 Distribusi Bayi berdasarkan Pertambahan Berat Badan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Pertambahan Berat Badan Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm					
	n	%	n	%	n	%		
Berisiko	25	28,1	64	71,9	89	100	1,208 0,656-2,225	0,651
Tidak berisiko	32	24,4	99	75,6	131	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Analisis dengan uji *chi-square* dalam tabel 5.23 menunjukkan bahwa terdapat 28,1% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pertambahan berat badan selama masa kehamilan kurang dari rekomendasi, lahir dengan panjang kurang dari 48 cm, sedangkan ada sebanyak 24,4% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan pertambahan berat badan sesuai atau lebih dari rekomendasi, lahir dengan panjang kurang dari 48 cm. Sehingga, didapatkan perbedaan persentase sebesar 3,7%. Perbedaan tersebut tidak bermakna, seperti ditunjukkan *p-value* pada uji statistik.

5.3.1.13 Hubungan Kadar Hb Trimester Ibu Ketiga dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara kadar Hb ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.24 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan kadar Hb ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.24 Distribusi Bayi berdasarkan Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Kadar Hb Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm					
	n	%	n	%	n	%		
Anemia	24	27,9	62	72,1	86	100	1,185 0,641-2,188	0,701
Tidak anemia	33	24,6	101	75,4	134	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Tabel 5.24, didapatkan bahwa 27,9% bayi yang dilahirkan oleh ibu anemia atau memiliki kadar Hb kurang dari 11 gr/dL, lahir dengan panjang kurang dari 48 cm. Sedangkan, 24,6% bayi yang dilahirkan oleh ibu tidak anemia atau memiliki kadar Hb 11 gr/dL atau lebih, lahir dengan panjang kurang dari 48 cm. Berdasarkan hasil tersebut, terdapat 3,3% selisih persentase antar dua kelompok. Meskipun, perbedaan ini tidak bermakna seperti yang ditunjukkan oleh *p-value* pada uji *chi-square*.

5.3.1.14 Hubungan Umur Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Umur ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.25 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan umur ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.25 Distribusi Bayi berdasarkan Umur Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Umur Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm		n	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	6	24	19	76	25	100	0,892 0,337-2,356	1,000
Tidak berisiko	51	26,2	144	73,8	195	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Terdapat 24% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan umur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun memiliki panjang lahir kurang dari 48 cm. Sedangkan, terdapat 26,2% bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan umur diantara 20 hingga 35 tahun memiliki panjang lahir kurang dari 48 cm. Analisis uji *chi-square* pada tabel 5.25 menunjukkan tidak adanya hubungan antara umur ibu dan panjang lahir bayi.

5.3.1.15 Hubungan Paritas Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara paritas ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.26 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan paritas ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.26 Distribusi Bayi berdasarkan Paritas Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Paritas Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm		n	%		
	n	%	n	%				
Berisiko	43	28,1	110	71,9	153	100	1,480 0,745-2,940	0,339
Tidak berisiko	14	20,9	53	79,1	67	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Berdasarkan hasil analisis hubungan paritas ibu dengan panjang lahir bayi pada tabel 5.26, terlihat bahwa 28,1% bayi yang dilahirkan ibu primiparas atau *high-parity multiparas* memiliki panjang lahir kurang dari 48 cm. Sedangkan, terdapat 20,9% bayi yang dilahirkan ibu *low-parity multiparas* memiliki panjang lahir kurang dari 48 cm. Maka, didapatkan perbedaan persentase sebesar 7,2%. Hasil uji statistik dengan uji *chi-square* memperlihatkan hubungan yang tidak bermakna antara paritas ibu dengan panjang lahir bayi.

5.3.1.16 Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.27 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan tingkat pendidikan ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.27 Distribusi Bayi berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tingkat Pendidikan Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm		n	%		
	n	%	n	%				
<Sarjana (S1)	37	30,6	84	69,4	121	100	1,740 0,932-3,250	0,111
≥Sarjana (S1)	20	20,2	79	79,8	99	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Pada tabel 5.27, terdapat 30,6% bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1 mempunyai panjang lahir kurang dari 48 cm. Sedangkan, terdapat 20,2% bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas mempunyai panjang lahir kurang dari 48 cm. Sehingga, terdapat perbedaan persentase kedua kelompok sebesar 10,4%. Perbedaan proporsi kedua kelompok cukup besar meskipun tidak bermakna berdasarkan *p-value* uji statistik ini.

5.3.1.17 Hubungan Status Pekerjaan Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara status pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.28 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan status pekerjaan ibu dan panjang lahir bayi.

Tabel 5.28 Distribusi Bayi berdasarkan Status Pekerjaan Ibu dan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Status Pekerjaan Ibu	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm		n	%		
	N	%	n	%				
Bekerja	26	20,6	100	79,4	126	100	0,528 0,287-0,972	0,044
Tidak Bekerja	31	33	63	67	94	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Seperti yang terlihat pada tabel 5.28, ada sebanyak 20,6% bayi yang dilahirkan oleh ibu bekerja, lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm. Sedangkan, ada 33% bayi yang dilahirkan oleh ibu tidak bekerja, lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm. Sehingga, didapatkan perbedaan kedua kelompok sebesar 12,4%. Hasil uji statistik dengan uji *chi-square* ini memperlihatkan hubungan yang bermakna antara status pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi, hal ini terlihat pula dari *p-value*, yaitu sebesar 0,044. Didapatkan pula bahwa ibu bekerja berpeluang melahirkan bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm sebesar 0,5 kali dibandingkan ibu tidak bekerja.

5.3.1.18 Hubungan Jenis Kelamin dengan Panjang Lahir Bayi

Jenis kelamin yang merupakan faktor bayi itu sendiri dengan panjang lahir bayi dengan analisis menggunakan tabulasi silang pada uji *chi-square* dan *Odds Ratio* (OR). Tabel 5.29 menunjukkan distribusi bayi berdasarkan jenis kelamin dan panjang lahir.

Tabel 5.29 Distribusi Bayi berdasarkan Jenis Kelamin dan Panjang Lahir di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Jenis Kelamin Bayi	Panjang Lahir Bayi				Total		OR (95% CI)	P-value
	<48 cm		≥48 cm					
	n	%	n	%	n	%		
Perempuan	39	35,5	71	64,5	110	100	2,808 1,482-5,317	0,002
Laki-laki	18	16,4	92	83,6	110	100		
Total	57	25,9	163	74,1	220	100		

Analisis hubungan jenis kelamin dengan berat lahir bayi dengan uji *chi-square* dalam tabel 5.29 menunjukkan bahwa ada 35,5% bayi perempuan lahir dengan panjang kurang dari 48 cm, sedangkan ada 16,4% bayi laki-laki lahir dengan panjang kurang dari 48 cm. Sehingga, didapatkan perbedaan persentase sebesar 19,1%. Perbedaan tersebut memperlihatkan perbedaan yang bermakna antara dua kelompok, seperti yang juga ditunjukkan oleh *p-value* sebesar 0,002 yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan panjang lahir bayi. Berdasarkan hasil analisis, dapat juga disimpulkan bahwa bayi perempuan memiliki peluang lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm 2,8 kali dibandingkan dengan bayi laki-laki.

5.3.2 Uji Korelasi dan Regresi

5.3.2.1 Hubungan Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Status gizi ibu dilihat dengan menggunakan empat indikator pada penelitian ini, yaitu IMT prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama masa kehamilan, dan kadar Hb sebelum melahirkan. Hubungan status gizi ibu prahamil dan selama masa kehamilan dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan analisis korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan dan analisis regresi linier

untuk mengetahui bentuk hubungan dua variabel. Tabel 5.30 menunjukkan hasil analisis korelasi dan regresi status gizi ibu dengan berat lahir bayi.

Tabel 5.30 Analisis Korelasi dan Regresi Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Variabel	R	R ²	Persamaan Garis	P-value
IMT Prahamil Ibu (kg/m ²)	0,171	0,029	2732,163+17,741*IMT ibu (kg/m ²)	0,011
Tinggi Badan Ibu (cm)	0,204	0,042	916,565+14,060*Tinggi badan ibu (cm)	0,002
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan (kg)	0,114	0,013	3009,546+8,805*Pertambahan berat badan ibu (kg)	0,093
Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga (gr/dL)	-0,017	0,000	3177,984-4,733*Kadar Hb ibu (gr/dL)	0,806

Seperti yang tertera pada tabel 5.30, IMT prahamil dan tinggi badan memiliki hubungan yang bermakna dengan berat lahir bayi dengan *p-value* masing-masing sebesar 0,011 dan 0,002, meskipun hubungan keduanya lemah dengan nilai *r* masing-masing 0,171 dan 0,204. Sedangkan, pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dan kadar Hb ibu tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan berat lahir bayi. Terlihat juga pada tabel 5.30 bahwa hubungan IMT dan tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi berpola positif yang berarti semakin besar IMT prahamil ibu maka akan semakin besar juga berat lahir bayi yang dilahirkan ibu tersebut, begitupun dengan tinggi badan ibu. Persamaan garis yang didapatkan untuk variabel IMT prahamil ibu pada tabel 5.30 dapat menerangkan 2,9% variasi berat lahir bayi ($r^2=0,029$), sedangkan persamaan garis untuk variabel tinggi badan ibu dapat menerangkan 4,2% variasi berat lahir bayi ($r^2=0,042$).

5.3.2.2 Hubungan Karakteristik Ibu dengan Berat Lahir Bayi

Selain status gizi ibu, karakteristik ibu lainnya yang turut menjadi variabel pada penelitian ini, berupa umur dan paritas, juga dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi untuk melihat keeratan dan bentuk hubungan antar dua variabel. Tabel 5.31 menunjukkan hasil analisis korelasi dan regresi masing-masing karakteristik ibu dengan berat lahir bayi.

Tabel 5.31 Analisis Korelasi dan Regresi Karakteristik Ibu dengan Berat Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Variabel	R	R ²	Persamaan Garis	P-value
Umur Ibu (tahun)	0,191	0,037	2606,095+17,608*Umur ibu (tahun)	0,004
Paritas Ibu	0,076	0,006	3106,504+35,650*Paritas ibu	0,262

Berdasarkan tabel 5.31, umur ibu memiliki hubungan yang bermakna dengan berat lahir bayi dengan *p-value* sebesar 0,004 dan berpola positif, meskipun hubungannya tergolong lemah ($r=0,191$). Persamaan garis yang didapatkan untuk variabel umur ibu pada tabel 5.31 dapat menerangkan 3,7% variasi berat lahir bayi ($r^2=0,037$). Berbeda dengan umur ibu, paritas ibu tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan berat lahir bayi.

5.3.2.3 Hubungan Status Gizi Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan status gizi ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan analisis korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan dan analisis regresi linier untuk mengetahui bentuk hubungan kedua variabel. Seperti halnya berat lahir bayi, status gizi ibu dilihat melalui IMT prahamil, tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan, dan kadar Hb ibu. Tabel 5.32 menunjukkan hasil analisis korelasi dan regresi status gizi ibu dengan panjang lahir bayi.

Tabel 5.32 Analisis Korelasi dan Regresi Status Gizi Ibu dengan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Variabel	R	R ²	Persamaan Garis	P-value
IMT Prahamil Ibu (kg/m ²)	0,088	0,008	47,602+0,040*IMT ibu (kg/m ²)	0,191
Tinggi Badan Ibu (cm)	0,250	0,062	36,810+0,074*Tinggi badan ibu (cm)	0,000
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan (kg)	0,089	0,008	48,089+0,030*Pertambahan berat badan ibu (kg)	0,191
Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga (gr/dL)	0,009	0,000	48,348+0,012*Kadar Hb ibu (gr/dL)	0,889

Menurut hasil analisis korelasi dan regresi status gizi ibu dengan panjang lahir bayi pada tabel 5.32, didapatkan bahwa tinggi badan ibu merupakan satu-satunya variabel yang memiliki hubungan yang bermakna, dengan *p-value* sebesar 0,000, dengan hubungan lemah ($r=0,250$) dan berpola positif atau dengan kata lain, semakin tinggi ibu maka semakin panjang ukuran lahir bayi yang dilahirkan. Didapatkan pula pada analisis di atas, persamaan garis yang didapatkan untuk variabel tinggi badan ibu pada tabel 5.32 dapat menerangkan 6,2% variasi panjang lahir bayi ($r^2=0,062$).

IMT prahamil, pertambahan berat badan selama kehamilan dan kadar Hb ibu tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan panjang lahir bayi yang dilahirkan.

5.3.2.4 Hubungan Karakteristik Ibu dengan Panjang Lahir Bayi

Karakteristik ibu yang dalam penelitian ini berupa umur dan paritas juga dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi untuk melihat keeratan dan bentuk hubungan masing-masing variabel tersebut dengan panjang lahir bayi yang dilahirkan. Tabel 5.33 menunjukkan hasil analisis korelasi dan regresi karakteristik ibu, yaitu umur dan paritas, dengan panjang lahir bayi.

Tabel 5.33 Analisis Korelasi dan Regresi Karakteristik Ibu dengan Panjang Lahir Bayi di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Variabel	R	R ²	Persamaan Garis	P-value
Umur Ibu (tahun)	0,130	0,017	46,956+0,052*Umur ibu (tahun)	0,054
Paritas Ibu	0,051	0,003	48,424+0,103*Paritas ibu	0,453

Berdasarkan analisis korelasi dan regresi, umur ibu tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan panjang lahir bayi dengan *p-value* sebesar 0,054, meskipun hubungan kedua variabel ini masih dapat dikatakan lemah bila melihat nilai *r*, yaitu sebesar 0,130. Namun, persamaan garis yang didapatkan untuk variabel umur ibu terhadap panjang lahir seperti yang tertulis dalam tabel 5.33 hanya dapat menerangkan 1,7% variasi panjang lahir. Sedangkan, hubungan paritas ibu dengan panjang lahir bayi tergolong sangat lemah, sehingga dikatakan tidak bermakna berdasarkan *p-value* uji korelasi dan regresinya.

5.3.3 Uji T-Independen

5.3.3.1 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Berat Lahir Bayi

Untuk mengetahui perbedaan variasi berat lahir bayi dari ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1 serta ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas, hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan uji T-independen. Tabel 5.34 menunjukkan distribusi rata-rata berat lahir bayi menurut tingkat pendidikan ibu.

Tabel 5.34 Distribusi Rata-Rata Berat Lahir Bayi menurut Tingkat Pendidikan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tingkat Pendidikan Ibu	Mean	SD	SE	P-value	N
<Sarjana (S1)	3097,4	448,162	40,742	0,267	121
≥Sarjana (S1)	3158,68	369,174	37,103		99

Hasil uji T-independen pada tabel 5.34 menunjukkan bahwa rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1 adalah

3097,4 gram dengan standar deviasi 448,2 gram. Sedangkan, rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas adalah 3158,7 gram dengan standar deviasi 369,2 gram. Berdasarkan uji statistik, terlihat bahwa bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas memiliki rata-rata berat lahir lebih besar dibandingkan bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1, dengan selisih sebesar 61,28 gram. Perbedaan ini tidak bermakna seperti yang tergambar pada hasil *p-value* uji statistik di atas.

5.3.3.2 Hubungan Status Pekerjaan dengan Berat Lahir Bayi

Status pekerjaan ibu dengan berat lahir bayi dianalisis menggunakan uji T-independen untuk mengetahui perbedaan variasi berat lahir bayi dari ibu dengan status bekerja dan tidak bekerja. Tabel 5.35 menunjukkan distribusi rata-rata berat lahir bayi menurut status pekerjaan ibu.

Tabel 5.35 Distribusi Rata-Rata Berat Lahir Bayi menurut Status Pekerjaan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Status Pekerjaan Ibu	Mean	SD	SE	P-value	N
Bekerja	3139,8	388,941	34,65	0,541	126
Tidak Bekerja	3105,11	448,276	46,236		94

Tabel 5.35 menunjukkan bahwa bayi yang dilahirkan ibu bekerja memiliki rata-rata berat lahir sebesar 3139,8 gram dengan standar deviasi 388,9 gram, sedangkan bayi yang dilahirkan ibu tidak bekerja memiliki rata-rata berat lahir sebesar 3105,1 gram dengan standar deviasi 448,3 gram. Sehingga, terlihat bahwa rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan ibu bekerja 34,7 gram lebih besar dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan oleh ibu tidak bekerja. Perbedaan ini tidak bermakna sesuai dengan *p-value* yang tertera pada tabel 5.35 dengan analisis uji statistik.

5.3.3.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Berat Lahir Bayi

Perbedaan variasi berat lahir bayi berdasarkan jenis kelamin dianalisis juga dengan menggunakan uji T-independen. Tabel 5.36 menunjukkan distribusi rata-rata berat lahir bayi menurut jenis kelaminnya.

Tabel 5.36 Distribusi Rata-Rata Berat Lahir Bayi menurut Jenis Kelamin di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Jenis Kelamin Bayi	Mean	SD	SE	P-value	N
Perempuan	3109,47	414,309	39,503	0,580	110
Laki-laki	3140,48	416,404	39,703		110

Menurut hasil uji T-independen jenis kelamin dan berat lahir bayi dalam tabel 5.36, terlihat bahwa bayi dengan jenis kelamin laki-laki memiliki rata-rata lebih berat dibandingkan dengan bayi dengan jenis kelamin perempuan dengan selisih sebesar 31,01 gram, namun perbedaan rata-rata berat lahir ini tidak bermakna.

5.3.3.4 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Panjang Lahir Bayi

Hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi dianalisis menggunakan uji T-independen untuk mengetahui perbedaan variasi berat lahir bayi dari ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1 serta ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas,. Tabel 5.37 menunjukkan distribusi rata-rata panjang lahir bayi menurut tingkat pendidikan ibu.

Tabel 5.37 Distribusi Rata-Rata Panjang Lahir Bayi menurut Tingkat Pendidikan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Tingkat Pendidikan Ibu	Mean	SD	SE	P-value	N
<Sarjana (S1)	48,35	1,887	0,172	0,234	121
≥Sarjana (S1)	48,64	1,656	0,166		99

Analisis hubungan tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi dengan uji T-independen pada tabel 5.37 menunjukkan bahwa rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1 adalah 48,4 cm dengan standar deviasi 1,9 cm. Sedangkan, rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas adalah 48,7 cm dengan standar deviasi 1,7 cm. Berdasarkan uji statistik, terlihat bahwa bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan S1 ke atas memiliki rata-rata panjang

lahir lebih besar dibandingkan bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah S1, dengan selisih sebesar 0,29 gram. Namun, perbedaan ini tidak bermakna sesuai dengan yang tergambar dengan *p-value* uji statistik di atas.

5.3.3.5 Hubungan Status Pekerjaan dengan Panjang Lahir Bayi

Seperti halnya pada analisis berat lahir bayi, hubungan status pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi juga dianalisis dengan uji T-independen untuk melihat perbedaan variasi panjang lahir bayi yang lahir dari ibu bekerja dan tidak bekerja. Tabel 5.38 menunjukkan distribusi rata-rata panjang lahir bayi menurut status pekerjaan ibu.

Tabel 5.38 Distribusi Rata-Rata Panjang Lahir Bayi menurut Status Pekerjaan Ibu di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Status Pekerjaan Ibu	Mean	SD	SE	P-value	N
Bekerja	48,61	1,730	0,154	0,200	126
Tidak Bekerja	48,30	1,860	0,192		94

Pada tabel 5.38 terlihat bahwa bayi yang dilahirkan ibu bekerja memiliki rata-rata panjang lahir sebesar 48,61 cm dengan standar deviasi 1,7 cm, sedangkan bayi yang dilahirkan ibu tidak bekerja memiliki rata-rata panjang lahir sebesar 48,3 cm dengan standar deviasi 1,7 cm. Sehingga, terlihat bahwa rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan ibu bekerja 0,3 cm lebih panjang dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan oleh ibu tidak bekerja. Perbedaan ini tidak bermakna sesuai dengan *p-value* yang tertera pada tabel 5.38 dengan analisis uji statistik.

5.3.3.6 Hubungan Jenis Kelamin dengan Panjang Lahir Bayi

Berdasarkan jenis kelamin bayi tersebut, dianalisis juga perbedaan rata-rata panjang lahir bayi. Seperti pada variabel tingkat pendidikan ibu dan status pekerjaan ibu, analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji T-independen. Tabel 5.39 menunjukkan distribusi rata-rata panjang lahir bayi menurut jenis kelamin bayi tersebut.

Tabel 5.39 Distribusi Rata-Rata Panjang Lahir Bayi menurut Jenis Kelamin di RS St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

Jenis Kelamin Bayi	Mean	SD	SE	P-value	N
Perempuan	48,15	1,698	0,162	0,007	110
Laki-laki	48,80	1,826	0,174		110

Hasil uji T-independen hubungan jenis kelamin dengan panjang lahir bayi pada tabel 5.39 menunjukkan terdapatnya perbedaan rata-rata panjang lahir bayi menurut jenis kelaminnya. Rata-rata panjang lahir bayi perempuan adalah 48,2 cm, sedangkan rata-rata panjang lahir bayi laki-laki 48,8 cm. Sehingga terdapat perbedaan sebesar 0,65 cm, meskipun perbedaannya tidak bermakna berdasarkan *p-value*.

5.4 Analisis Multivariat

5.4.1 Analisis Regresi Linier Ganda Berat Lahir Bayi

Analisis multivariat pada penelitian kali ini menggunakan analisis regresi linier ganda. Dalam analisis ini, terdapat beberapa tahap yang harus dilalui. Tahap pertama merupakan seleksi variabel bivariat yang akan dimasukkan ke dalam permodelan awal regresi linier ganda untuk variabel dependen berat lahir bayi. Tabel 5.40 merupakan masing-masing *p-value* variabel independen untuk variabel dependen berat lahir bayi yang diteliti pada penelitian kali ini.

Tabel 5.40 P-value untuk Variabel Dependen Berat Lahir Bayi

Variabel	P-value
IMT Prahamil Ibu	0,011
Tinggi Badan Ibu	0,002
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	0,093
Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga	0,806
Umur Ibu	0,004
Paritas Ibu	0,262
Tingkat Pendidikan Ibu	0,277
Status Pekerjaan Ibu	0,549
Jenis Kelamin Bayi	0,580

Berdasarkan tabel 5.40 yang merupakan daftar *p-value* untuk setiap variabel independen pada penelitian kali ini dengan berat lahir bayi sebagai variabel dependennya, didapatkanlah variabel indeks massa tubuh ibu, tinggi badan ibu, penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan, dan umur ibu sebagai faktor-faktor risiko berat lahir bayi yang terseleksi masuk ke dalam permodelan awal. Hal ini sesuai dengan pertimbangan variabel-variabel yang memiliki *p-value* kurang dari 0,250.

Tahap berikutnya adalah melakukan analisis regresi linier ganda terhadap faktor-faktor risiko berat lahir bayi yang telah melewati seleksi bivariate. Tabel 5.41 merupakan model awal analisis regresi linier ganda berbagai faktor risiko berat lahir bayi, dengan $r^2=0,115$.

Tabel 5.41 Model Awal Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Berat lahir Bayi

Model	Koefisien Tidak Terstandar		Koefisien Terstandar	t	Sig.
	B	SE	Beta		
Konstanta	65.455	741.008		.088	.930
IMT Prahamil Ibu	15.255	6.731	.147	2.266	.024
Tinggi Badan Ibu	13.117	4.556	.190	2.879	.004
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	8.607	5.166	.111	1.666	.097
Umur Ibu	18.617	6.024	.202	3.091	.002

Variabel Dependen: Berat Lahir Bayi

Langkah selanjutnya adalah menentukan permodelan akhir untuk variabel dependen berat lahir bayi. Permodelan akhir ditentukan dengan mengeluarkan berbagai faktor yang memiliki *p-value* pada permodelan awal lebih dari 0,050. Pengeluaran faktor-faktor tersebut dari permodelan tidak dilakukan sekaligus, melainkan bertahap. Pada tabel 5.41 terlihat bahwa faktor penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan merupakan faktor yang harus dikeluarkan. Setelah dilakukan pengeluaran variabel penambahan, tidak semata-mata ditentukan bahwa permodelan tanpa variabel penambahan berat badan adalah permodelan akhir. Harus dilakukan pengecekan, berupa pengecekan r^2 agar tidak

berubah terlalu signifikan dari permodelan awal serta pengecekan koefisien B untuk setiap variabel antara model masih memasukkan pertambahan berat badan ibu selama kehamilan dengan model yang telah mengeluarkan variabel tersebut. Pertambahan berat badan selama masa kehamilan dimasukkan kembali dikarenakan terdapatnya perubahan salah satu koefisien B lebih dari 10%. Sehingga didapatkan tabel 5.42 permodelan akhir analisis regresi linier ganda berbagai faktor risiko berat lahir bayi.

Tabel 5.42 Model Akhir Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Berat Lahir Bayi

Model	Koefisien Tidak Terstandar		Koefisien Terstandar	t	Sig.
	B	SE	Beta		
Konstanta	65.455	741.008		.088	.930
IMT Prahamil Ibu	15.255	6.731	.147	2.266	.024
Tinggi Badan Ibu	13.117	4.556	.190	2.879	.004
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	8.607	5.166	.111	1.666	.097
Umur Ibu	18.617	6.024	.202	3.091	.002

Variabel Dependen: Berat Lahir Bayi

Setelah didapatkannya permodelan akhir untuk variabel dependen berat lahir bayi seperti yang dituliskan di atas, dilakukan uji asumsi untuk permodelan akhir sebagai syarat yang harus dipenuhi uji multivariate dengan regresi linier ganda. Terdapat empat bagian uji asumsi, sebagai berikut.

a. Asumsi Eksistensi (Variabel Random)

Asumsi ini dilakukan sebagai pengujian bahwa variabel independen adalah variabel random dengan rata-rata dan varian tertentu. Tabel 5.43 menunjukkan hasil asumsi eksistensi.

Tabel 5.43 Hasil Uji Asumsi Eksistensi Model Prediksi Berat Lahir Bayi

	Minimum	Maximum	Mean	SD	N
Predicted Value	2651.60	3541.41	3124.98	140.808	220
Std. Predicted Value	-3.362	2.957	.000	1.000	220
Standard Error of Predicted Value	30.803	129.621	56.507	18.187	220
Adjusted Predicted Value	2717.36	3557.63	3126.09	140.173	220
Residual	-1.400E3	971.631	.000	390.062	220
Std. Residual	-3.557	2.468	.000	.991	220
Stud. Residual	-3.688	2.489	-.001	1.003	220
Deleted Residual	-1.506E3	988.163	-1.116	400.157	220
Stud. Deleted Residual	-3.802	2.520	-.003	1.011	220
Mahal. Distance	.345	22.747	3.982	3.530	220
Cook's Distance	.000	.205	.005	.016	220
Centered Leverage Value	.002	.104	.018	.016	220

Variabel Dependen: Berat Lahir Bayi

Berdasarkan tabel 5.43, didapatkan mean 0,000 dengan standar deviasi 390,062 sehingga asumsi terpenuhi.

b. Asumsi Independensi

Asumsi ini dilakukan sebagai pengujian bahwa setiap variabel independen merupakan variabel bebas antara satu dengan yang lain. Tabel 5.44 menunjukkan hasil asumsi independensi.

Tabel 5.44 Hasil Uji Asumsi Independensi Model Prediksi Berat Lahir Bayi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.340 ^a	.115	.099	393.674	1.861

Prediktor: (Konstanta), Umur Ibu, Tinggi Badan Ibu, Pertambahan Berat Badan Ibu, IMT Ibu
Variabel Dependen: Berat Lahir Bayi

Tabel 5.44 menunjukkan bahwa asumsi independensi terpenuhi dengan nilai Durbin-Watson berada di antara -2 hingga +2, yaitu 1,861.

c. Asumsi Linieritas

Asumsi ini merupakan pengujian model yang dihasilkan bilamana telah menghasilkan model persamaan yang lurus atau linier. Tabel 5.45 menunjukkan hasil asumsi linieritas.

Tabel 5.45 Hasil Uji Asumsi Linieritas Model Prediksi Berat Lahir Bayi

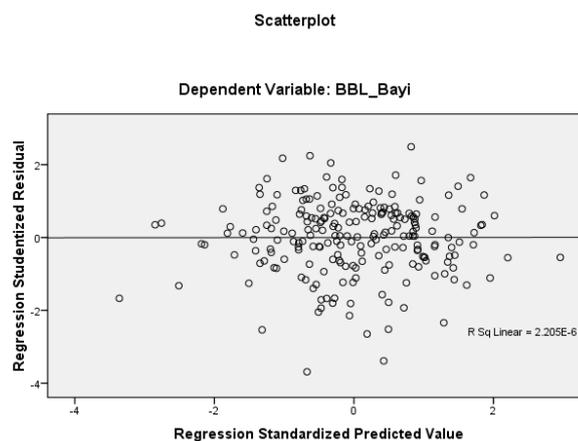
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4342105.123	4	1085526.281	7.004	.000 ^a
Residual	3.332E7	215	154979.394		
Total	3.766E7	219			

Prediktor: (Konstanta), IMT Prahamil Ibu, Tinggi Badan Ibu, Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan, Umur Ibu
Variabel Dependen: Berat Lahir Bayi

Pada tabel 5.45, terlihat bahwa *p-value* uji adalah 0,0005. Nilai *p-value* ini menunjukkan nilai signifikan. Oleh karenanya, uji asumsi linieritas terpenuhi.

d. Asumsi Homoscedascity

Asumsi ini dilakukan untuk menguji persebaran data penelitian. Grafik 5.1 menunjukkan hasil asumsi homoscedascity.

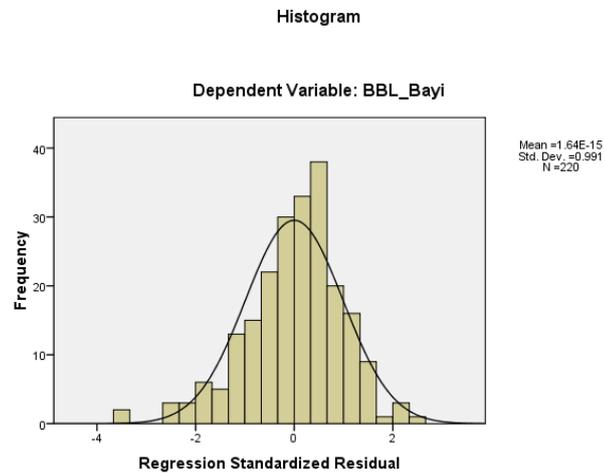


Grafik 5.1 Plot Residual Uji Asumsi Homoscedascity Model Prediksi Berat Lahir Bayi

Grafik 5.1 menunjukkan sebaran merata di sekitar garis titik nol sehingga dikatakan bahwa asumsi homoscedascity terpenuhi.

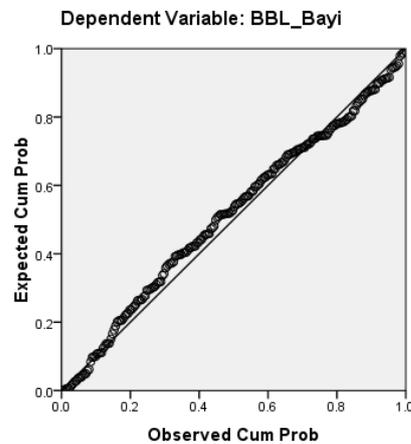
e. Asumsi Normalitas

Asumsi ini dilakukan untuk menguji apakah variabel dependen memiliki distribusi normal.



Grafik 5.2 Histogram Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Berat Lahir Bayi

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



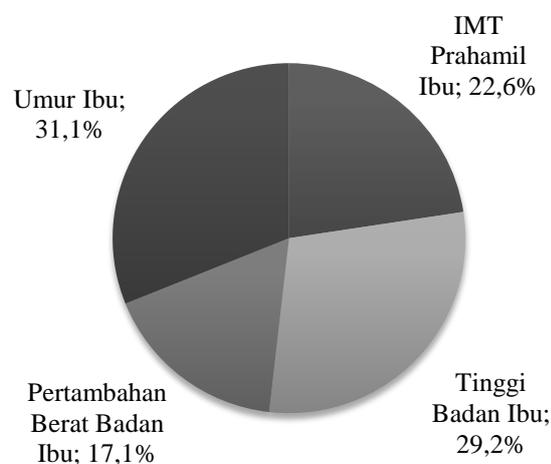
Grafik 5.3 Normal P-Plot Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Berat Lahir Bayi

Histogram pada grafik 5.2 membentuk garis berupa lonceng serta normal P-Plot pada grafik 5.3 mengikuti arah garis diagonal. Oleh karenanya, permodelan telah memnuhi asumsi normalitas.

Keempat uji asumsi untuk permodelan akhir faktor prediksi berat lahir bayi telah terpenuhi. Oleh karenanya, model akhir prediksi berat lahir bayi dengan uji regresi linier ganda adalah sebagai berikut.

$$\text{Berat Lahir Bayi} = 65,455 + 15,255(\text{IMT prahamil ibu}) + 13,117(\text{Tinggi badan ibu}) + 8,607(\text{Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan}) + 18,617(\text{Umur ibu})$$

Selanjutnya, permodelan akhir prediksi berat bayi lahir untuk 11,5% variasi berat lahir ($r^2=0,115$) dalam diagram pie, sebagai berikut.



Grafik 5.4 Pie-chart Model Regresi Linier Ganda Faktor Prediksi Berat Lahir Bayi di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011

5.4.2 Analisis Regresi Linier Ganda Panjang Lahir Bayi

Selain berat lahir bayi, penelitian kali ini juga mencoba menganalisis hubungan variabel-variabel independen dengan panjang lahir bayi untuk mendapatkan model prediksi panjang lahir bayi dengan analisis multivariat regresi linier ganda. Seperti analisis multivariat pada berat lahir bayi, tahap pertama merupakan seleksi variabel bivariat yang akan dimasukkan ke dalam permodelan awal regresi linier ganda untuk variabel dependen panjang lahir bayi. Tabel 5.46 merupakan *p-value* untuk setiap variabel independen yang diteliti pada penelitian kali ini.

Tabel 5.46 *P-value* untuk Variabel Dependen Panjang Lahir Bayi

Variabel	<i>P-value</i>
IMT Prahamil Ibu	0,191
Tinggi Badan Ibu	0,000
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	0,191
Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga	0,889
Umur Ibu	0,054
Paritas Ibu	0,453
Tingkat Pendidikan Ibu	0,234
Status Pekerjaan Ibu	0,200
Jenis Kelamin Bayi	0,007

Berdasarkan tabel 5.46 yang merupakan daftar *p-value* untuk setiap variabel independen pada penelitian kali ini dengan panjang lahir bayi sebagai variabel dependennya, didapatkanlah variabel indeks massa tubuh ibu, tinggi badan ibu, pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan, umur ibu, tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, dan jenis kelamin bayi sebagai faktor-faktor risiko panjang lahir bayi yang terseleksi masuk ke dalam permodelan awal. Hal ini sesuai dengan pertimbangan variabel-variabel yang memiliki *p-value* kurang dari 0,250.

Setelah melalui tahap seleksi bivariat, tahap berikutnya adalah melakukan analisis regresi linier ganda terhadap faktor-faktor risiko panjang lahir bayi yang telah melewati seleksi bivariat untuk mendapatkan permodelan awal analisis regresi linier ganda berbagai faktor prediksi panjang lahir bayi. Tabel 5.47 merupakan model awal analisis regresi linier ganda berbagai faktor risiko panjang lahir bayi, dengan $r^2=0,115$.

**Tabel 5.47 Model Awal Analisis Regresi Linier Ganda
Berbagai Faktor Prediksi Panjang lahir Bayi**

Model	Koefisien Tidak		Koefisien	t	Sig.
	Terstandar		Terstandar		
	B	Std. Error	Beta		
(Konstanta)	34.674	3.256		10.649	.000
IMT Prahamil Ibu	.030	.029	.067	1.023	.308
Tinggi Badan Ibu	.070	.020	.235	3.521	.001
Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan	.012	.023	.035	.511	.610
Umur Ibu	.051	.027	.129	1.922	.056
Tingkat Pendidikan Ibu	.047	.247	.013	.190	.850
Status Pekerjaan Ibu	-.238	.243	-.066	-.979	.329
Jenis Kelamin Bayi	.527	.234	.148	2.256	.025

Variabel Dependen: Panjang Lahir Bayi

Kemudian dilakukan pengeluan berbagai faktor yang memiliki *p-value* pada permodelan awal lebih dari 0,050 untuk membuat permodelan akhir. Pengeluan faktor-faktor tersebut dari permodelan tidak dilakukan sekaligus, melainkan bertahap, dimulai dari faktor dengan *p-value* ternasar. Berdasarkan tabel 5.47, dilakukan pengeluan faktor secara berurutan, yaitu tingkat pendidikan ibu, pertambahan berat badan ibu selama kehamilan, status pekerjaan ibu, IMT ibu, dan umur ibu. Setiap dilakukan pengeluan variabel, tidak semata-mata ditentukan bahwa faktor tersebut benar-benar dikeluarkan dari permodelan. Harus dilakukan pengecekan, berupa pengecekan r^2 agar tidak berubah terlalu signifikan dari permodelan awal serta pengecekan koefisien B untuk setiap variabel antara model yang masih memasukkan variabel dengan model yang telah mengeluarkan variabel tersebut. Tingkat pendidikan ibu, pertambahan berat badan ibu selama kehamilan, status pekerjaan ibu, IMT ibu, dan umur ibu dikluarkan dari permodelan dikarenakan tidak terdapatnya perubahan salah satu koefisin B lebih dari 10%. Sehingga didapatkan tabel 5.48 permodelan akhir analisis regresi linier ganda berbagai faktor risiko panjang lahir bayi.

Tabel 5.48 Model Akhir Analisis Regresi Linier Ganda Berbagai Faktor Prediksi Panjang lahir Bayi

Model	Koefisien Tidak Terstandar		Koefisien Terstandar	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Tinggi Badan Ibu	.071	.019	.237	3.645	.000
Jenis Kelamin Bayi	.580	.232	.162	2.498	.013

Variabel Dependen: Panjang Lahir Bayi

Setelah didapatkan permodelan akhir seperti yang dituliskan di atas, dilakukan uji asumsi sebagai syarat yang harus dipenuhi uji multivariat dengan regresi linier ganda. Terdapat empat bagian uji asumsi, sebagai berikut.

a. Asumsi Eksistensi (Variabel Random)

Asumsi ini dilakukan sebagai pengujian bahwa variabel independen adalah variabel random dengan rata-rata dan varian tertentu. Tabel 5.49 menunjukkan hasil asumsi eksistensi.

Tabel 5.49 Hasil Uji Asumsi Eksistensi Model Prediksi Panjang Lahir Bayi

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	46.63	49.68	48.48	.532	220
Std. Predicted Value	-3.469	2.258	.000	1.000	220
Standard Error of Predicted Value	.164	.449	.196	.043	220
Adjusted Predicted Value	46.90	49.64	48.48	.530	220
Residual	-5.256	5.097	.000	1.708	220
Std. Residual	-3.063	2.970	.000	.995	220
Stud. Residual	-3.086	2.984	.000	1.002	220
Deleted Residual	-5.333	5.145	.000	1.732	220
Stud. Deleted Residual	-3.148	3.041	.000	1.008	220
Mahal. Distance	.997	13.986	1.991	1.591	220
Cook's Distance	.000	.118	.005	.010	220
Centered Leverage Value	.005	.064	.009	.007	220

Variabel Dependen: Panjang Lahir Bayi

Berdasarkan tabel 5.429 didapatkan mean 0,000 dengan standar deviasi 1,708 sehingga asumsi eksistensi terpenuhi.

b. Asumsi Independensi

Asumsi ini dilakukan sebagai pengujian bahwa setiap variabel independen merupakan variabel bebas antara satu dengan yang lain. Tabel 5.50 menunjukkan hasil asumsi independensi.

Tabel 5.50 Hasil Uji Asumsi Independensi Model Prediksi Panjang Lahir Bayi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.298 ^a	.089	.080	1.716	1.879

Predictors: (Constant), Tinggi Badan Ibu, Jenis Kelamin Bayi
Variabel Dependen: Panjang Lahir Bayi

Tabel 5.50 menunjukkan bahwa asumsi independensi terpenuhi dengan nilai Durbin-Watson berada di antara -2 hingga +2, yaitu 1,879.

c. Asumsi Linieritas

Asumsi ini merupakan pengujian model yang dihasilkan bilamana telah menghasilkan model persamaan yang lurus atau linier. Tabel 5.51 menunjukkan hasil asumsi linieritas.

Tabel 5.51 Hasil Uji Asumsi Linieritas Model Prediksi Panjang Lahir Bayi

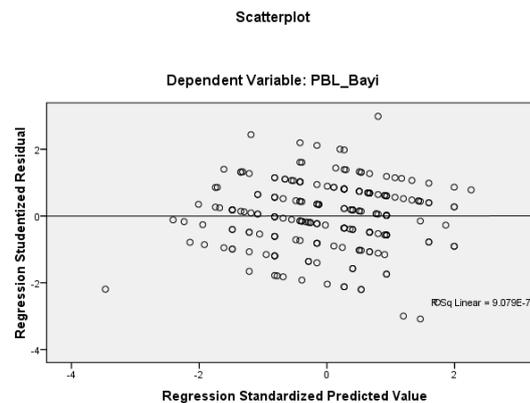
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	62.034	2	31.017	10.536	.000 ^a
Residual	638.852	217	2.944		
Total	700.886	219			

Predictors: (Constant), Tinggi Badan Ibu, Jenis Kelamin Bayi
Variabel Dependen: Panjang Lahir Bayi

Pada tabel 5.44, terlihat bahwa *p-value* uji adalah 0,0005. Nilai *p-value* ini menunjukkan nilai signifikan. Oleh karenanya, uji asumsi linieritas terpenuhi.

d. Asumsi Homoscedascity

Asumsi ini dilakukan untuk menguji persebaran data penelitian. Grafik 5.5 menunjukkan hasil asumsi homoscedascity.

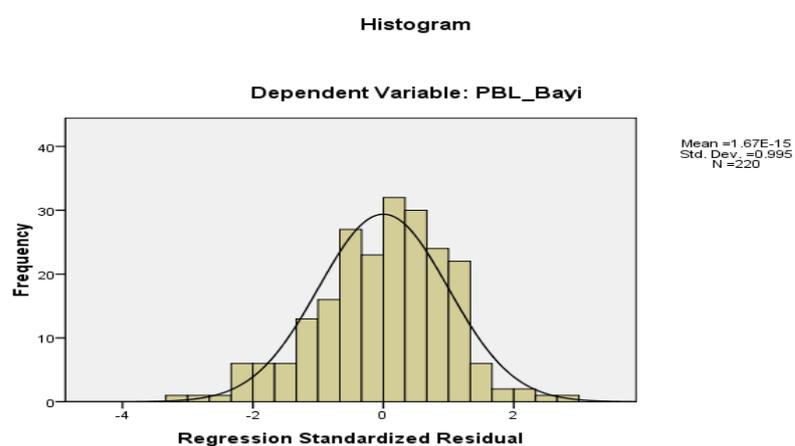


Grafik 5.5 Plot Residual Uji Asumsi Homoscedascity Model Prediksi Panjang Lahir Bayi

Grafik 5.5 menunjukkan sebaran merata di sekitar garis titik nol sehingga dikatakan bahwa asumsi homoscedascity terpenuhi.

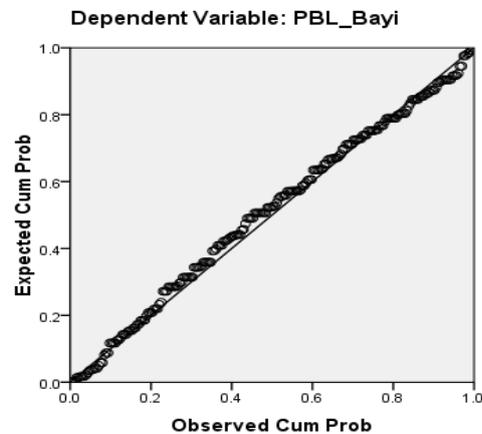
e. Asumsi Normalitas

Asumsi ini dilakukan untuk menguji apakah variabel dependen memiliki distribusi normal.



Grafik 5.6 Histogram Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Panjang Lahir Bayi

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Grafik 5.7 Normal P-Plot Uji Asumsi Normalitas Model Prediksi Panjang Lahir Bayi

Histogram pada grafik 5.6 membentuk garis berupa lonceng serta normal P-Plot pada grafik 5.7 mengikuti arah garis diagonal. Oleh karenanya, permodelan telah memnuhi asumsi normalitas.

Berdasarkan keempat uji asumsi permodelan faktor risiko panjang lahir bayi yang seluruhnya telah terpenuhi, maka model akhir prediksi panjang lahir bayi dengan uji regresi linier ganda adalah sebagai berikut.

$$\text{Panjang Lahir Bayi} = 36,531 + 0,071(\text{Tinggi badan ibu}) + 0,580(\text{Jenis kelamin bayi}^*)$$

Keterangan: (*) Perempuan = 1; Laki-laki = 2

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian kali ini menggunakan data sekunder berupa rekam medis ibu dan bayi dari Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta. Dikarenakan penggunaan data sekunder ini, terdapat berbagai keterbatasan yang tidak terhindarkan, antara lain:

- a. Terdapat 284 bayi dilahirkan di Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011, namun tidak semua rekam medis tersebut memiliki kelengkapan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Oleh karenanya, hanya terdapat 220 rekam medis bayi serta rekam medis ibu bayi tersebut yang dapat digunakan sebagai sampel pada penelitian ini.
- b. Selain variabel yang diteliti pada penelitian kali ini, masih terdapat faktor yang secara teori dapat memberikan pengaruh terhadap berat dan panjang bayi, namun tidak dimasukkan ke dalam penelitian terkait ketidaksediaan data dalam rekam medis. Data yang dimaksud merupakan data penambahan berat badan ibu setiap trimester kehamilan ibu dan kadar Hb ibu untuk setiap trimester kehamilan ibu. Oleh karenanya, sesuai dengan data yang tersedia dalam rekam medis, digunakanlah total penambahan berat badan ibu selama kehamilan dan kadar Hb trimester ketiga ibu.
- c. Terdapatnya kemungkinan terjadi bias pada data berat badan ibu prahamil yang dibutuhkan dalam perhitungan IMT ibu sebagai salah satu variabel penelitian ini. Bias dimaksud adalah tidak sepenuhnya berat badan prahamil ibu menggunakan berat badan ibu benar-benar tepat sebelum masa kehamilan. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan pencatatan berat badan ibu prahamil didasarkan pada ingatan ibu. Oleh karenanya, sering kali terjadi kesalahan atau kekurangtepatan berat badan prahamil ibu.

6.2 Berat Lahir dan Panjang Lahir Bayi

Berat lahir bayi merupakan salah satu pemeriksaan fisik yang dilakukan terhadap bayi dalam kurun waktu 24 jam setelah bayi dilahirkan dengan catatan temperatur tubuh bayi telah stabil (Wong, Perry dan Hockenberry, 2002). Pemeriksaan ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kondisi kesehatan bayi yang dilahirkan. Pengukuran fisik berupa berat lahir merupakan salah satu pengukuran yang dilakukan pertama kali sejak bayi dilahirkan. Berat bayi lahir sangat ditentukan oleh pertumbuhan dan perkembangannya ketika berada di dalam kandungan. Brown (2005) menyebutkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan terkait berat janin terjadi pesat mulai dari trimester kedua kehamilan ibu dengan terus berlangsung hingga trimester ketiga kehamilan ibu. Disebutkan juga bahwa berat janin yang kemudian terlihat dengan pengukuran berat lahir bayi, selain dipengaruhi oleh aspek yang tergolong genetik, juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, nutrisi, kondisi gizi ibu sebelum kehamilan dan selama masa kehamilan serta kondisi kesehatan ibu (Brown, 2005 dan *Institute of Medicine*, 1990). Di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011, rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan berada pada angka di atas 3000 gram adalah 3125 gram. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Nurbaeti (2002) dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Anak dan Bersalin Harapan Kita Jakarta yang menghasilkan rata-rata berat lahir bayi di atas 3000 gram, yaitu sebesar 3049 gram. Angka ini lebih kecil dibanding penelitian Fajrina (2012) di salah satu desa di Kecamatan Ciempea, Bogor, yang menyatakan rata-rata berat lahir bayi yang diteliti adalah 3177 gram. Penelitian lain yang dilaksanakan juga bukan di Jakarta, melainkan di enam desa di Kecamatan Sukaraja, Bogor, Jawa Barat menunjukkan hasil yang berbeda (Irawati, 2004) dengan hanya memperhitungkan bayi lahir dengan berat lahir 2500 gram atau lebih. Rata-rata berat lahir bayi pada penelitian tersebut berada di bawah angka 3000 gram, yaitu 2941 gram. Turut berbeda dengan penelitian kali ini, penelitian Simarmata (2010) dengan menggunakan data sekunder yang bersumber dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2007 menunjukkan bahwa bayi yang dilahirkan di Indonesia memiliki rata-rata berat lahir sebesar 2690 gram.

Selain berat lahir, pengukuran fisik lain pada bayi lahir yang digunakan pada penelitian ini adalah panjang lahir bayi. Seperti halnya berat lahir bayi, panjang lahir bayi merupakan salah satu pemeriksaan fisik yang dilakukan terhadap bayi yang baru dilahirkan hingga maksimal 24 jam setelah bayi lahir. Dan seperti pada berat lahir bayi, panjang lahir bayi turut menggambarkan pertumbuhan dan perkembangan bayi selama masih dalam kandungan atau yang biasa disebut pertumbuhan prenatal. Brown (2005) menyebutkan bahwa pertumbuhan janin berupa penambahan jumlah sel yang dianggap sebagai pertumbuhan panjang janin berada pada trimester pertama dan kedua kehamilan. Turut disebutkan bahwa pertumbuhan ini dapat mengalami keterhambatan disebabkan oleh, tidak hanya aspek genetik, namun juga lingkungan janin (Brown, 2005). Berdasarkan hasil penelitian kali ini, didapatkan bahwa rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 adalah 48,5 cm. Angka rata-rata panjang lahir bayi ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2007) di wilayah Bogor, yaitu 48,8 cm dan Irawati (2004) yang juga dilakukan di salah satu kecamatan di Bogor, yaitu 48,7 cm, meskipun perbedaan rata-rata ini tidak begitu besar.

6.3 Faktor-Faktor Risiko Berat dan Panjang Lahir Bayi

Berat dan panjang lahir bayi merupakan manifestasi pertumbuhan prenatal bayi tersebut. Disebutkan dalam tulisan ACC/SCN (2000) bahwa berat dan panjang lahir rendah dibandingkan rekomendasi lebih disebabkan karena masalah gizi di Negara berkembang. Masalah gizi yang dimaksud dapat berupa status gizi ibu sebelum kehamilan tidak adekuat, postur ibu pendek dan pemenuhan gizi tidak adekuat selama masa kehamilan (ACC/SCN, 2000). Disebutkan pula bahwa masalah gizi ini tidak menjadi satu-satunya faktor risiko berat dan panjang lahir, tetapi juga dapat disebabkan bersamaan dengan penyakit infeksi, gaya hidup (merokok, konsumsi alkohol dan konsumsi obat-obatan), keterjangkauan pelayanan kesehatan, higienitas dan sanitasi, serta sosial ekonomi keluarga. Faktor ibu berupa penambahan berat badan ibu selama kehamilan, keseimbangan energy ibu selama kehamilan, sosial-demografi ibu (umur, paritas, ras dan status sosial

ekonomi), status gizi ibu (IMT, tinggi badan, massa lemak dan massa otot), genetic, kesehatan, lingkungan, gaya hidup, pemeriksaan kehamilan, dan intervensi gizi, serta faktor janin berupa jenis kelamin dan plasenta merupakan berbagai faktor yang dianggap memiliki pengaruh terhadap bayi yang dilahirkan, termasuk berat dan panjang lahir bayi (*Institute of Medicine*, 1990; Karjati, 1985 dalam Sompie, 1991). Kramer (1987) juga menyebutkan dalam penelitiannya bahwa jenis kelamin bayi, ras, tinggi badan ibu, berat badan prahamil, berat lahir ibu, riwayat berat bayi yang dilahirkan sebelumnya, paritas, asupan kalori, penambahan berat badan selama masa kehamilan, morbiditas ibu, kebiasaan merokok merupakan faktor-faktor yang memiliki hubungan yang bermakna terhadap keterhambatan pertumbuhan selama dalam kandungan di Negara berkembang di antara berbagai faktor lain yang berdasarkan teori memiliki hubungan. Berikut pembahasan berdasarkan analisis statistik pada penelitian kali ini terkait berbagai faktor risiko berat dan panjang lahir bayi.

6.3.1 IMT Prahamil Ibu

Penilaian status gizi ibu berupa IMT prahamil ibu merupakan salah satu faktor ibu yang penting terkait kualitas bayi yang dilahirkan, dalam hal ini berupa berat dan panjang lahir bayi. IMT prahamil ibu dianggap dapat menunjukkan kualitas gizi ibu pada masa sebelumnya, sekaligus juga menunjukkan ketersediaan gizi dalam jaringan tubuh ibu (Achadi et al, 2008), yang akan memberikan dampak pada kesehatan ibu dan pertumbuhan janin selama dalam kandungan. Penelitian menunjukkan bahwa IMT merupakan penilaian status gizi ibu sebelum memasuki kehamilan yang lebih tepat memprediksi berat dan panjang lahir bayi dikarenakan pengukurannya merupakan berat badan relatif terhadap tinggi badan sehingga turut memperhitungkan massa lemak meskipun tidak seakurat pengukuran *triceps* atau *skinfold* (Garn dan Pesick, 1982). Terkait dengan kualitas bayi yang dilahirkan, *Institute of Medicine* (1990) telah mengeluarkan anjuran IMT sebelum memasuki masa kehamilan. *Institute of Medicine* (1990) menganjurkan IMT sebelum memasuki masa kehamilan yang tergolong dalam status kurang sebagai IMT prahamil yang memiliki risiko paling besar melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir kurang. Depkes (2002) juga menganjurkan

hal serupa bahwa ibu dengan IMT sebelum memasuki masa kehamilan tergolong kurang memiliki risiko paling besar melahirkan bayi kecil terhadap usia gestasi. Oleh karenanya, IMT ibu yang dianjurkan untuk memasuki masa kehamilan terkait dengan kualitas bayi yang dilahirkan adalah IMT ibu yang tergolong normal atau lebih, atau ibu dengan perhitungan IMT prahamil $18,5 \text{ kg/m}^2$ atau lebih. Ibu melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 memiliki rata-rata IMT sebelum memasuki masa kehamilan sebesar $22,1 \text{ kg/m}^2$. Serta didapatkan pula bahwa lebih dari 50%, yaitu sebesar 59,5%, ibu melahirkan pada penelitian kali ini telah memiliki IMT sebelum memasuki masa kehamilan di antara $18,5$ hingga 25 kg/m^2 . Hasil ini serupa dengan persentase di Indonesia bahwa 60,8% perempuan dewasa (>18 tahun) di Indonesia memiliki IMT normal atau berada pada $18,5$ hingga 25 kg/m^2 .

IMT sebelum memasuki masa kehamilan sebagai prediksi kualitas bayi yang dilahirkan telah banyak dibuktikan dalam berbagai penelitian. Menurunnya angka risiko bayi lahir kecil terhadap usia gestasi atau mengalami keterhambatan pertumbuhan selama dalam kandungan seiring dengan penambahan IMT prahamil ibu merupakan hal yang disimpulkan oleh berbagai penelitian (Nohr et al., 2008; Neggers dan Goldenberg, 2003; Ronnenberg et al., 2003). Penelitian kali ini yang dilaksanakan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta dengan menggunakan data kelahiran pada Bulan Juli hingga September 2011 juga menghasilkan hal serupa. Terlihat dalam tabel analisis IMT prahamil ibu dengan berat lahir bayi bahwa proporsi kelompok bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan ibu dengan IMT kurang dari $18,5 \text{ kg/m}^2$ lebih besar dibandingkan kelompok bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan ibu dengan IMT $18,5 \text{ kg/m}^2$ atau lebih. Perbedaan ini juga menunjukkan kebermaknaan dengan *p-value* 0,006. Hasil penelitian kali ini juga menunjukkan bahwa ibu dengan IMT kurang dari $18,5 \text{ kg/m}^2$ memiliki risiko melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram 2,8 kali lebih besar dibandingkan ibu dengan IMT $18,5 \text{ kg/m}^2$ atau lebih. Kebermaknaan hubungan antara IMT prahamil ibu dan berat lahir bayi ($p=0,011$) turut ditunjukkan dengan analisis menggunakan uji korelasi dan regresi. Dalam analisis multivariat yang dilakukan dengan uji regresi linier ganda pada

penelitian kali ini yang menerangkan 11,5% variasi berat lahir bayi, IMT prahamil ibu didapatkan memberikan prediksi sebesar 22,6% terhadap berat lahir bayi.

Tidak hanya berat lahir bayi, penelitian Nohr et al. (2008), Neggers dan Goldenberg (2003) dan Ronnenberg et al. (2003) juga terkait dengan panjang lahir bayi. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, didapatkan bahwa IMT prahamil ibu merupakan faktor yang dapat memprediksi panjang lahir bayi. Hasil analisis dengan uji *chi-square* penelitian kali ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IMT prahamil ibu dengan panjang lahir bayi ($p=0,047$). Didapatkan bahwa ibu dengan IMT prahamil kurang dari $18,5 \text{ kg/m}^2$ memiliki risiko 2,2 kali lebih besar melahirkan bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm dibandingkan ibu dengan IMT prahamil $18,5 \text{ kg/m}^2$ atau lebih. Namun, analisis dengan uji korelasi dan regresi untuk IMT prahamil ibu dengan panjang lahir bayi menunjukkan hasil yang tidak bermakna. IMT prahamil ibu dalam penelitian ini tidak ikut serta memprediksi panjang lahir bayi setelah dianalisis multivariat dengan uji regresi linier ganda. Seperti penelitian Kramer (1987), IMT prahamil ibu tidak masuk sebagai faktor yang secara langsung memberikan pengaruh terhadap keterhambatan pertumbuhan janin yang termasuk hasilnya berupa panjang lahir bayi di negara berkembang.

6.3.2 Tinggi Badan Ibu

Selain IMT prahamil ibu, tinggi badan ibu juga digunakan sebagai prediksi berat dan panjang lahir bayi. Tinggi badan ibu digunakan sebagai prediksi karena dianggap dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan gizi dalam tubuh secara keseluruhan yang nantinya akan menunjang kondisi gizi ibu selama masa kehamilan, sekaligus juga tinggi badan dianggap dapat menggambarkan kondisi pemenuhan gizi ketika ibu berada pada masa pertumbuhan (Martorell, 1991). Disamping itu, tinggi badan juga memiliki aspek genetik. Berdasarkan banyak penelitian di berbagai negara, ditetapkan 145 cm sebagai batas tinggi badan ibu terkait dengan berat dan panjang bayi yang dilahirkan, bahwa ibu dengan tinggi badan kurang dari 145 cm memiliki risiko lebih besar melahirkan bayi dengan berat dan atau panjang badan kurang atau rendah (Achadi et al., 2008; Özaltın, Hill dan Subramanian, 2010; Subramanian et al., 2009). Hasil penelitian di

Rumah Sakit St. Carolus Jakarta menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan pada Bulan Juli hingga September 2011 di rumah sakit ini memiliki rata-rata tinggi badan sebesar 157 cm. Hasil ini jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata yang didapatkan pada penelitian Irawati (2004), yaitu sebesar 149,1 cm, meskipun penelitian ini telah mengeksklusikan bayi BBLR dan bayi sakit. Perbedaan ini dapat diakibatkan oleh perbedaan daerah tempat penelitian, penelitian ini diadakan di rumah sakit swasta Jakarta, sedangkan penelitian Irawati (2004) diadakan di salah satu kecamatan di wilayah Bogor. Hal lain yang didapatkan dari hasil penelitian ini bahwa sebagian besar, yaitu 97,7%, ibu yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 memiliki tinggi badan 145 cm atau lebih.

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji *chi-square* tinggi badan ibu dan berat lahir bayi di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta Bulan Juli hingga September Tahun 2011, tidak terdapat hubungan bermakna diantara kedua variabel. Meskipun, terlihat selisih persentase sebesar 26,5% antara kelompok bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan ibu dengan tinggi badan kurang dari 145 cm (60%) dan kelompok bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan ibu dengan tinggi badan 145 cm atau lebih (33,5%). Hasil ini berbeda dengan penelitian lain yang meneliti tentang keterkaitan tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi (Mavalankar, Trivedi dan Gray, 1994; Özalpin, Hill dan Subramanian, 2010; Subramanian et al., 2009; Mathews, Yudkin dan Neil, 1999; Ferraz, Gray dan Cunha, 1990). Setelah dilakukan uji korelasi dan regresi tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi, didapatkanlah hubungan yang bermakna antara kedua variabel ($p\text{-value}=0.002$). Hal ini dapat disebabkan oleh distribusi tinggi badan pada penelitian kali ini tidak cukup merata antara kelompok ibu dengan tinggi badan 145 cm dan 145 cm atau lebih. Oleh karenanya, didapatkan hubungan tidak bermakna pada uji *chi-square* namun bermakna pada uji korelasi dan regresi. Analisis tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi dengan uji korelasi dan regresi dapat lebih menerangkan variasi yang terdapat pada data penelitian. Seperti yang terdapat pada penelitian Subramanian (2010), penelitian ini tidak hanya mengelompokkan tinggi badan ke dalam dua kelompok tetapi ke dalam lima kelompok, yaitu kurang dari 145 cm, 145 hingga 149,9 cm, 150 hingga 154,9

cm, 155 hingga 159,9 cm, dan 150 cm atau lebih. Penelitian ini juga menghasilkan kesimpulan bahwa 1 cm peningkatan tinggi badan ibu berkaitan dengan penurunan *Risk Ratio (RR) underweight, stunting, dan wasting*, dan hal ini tidak hanya berlaku untuk kelompok ibu dengan tinggi badan kurang dari 145 cm dan 145 cm atau lebih, namun terlihat untuk setiap kelompok. Permodelan akhir yang didapatkan sebagai model prediksi berat lahir bayi dengan uji regresi linier ganda pada penelitian kali ini menunjukkan bahwa tinggi badan ibu juga merupakan faktor yang termasuk ke dalam permodelan. Tinggi badan ibu memberikan prediksi sebesar 29,2% berat lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu tersebut berdasarkan analisis multivariate ($r=0,115$). Hasil ini sesuai dengan tulisan Kramer (1987) bahwa tinggi badan ibu turut berpengaruh terhadap keterhambatan pertumbuhan janin.

Tidak jauh berbeda dengan berat lahir bayi, tinggi badan ibu dianggap sebuah prediksi yang cukup baik terkait tinggi badan ibu. Banyak penelitian yang dalam penelitiannya tidak hanya mencoba melihat hubungan tinggi badan ibu dengan berat lahir bayi tetapi juga dengan panjang lahir bayi (Özaltın, Hill dan Subramanian, 2010; Subramanian et al., 2009; Ferraz, Gray dan Cunha, 1990) Pada penelitian kali ini, didapatkan juga hasil serupa untuk tinggi badan ibu dengan panjang lahir bayi. Analisis kedua variabel dengan uji *chi-square* menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara tinggi badan ibu dengan panjang lahir bayi ($p=0,111$), namun analisis kedua variabel dengan uji korelasi dan regresi menunjukkan adanya hubungan bermakna antara tinggi badan ibu dengan panjang lahir bayi ($p=0,000$). Hal ini dapat diakibatkan oleh hal serupa dengan berat lahir bayi, bahwa tidak terdapat distribusi yang merata antara kelompok ibu dengan tinggi badan kurang dari 145 cm dan ibu dengan tinggi badan 145 cm atau lebih. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa analisis dengan korelasi dan regresi dapat lebih menjelaskan variasi yang terdapat pada kedua variabel, sehingga didapatkan hubungan yang bermakna antara tinggi badan ibu dengan panjang lahir bayi yang sebelumnya tidak terlihat dengan uji *chi-square* dengan *cut-off point* 145 cm. Pada penelitian kali ini, analisis statistik multivariat dengan menggunakan uji regresi linier ganda menunjukkan bahwa tinggi badan ibu merupakan satu-satunya faktor ibu yang masuk ke dalam

permodelan akhir prediksi panjang lahir bayi. Tinggi badan ibu yang kurang sebagai faktor yang turut mempengaruhi keterhambatan pertumbuhan janin selama berada dalam kandungan pada tulisan Kramer (1987) juga berkaitan dengan panjang lahir bayi, seperti yang didapatkan pada penelitian kali ini.

6.3.3 Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan

Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan merupakan pemantauan status gizi ibu selama kehamilan. *Institute of Medicine* (1990) telah menetapkan rekomendasi pertambahan berat badan ibu selama kehamilan, atau yang disebut juga sebagai selisih berat badan ibu sebelum melahirkan dengan berat badan ibu sebelum memasuki masa kehamilan. Rekomendasi pertambahan berat badan selama masa kehamilan ini dikaitkan dengan kualitas bayi yang dilahirkan dilihat melalui berat dan panjang lahir (*Institute of Medicine*, 1990). Pertambahan berat badan selama masa kehamilan ini ditetapkan rekomendasinya dengan turut memperhitungkan IMT prahamil ibu, rekomendasi pertambahan berat badan berbeda untuk ibu dengan kategori IMT berbeda. Hasil penelitian kali ini menunjukkan rata-rata pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan untuk ibu yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 adalah 13,1 kg. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Fajrina (2012) di wilayah Bogor yang menghasilkan rata-rata pertambahan berat badan sebesar 12,4 kg. Penelitian kali ini memfokuskan pada risiko ibu melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir rendah atau kurang, oleh karenanya ibu dengan pertambahan berat badan selama masa kehamilan cukup dan lebih menurut rekomendasi *Institute of Medicine* (1990) dikelompokkan ke dalam kelompok tidak berisiko, yaitu terdapat 131 ibu (59,5%).

Analisis dengan uji *chi-square* untuk pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan berat lahir bayi pada penelitian kali ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antar kedua variabel, meskipun tetap terdapat perbedaan persentase antara kelompok bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram yang dilahirkan ibu dengan pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan kurang dari rekomendasi (41,6%) dan bayi yang dilahirkan ibu

dengan penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan cukup atau lebih dari rekomendasi (29%) sebesar 12,6%. Uji statistik dengan uji korelasi dan regresi juga menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan berat lahir bayi. Hasil ini berbeda dengan banyak penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan erat antara ibu dengan penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan kurang dari rekomendasi *Institute of Medicine* (1990) melahirkan bayi dengan ukuran kecil terhadap umur gestasi (Stotland et al., 2006; DeVader et al., 2007; Thorsdottir et al., 2002). Hubungan yang tidak bermakna pada penelitian kali ini dapat diakibatkan oleh pemakaian data penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan berupa selisih berat badan ibu sebelum melahirkan dengan berat badan ibu sebelum memasuki masa kehamilan, bukan berupa penambahan berat badan ibu setiap trimester kehamilan ibu. Sedangkan, penambahan berat badan trimester yang satu dengan yang lain dapat memberikan dampak berbeda terhadap berat lahir bayi. Seperti yang disampaikan pada penelitian yang dilakukan oleh Abrams, Altman dan Pickett (2000) serta Strauss dan Dietz (1999), penambahan berat badan ibu selama trimester kedua berhubungan lebih erat terhadap berat lahir bayi dibandingkan dengan trimester pertama dan ketiga. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan akan berpengaruh terhadap berat lahir bayi jika penambahan berat badannya signifikan berada pada trimester kedua dan ketiga, sedangkan trimester pertama tidak (Li, Haas dan Habicht, 1998). Meskipun kedua uji bivariat pada penelitian kali ini tidak menunjukkan kebermaknaan antara penambahan berat badan selama masa kehamilan dengan berat lahir bayi, uji multivariat menunjukkan bahwa penambahan berat badan selama masa kehamilan merupakan salah satu faktor ibu yang masuk ke dalam permodelan prediksi berat lahir sebesar 17,1% dengan r sebesar 0,115.

Hasil serupa ditunjukkan pada hasil analisis dengan uji *chi-square* penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan panjang lahir bayi, bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Begitu pun halnya dengan uji korelasi dan regresi penambahan berat badan selama masa kehamilan dengan panjang lahir bayi yang juga menunjukkan tidak adanya

hubungan bermakna. Meskipun terdapat berbagai penelitian yang menghasilkan kesimpulan adanya hubungan antara penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan panjang lahir bayi seperti halnya dengan berat lahir bayi (Stotland et al., 2006; DeVader et al., 2007; Thorsdottir et al., 2002), namun terdapat penelitian lain yang meneliti hubungan penambahan berat badan ibu setiap trisemester dengan pertumbuhan janin yang juga termasuk di dalamnya panjang lahir bayi. Disebutkan di dalam penelitian tersebut bahwa penambahan berat badan ibu pada trimester awal atau trimester satu dan dua memiliki hubungan yang lebih erat dibandingkan dengan trimester ketiga terkait dengan panjang lahir bayi (Neufeld et al., 2004; Li, Haas dan Habicht, 1998). Pengukuran total penambahan berat badan selama kehamilan tidak dapat menggambarkan penambahan berat badan ibu setiap trimester, Oleh karenanya, hal ini dapat menjelaskan hasil penelitian yang didapatkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta untuk kelahiran Bulan Juli hingga September 2011 yang menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan panjang lahir bayi. Selain hal tersebut, kekuatan uji untuk variabel penambahan berat badan ibu selama kehamilan dengan panjang lahir bayi juga menunjukkan angka yang kurang, yaitu 13,99, hal ini juga dapat berpengaruh terhadap kebermaknaan hasil yang didapatkan. Seperti halnya IMT prahamil ibu, penambahan berat badan selama masa kehamilan juga tidak masuk ke dalam permodelan akhir prediksi panjang lahir bayi dengan analisis multivariat regresi linier ganda.

Selain hal yang telah disebutkan di atas, ketidakbermaknaan hasil uji statistik antara penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan dengan berat maupun panjang lahir ibu dapat terjadi dikarenakan terjadinya bias perhitungan total penambahan berat badan selama masa kehamilan. Bias tersebut seperti yang tertera pada penelitian yang dilakukan oleh Pirie et al. (1981) serta Yu dan Nagey (1991) terkait adanya bias atau kesalahan perhitungan penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan karena sering kali melandaskan pencatatan berat badan ibu sebelum memasuki masa kehamilan pada ingatan ibu bukan dengan pengukuran yang dilakukan langsung. Hal ini disebutkan dapat terjadi dikarenakan pencatatan dilakukan ketika ibu memeriksakan kehamilannya untuk

pertama kali sehingga berat badannya tidak lagi merupakan berat badan ibu sebelum memasuki masa kehamilan. Hal ini kemudian akan berpengaruh terhadap perhitungan penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan, baik total penambahan berat badan maupun penambahan berat badan ibu hanya untuk trimester pertama.

6.3.4 Kadar Hb Ibu Trimester Ketiga

Perubahan fisiologi terkait volume darah dan konsentrasi ketika hamil dibandingkan dengan ketika tidak hamil merupakan hal yang wajar terjadi pada ibu hamil. Perubahan ini kemudian dapat menyebabkan terjadinya anemia pada ibu hamil. Oleh karenanya, disebutkan dalam berbagai tulisan bahwa anemia zat besi merupakan komplikasi yang paling sering dijumpai pada ibu hamil (Ibrahim dan Forsyth, 2003; Allen, 2001; Krafft, Huch dan Breymann, 2003; HS Lee et al., 2006). Salah satu indikator untuk melihat kejadian anemia pada ibu hamil adalah melalui kadar Hb ibu hamil. Maka, dibuatlah batasan anemia pada ibu hamil pada trimester pertama berupa kadar Hb kurang dari 11 gr/dL, trimester kedua berupa kadar Hb kurang dari 10,5 gr/dL dan trimester ketiga berupa kadar Hb kurang dari 11 gr/dL (*Centers for Disease Control*, 1989). Pada penelitian kali ini, kadar Hb yang digunakan merupakan kadar Hb ibu dengan sampel darah yang diambil ketika ibu tepat akan memasuki persalinan terkait ketersediaan data rumah sakit. Kadar Hb ini dapat digolongkan ke dalam kadar Hb trimester ketiga. Berdasarkan data Rumah Sakit St. Carolus Jakarta didapatkan distribusi ibu menurut kadar Hb trimester ketiga paling banyak terdapat di antara 11-11,9 gr/dL, yaitu 73 ibu (33,2), menyusul ibu dengan kadar Hb 12 gr/dL atau lebih, yaitu sebanyak 61 ibu (27,7%) serta ibu dengan kadar Hb kurang dari 7 gr/dL, yaitu hanya terdapat 2 ibu (0,9%). Sehingga didapatkan jumlah ibu tidak anemia yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 lebih banyak dibandingkan ibu anemia.

Hasil analisis dengan uji *chi-square* pada penelitian untuk kadar Hb trimester ketiga ibu dengan berat lahir bayi menunjukkan adanya perbedaan persentase bayi lahir dengan berat kurang dari 3000 gram antara kelompok bayi yang dilahirkan oleh ibu anemia dan tidak anemia. Terlihat bahwa persentase bayi

lahir dengan berat kurang dari 3000 gram lebih besar pada ibu anemia dibandingkan dengan ibu tidak anemia. Meskipun, hubungan kadar Hb trimester ketiga ibu dengan berat lahir bayi ini tidak bermakna berdasarkan *p-value* yang didapatkan pada uji statistik penelitian ini. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya (Scholl, 2005; Allen, 2000; Lee et al., 2006; Zhou et al. (1998), Scholl and Hediger (1994) dan Scholl et al. (1992). Hal ini dapat dijelaskan dengan perbedaan pengambilan data kadar Hb pada penelitian kali ini dengan ketiga penelitian tersebut. Penelitian-penelitian tersebut mengambil data kadar Hb setiap trisemester dan didapatkan hasil bahwa kadar Hb pada awal kehamilanlah yang berpengaruh besar terhadap berat lahir bayi dan dapat menjadi prediksi berat lahir bayi yang lebih kuat dibandingkan kadar Hb pada akhir kehamilan, terlebih pada trimester ketiga (Allen, 2000 dan Acholl, 2005). Ketidakbermaknaan hubungan kedua variabel ini jug adapt disebabkan oleh kekuatan uji yang kurang dari 80%, yaitu 34,5%.

Pada penelitian kali ini, juga didapatkan adanya perbedaan persentase untuk kelompok bayi lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu anemia dan kelompok bayi lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu tidak anemia, dengan lebih besar persentase kelompok bayi yang dilahirkan oleh ibu anemia. Meskipun, hasil uji statistik dengan uji *chi-square* menghasilkan *p-value* yang menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel tidak bermakna. Hasil ini juga berbeda dengan penelitian Lee, et al. (2006) yang menghasilkan hubungan bermakna antara kadar Hb ibu dengan panjang lahir bayi yang dilahirkan. Perbedaan ini dapat diakibatkan keterbatasan pengambilan data pada penelitian kali ini hanya berupa kadar Hb trimester ketiga, disaat justru kadar Hb pada awal kehamilan lebih memiliki peranan dan kontribusi terhadap panjang lahir bayi melalui penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan. Selain itu, kekuatan uji untuk kadar Hb ibu trimester ketiga dengan panjang lahir ibu menunjukkan angka di bawah 80, yaitu hanya 0,3, sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian kali ini.

6.3.5 Umur Ibu

Selain status gizi ibu, umur merupakan karakteristik ibu yang dianggap penting diperhatikan untuk menghindari ibu melahirkan bayi dengan berat dan panjang lahir yang rendah atau kurang. Umur ibu yang direkomendasikan baik untuk kehamilan adalah umur ibu yang berada pada rentang 20 hingga 35 tahun (Depkes RI, 2002; Brown 2005; Wong, Perry dan Hockenberry, 2002). Umur ini dianggap telah cukup dewasa untuk menerima kehamilan terkait fisik maupun mental ibu. Secara fisik, meminimalkan kemungkinan terjadinya ‘kompetisi’ dalam mencukupi kebutuhan gizi antara ibu dan bayi. Secara mental, telah dianggap siap dan dewasa dan tidak hanya memikirkan diri sendiri. Umur ini juga dianggap tidak terlalu tua sehingga, secara fisik, belum lemah untuk menerima kehamilan. Pada penelitian kali ini, didapatkan rata-rata umur ibu adalah 29,5 tahun, meskipun masih terdapat 2 ibu (0,9%) dengan umur kurang dari 20 tahun dan 23 ibu (10,5%) ibu dengan umur lebih dari 35 tahun, bahkan terdapat 2 ibu dengan umur lebih dari 40 tahun. Rata-rata umur ibu bayi pada penelitian kali ini lebih tua dibandingkan rata-rata umur ibu bayi penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Anak dan Bersalin Harapan Kita Jakarta oleh Nurbaeti (2002) dengan rata-rata umur 27,1 tahun, atau dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di wilayah Bogor oleh Fajrina (2012) dengan rata-rata umur ibu 27,3 tahun, juga dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Sukaraja, Bogor oleh Irawati (2004) dengan rata-rata umur ibu 25,6 tahun, bahkan dibandingkan dengan penelitian menggunakan data SDKI tahun 2007 untuk Indonesia oleh Simarmata (2010) dengan rata-rata umur ibu 27,9 tahun.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa terdapat hubungan antara umur ibu dengan berat lahir bayi yang dilahirkan. Ibu dengan umur kurang dari 20 tahun memiliki risiko lebih besar melahirkan dengan bayi dengan berat lahir rendah (Fraser, Brockert dan Ward, 1995) dan ibu dengan umur di atas 35 tahun berhubungan erat dengan kemungkinan berat bayi lahir rendah (Cleary-Goldman et al., 2005). Penelitian kali ini yang dilaksanakan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta untuk kelahiran pada Bulan Juli hingga September 2011, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur ibu saat hamil dengan berat lahir bayi dengan uji statistik *chi-square*. Namun setelah dilakukan uji

korelasi dan regresi untuk kedua variabel ini, didapatkan hubungan yang bermakna antara umur ibu saat hamil dengan berat lahir bayi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur ibu dengan berat lahir bayi tetapi akibat distribusi antara kelompok ibu dengan umur 20 hingga 35 tahun dengan umur ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun kurang merata sehingga analisis uji *chi-square* menunjukkan ketidakbermaknaan. Umur ibu juga merupakan salah satu faktor ibu yang masuk ke dalam model prediksi berat lahir bayi, yaitu sebesar 31,1% ($r=0,115$) pada penelitian kali ini, meskipun hasil ini berbeda dengan *pie-chart* yang tertera pada tulisan Kramer (1987) yang tidak mencangkup umur ibu. Namun, dituliskan dalam jurnal tersebut bahwa umur ibu dianggap sebagai faktor tidak langsung yang mempengaruhi pertumbuhan janin selama berada dalam kandungan (Kramer, 1987).

Analisis statistik dengan uji *chi-square* untuk variabel umur ibu dengan panjang lahir bayi pada penelitian kali ini menunjukkan tidak terdapatnya hubungan anatar kedua variabel. Bahkan didapatkan persentase bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu dengan umur tidak berisiko lebih besar dibandingkan dengan bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu dengan umur berisiko. Hal ini mungkin dikarenakan bahwa pengkategorian umur bersiko, yaitu kurang dari 20 tahun atau labih dari 35 tahun, dan tidak berisiko, atau di antara 20 hingga 35 tahun, dapat diterapkan untuk berat lahir bayi tetapi kurang tepat untuk panjang lahirnya. Oleh karenanya, dilakukan pula analisis umur ibu dengan panjang lahir bayi dengan uji korelasi dan regresi. Hasil yang didapatkan dengan uji tetap tidak berhubungan meskipun *p-value* pada uji statistik ini hampir berhubungan dengan $r=0,130$. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya (Kramer et al., 1990) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur ibu dengan panjang lahir bayi. Hal ini mungkin dapat dijelaskan dengan perbedaan jumlah sampel pada penelitian kali ini ($n=220$) serta penelitian sebelumnya ($n=8719$). Jumlah sampel yang lebih besar akan dapat menghasilkan variasi data yang lebih baik dibandingkan jumlah sampel yang sedikit. Ketidakbermaknaan ini juga terkait kekuatan uji untuk umur ibu dengan panjang lahir hanya sebesar 7,7% yang dapat dikatakan terlalu kecil.

6.3.6 Paritas Ibu

Seperti yang telah dijabarkan sebelumnya, paritas merupakan jumlah kehamilan ibu yang disertai dengan kelahiran hidup (*Institute of Medicine*, 1990). Paritas yang biasa dikelompokkan ke dalam tiga kelompok, yaitu kehamilan pertama atau primiparas, multiparas rendah (*low-parity multiparas*) dan multiparas tinggi (*high-parity multiparas*), ini dianggap turut memberikan dampak pada keberhasilan kehamilan dan kualitas bayi yang dilahirkan. Paritas dianggap dapat menunjukkan kondisi rahim ibu yang kemudian dapat menunjukkan akibatnya terhadap kehamilan dan janin. Ibu dengan kehamilan pertama atau primiparas dikatakan berisiko akibat ketidaksiapan organ reproduksi serta ibu dengan kehamilan lebih dari empat atau disebut multiparas tinggi dikatakan berisiko akibat organ reproduksi yang mulai melemah karena telah menerima banyak kehamilan sebelumnya (Luke dan Brown, 2007; Sulistiyowati, Ronoatmodjo dan Tarigan, 2003; Depkes RI, 2001). Distribusi paritas ibu pada penelitian kali ini menunjukkan angka paling banyak merupakan ibu primiparas, yaitu sebanyak 143 ibu (65%). Ibu melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 menunjukkan rata-rata paritas sebesar 0,5. Rata-rata paritas ibu pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu Fajrina (2012) dengan rata-rata paritas ibu 1,7; Simarmata (2010) berdasarkan seluruh sampel SDKI 2007 dengan rata-rata paritas ibu 1,5; dan Irawati (2004) dengan rata-rata paritas ibu 2,8.

Berdasarkan rekomendasi *Institute of Medicine* (1990) dan Depkes (2001), ibu primiparas serta ibu multiparas tinggi dianggap memiliki risiko lebih besar melahirkan bayi dengan berat lahir kurang atau rendah. Hasil uji statistik dengan uji *chi-square* antara paritas ibu dengan berat lahir bayi pada penelitian kali ini menunjukkan hubungan bermakna untuk kedua variabel. Didapatkan bahwa ibu primiparas atau ibu multiparas tinggi memiliki peluang lebih besar sebanyak 2,2 kali melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram dibandingkan ibu multiparas rendah. Hasil ini sesuai dengan berbagai penelitian sebelumnya terkait paritas ibu dan berat lahir bayi yang dilahirkan (Ong et al., 2002; Hindmarsh et al., 2002; Nohr, et al., 2009). Berbeda dengan uji *chi-square*, analisis pada

penelitian kali ini dengan uji korelasi dan regresi untuk paritas ibu dengan berat lahir bayi menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Hal ini dapat dijelaskan dengan pengkategorian yang dilakukan sebelumnya. Kehamilan ibu dikatakan berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir kurang ketika ibu merupakan ibu primiparas atau multiparas tinggi, sedangkan dikatakan tidak berisiko ketika ibu merupakan ibu multiparas rendah. Oleh karenanya, tidak dapat dijelaskan dengan bentuk semakin tinggi paritas ibu maka akan semakin berat bayi yang dilahirkan.

Berbeda dengan hubungannya terhadap berat lahir bayi, penelitian kali ini menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara paritas ibu dengan panjang lahir bayi yang dilahirkan, meskipun tetap terdapat selisih persentase antara kelompok bayi dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu primiparas atau multiparas tinggi dan kelompok bayi dengan panjang kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu multiparas rendah, yaitu sebesar 7,2%. Hubungan yang didapatkan pada penelitian kali ini berbeda dengan penelitian sebelumnya (Ong et al., 2002 dan Hindmarsh et al., 2002) yang menunjukkan hubungan bermakna antara paritas ibu dengan panjang lahir bayi. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah responden penelitian, yaitu 220 bayi dan ibu untuk penelitian kali ini, sedangkan 1335 bayi dan ibu untuk penelitian Ong et al. (2002) serta 1650 bayi dan ibu untuk penelitian Hindmarsh et al. (2002). Hubungan tidak bermakna juga ditunjukkan untuk variabel paritas ibu dan panjang lahir bayi dengan uji korelasi dan regresi. Hasil ini dapat dijelaskan dengan penjelasan serupa dengan hasil yang didapatkan dengan uji yang sama untuk paritas ibu dengan berat lahir bayi.

6.3.7 Tingkat Pendidikan Ibu

Salah satu karakteristik ibu yang turut dianggap memiliki pengaruh terhadap kondisi lahir bayi, termasuk juga di dalamnya berat dan panjang lahir, adalah tingkat pendidikan ibu (*Institute of Medicine*, 1990). Tingkat pendidikan selain merupakan salah satu indikator status social-ekonomi individu, juga sering kali dikaitkan dengan tingkat pengetahuan serta kemudahan akses pelayanan kesehatan. Berdasarkan berbagai penelitian, *Institute of Medicine* (1990) juga

mencoba mengambil kesimpulan sebagai rekomendasi untuk ibu hamil bahwa pendidikan ibu, yang dilihat melalui lama pendidikannya, kurang dari 12 tahun akan memperbesar risiko pada kehamilan pada kesehatan ibu dan kualitas bayi yang dilahirkan. Lama tahun pendidikan ini sederajat dengan pendidikan SMA di Indonesia. Penelitian Zhong-Cheng, Wilkins dan Kramer (2006) menambahkan bahwa seiring dengan peningkatan pendidikan ibu didapatkan penurunan prevalensi melahirkan bayi kecil terhadap usia gestasi dengan kategori terlamanya yaitu 14 tahun pendidikan atau lebih. Penelitian kali ini mencoba melihat hubungan tingkat pendidikan ibu dengan berat dan panjang lahir bayi yang dilahirkan dengan pengkategorian tingkat pendidikan kurang dari sarjana (S1) atau sederajat dan sarjana (S1) atau lebih. Didapatkanlah hasil distribusi tingkat pendidikan ibu yang melahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 bahwa paling banyak ibu dengan tingkat pendidikan sarjana (S1), yaitu sebanyak 96 ibu (43,6%) dan paling sedikit adalah ibu dengan tingkat pendidikan SD dan S3 yang masing-masing sebanyak 1 ibu (0,5%). Ibu dengan tingkat pendidikan SMA juga cukup banyak, yaitu 75 ibu (34,1%). Hasil penelitian kali ini sedikit berbeda dengan penelitian Fajrina (2012) yang menghasilkan 47,4% ibu dengan pendidikan SLTA, sedangkan hanya 6% ibu dengan pendidikan S1 serta penelitian Simarmata (2010) yang menghasilkan bahwa jauh lebih banyak (63,4%) ibu dengan tingkat pendidikan SLTP atau kurang dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan SLTA ke atas (36,6%). Hal ini dapat terkait dengan lokasi penelitian, penelitian kali ini dilakukan di Jakarta, penelitian Fajrina (2012) dilakukan di Bogor, sedangkan penelitian Simarmata menggambarkan seluruh Indonesia berdasarkan data sampel SDKI 2007.

Penelitian kali ini mendapatkan hubungan bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan berat lahir bayi pada analisis statistik dengan uji *chi-square*. Hasil ini menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan kurang dari S1 memiliki peluang lebih besar melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan S1 atau lebih. Hasil ini serupa dengan penelitian lain yang pernah dilaksanakan sebelumnya (Zhong-Cheng, Wilkins dan Kramer, 2006 dan Foster, et al., 2000). Sedangkan, analisis tingkat pendidikan ibu dengan berat lahir bayi dengan uji t-independen

menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara kedua variable, meskipun terdapat perbedaan rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan di bawah sarjana (S1), yaitu 3097,4 gram (448,2 gram), dengan rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan ibu dengan tingkat pendidikan sarjana (S1) ke atas, yaitu 3158,7 gram (369,2 gram). Perbedaan ini tidak bermakna karena perbedaan tidak terlalu besar (61,3 gram). Oleh karenanya, perbedaan hasil kebermaknaan yang didapatkan pada penelitian kali ini dengan penelitian sebelumnya juga dapat dijelaskan dengan perbedaan jumlah bayi yang diteliti pada penelitian kali ini (n=220) dengan penelitian lain, yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Zhong-Cheng, Wilkins dan Kramer (2006, n=825.349) dan Foster, et al. (2000, n=3384). Jumlah responden yang jauh lebih banyak ini dapat menghasilkan perbedaan yang lebih bermakna antara kedua kelompok.

Berbeda dengan berat lahir bayi, hubungan tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi pada penelitian ini menunjukkan ketidakbermaknaan, baik dengan uji *chi-square* maupun dengan uji t-independen. Namun, analisis tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi dengan uji *chi-square* tetap menunjukkan adanya perbedaan persentase antara kelompok bayi lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu dengan tingkat pendidikan di bawah sarjana (S1) (30,6%) dan kelompok bayi lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu dengan tingkat pendidikan sarjana (S1) ke atas (20,2%), yaitu sebesar 10,4%. Analisis kedua variabel ini dengan uji korelasi dan regresi juga tetap menunjukkan adanya perbedaan rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tingkat pendidikan di bawah sarjana (S1) (mean=48,4 cm) dan rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan tingkat pendidikan sarjana (S1) ke atas (mean=48,7 cm). Ketidakbermaknaan hubungan kedua variabel dengan uji statistik pada penelitian kali ini dapat dijelaskan dengan penjelasan serupa berat lahir bayi, bahwa jumlah responden yang terdapat dalam penelitian ini kurang dapat memberikan cukup variasi dibandingkan dengan penelitian sebelumnya (Zhong-Cheng, Wilkins dan Kramer, 2006 dan Foster, et al., 2000) yang menghasilkan hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi.

6.3.8 Status Pekerjaan Ibu

Status pekerjaan ibu yang merupakan indikator lain dalam melihat status sosial-ekonominya dianggap turut memberikan pengaruh terhadap kesuksesan kehamilan serta keoptimalan kualitas bayi yang dilahirkan (*Institute of Medicine*, 1990). Ibu digolongkan bekerja jika ibu tersebut memiliki pekerjaan di luar rumah dengan mendapat bayaran atau gaji untuk pekerjaannya tersebut, serta dikatakan tidak bekerja jika ibu tidak memiliki pekerjaan di luar rumah, termasuk juga di dalamnya ibu rumah tangga. Status pekerjaan dijadikan sebagai indikator sosial-ekonomi dikarenakan salah satunya adalah kontribusi ibu dalam total pendapatan keluarga yang pendapatan itu sendiri merupakan indikator status sosial-ekonomi yang paling sering digunakan (Zuckerman et al., 1986). Pada penelitian kali ini, terdapat 126 ibu (57,3%) yang bekerja ketika masa kehamilannya, sedangkan terdapat 94 ibu (42,7%) yang tidak bekerja ketika masa kehamilannya. Sehingga didapatkan lebih banyak ibu yang bekerja dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja meskipun perbedaan persentasenya tidak terlalu besar.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* status pekerjaan ibu dengan berat lahir bayi, didapatkan bahwa ibu tidak bekerja memiliki persentase melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 3000 gram lebih besar dibandingkan ibu bekerja. Hasil ini serupa dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Rodriguez, Regidor dan Gutierrez-Fisac (1995), Rabkin et al. (1990) dan (Zuckerman et al., 1986). Meskipun, selisih persentase kedua kelompok ini tidak terlalu besar sehingga uji statistik ini menghasilkan hubungan yang tidak bermakna berdasarkan *p-value*. Analisis status pekerjaan dengan berat lahir bayi dengan uji t-independen turut menegaskan adanya perbedaan rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu berkerja dan tidak bekerja. Rata-rata berat lahir bayi yang dilahirkan oleh ibu bekerja 34,7 gram lebih berat dibandingkan ibu yang tidak bekerja.

Sedikit berbeda dengan berat lahir bayi, penelitian kali ini menunjukkan hubungan yang bermakna antara status pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi. Analisis variabel status pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi dengan uji *chi-square* menunjukkan bahwa persentase bayi lahir dengan panjang lahir kurang

dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu bekerja lebih kecil, dengan selisih 12,4%, dibandingkan persentase bayi lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm yang dilahirkan oleh ibu tidak bekerja. Hasil ini didukung oleh analisis dengan uji t-independen untuk kedua variabel. Analisis dengan uji t-independen untuk status pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata panjang lahir bayi yang dilahirkan ibu bekerja dengan ibu tidak bekerja. Didapatkan bahwa ibu bekerja cenderung melahirkan bayi dengan panjang lahir 0,3 cm lebih panjang dibandingkan dengan ibu tidak bekerja. Namun, perbedaan rata-rata ini tidak signifikan berdasarkan *p-value* yang didapatkan. Hasil penelitian kali ini sesuai dengan teori yang dituliskan dalam buku *Nutrition during pregnancy (Institute of Medicine, 1990)*. Meskipun belum banyak didapatkan penelitian lain yang mendukung hasil pada penelitian kali ini, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Zuckerman et al. (1986) yang menyimpulkan terdapatnya hubungan signifikan antara pekerjaan ibu dengan panjang lahir bayi. Disebutkan bahwa bayi yang dilahirkan oleh ibu tidak bekerja cenderung lahir dengan lebih pendek dibandingkan ibu yang bekerja, baik ibu yang bekerja dengan lebih banyak berdiri maupun pekerjaan lainnya.

6.3.9 Jenis Kelamin Bayi

Setelah berbagai faktor ibu dijabarkan di atas, terdapat salah satu faktor bayi itu sendiri yang dianggap turut berpengaruh terhadap perbedaan berat dan panjang lahir bayi dikarenakan perbedaan pertumbuhan antara laki-laki dengan perempuan bahkan sejak berada dalam kandungan (Kardjati, 1985 dalam Sompie, 1991). Bahkan, dalam tulisan Kramer (1987) disebutkan jenis kelamin sebagai faktor yang berkontribusi langsung terhadap kejadian berat bayi lahir rendah. Distribusi bayi lahir di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 berdasarkan jenis kelaminnya menunjukkan jumlah yang seimbang antara bayi laki-laki dan bayi perempuan, yaitu masing-masing sebanyak 110 bayi (50%).

Pada penelitian kali ini, analisis statistik dengan uji *chi-square* untuk jenis kelamin dan berat bayi lahir menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kedua variabel ($p=0,023$). Hasil ini juga didukung dengan hasil uji t-

independen yang dilakukan untuk jenis kelamin dengan berat bayi lahir. Didapatkan bahwa bayi laki-laki lahir dengan rata-rata berat lahir (mean=3140,5 gram) lebih besar dibandingkan dengan bayi perempuan (mean=3109,5 gram), dengan selisih sebesar 31,01 gram. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang juga menyatakan bahwa bayi laki-laki memiliki kecenderungan lahir lebih berat dan panjang dibandingkan dengan bayi perempuan (Rodriguez, Regidor dan Gutierrez-Fisac, 1995; Hindmarsh et al., 2002; Neggers & Goldenberg, 2003; Suhartato, 1997).

Analisis uji statistik dengan uji *chi-square* juga menunjukkan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan panjang lahir bayi ($p=0,002$) dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok bayi perempuan lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm dengan kelompok bayi laki-laki lahir dengan panjang lahir kurang dari 48 cm. Hasil analisis dengan uji t-independen juga turut mendukung kebermaknaan hubungan jenis kelamin dengan panjang lahir bayi ($p=0,007$) dengan didapatkan perbedaan rata-rata panjang lahir bayi perempuan dan bayi laki-laki. Berdasarkan nilai rata-rata pada uji t-independen, bayi laki-laki lahir lebih panjang dibandingkan dengan bayi perempuan dengan selisih rata-rata panjang lahir sebesar 0,65 cm. Hasil yang didapatkan pada penelitian kali ini terkait hubungan jenis kelamin dengan panjang lahir bayi, seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Hindmarsh et al. (2002) dan Neggers dan Goldenberg (2003). Dalam analisis multivariat penelitian kali ini, uji regresi linier ganda menghasilkan bahwa jenis kelamin bayi merupakan salah satu faktor yang masuk ke dalam permodelan prediksi panjang lahir bayi.

Seperti yang telah disinggung sebelumnya dalam beberapa bagian faktor-faktor risiko berat lahir dan panjang lahir bayi, penelitian kali ini juga melakukan analisis multivariat dengan uji regresi linier ganda. Pada penelitian kali ini, didapatkan permodelan akhir prediksi berat lahir bayi, sebagai berikut.

$$\text{Berat Lahir Bayi} = 65,455 + 15,255(\text{IMT prahamil ibu}) + 13,117(\text{Tinggi badan ibu}) + 8,607(\text{Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan}) + 18,617(\text{Umur ibu})$$

Berdasarkan model tersebut, didapatkan bahwa.

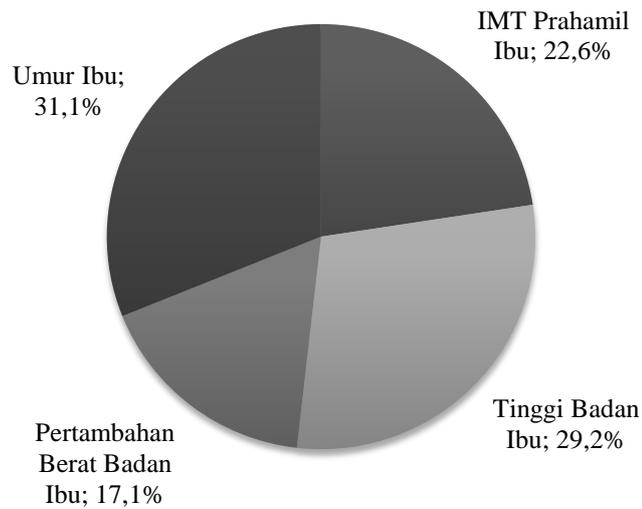
- Setiap kenaikan 1 kg/m² IMT prahamil ibu, maka berat lahir bayi akan naik sebesar 15,3 gram setelah dikontrol variabel tinggi badan ibu, penambahan berat badan ibu selama kehamilan dan umur ibu.
- Setiap kenaikan 1 cm tinggi badan ibu, maka berat lahir bayi akan naik sebesar 13,1 gram setelah dikontrol variabel IMT prahamil ibu, penambahan berat badan ibu selama kehamilan dan umur ibu.
- Setiap kenaikan 1 kg penambahan berat badan ibu selama kehamilan, maka berat lahir bayi akan naik sebesar 8,6 gram setelah dikontrol variabel IMT prahamil ibu, tinggi badan ibu dan umur ibu.
- Setiap kenaikan 1 tahun umur ibu, maka berat lahir bayi akan naik sebesar 18,6 gram setelah dikontrol variabel IMT prahamil ibu, tinggi badan ibu dan penambahan berat badan ibu selama kehamilan.

Sebagai contoh, berikut perhitungan prediksi berat lahir bayi dengan permodelan akhir regresi linier ganda pada penelitian kali ini dengan menggunakan beberapa data pada penelitian kali ini.

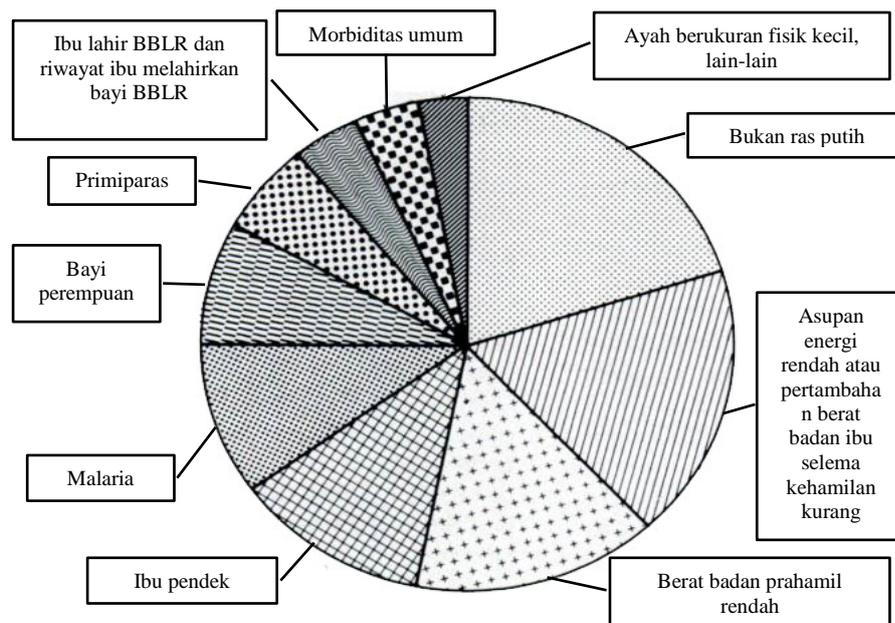
Tabel 6.1 Contoh Perhitungan Prediksi Berat Lahir Bayi

IMT Prahamil Ibu (kg/m²)	Tinggi Badan Ibu (cm)	PBB Ibu Selama Kehamilan (kg)	Umur Ibu (tahun)	Prediksi Berat Lahir Bayi (gram)	Berat Lahir Bayi Tercatat (gram)
21,7	162	16	31	3236,6	3252
19,6	155	14	33	3131,9	3138
18,5	156	3	27	2922,3	2904

Selain itu, uji regresi linier ganda pada penelitian kali ini menghasilkan permodelan akhir prediksi berat lahir ($r^2=0,115$) berupa diagram *pie*, sebagai berikut.



Grafik 6.1 *Pie-chart* Model Regresi Linier Ganda Faktor Prediksi Berat Lahir Bayi di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta Bulan Juli – September 2011



Grafik 6.2 *Pie-chart* Faktor-Faktor dengan Hubungan Langsung Terhadap IUGR pada Negara Berkembang

Sumber: Kramer (1987)

Mengacu pada penelitian Kramer (1987), hasil yang didapatkan penelitian ini sedikit berbeda. Pada model prediksi Kramer (1987), tidak terdapat faktor IMT prahamil ibu serta umur ibu sebagai faktor risiko langsung terhadap IUGR atau keterhambatan pertumbuhan janin. Tinggi badan ibu masuk ke dalam permodelan

Kramer (1987), begitupun pertambahan berat badan selama masa kehamilan ibu yang dalam permodelannya disejajarkan dengan asupan kalori. Faktor yang terdapat dalam permodelan namun tidak dalam permodelan penelitian kali ini adalah status merokok, berat badan prahamil ibu, paritas, jenis kelamin bayi, ras, berat lahir ibu dan riwayat melahirkan bayi BBLR sebelumnya, serta mobiditas (Kramer, 1987).

Analisis multivariat untuk panjang lahir bayi dengan data bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011 menghasilkan bahwa faktor prediksi terhadap panjang lahir bayi adalah tinggi badan ibu dan jenis kelamin bayi, sebagai berikut.

$$\text{Panjang Lahir Bayi} = 36,531 + 0,071(\text{Tinggi badan ibu}) + 0,580(\text{Jenis kelamin bayi}^*)$$

Keterangan: (*) Perempuan = 1; Laki-laki = 2

Berdasarkan model tersebut, didapatkan bahwa.

- Setiap kenaikan 5 cm tinggi badan ibu, maka panjang lahir bayi akan naik sebesar 0,4 cm setelah dikontrol variabel jenis kelamin bayi atau pada jenis kelamin bayi yang sama.
- Bayi laki-laki akan lahir dengan panjang lahir 0,6 cm lebih panjang dibandingkan dengan bayi perempuan setelah dikontrol variabel tinggi badan ibu.

Sebagai contoh, berikut perhitungan prediksi berat lahir bayi dengan permodelan akhir regresi linier ganda pada penelitian kali ini dengan menggunakan beberapa data pada penelitian kali ini.

Tabel 6.2 Contoh Perhitungan Prediksi Panjang Lahir Bayi

Tinggi Badan Ibu (cm)	Jenis Kelamin Bayi	Prediksi Panjang Lahir Bayi (cm)	Panjang Lahir Bayi Tercatat (cm)
160	Laki-laki	49,1	49
167	Perempuan	49	49
159	Laki-laki	49	49

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis univariat, bivariate dan multivariate pada penelitian kali ini, didapatkan berbagai kesimpulan, sebagai berikut.

- a. Dari 220 bayi yang dilahirkan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta pada Bulan Juli hingga September 2011, sebagian besar (65,9%) lahir dengan berat lahir baik (≥ 3000 gram) dan sebagian besar (73,6%) juga lahir dengan panjang normal (48-52 cm). Sedangkan, masih terdapat (8,6%) bayi lahir dengan berat lahir rendah (< 2500 gram)
- b. Distribusi status gizi ibu yang berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir (< 3000 gram) dan atau panjang lahir kurang (< 48 cm), yaitu 18,6% berdasarkan IMT prahamil, 2,3% berdasarkan tinggi badan, 40,5% berdasarkan penambahan berat badan selama masa kehamilan, dan 39,1% berdasarkan kadar Hb trimester ketiga.
- c. Distribusi karakteristik ibu yang berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir (< 3000 gram) dan atau panjang lahir kurang (< 48 cm), yaitu 11,4% berdasarkan umur ketika hamil, 69,5% berdasarkan paritas, 55% berdasarkan tingkat pendidikan, dan 42,7% berdasarkan status pekerjaan.
- d. Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang bermakna antara IMT prahamil ibu, paritas ibu, tingkat pendidikan ibu, dan jenis kelamin bayi dengan berat lahir bayi, namun menunjukkan hubungan tidak bermakna antara tinggi badan ibu, penambahan berat badan selama masa kehamilan, kadar Hb ibu trimester ketiga, umur ibu ketika hamil, dan status pekerjaan ibu dengan berat lahir bayi.
- e. Berdasarkan analisis bivariat, terlihat hubungan bermakna antara IMT prahamil ibu, status pekerjaan ibu, dan jenis kelamin bayi dengan panjang lahir bayi tetapi terlihat hubungan tidak bermakna antara tinggi badan ibu, penambahan berat badan selama masa kehamilan, kadar Hb ibu trimester ketiga, umur ibu ketika hamil, paritas ibu dan tingkat pendidikan ibu dengan panjang lahir bayi.

- f. Pada analisis multivariat dengan uji regresi linier ganda, dihasilkan permodelan akhir prediksi berat lahir bayi dengan IMT pra hamil ibu, tinggi badan ibu, penambahan berat badan ibu selama kehamilan, dan umur ibu sebagai faktor-faktor prediksi ($r=0,104$). Dihilangkan pula bahwa umur ibu merupakan faktor prediksi paling dominan.
- g. Permodelan akhir prediksi panjang lahir bayi pada penelitian ini hanya mengikutsertakan tinggi badan ibu dan jenis kelamin bayi sebagai faktor prediksinya dengan tinggi badan ibu sebagai faktor yang lebih dominan dibandingkan dengan jenis kelamin bayi.

7.2 Saran

7.2.1 Rumah Sakit Sint Carolus Jakarta

Penyimpanan data di bagian rekam medis rumah sakit telah sangat baik tertata sehingga memudahkan penelitian kali ini, namun dapat ditingkatkan dengan melengkapi poin-poin dalam rekam medis ibu dan bayi. Berdasarkan kesimpulan penelitian kali ini, berikut hal-hal yang dapat disarankan kepada pihak Rumah Sakit St. Carolus Jakarta.

- a. Dapat mengadakan edukasi sederhana terkait penambahan berat badan selama kehamilan terhadap ibu yang datang pada pemeriksaan pertama kehamilan.
- b. Mengadakan edukasi terkait faktor-faktor yang penting diperhatikan sebelum memasuki masa kehamilan kepada calon pengantin perempuan atau kepada mereka yang merencanakan kehamilan di balai-balai kesehatan yang berada di bawah naungan Pelayanan Kesehatan Sint Carolus Jakarta.

7.2.2 Masyarakat

Skripsi ini diharapkan dapat memberikan edukasi dan informasi kepada para calon pengantin atau pasangan suami-isteri yang sedang merencanakan kehamilan, sebagai berikut.

- a. Tidak hanya gizi ibu selama masa kehamilan, tetapi gizi ibu sebelum memasuki masa kehamilan juga penting diperhatikan untuk mengoptimalkan berat dan panjang lahir bayi yang akan dilahirkan.
- b. Selain status gizi ibu, karakteristik ibu berupa paritas dan tingkat pendidikan ibu turut berpengaruh terhadap berat lahir bayi yang dilahirkan, sedangkan karakteristik ibu berupa status pekerjaan turut berpengaruh terhadap panjang lahir bayi yang dilahirkan.

7.2.3 Peneliti Lain

- a. Demi mendapatkan hasil yang lebih baik lagi, jumlah sampel pada penelitian berikutnya dapat ditambahkan lebih banyak lagi sehingga akan menambah variasi data penelitian.
- b. Penelitian dengan mengikuti ibu selama kehamilan hingga persalinan akan menghasilkan kelengkapan data yang lebih baik, sehingga akan didapatkan pertambahan berat badan setiap trimesternya dan kadar Hb setiap trimester kehamilan, jika memungkinkan untuk dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrams, Barbara, Altman, Sarah L. & Pickett, Kate E. (2000). Pregnancy weight gain: still controversial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71, 1233S-1241S.
- Achadi, Endang L. et al. (2008). Pengukuran status gizi ibu hamil dan ibu menyusui dengan metoda antropometri. *Nutrire Diaita*, 1, 49-76.
- Adair, Linda. (1991). Weight-for-height and body mass index in nonpregnant women. Dalam Katherine Krasovec & Marry Ann Anderson (Ed.). *Maternal nutrition and pregnancy outcomes: anthropometric assessment* (hal. 186-196). Washington, D. C.: American Health Organization.
- Allen, Lindsay H. (2001). Biological mechanisms that might underlie iron's effects on fetal growth and preterm birth. *The Journal of Nutrition*, 131, 581S-589S.
- _____. (2000). Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71, 1280S-1284S.
- Badan Pusat Statistik. (2007). *Statistik kesejahteraan rakyat 2007*. Jakarta: Author.
- _____. (2010). *Statistik kesejahteraan rakyat 2010*. Jakarta: Author.
- Badan Pusat Statistik. (2010). *Sensus penduduk 2010*. 16 Juni 2012. <http://sp2010.bps.go.id/index.php/site/tabel?wid=0000000000&tid=327&fi1=56&fi2=2>
- Badan Pusat Statistik & Macro International. (2008). *Indonesia Demographic and Health Survey 2007*. Maryland: BPS and Macro International.
- Barker et al. (2002). Fetal origins of adult disease: strength effects and biological basis. *International Journal of Epidemiology*, 31, 1235-1239.
- Branca, F. & Ferrari, M. (2002). Impact of micronutrient deficiencies on growth: the stunting syndrome. *Annals of Nutrition and Metabolisme*, 46, 8-17.
- Brown, Judith E. (2005). *Nutrition through the life cycle 2nd edition*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Centers for Disease Control (CDC). (1989). CDC criteria for anemia in children and childbearing-aged women. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 38, 400-404.

- Cleary-Goldman, Jane et al. (2005). *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 105, 983-990.
- Coad, Jane. (2003). Pre- and periconceptual nutrition. Dalam Jane B. Morgan & John W. T. Dickerson (Ed.). *Nutrition in early life* (hal. 1-38). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). *Profil kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta: Author.
- _____. (2001). *Buku pedoman pengenalan tanda bahaya pada kehamilan, persalinan dan nifas*. Jakarta: Author.
- _____. (2002). *Gizi atlet sepakbola*. Jakarta: Author.
- _____. (2002). *Pedoman pengenalan tanda bahaya pada kehamilan dan persalinan*. Jakarta: Author.
- _____. (2006). *Glosarium data dan informasi kesehatan*. Jakarta: Author.
- DeVader, Shannon R. et al. (2007). Evaluation of gestational weight gain guideline for women with normal prepregnancy body mass index. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 110, 745-751.
- Dickerson, John W. T. (2003). Growth, development and the chemical composition of the body. Dalam Jane B. Morgan & John W. T. Dickerson (Ed.). *Nutrition in early life* (hal. 1-38). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Fajrina, Adiba. (2012). *Hubungan pertambahan berat badan selama hamil dan faktor lain dengan berat badan lahir di rumah bersalin lestari Ciampea Bogor tahun 2010-2011*. Skipsi. Depok.
- Fay, Roger A & Ellwood, David A. (1993). Categories of intrauterine growth retardation. *Fetal and Maternal Medicine Review of Cambridge University*, 5 , 203-212.
- Ferraz, Elenice M., Gray, Ronald H. & Cunha, Terezinha M. (1990). Intrauterine growth retardation in north-east Brazil. *International Journal of Epidemiology*, 19, 101-108.
- Forsum, Elisabet. (2003). Maternal physiology and nutrition during reproduction. Dalam Jane B. Morgan & John W. T. Dickerson (Ed.). *Nutrition in early life* (hal. 1-38). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

- Foster, Henry W. et al. (2000). Intergenerational effects of high socioeconomic status on low birthweight and preterm birth in african americans. *Journal of The National Medical Assiciation*, 92, 213-221).
- Fraser, Alison M., Brockert, J. E. & Ward R. H. (1995). Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *The New England Journal of Medicine*, 332, 1113-1117.
- Garn, Stanley M. & Pesick, Shelly D. (1982). Relation between various maternal body mass measures and size of the newborn. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 644-668.
- Haas, Jere D. et al. (1996). Early nutrition and later physical work capacity. *Nutrition Reviews*, 54 (2), S41-S48.
- Hardinsyah et al. (2008). *Review status gizi ibu hamil, dampak bblr dan implikasinya pada program gizi dan kesehatan*. Review disampaikan dalam diskusi Pakar Bidang Gizi dari Persatuan Ahli Gizi, LIPI dan UNICEF tentang ASI-MP ASI, Antropometri dan BBLR, Cipanas, Indonesia.
- Hastono, Sutanto Priyo. (2006). *Analisis Data*. Depok: UI-Press.
- Hindmarsh, Peter C., et al. (2002). Intrauterine growth and its relationship to size and shape at birth. *Journal of The Pediatric Research*. 52 (2), 263-268.
- Homer, Charles J., James, Sherman A. & Siegel, Earl. (1990). Work-related psychosocial stress and risk of preterm, low birth weight delivery. *The American Journal of Public Health*, 80, 173-177.
- Ibrahim, Mohammed & Forsyth, J. Stewart. (2003). Lifestyle and maternal health interactions between mother and fetus. Dalam Jane B. Morgan & John W. T. Dickerson (Ed.). *Nutrition in early life* (hal. 1-38). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Institute of Medicine. (1990). *Nutrition during pregnancy: part I: weight gain, part II: nutrient supplements*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Irawati, Anies. (2004). *Pengaruh pemberian makanan pendamping ASI dino terhadap gangguan pertumbuhan bayi dengan berat lahir normal sampai umur empat bulan (studi kohor prospektif)*. Disertasi. Depok.

- Kajantie et al. (2005). Size at birth as a predictor of mortality in adulthood: a follow-up of 350 000 person-years. *International Journal of Epidemiology*, 34, 655-663.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2010*. Jakarta: Author.
- _____. (2011). *Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak*. Jakarta. Author.
- Kiel, Deborah W. et al. (2007). Gestational weight gain and pregnancy outcomes in obese women. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 110, 752-758.
- Kleinman, Joel C. & Madans, Jennifer H. (1985). The effects of maternal smoking, physical stature, and educational attainment on the incidence of low birth weight. *The American Journal of Epidemiology*, 121, 843-855.
- Krafft, A., Huch, R. & Breyman, C. (2003). Impact of parturition on iron status in nonanaemic iron deficiency. *European Journal of Clinical Investigation*, 33 (10), 919-923.
- Kramer, Michael S. (1987). Intrauterine growth and gestational duration determinants. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*. 80, 502-511.
- Kramer, Michael S. et al. (1990). Determinants of fetal growth and body proportionality. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*. 86, 18-26.
- Lagiou, P et al. (2004). Diet during pregnancy in relation to maternal weight gain and birth size. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 231-237.
- Lagerström, Monica et al. (1994). Long-term development for girls and boys at age 16-18 as related to birth weight and gestational age. *International Journal of Psychophysiology*, 17 (2), 175-180.
- Lee, H. S. et al. (2006). Iron status and its association with pregnancy outcome in korean pregnant women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60, 1130-1135.

- Li, Ruowei, Haas, Jere D. & Habicht, Jean-Pierre. (1998). Timing of the influence of maternal nutritional status during pregnancy on fetal growth. *American Journal of Human Biology*. 10 (4), 529-539.
- Luke, Barbara & Brown, Morton B. (2007). Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *European Society of Human Reproduction and Embryology*, 22 (5), 1264-1271.
- Martorell, Reynaldo. (1991). Maternal height as an indicator of risk. Dalam Katherine Krasovec & Marry Ann Anderson (Ed.). *Maternal nutrition and pregnancy outcomes: anthropometric assessment* (hal. 186-196). Washington, D. C.: American Health Organization.
- Mathews, Fiona, Yudkin, Patricia & Neil, Andrew. (1999, May 25). Influence of maternal nutrition on outcome of pregnancy: prospective cohort study. *British Medical Journal*, 319. 17 Maret 2012.
<http://www.bmj.com/content/319/7206/339.full>
- Mavalankar, D. V., Trivedi, C. C. & Gray, R. H. (1994). Maternal weight, height and risk of poor pregnancy outcome in Ahmedabad, India. *The Smt. N. H. L. Municipal Medical College*, 1205-1212.
- Mendez, Michelle A. & Adair, Linda S. (1999). Severity and timing of stunting in the first two years of life affect performance on cognitive tests in late childhood. *The Journal of Nutrition*, 1555-1562.
- Mozurkewich, Ellen L. et al. (2000). Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 95 (4), 623-635.
- Naeye, Richard L. & Peters, Ellen C. (1982). Working during pregnancy: effects on fetus. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*, 69, 724-727.
- Nandy, Shailen et al. (2005). Poverty, child undernutrition and morbidity: new evidence from India. *Bulletin of World Health Organization*, 83 (3), 210-216.
- Neggers, Yasmin & Goldenberg, Robert L. (2003). Some thoughts on body mass index, micronutrient intakes and pregnancy outcome. *The Journal of Nutrition*, 1737S-1740S.

- Neufeld et al. (2004). Changes in maternal weight from the first to second trimester of pregnancy are associated with fetal growth and infant length at birth. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 79, 646-652.
- Nohr, Ellen A. et al. (2008). Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87, 1750-1759.
- Nohr, Ellen A. et al. (2009). Pregnancy outcomes related to gestational weight gain in women defined by their body mass index, parity, height, and smoking status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90, 1288-1294.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurbaeti, Irma. (2002). *Analisis hubungan antara karakteristik ibu, kondisi bayi baru lahir, dukungan sosial dan kepuasan perkawinan dengan depresi postpartum primipara di rumah sakit anak dan bersalin harapan kita Jakarta, agustus 2002*. Tesis. Jakarta.
- Ong, Ken K.L., et al. (2002). Size at birth and early childhood growth in relation to maternal smoking, parity and infant breast-feeding: longitudinal birth cohort study and analysis. *Journal of The Pediatric Research*. 52, 863-867.
- Özaltın, Emre, Hill, Kenneth dan Subramanian, S. V. (2010). Association of maternal stature with offspring mortality, underweight, and stunting in low- to middle-income countries. *Journal of American Medical Association*, 303(15), 1507-1516.
- Peoples-Sheps, Mary D. et al. (1991). Characteristics of maternal employment during pregnancy: effects on low birthweight. *The American Journal of Public Health*, 81 (8), 1007-1012.
- Pirie, P. et al. (1981). Distortion in self-reported height and weight data. *Journal of The American Dietetic Association*. 78 (6), 601-606.
- Rabkin, Charles S. et al. (1990). Maternal activity and birth weight: a prospective, population-based study. *American Journal of Epidemiology*. 131 (3), 522-531.
- Rassmussen, Kathleen M. (2001). Is there a causal relationship between iron deficiency or iron-deficiency anemia and weight at birth, length of gestation and perinatal mortality. *The Journal of Nutrition*, 590S-603S.

- Rodriguez, Carmen, Regidor, Enrique & Gutierrez-Fisac, Juan L. (1995). Low birth weight in Spain associated with sociodemographic factors. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 49, 38-42.
- Ronnenberg, Alayne G. et al. (2003). Low preconception body mass index is associated with birth outcome in a prospective cohort of Chinese women. *The Journal of Nutrition*, 3449-3455.
- Rutstein, Shea O. (2000). Factors associated with trends in infant and child mortality in developing countries during the 1990s. *Bulletin of World Health Organization*, 78 (10), 1256-1270.
- Scholl, Theresa O. & Hediger M. L. (1994). Anemia and iron deficiency anemia: complication of data on pregnancy outcome. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59, 492S-501S.
- Scholl, Theresa O. et al. (1992). Anemia vs iron deficiency: increased risk of preterm delivery in a prospective study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 55, 985-988.
- Simarmata, Oster S. (2010). *Hubungan kualitas pelayanan antenatal terhadap kejadian berat lahir rendah di Indonesia (analisis data sekunder survey demografi dan kesehatan Indonesia tahun 2007)*. Tesis. Depok.
- Sompie, Loeje M. (1991). *Pengaruh pendidikan prenatal terhadap perilaku diet dan keteraturan pemeriksaan ibu hamil trimester akhir serta hubungannya dengan berat badan lahir di RSCM tahun 1991*. Tesis. Depok.
- Stotland, Naomi E. et al. (2006). Gestational weight gain and adverse neonatal outcome among term infants. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 108 (3), 635-643.
- Strauss, Richard S. & Dietz, William H. (1999). Low maternal weight gain in the second or third trimester increases the risk for intrauterine growth retardation. *The Journal of Nutrition*, 129, 988-993.
- Subramanian, S. V. et al. (2009). Association of maternal height with child mortality, anthropometric failure, and anemia in India. *Journal of American Medical Association*, 301 (16), 1691-1701.
- Suhartato et al. (1997). Pola pertumbuhan anak berat badan lahir rendah sampai berumur 24 bulan di Bogor. *Penelitian Gizi dan Makanan*, 20.

- Sulistiyowati, Ning, Ronoatmodjo, Sudarto & Tarigan Lukman H. (2003). Kematian perinatal hubungannya dengan faktor praktek kesehatan ibu selama kehamilan di kota Bekasi tahun 2001. *Journal Ekologi Kesehatan*, 2, 192-199.
- Thorsdottir, Inga et al. (2002). Weight gain in women of normal weight before pregnancy: complications in pregnancy or delivery and birth outcome. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 99, 799-806.
- Tomkins, Andrew. (2000). *Malnutrition, morbidity and mortality in children and their mothers*. Paper disampaikan pada The Summer Meeting of the Nutrition Society di University of Glasgow, Inggris.
- United Nations Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition (ACC/SCN). *4th report on the world nutrition situation January 2000*. Geneva: Author.
- Wardlaw, G. M. & Hampl, J. S. (2007). *Perspective in nutrition 7th edition*. Boston: McGraw Hill.
- Westwood, Michael et al. (1983). Growth and development of full-term nonasphyxiated small-for-gestational-age newborn: follow-up through adolescence. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*, 71, 376-382.
- Winkleby, M. A. et al. (1992). Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk for cardiovascular disease. *American Journal of Public Health*, 82 (6), 816-820.
- Wong, Donna L., Perry, Shannon E. & Hockenberry, Marilyn J. (2002). *Maternal child nursing care second edition*. St. Louis: Mosby, Inc.
- World Health Organization. (2011). (n.d.). February 15, 2012. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2011_Full.pdf
- Worthington-Roberts, Bonnie S. (1993). Physiology of pregnancy. Dalam Bonnie S. Worthington-Roberts & Sue R. Williams (Ed.). *Nutrition in pregnancy and lactation* (hal. 64-86). Missouri: Mosby-Year Book, Inc.
- Wulandari, Adisty. (2007). *Pola pertumbuhan badan bayi usia 0 hingga 12 bulan di wilayah Bogor*. Tesis. Bogor.

- Yu, Stella M. & Nagey, David A. (1991). Validity of self-reported pre-gavid weight.
- Zhong-Cheng Lou, Wilkin, R. & Kramer, Michael S. (2006). Effect of neighborhood income and maternal education on birth outcomes: a population-based study. *Canadian Medical Association Journal*. 174 (10), 1415-1421.
- Zhou L. M. et al. (1998). Relation of hemoglobin measured at different times in pregnancy to preterm birth and low birth weight in Shanghai, China. *American Journal of Epidemiology*, 148, 998-1006.
- Zuckerman, Barry S., et al. (1986). Impact of maternal work outside the home during pregnancy on neonatal outcome. *Official Journal of The American Academy of Pediatrics*. 77, 459-464.

Lampiran 1 Lembar Checklist

**LEMBAR CHECKLIST
HUBUNGAN STATUS GIZI IBU DAN FAKTOR LAIN DENGAN BERAT
DAN PANJANG LAHIR BAYI
DI RUMAH SAKIT SINT CAROLUS JAKARTA
PADA JULI – SEPTEMBER 2011**

I. WAKTU PENGAMBILAN DATA				
Hari/Tanggal				
Pukul				
II. DATA BAYI				
A.	Nomor Rekam Medis			
B.	Tanggal Lahir			
C.	Berat Badan Lahir	..... gram	1. < 3000 gram 2. ≥ 3000 gram	[]
D.	Panjang Badan Lahir	..... cm	1. <48 cm 2. ≥48 cm	[]
E.	Jenis Kelamin	.....	1. Perempuan 2. Laki-laki	[]
III. DATA IBU				
A.	Nomor Rekam Medis			
B.	Inisial Nama			
C.	Tanggal Lahir			
D.	Usia	..... tahun	1. <20 tahun atau >35 tahun 2. 20-35 tahun	[]
E.	Tanggal Pemeriksaan Kehamilan Pertama			
F.	Tinggi Badan	..... cm	1. <145 cm 2. ≥145 cm	[]
G.	Berat Badan Prahamil	..... kg		
H.	Indeks Massa Tubuh	..... kg/m ²	1. <18,5 kg/m ² 2. ≥18,5 kg/m ²	[]
I.	Berat Badan Sebelum Melahirkan	..... kg		
J.	Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan	..... kg	1. Berisiko - <12,5 kg untuk ibu dengan IMT <19,8 kg/m ² - <11,5 kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m ² - <7 kg untuk ibu dengan IMT >26 kg/m ² 2. Tidak berisiko - ≥12,5 kg untuk ibu	[]

			<p>dengan IMT <19,8 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - ≥11,5 kg untuk ibu dengan IMT 19,8-26 kg/m² - ≥7 kg untuk ibu dengan IMT >26-29 kg/m² - 7 kg untuk ibu dengan IMT >29 kg/m² 	
K.	Kadar Hb	..... gr/dL	<ol style="list-style-type: none"> 1. <11 gr/dL 2. ≥11 gr/dL 	[]
L.	Paritas	..... kelahiran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berisiko <ul style="list-style-type: none"> - Primiparas - Multiparas tinggi (≥3 kelahiran untuk ibu dengan umur <20 tahun; ≥4 kelahiran untuk ibu dengan umur ≥20 tahun) 2. Tidak berisiko <ul style="list-style-type: none"> - Multiparas rendah (2 kelahiran untuk ibu dengan umur <20 tahun; 2-3 kelahiran untuk ibu dengan umur ≥20 tahun) 	[]
M.	Tingkat Pendidikan	.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. <S1 atau sederajat 2. ≥S1 atau sederajat 	[]
N.	Status Pekerjaan	.....	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bekerja 2. Tidak bekerja 	[]

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. (021) 7864975, FAX. (021) 7863472

No : 021 /H2.F10/PPM.00.00/2012
Lamp. : ---
Hal : *Ijin penelitian dan menggunakan data*

3 Februari 2012

Kepada Yth.
Kepala Humas
Balai Kesehatan St. Carolus
Jl. Puspa Raya No.01
Cengkareng
Jakarta Barat

Sehubungan dengan penulisan skripsi mahasiswa Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Claudia Debtarsie Kliranayongie
NPM : 0806340435
Thn. Angkatan : 2008/2009
Peminatan : Gizi Kesehatan Masyarakat

Untuk melakukan penelitian dan menggunakan data dari bagian medical record, yang kemudian data tersebut akan dianalisis kembali dalam penulisan skripsi dengan judul, "*Hubungan Antara Status Gizi Ibu (Berat Badan Pra-Hamil, Pertambahan Berat Badan dan LILA) dan Faktor Lain Terhadap Berat Badan Lahir*".

Selanjutnya Unit Akademik terkait atau mahasiswa yang bersangkutan akan menghubungi Institusi Bapak/Ibu. Namun, jika ada informasi yang dibutuhkan dapat menghubungi sekretariat Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat dinomor telp. (021) 7863501.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami haturkan terima kasih.

a.n. Dekan FKM UI
Wakil Dekan

Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH
NIP. 19720825 199702 1 002

Tembusan:
- Pembimbing skripsi
- Arsip

(Lanjutan)



PELAYANAN KESEHATAN St. Carolus

Jl. Salemba Raya No. 41
JAKARTA - INDONESIA 10440
Telp. 3904441

Jakarta, 12 Maret 2012

No. : 146/SI-FKM.UI/III/2012/DIRUT
Perihal : Ijin penelitian dan menggunakan data

Kepada Yth.:
Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH
Wakil Dekan
FKM Universitas Indonesia

Dengan hormat,

Membalas surat Bapak No. 1231/H2.F10/PPM.00.00/2012 perihal seperti tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan mahasiswa Bapak : **Claudia Debtersie Kliranayongie – NPM : 0806340435** untuk melakukan penelitian dan menggunakan data di Pelayanan Kesehatan St. Carolus, pada prinsipnya **dapat disetujui**. Namun demikian, mohon perhatiannya untuk beberapa hal berikut :

- o Pengambilan data harus dilakukan di unit Rekam Medis
- o Data tidak diperbolehkan untuk dicopy
- o Identitas pasien tidak boleh dicantumkan

Untuk keperluan tersebut diatas kami mengenakan biaya sebesar **Rp 700.000,-**. Biaya tersebut dapat langsung dibayarkan ke bag. Keuangan di lantai 2 pada setiap jam kerja.

Untuk teknis pelaksanaannya mohon menghubungi **dr. I Made Sukasta – Kepala Rekam Medis di 021 – 3904441 ext. 2581 / 2264**.

Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Direktur Utama P.K. St. Carolus

dr. Markus Waseso Suharyono, MARS



Tembusan :

- o Kepala Rekam Medis
- o Kepala Keuangan

Lampiran 3 Hasil Analisis Univariat

```
FREQUENCIES VARIABLES=BBL_Bayi_CODE PBL_Bayi_CODE IMT_Ibu_CODE TB_Ibu_CODE PBB_Ibu_CODE Hb_Ibu_CODE Umur_Ibu_CODE Paritas_Ibu_CODE T
.Pendidikan_Ibu_CODE S.Pekerjaan_Ibu_CODE2
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

[DataSet1]

Statistics

	BBL_Bayi_CODE	PBL_Bayi_CODE	IMT_Ibu_CODE	TB_Ibu_CODE	PBB_Ibu_CODE	Hb_Ibu_CODE	Umur_Ibu_CODE	Paritas_Ibu_CODE	T.Pendidikan_Ibu_CODE	S.Pekerjaan_Ibu_CODE2
N Valid	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

BBL_Bayi_CODE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	19	8.6	8.6	8.6
2	56	25.5	25.5	34.1
3	145	65.9	65.9	100.0

BBL_Bayi_CODE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	19	8.6	8.6	8.6
	2	56	25.5	25.5	34.1
	3	145	65.9	65.9	100.0
	Total	220	100.0	100.0	

PBL_Bayi_CODE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	57	25.9	25.9	25.9
	2	162	73.6	73.6	99.5
	3	1	.5	.5	100.0
	Total	220	100.0	100.0	

IMT_Ibu_CODE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	41	18.6	18.6	18.6
	2	131	59.5	59.5	78.2

3	48	21.8	21.8	100.0
Total	220	100.0	100.0	

TB_Ibu_CODE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	5	2.3	2.3	2.3
2	215	97.7	97.7	100.0
Total	220	100.0	100.0	

PBB_Ibu_CODE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	89	40.5	40.5	40.5
2	68	30.9	30.9	71.4
3	63	28.6	28.6	100.0
Total	220	100.0	100.0	

Hb_Ibu_CODE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.9	.9	.9
	2	4	1.8	1.8	2.7
	3	10	4.5	4.5	7.3
	4	22	10.0	10.0	17.3
	5	48	21.8	21.8	39.1
	6	73	33.2	33.2	72.3
	7	61	27.7	27.7	100.0
	Total	220	100.0	100.0	

Umur_Ibu_CODE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.9	.9	.9
	2	195	88.6	88.6	89.5
	3	23	10.5	10.5	100.0
	Total	220	100.0	100.0	

Paritas_Ibu_CODE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	143	65.0	65.0	65.0
2	67	30.5	30.5	95.5
3	10	4.5	4.5	100.0
Total	220	100.0	100.0	

T.Pendidikan_Ibu_CODE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	121	55.0	55.0	55.0
2	99	45.0	45.0	100.0
Total	220	100.0	100.0	

S.Pekerjaan_Ibu_CODE2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	94	42.7	42.7	42.7
2	126	57.3	57.3	100.0
Total	220	100.0	100.0	

(Lanjutan)

```
FREQUENCIES VARIABLES=BBL_Bayi PBL_Bayi IMT_Ibu TB_Ibu PBB_Ibu Hb_Ibu Umur_Ibu Paritas_Ibu  
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE  
/HISTOGRAM NORMAL  
/ORDER=ANALYSIS.
```

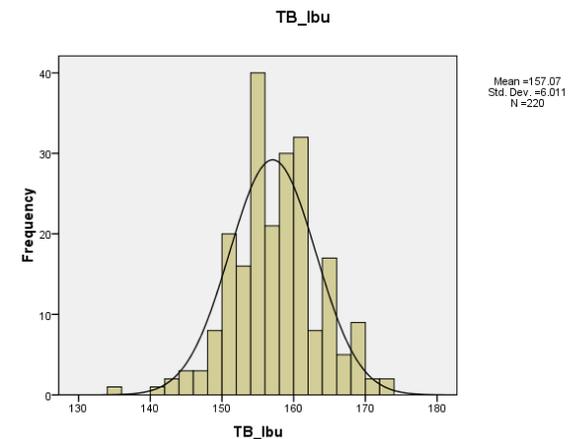
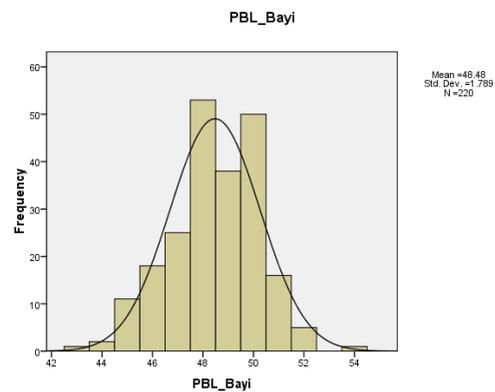
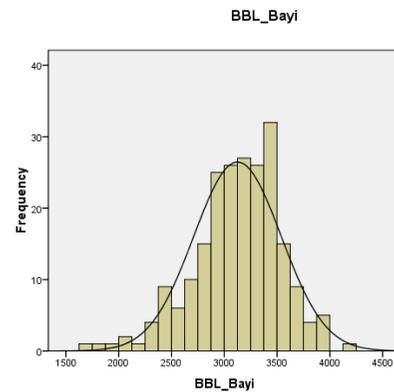
Frequencies

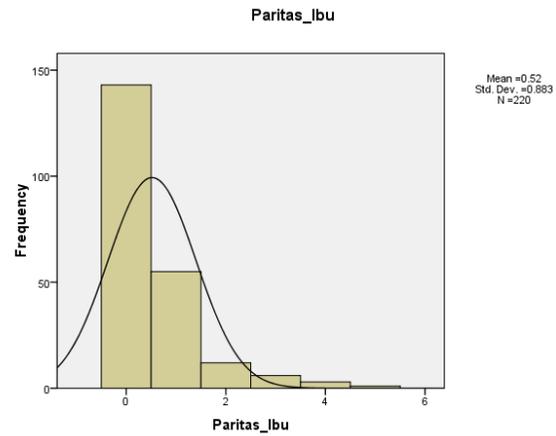
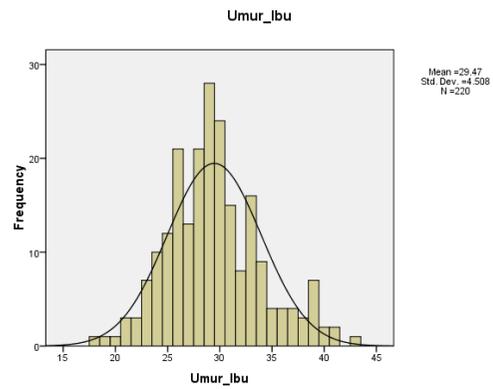
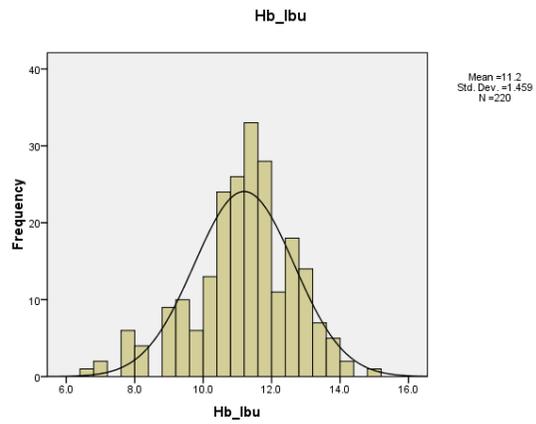
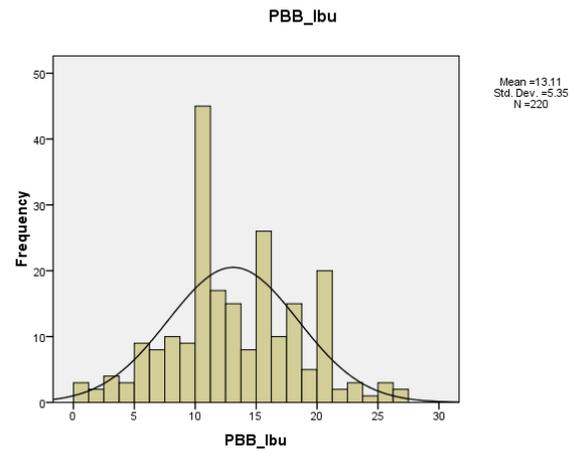
[DataSet1]

		Statistics							
		BBL_Bayi	PBL_Bayi	IMT_Ibu	TB_Ibu	PBB_Ibu	Hb_Ibu	Umur_Ibu	Paritas_Ibu
N	Valid	220	220	220	220	220	220	220	220
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3124.98	48.48	22.141	157.07	13.11	11.198	29.47	.52
Median		3168.00	48.50	21.493	157.00	12.25	11.400	29.00	.00
Mode		3116	48	18.7	155	10	10.4 ^a	29	0
Std. Deviation		414.700	1.789	4.0001	6.011	5.350	1.4586	4.508	.883
Minimum		1630	43	15.2	135	0	6.6	18	0
Maximum		4212	54	36.9	172	27	14.9	43	5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Histogram





Lampiran 4 Hasil Analisis Bivariat

CROSSTABS

```

/TABLES=IMT_Ibu_CODE IMT_Ibu_RECODE TB_Ibu_CODE PBB_Ibu_CODE PBB_Ibu_RECODE Hb_Ibu_COD
E Umur_Ibu_CODE Umur_Ibu_RECODE Paritas_Ibu_
CODE Paritas_Ibu_RECODE R.Keguguran_Ibu_CODE R.MelahirkanBBLR_Ibu_CODE T.Pendidikan_I
bu_CODE S.Pekerjaan_Ibu_CODE
JK_Bayi_CODE BY BBL_Bayi_RECODE
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ RISK
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.
    
```

Crosstabs

[DataSet1]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IMT_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
IMT_Ibu_RECODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
TB_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
PBB_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
PBB_Ibu_RECODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Hb_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Umur_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Umur_Ibu_RECODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Paritas_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Paritas_Ibu_RECODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
T.Pendidikan_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
S.Pekerjaan_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
JK_Bayi_CODE * BBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%

IMT_Ibu_RECODE * BBL_Bayi_RECODE

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODE		Total
			1	2	
IMT_Ibu_RECODE	1	Count	22	19	41
		% within IMT_Ibu_RECODE	53.7%	46.3%	100.0%
	2	Count	53	126	179
		% within IMT_Ibu_RECODE	29.6%	70.4%	100.0%
Total		Count	75	145	220
		% within IMT_Ibu_RECODE	34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.587 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.550	1	.006		
Likelihood Ratio	8.212	1	.004		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.548	1	.003		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.98.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT_Ibu_REC (1 / 2)	2.753	1.377	5.503
For cohort BBL_Bayi_REC = 1	1.812	1.260	2.606
For cohort BBL_Bayi_REC = 2	.658	.467	.928
N of Valid Cases	220		

TB_Ibu_CODE * BBL_Bayi_REC

Crosstab

			BBL_Bayi_REC		Total
			1	2	
TB_Ibu_CODE	1	Count	3	2	5
		% within TB_Ibu_CODE	60.0%	40.0%	100.0%
	2	Count	72	143	215
		% within TB_Ibu_CODE	33.5%	66.5%	100.0%
Total		Count	75	145	220
		% within TB_Ibu_CODE	34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.529 ^a	1	.216		
Continuity Correction ^b	.576	1	.448		
Likelihood Ratio	1.429	1	.232		
Fisher's Exact Test				.340	.219
Linear-by-Linear Association	1.522	1	.217		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.70.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TB_Ibu_CODE (1 / 2)	2.979	.487	18.231

For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.792	.855	3.755
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.601	.205	1.767
N of Valid Cases	220		

PBB_Ibu_RECODO * BBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
PBB_Ibu_RECODO	1	Count	37	52	89
		% within PBB_Ibu_RECODO	41.6%	58.4%	100.0%
	2	Count	38	93	131
		% within PBB_Ibu_RECODO	29.0%	71.0%	100.0%
Total		Count	75	145	220
		% within PBB_Ibu_RECODO	34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.724 ^a	1	.054		
Continuity Correction ^b	3.186	1	.074		
Likelihood Ratio	3.698	1	.054		
Fisher's Exact Test				.060	.037
Linear-by-Linear Association	3.707	1	.054		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30.34.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PBB_Ibu_RECODO (1 / 2)	1.741	.989	3.066
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.433	.996	2.062
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.823	.669	1.012
N of Valid Cases	220		

Hb_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
Hb_Ibu_CODE	1	Count	33	53	86
		% within Hb_Ibu_CODE	38.4%	61.6%	100.0%
	2	Count	42	92	134
		% within Hb_Ibu_CODE	31.3%	68.7%	100.0%
Total		Count	75	145	220

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
Hb_Ibu_CODE	1	Count	33	53	86
		% within Hb_Ibu_CODE	38.4%	61.6%	100.0%
	2	Count	42	92	134
		% within Hb_Ibu_CODE	31.3%	68.7%	100.0%
Total	Count		75	145	220
	% within Hb_Ibu_CODE		34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.152 ^a	1	.283		
Continuity Correction ^b	.860	1	.354		
Likelihood Ratio	1.145	1	.285		
Fisher's Exact Test				.309	.177
Linear-by-Linear Association	1.147	1	.284		
N of Valid Cases ^d	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29.32.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hb_Ibu_CODE (1 / 2)	1.364	.773	2.406
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.224	.848	1.767
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.898	.733	1.099
N of Valid Cases	220		

Umur_Ibu_RECODO * BBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
Umur_Ibu_RECODO	1	Count	10	15	25
		% within Umur_Ibu_RECODO	40.0%	60.0%	100.0%
	2	Count	65	130	195
		% within Umur_Ibu_RECODO	33.3%	66.7%	100.0%
Total	Count		75	145	220
	% within Umur_Ibu_RECODO		34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.438 ^a	1	.508		
Continuity Correction ^b	.192	1	.661		

Likelihood Ratio	.429	1	.512		
Fisher's Exact Test				.509	.326
Linear-by-Linear Association	.436	1	.509		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.52.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur_Ibu_RECODO (1 / 2)	1.333	.568	3.131
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.200	.714	2.017
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.900	.644	1.258
N of Valid Cases	220		

Paritas_Ibu_RECODO * BBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
Paritas_Ibu_RECODO	1	Count	60	93	153
		% within Paritas_Ibu_RECODO	39.2%	60.8%	100.0%
2	Count	15	52	67	
	% within Paritas_Ibu_RECODO	22.4%	77.6%	100.0%	
Total	Count	75	145	220	
	% within Paritas_Ibu_RECODO	34.1%	65.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.872 ^a	1	.015		
Continuity Correction ^b	5.147	1	.023		
Likelihood Ratio	6.133	1	.013		
Fisher's Exact Test				.020	.011
Linear-by-Linear Association	5.846	1	.016		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22.84.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Paritas_Ibu_RECODO (1 / 2)	2.237	1.156	4.326
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.752	1.076	2.852
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.783	.654	.939

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Paritas_Ibu_RECODO (1 / 2)	2.237	1.156	4.326
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.752	1.076	2.852
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.783	.654	.939
N of Valid Cases	220		

T.Pendidikan_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
T.Pendidikan_Ibu_CODE	1	Count	2	2	4
		% within T.Pendidikan_Ibu_CODE	50.0%	50.0%	100.0%
	2	Count	73	143	216
		% within T.Pendidikan_Ibu_CODE	33.8%	66.2%	100.0%
Total		Count	75	145	220
		% within T.Pendidikan_Ibu_CODE	34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.459 ^a	1	.498		
Continuity Correction ^b	.021	1	.885		
Likelihood Ratio	.435	1	.509		
Fisher's Exact Test				.607	.421
Linear-by-Linear Association	.457	1	.499		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.36.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for T.Pendidikan_Ibu_CODE (1 / 2)	1.959	.270	14.190
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 1	1.479	.546	4.012
For cohort BBL_Bayi_RECODO = 2	.755	.282	2.022
N of Valid Cases	220		

S.Pekerjaan_Ibu_CODE * BBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODO	Total
--	--	--	-----------------	-------

			1	2	
S.Pekerjaan_Ibu_CODE	1	Count	38	88	126
		% within S.Pekerjaan_Ibu_CODE	30.2%	69.8%	100.0%
	2	Count	37	57	94
		% within S.Pekerjaan_Ibu_CODE	39.4%	60.6%	100.0%
Total	Count		75	145	220
	% within S.Pekerjaan_Ibu_CODE		34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.029 ^a	1	.154		
Continuity Correction ^b	1.640	1	.200		
Likelihood Ratio	2.021	1	.155		
Fisher's Exact Test				.196	.100
Linear-by-Linear Association	2.020	1	.155		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.05.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for S.Pekerjaan_Ibu_CODE (1 / 2)	.665	.379	1.167
For cohort BBL_Bayi_RECODOE = 1	.766	.532	1.104
For cohort BBL_Bayi_RECODOE = 2	1.152	.944	1.406
N of Valid Cases	220		

JK_Bayi_CODE * BBL_Bayi_RECODOE

Crosstab

			BBL_Bayi_RECODOE		Total
			1	2	
JK_Bayi_CODE	1	Count	46	64	110
		% within JK_Bayi_CODE	41.8%	58.2%	100.0%
	2	Count	29	81	110
		% within JK_Bayi_CODE	26.4%	73.6%	100.0%
Total	Count		75	145	220
	% within JK_Bayi_CODE		34.1%	65.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.846 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	5.179	1	.023		
Likelihood Ratio	5.885	1	.015		
Fisher's Exact Test				.023	.011

Linear-by-Linear Association	5.820	1	.016
N of Valid Cases ^b	220		

- a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 37.50.
b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for JK_Bayi_CODE (1 / 2)	2.008	1.137	3.545
For cohort BBL_Bayi_REC CODE = 1	1.586	1.082	2.325
For cohort BBL_Bayi_REC CODE = 2	.790	.651	.959
N of Valid Cases	220		

(Lanjutan)

```
CROSSTABS
  /TABLES=IMT_Ibu_CODE IMT_Ibu_RECODE TB_Ibu_CODE PBB_Ibu_CODE PBB_Ibu_RECODE Hb_Ibu_COD
E Umur_Ibu_CODE Umur_Ibu_RECODE Paritas_Ibu_
  CODE Paritas_Ibu_RECODE R.Keguguran_Ibu_CODE R.MelahirkanBBLR_Ibu_CODE T.Pendidikan_I
bu_CODE S.Pekerjaan_Ibu_CODE
  JK_Bayi_CODE BY PBL_Bayi_RECODE
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ RISK
  /CELLS=COUNT ROW
  /COUNT ROUND CELL.
```

Crosstabs

[DataSet1]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IMT_Ibu_RECODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
TB_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
PBB_Ibu_RECODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Hb_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Umur_Ibu_RECODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
Paritas_Ibu_RECODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
T.Pendidikan_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
S.Pekerjaan_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%
JK_Bayi_CODE * PBL_Bayi_RECODE	220	100.0%	0	.0%	220	100.0%

IMT_Ibu_RECODE * PBL_Bayi_RECODE

Crosstab

			PBL_Bayi_RECODE		Total
			1	2	
IMT_Ibu_RECODE	1	Count	16	25	41
		% within IMT_Ibu_RECODE	39.0%	61.0%	100.0%
	2	Count	41	138	179
		% within IMT_Ibu_RECODE	22.9%	77.1%	100.0%
Total		Count	57	163	220
		% within IMT_Ibu_RECODE	25.9%	74.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.515 ^a	1	.034		
Continuity Correction ^b	3.715	1	.054		
Likelihood Ratio	4.230	1	.040		

Fisher's Exact Test				.047	.030
Linear-by-Linear Association	4.495	1	.034		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.62.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT_Ibu_RECODO (1 / 2)	2.154	1.051	4.416
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 1	1.704	1.067	2.719
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 2	.791	.611	1.023
N of Valid Cases	220		

TB_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			PBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
TB_Ibu_CODE 1	Count	3	2	5	
	% within TB_Ibu_CODE	60.0%	40.0%	100.0%	
2	Count	54	161	215	
	% within TB_Ibu_CODE	25.1%	74.9%	100.0%	
Total	Count	57	163	220	
	% within TB_Ibu_CODE	25.9%	74.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.098 ^a	1	.078		
Continuity Correction ^b	1.547	1	.214		
Likelihood Ratio	2.644	1	.104		
Fisher's Exact Test				.111	.111
Linear-by-Linear Association	3.083	1	.079		
N of Valid Cases ^d	220				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.30.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TB_Ibu_CODE (1 / 2)	4.472	.728	27.479
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 1	2.389	1.126	5.067
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 2	.534	.182	1.567
N of Valid Cases	220		

PBB_Ibu_RECODO * PBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			PBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
PBB_Ibu_RECODO	1	Count	25	64	89
		% within PBB_Ibu_RECODO	28.1%	71.9%	100.0%
	2	Count	32	99	131
		% within PBB_Ibu_RECODO	24.4%	75.6%	100.0%
Total	Count	57	163	220	
	% within PBB_Ibu_RECODO	25.9%	74.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.370 ^a	1	.543		
Continuity Correction ^b	.204	1	.651		
Likelihood Ratio	.368	1	.544		
Fisher's Exact Test				.638	.324
Linear-by-Linear Association	.369	1	.544		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23.06.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PBB_Ibu_RECODO (1 / 2)	1.208	.656	2.225
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 1	1.150	.734	1.801
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 2	.952	.809	1.119
N of Valid Cases	220		

Hb_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODO

Crosstab

			PBL_Bayi_RECODO		Total
			1	2	
Hb_Ibu_CODE	1	Count	24	62	86
		% within Hb_Ibu_CODE	27.9%	72.1%	100.0%
	2	Count	33	101	134
		% within Hb_Ibu_CODE	24.6%	75.4%	100.0%
Total	Count	57	163	220	
	% within Hb_Ibu_CODE	25.9%	74.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.294 ^a	1	.588		
Continuity Correction ^b	.148	1	.701		
Likelihood Ratio	.292	1	.589		
Fisher's Exact Test				.637	.349
Linear-by-Linear Association	.292	1	.589		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22.28.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hb_Ibu_CODE (1 / 2)	1.185	.641	2.188
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 1	1.133	.722	1.778
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 2	.956	.812	1.126
N of Valid Cases	220		

Umur_Ibu_RECODO * PBL_Bayi_RECODO

Crosstab

		PBL_Bayi_RECODO		Total
		1	2	
Umur_Ibu_RECODO 1	Count	6	19	25
	% within Umur_Ibu_RECODO	24.0%	76.0%	100.0%
2	Count	51	144	195
	% within Umur_Ibu_RECODO	26.2%	73.8%	100.0%
Total	Count	57	163	220
	% within Umur_Ibu_RECODO	25.9%	74.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.054 ^a	1	.817		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.054	1	.816		
Fisher's Exact Test				1.000	.517
Linear-by-Linear Association	.053	1	.817		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.48.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval

		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur_Ibu_RECODO (1 / 2)	.892	.337	2.356
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 1	.918	.439	1.916
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 2	1.029	.813	1.303
N of Valid Cases	220		

Paritas_Ibu_RECODO * PBL_Bayi_RECODO

Crosstab

		PBL_Bayi_RECODO		Total
		1	2	
Paritas_Ibu_RECODO 1	Count	43	110	153
	% within Paritas_Ibu_RECODO	28.1%	71.9%	100.0%
Paritas_Ibu_RECODO 2	Count	14	53	67
	% within Paritas_Ibu_RECODO	20.9%	79.1%	100.0%
Total	Count	57	163	220
	% within Paritas_Ibu_RECODO	25.9%	74.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.261 ^a	1	.261		
Continuity Correction ^b	.914	1	.339		
Likelihood Ratio	1.296	1	.255		
Fisher's Exact Test				.317	.170
Linear-by-Linear Association	1.256	1	.262		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.36.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Paritas_Ibu_RECODO (1 / 2)	1.480	.745	2.940
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 1	1.345	.791	2.286
For cohort PBL_Bayi_RECODO = 2	.909	.776	1.064
N of Valid Cases	220		

T.Pendidikan_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODO

Crosstab

		PBL_Bayi_RECODO		Total
		1	2	
T.Pendidikan_Ibu_CODE 1	Count	1	3	4
	% within T.Pendidikan_Ibu_CODE	25.0%	75.0%	100.0%

	2 Count	56	160	216
	% within T.Pendidikan_Ibu_CODE	25.9%	74.1%	100.0%
Total	Count	57	163	220
	% within T.Pendidikan_Ibu_CODE	25.9%	74.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.002 ^a	1	.967		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.002	1	.966		
Fisher's Exact Test				1.000	.724
Linear-by-Linear Association	.002	1	.967		
N of Valid Cases ^d	220				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.04.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for T.Pendidikan_Ibu_CODE (1 / 2)	.952	.097	9.344
For cohort PBL_Bayi_RECODE = 1	.964	.174	5.344
For cohort PBL_Bayi_RECODE = 2	1.012	.572	1.793
N of Valid Cases	220		

S.Pekerjaan_Ibu_CODE * PBL_Bayi_RECODE

Crosstab

		PBL_Bayi_RECODE		Total
		1	2	
S.Pekerjaan_Ibu_CODE	1 Count	26	100	126
	% within S.Pekerjaan_Ibu_CODE	20.6%	79.4%	100.0%
	2 Count	31	63	94
	% within S.Pekerjaan_Ibu_CODE	33.0%	67.0%	100.0%
Total	Count	57	163	220
	% within S.Pekerjaan_Ibu_CODE	25.9%	74.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.273 ^a	1	.039		
Continuity Correction ^b	3.654	1	.056		
Likelihood Ratio	4.240	1	.039		
Fisher's Exact Test				.044	.028
Linear-by-Linear Association	4.254	1	.039		
N of Valid Cases ^d	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24.35.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.273 ^a	1	.039		
Continuity Correction ^b	3.654	1	.056		
Likelihood Ratio	4.240	1	.039		
Fisher's Exact Test				.044	.028
Linear-by-Linear Association	4.254	1	.039		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24.35.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for S.Pekerjaan_lbu_CODE (1 / 2)	.528	.287	.972
For cohort PBL_Bayi_RECODOE = 1	.626	.400	.979
For cohort PBL_Bayi_RECODOE = 2	1.184	1.002	1.400
N of Valid Cases	220		

JK_Bayi_CODE * PBL_Bayi_RECODOE

Crosstab

		PBL_Bayi_RECODOE		Total
		1	2	
JK_Bayi_CODE	1 Count	39	71	110
	% within JK_Bayi_CODE	35.5%	64.5%	100.0%
	2 Count	18	92	110
	% within JK_Bayi_CODE	16.4%	83.6%	100.0%
Total	Count	57	163	220
	% within JK_Bayi_CODE	25.9%	74.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.442 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	9.472	1	.002		
Likelihood Ratio	10.635	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	10.395	1	.001		
N of Valid Cases ^b	220				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval

		Lower	Upper
Odds Ratio for JK_Bayi_CODE (1 / 2)	2.808	1.482	5.317
For cohort PBL_Bayi_RECODE = 1	2.167	1.325	3.544
For cohort PBL_Bayi_RECODE = 2	.772	.657	.907
N of Valid Cases	220		

```
CORRELATIONS  
  /VARIABLES=BBL_Bayi IMT_Ibu  
  /PRINT=TWOTAIL NOSIG  
  /MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations

[DataSet1]

		BBL_Bayi	IMT_Ibu
BBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.171
	Sig. (2-tailed)		.011
	N	220	220
IMT_Ibu	Pearson Correlation	.171	1
	Sig. (2-tailed)	.011	
	N	220	220

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

```
REGRESSION  
  /MISSING LISTWISE  
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
  /NOORIGIN  
  /DEPENDENT BBL_Bayi  
  /METHOD=ENTER IMT_Ibu.
```

Regression

[DataSet1]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	IMT_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.171 ^a	.029	.025	409.518

a. Predictors: (Constant), IMT_Ibu

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1102932.420	1	1102932.420	6.577	.011 ^a
	Residual	3.656E7	218	167705.241		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), IMT_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2732.163	155.643		17.554	.000
	IMT_Ibu	17.741	6.918	.171	2.564	.011

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

```

CORRELATIONS
/VARIABLES=BBL_Bayi TB_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1]

		BBL_Bayi	TB_Ibu
BBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.204**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	220	220
TB_Ibu	Pearson Correlation	.204**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	220	220

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT BBL_Bayi
/METHOD=ENTER TB_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TB_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.204 ^a	.042	.037	406.925

a. Predictors: (Constant), TB_Ibu

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1564490.853	1	1564490.853	9.448	.002 ^a
	Residual	3.610E7	218	165588.000		

Total	3.766E7	219			
-------	---------	-----	--	--	--

a. Predictors: (Constant), TB_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	916.565	718.993		1.275	.204
	TB_Ibu	14.060	4.574	.204	3.074	.002

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=BBL_Bayi PBB_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		BBL_Bayi	PBB_Ibu
BBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.114
	Sig. (2-tailed)		.093
	N	220	220
PBB_Ibu	Pearson Correlation	.114	1
	Sig. (2-tailed)	.093	
	N	220	220

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT BBL_Bayi
/METHOD=ENTER PBB_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^p

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PBB_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.114 ^a	.013	.008	412.959

a. Predictors: (Constant), PBB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	486058.775	1	486058.775	2.850	.093 ^a
	Residual	3.718E7	218	170534.936		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), PBB_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3009.546	73.824		40.766	.000
	PBB_Ibu	8.805	5.216	.114	1.688	.093

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=BBL_Bayi Hb_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		BBL_Bayi	Hb_Ibu
BBL_Bayi	Pearson Correlation	1	-.017
	Sig. (2-tailed)		.806
	N	220	220
Hb_Ibu	Pearson Correlation	-.017	1
	Sig. (2-tailed)	.806	
	N	220	220

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT BBL_Bayi
/METHOD=ENTER Hb_Ibu.
    
```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Hb_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.017 ^a	.000	-.004	415.592

a. Predictors: (Constant), Hb_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10439.709	1	10439.709	.060	.806 ^a
	Residual	3.765E7	218	172716.675		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), Hb_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3177.984	217.414		14.617	.000
	Hb_Ibu	-4.733	19.253	-.017	-.246	.806

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=BBL_Bayi Umur_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		BBL_Bayi	Umur_Ibu
BBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.191 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.004
	N	220	220
Umur_Ibu	Pearson Correlation	.191 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	220	220

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT BBL_Bayi
/METHOD=ENTER Umur_Ibu.
    
```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Umur_Ibu ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.191 ^a	.037	.032	407.964

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1379963.534	1	1379963.534	8.291	.004 ^a
	Residual	3.628E7	218	166434.456		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2606.095	182.288		14.297	.000
	Umur_Ibu	17.608	6.115	.191	2.879	.004

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=BBL_Bayi Paritas_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		BBL_Bayi	Paritas_Ibu
BBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.076
	Sig. (2-tailed)		.262
	N	220	220
Paritas_Ibu	Pearson Correlation	.076	1
	Sig. (2-tailed)	.262	
	N	220	220

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
    
```

/DEPENDENT BBL_Bayi
 /METHOD=ENTER Paritas_Ibu.

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Paritas_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.076 ^a	.006	.001	414.449

a. Predictors: (Constant), Paritas_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	217237.715	1	217237.715	1.265	.262 ^a
	Residual	3.745E7	218	171768.060		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), Paritas_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3106.504	32.413		95.842	.000
	Paritas_Ibu	35.650	31.700	.076	1.125	.262

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

```
CORRELATIONS  
/VARIABLES=PBL_Bayi IMT_Ibu  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations

[DataSet1]

		PBL_Bayi	IMT_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.088
	Sig. (2-tailed)		.191
	N	220	220
IMT_Ibu	Pearson Correlation	.088	1
	Sig. (2-tailed)	.191	
	N	220	220

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT PBL_Bayi  
/METHOD=ENTER IMT_Ibu.
```

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	IMT_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.088 ^a	.008	.003	1.786

a. Predictors: (Constant), IMT_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.478	1	5.478	1.717	.191 ^a
	Residual	695.408	218	3.190		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), IMT_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

1	(Constant)	47.602	.679		70.126	.000
	IMT_Ibu	.040	.030	.088	1.310	.191

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=PBL_Bayi TB_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		PBL_Bayi	TB_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.250**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	220	220
TB_Ibu	Pearson Correlation	.250**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	220	220

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER TB_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TB_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.250 ^a	.062	.058	1.736

a. Predictors: (Constant), TB_Ibu

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43.665	1	43.665	14.483	.000 ^a
	Residual	657.222	218	3.015		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), TB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43.665	1	43.665	14.483	.000 ^a
	Residual	657.222	218	3.015		
	Total	700.886	219			

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36.810	3.068		11.999	.000
	TB_Ibu	.074	.020	.250	3.806	.000

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=PBL_Bayi PBB_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
    
```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		PBL_Bayi	PBB_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.089
	Sig. (2-tailed)		.191
	N	220	220
PBB_Ibu	Pearson Correlation	.089	1
	Sig. (2-tailed)	.191	
	N	220	220

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER PBB_Ibu.
    
```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PBB_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.089 ^a	.008	.003	1.786

a. Predictors: (Constant), PBB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.492	1	5.492	1.722	.191 ^a
	Residual	695.395	218	3.190		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), PBB_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	48.089	.319		150.615	.000
	PBB_Ibu	.030	.023	.089	1.312	.191

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=PBL_Bayi Hb_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		PBL_Bayi	Hb_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.009
	Sig. (2-tailed)		.889
	N	220	220
Hb_Ibu	Pearson Correlation	.009	1
	Sig. (2-tailed)	.889	
	N	220	220

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER Hb_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
-------	-------------------	-------------------	--------

1	Hb_Ibu ^a	. Enter
---	---------------------	---------

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.009 ^a	.000	-.004	1.793

a. Predictors: (Constant), Hb_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.062	1	.062	.019	.889 ^a
	Residual	700.824	218	3.215		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), Hb_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	48.348	.938		51.544	.000
	Hb_Ibu	.012	.083	.009	.139	.889

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=PBL_Bayi Umur_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		PBL_Bayi	Umur_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.130
	Sig. (2-tailed)		.054
	N	220	220
Umur_Ibu	Pearson Correlation	.130	1
	Sig. (2-tailed)	.054	
	N	220	220

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi.

```

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER Umur_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Umur_Ibu ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.130 ^a	.017	.012	1.778

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.869	1	11.869	3.755	.054 ^a
	Residual	689.017	218	3.161		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	46.956	.794		59.110	.000
	Umur_Ibu	.052	.027	.130	1.938	.054

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=PBL_Bayi Paritas_Ibu
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

Correlations

[DataSet1]

Correlations

		PBL_Bayi	Paritas_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.051
	Sig. (2-tailed)		.453
	N	220	220

Paritas_Ibu	Pearson Correlation	.051	1
	Sig. (2-tailed)	.453	
	N	220	220

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER Paritas_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Paritas_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.051 ^a	.003	-.002	1.791

a. Predictors: (Constant), Paritas_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.810	1	1.810	.565	.453 ^a
	Residual	699.076	218	3.207		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), Paritas_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	48.424	.140		345.764	.000
	Paritas_Ibu	.103	.137	.051	.751	.453

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

T-TEST GROUPS=T.Pendidikan_Ibu_CODE(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=BBL_Bayi
 /CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	T.Pendidikan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BBL_Bayi	1	4	3037.00	368.205	184.102
	2	216	3126.61	416.097	28.312

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi Equal variances assumed	.047	.829	-.427	218	.670	-89.606	209.652	-502.812	323.599
Equal variances not assumed			-.481	3.144	.662	-89.606	186.267	-667.367	488.154

T-TEST GROUPS=S.Pekerjaan_Ibu_CODE(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=BBL_Bayi
 /CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	S.Pekerjaan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BBL_Bayi	1	126	3139.80	388.941	34.650
	2	94	3105.11	448.276	46.236

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi Equal variances assumed	1.724	.191	.613	218	.541	34.695	56.600	-76.858	146.248

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi Equal variances assumed	1.724	.191	.613	218	.541	34.695	56.600	-76.858	146.248
Equal variances not assumed			.600	183.688	.549	34.695	57.779	-79.300	148.690

```
T-TEST GROUPS=JK_Bayi_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=BBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	JK_Bayi_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BBL_Bayi	1	110	3109.47	414.309	39.503
	2	110	3140.48	416.404	39.703

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi Equal variances assumed	.253	.615	-.554	218	.580	-31.009	56.007	-141.393	79.375
Equal variances not assumed			-.554	217.994	.580	-31.009	56.007	-141.393	79.375

```
T-TEST GROUPS=T.Pendidikan_Ibu_CODE(1 2)  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=PBL_Bayi  
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

T.Pendidikan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi 1	4	48.25	2.217	1.109
PBL_Bayi 2	216	48.48	1.786	.122

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
PBL_Bayi Equal variances assumed	.112	.738	-.256	218	.798	-.231	.905	-2.014	1.552
PBL_Bayi Equal variances not assumed			-.208	3.073	.849	-.231	1.115	-3.734	3.271

```
T-TEST GROUPS=S.Pekerjaan_Ibu_CODE(1 2)  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=PBL_Bayi  
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

S.Pekerjaan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi 1	126	48.61	1.730	.154
PBL_Bayi 2	94	48.30	1.860	.192

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
PBL_Bayi Equal variances assumed	.948	.331	1.287	218	.200	.313	.243	-.167	.793

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
PBL_Bayi Equal variances assumed	.948	.331	1.287	218	.200	.313	.243	-.167	.793
Equal variances not assumed			1.273	192.202	.205	.313	.246	-.172	.799

```
T-TEST GROUPS=JK_Bayi_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=PBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	JK_Bayi_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi	1	110	48.15	1.698	.162
	2	110	48.80	1.826	.174

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
PBL_Bayi Equal variances assumed	.137	.711	-2.714	218	.007	-.645	.238	-1.114	-.177
Equal variances not assumed			-2.714	216.857	.007	-.645	.238	-1.114	-.177

Sig. (2-tailed)	.262	.007	.023	.001	.782	.000	
N	220	220	220	220	220	220	220

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

```
T-TEST GROUPS=T.Pendidikan_Ibu_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=BBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	T.Pendidikan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BBL_Bayi	1	121	3097.40	448.162	40.742
	2	99	3158.68	369.174	37.103

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi	4.268	.040	-1.091	218	.277	-61.272	56.175	-171.988	49.445
			-1.112	217.987	.267	-61.272	55.105	-169.879	47.335

```
T-TEST GROUPS=S.Pekerjaan_Ibu_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=BBL_Bayi
```

/CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

S.Pekerjaan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BBL_Bayi 1	126	3139.80	388.941	34.650
BBL_Bayi 2	94	3105.11	448.276	46.236

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi Equal variances assumed	1.724	.191	.613	218	.541	34.695	56.600	-76.858	146.248
BBL_Bayi Equal variances not assumed			.600	183.688	.549	34.695	57.779	-79.300	148.690

T-TEST GROUPS=JK_Bayi_CODE(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=BBL_Bayi
 /CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

JK_Bayi_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
--------------	---	------	----------------	-----------------

BBL_Bayi	1	110	3109.47	414.309	39.503
	2	110	3140.48	416.404	39.703

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
BBL_Bayi Equal variances assumed	.253	.615	-.554	218	.580	-31.009	56.007	-141.393	79.375
Equal variances not assumed			-.554	217.994	.580	-31.009	56.007	-141.393	79.375

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT BBL_Bayi
/METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu PBB_Ibu Umur_Ibu.

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu, PBB_Ibu ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.340 ^a	.115	.099	393.674

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu, PBB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4342105.123	4	1085526.281	7.004	.000 ^a
	Residual	3.332E7	215	154979.394		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu, PBB_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	65.455	741.008		.088	.930
	IMT_Ibu	15.255	6.731	.147	2.266	.024
	TB_Ibu	13.117	4.556	.190	2.879	.004
	PBB_Ibu	8.607	5.166	.111	1.666	.097
	Umur_Ibu	18.617	6.024	.202	3.091	.002

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT BBL_Bayi
```

/METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu Umur_Ibu.

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.322 ^a	.104	.091	395.289

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3911923.746	3	1303974.582	8.345	.000 ^a
	Residual	3.375E7	216	156253.478		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-34.835	741.589		-.047	.963
	IMT_Ibu	14.540	6.744	.140	2.156	.032
	TB_Ibu	14.813	4.459	.215	3.322	.001
	Umur_Ibu	17.351	6.000	.189	2.892	.004

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT BBL_Bayi
  /METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu PBB_Ibu Umur_Ibu
  /PARTIALPLOT ALL
  /SCATTERPLOT=( *SRESID , *ZPRED)
  /RESIDUALS DURBIN HIST(ZRESID) NORM(ZRESID) .

```

Regression

[DataSet1]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu, PBB_Ibu ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.340 ^a	.115	.099	393.674	1.861

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu, PBB_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4342105.123	4	1085526.281	7.004	.000 ^a
	Residual	3.332E7	215	154979.394		
	Total	3.766E7	219			

a. Predictors: (Constant), Umur_Ibu, TB_Ibu, IMT_Ibu, PBB_Ibu

b. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	65.455	741.008		.088	.930		
	IMT_Ibu	15.255	6.731	.147	2.266	.024	.976	1.024
	TB_Ibu	13.117	4.556	.190	2.879	.004	.943	1.060
	PBB_Ibu	8.607	5.166	.111	1.666	.097	.926	1.080
	Umur_Ibu	18.617	6.024	.202	3.091	.002	.960	1.042

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

Coefficient Correlations^a

Model	Umur_Ibu	TB_Ibu	IMT_Ibu	PBB_Ibu

1	Correlations	Umur Ibu	1.000	.049	-.129	.126
		TB Ibu	.049	1.000	-.048	-.223
		IMT Ibu	-.129	-.048	1.000	.064
		PBB Ibu	.126	-.223	.064	1.000
	Covariances	Umur Ibu	36.284	1.347	-5.227	3.928
		TB Ibu	1.347	20.756	-1.480	-5.257
		IMT Ibu	-5.227	-1.480	45.301	2.215
		PBB Ibu	3.928	-5.257	2.215	26.691

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimensi n	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	IMT Ibu	TB Ibu	PBB Ibu	Umur Ibu
1	1	4.837	1.000	.00	.00	.00	.01	.00
	2	.125	6.225	.00	.02	.00	.84	.01
	3	.024	14.090	.00	.83	.00	.00	.26
	4	.013	19.014	.02	.14	.03	.12	.69
	5	.001	84.301	.98	.00	.97	.02	.03

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

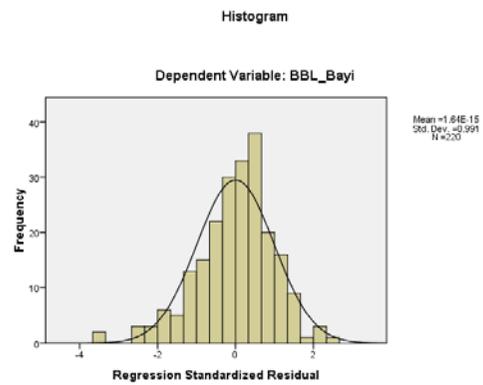
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2651.60	3541.41	3124.98	140.808	220
Std. Predicted Value	-3.362	2.957	.000	1.000	220
Standard Error of Predicted Value	30.803	129.621	56.507	18.187	220
Adjusted Predicted Value	2717.36	3557.63	3126.09	140.173	220
Residual	-1.400E3	971.631	.000	390.062	220
Std. Residual	-3.557	2.468	.000	.991	220

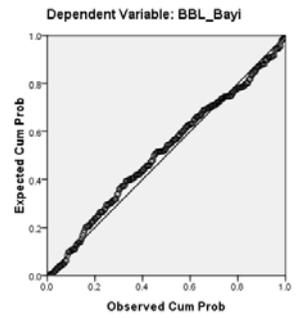
Stud. Residual	-3.688	2.489	-.001	1.003	220
Deleted Residual	-1.506E3	988.163	-1.116	400.157	220
Stud. Deleted Residual	-3.802	2.520	-.003	1.011	220
Mahal. Distance	.345	22.747	3.982	3.530	220
Cook's Distance	.000	.205	.005	.016	220
Centered Leverage Value	.002	.104	.018	.016	220

a. Dependent Variable: BBL_Bayi

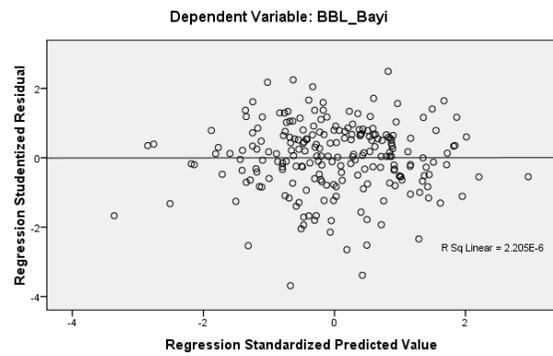
Charts



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



(Lanjutan)

```
CORRELATIONS  
/VARIABLES=PBL_Bayi IMT_Ibu TB_Ibu PBB_Ibu Hb_Ibu Umur_Ibu Paritas_Ibu  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Correlations

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

		Correlations						
		PBL_Bayi	IMT_Ibu	TB_Ibu	PBB_Ibu	Hb_Ibu	Umur_Ibu	Paritas_Ibu
PBL_Bayi	Pearson Correlation	1	.088	.250**	.089	.009	.130	.051
	Sig. (2-tailed)		.191	.000	.191	.889	.054	.453
	N	220	220	220	220	220	220	220
IMT_Ibu	Pearson Correlation	.088	1	.024	-.074	.128	.136	.182**
	Sig. (2-tailed)	.191		.721	.277	.058	.044	.007
	N	220	220	220	220	220	220	220
TB_Ibu	Pearson Correlation	.250**	.024	1	.229**	.070	-.076	-.153
	Sig. (2-tailed)	.000	.721		.001	.299	.263	.023
	N	220	220	220	220	220	220	220
PBB_Ibu	Pearson Correlation	.089	-.074	.229**	1	-.055	-.149	-.226**
	Sig. (2-tailed)	.191	.277	.001		.420	.027	.001
	N	220	220	220	220	220	220	220
Hb_Ibu	Pearson Correlation	.009	.128	.070	-.055	1	-.065	-.019
	Sig. (2-tailed)	.889	.058	.299	.420		.334	.782
	N	220	220	220	220	220	220	220
Umur_Ibu	Pearson Correlation	.130	.136	-.076	-.149	-.065	1	.419**
	Sig. (2-tailed)	.054	.044	.263	.027	.334		.000
	N	220	220	220	220	220	220	220
Paritas_Ibu	Pearson Correlation	.051	.182**	-.153	-.226**	-.019	.419**	1

Sig. (2-tailed)	.453	.007	.023	.001	.782	.000	
N	220	220	220	220	220	220	220

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

```
T-TEST GROUPS=T.Pendidikan_Ibu_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=PBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Group Statistics

	T.Pendidikan_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi	1	121	48.35	1.887	.172
	2	99	48.64	1.656	.166

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
PBL_Bayi	Equal variances assumed	1.715	.192	-1.194	218	.234	-.289	.242	-.767	.188
	Equal variances not assumed			-1.210	216.901	.228	-.289	.239	-.760	.182

```
T-TEST GROUPS=S.Pekerjaan_Ibu_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=PBL_Bayi
```

/CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Group Statistics

S.Pekerja an_Ibu_C ODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi 1	126	48.61	1.730	.154
PBL_Bayi 2	94	48.30	1.860	.192

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
PBL_Bayi Equal variances assumed	.948	.331	1.287	218	.200	.313	.243	-.167	.793
PBL_Bayi Equal variances not assumed			1.273	192.202	.205	.313	.246	-.172	.799

```
T-TEST GROUPS=R.MelahirkanBBLR_Ibu_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=PBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Group Statistics

	R.MelahirkanBBLR_Ibu_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi	1	36	48.31	1.737	.290
	2	184	48.51	1.802	.133

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
PBL_Bayi	Equal variances assumed	.008	.928	-.629	218	.530	-.205	.326	-.849	.438
	Equal variances not assumed			-.645	50.847	.522	-.205	.319	-.845	.434

```
T-TEST GROUPS=R.Keguguran_Ibu_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=PBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

```
T-TEST GROUPS=JK_Bayi_CODE(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=PBL_Bayi
/CRITERIA=CI(.9500).
```

T-Test

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skrripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Group Statistics

	JK_Bayi_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi	1	110	48.15	1.698	.162

Group Statistics

	JK_Bayi_CODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBL_Bayi	1	110	48.15	1.698	.162
	2	110	48.80	1.826	.174

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
PBL_Bayi	Equal variances assumed	.137	.711	-2.714	218	.007	-.645	.238	-1.114	-.177
	Equal variances not assumed			-2.714	216.857	.007	-.645	.238	-1.114	-.177

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu PBB_Ibu Umur_Ibu T.Pendidikan_Ibu_CODE S.Pekerjaan_Ibu_CODE JK_Bayi_CODE.
    
```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
-------	-------------------	-------------------	--------

1	JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu, PBB_Ibu, T.Pendidikan_Ibu_CODE ^a		. Enter
---	--	--	---------

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.343 ^a	.118	.089	1.708

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu, PBB_Ibu, T.Pendidikan_Ibu_CODE

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	82.537	7	11.791	4.043	.000 ^a
	Residual	618.350	212	2.917		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu, PBB_Ibu, T.Pendidikan_Ibu_CODE

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

1	(Constant)	34.674	3.256		10.649	.000
	IMT_Ibu	.030	.029	.067	1.023	.308
	TB_Ibu	.070	.020	.235	3.521	.001
	PBB_Ibu	.012	.023	.035	.511	.610
	Umur_Ibu	.051	.027	.129	1.922	.056
	T.Pendidikan_Ibu_CODE	.047	.247	.013	.190	.850
	S.Pekerjaan_Ibu_CODE	-.238	.243	-.066	-.979	.329
	JK_Bayi_CODE	.527	.234	.148	2.256	.025

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT PBL_Bayi
  /METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu PBB_Ibu Umur_Ibu S.Pekerjaan_Ibu_CODE JK_Bayi_CODE.

```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CO DE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu, PBB_Ibu ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.343 ^a	.118	.093	1.704

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu, PBB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	82.432	6	13.739	4.732	.000 ^a
	Residual	618.455	213	2.904		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu, PBB_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.703	3.245		10.694	.000
	IMT_Ibu	.030	.029	.067	1.022	.308
	TB_Ibu	.070	.020	.235	3.541	.000
	PBB_Ibu	.012	.023	.037	.544	.587
	Umur_Ibu	.052	.026	.131	1.974	.050
	S.Pekerjaan_Ibu_CODE	-.250	.233	-.069	-1.072	.285
	JK_Bayi_CODE	.528	.233	.148	2.269	.024

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

REGRESSION
/MISSING LISTWISE

```

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu Umur_Ibu S.Pekerjaan_Ibu_CODE JK_Bayi_CODE.

```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.341 ^a	.116	.096	1.701

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	81.572	5	16.314	5.637	.000 ^a
	Residual	619.315	214	2.894		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	81.572	5	16.314	5.637	.000 ^a
	Residual	619.315	214	2.894		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, S.Pekerjaan_Ibu_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.572	3.231		10.701	.000
	IMT_Ibu	.029	.029	.064	.991	.323
	TB_Ibu	.072	.019	.243	3.748	.000
	Umur_Ibu	.050	.026	.126	1.920	.056
	S.Pekerjaan_Ibu_CODE	-.257	.233	-.071	-1.103	.271
	JK_Bayi_CODE	.544	.231	.152	2.360	.019

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER IMT_Ibu TB_Ibu Umur_Ibu JK_Bayi_CODE.
```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JK_Bayi_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.334 ^a	.111	.095	1.702

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.052	4	19.513	6.736	.000 ^a
	Residual	622.835	215	2.897		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, IMT_Ibu, TB_Ibu, Umur_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.019	3.193		10.653	.000

IMT_Ibu	.027	.029	.061	.942	.347
TB_Ibu	.073	.019	.246	3.803	.000
Umur_Ibu	.052	.026	.131	2.005	.046
JK_Bayi_CODE	.542	.231	.152	2.350	.020

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER TB_Ibu Umur_Ibu JK_Bayi_CODE.

```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JK_Bayi_CODE, Umur_Ibu, TB_Ibu ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.328 ^a	.108	.095	1.702

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, Umur_Ibu, TB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	75.480	3	25.160	8.690	.000 ^a
	Residual	625.407	216	2.895		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, Umur_Ibu, TB_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.426	3.163		10.883	.000
	TB_Ibu	.074	.019	.248	3.839	.000
	Umur_Ibu	.055	.026	.139	2.155	.032
	JK_Bayi_CODE	.545	.231	.153	2.362	.019

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT PBL_Bayi
/METHOD=ENTER TB_Ibu JK_Bayi_CODE.
```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
-------	-------------------	-------------------	--------

1	JK_Bayi_CODE, TB_Ibu ^a	. Enter
---	--------------------------------------	---------

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.298 ^a	.089	.080	1.716

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, TB_Ibu

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	62.034	2	31.017	10.536	.000 ^a
	Residual	638.852	217	2.944		
	Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, TB_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36.531	3.034		12.042	.000
	TB_Ibu	.071	.019	.237	3.645	.000
	JK_Bayi_CODE	.580	.232	.162	2.498	.013

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT PBL_Bayi
  /METHOD=ENTER TB_Ibu JK_Bayi_CODE
  /SCATTERPLOT=( *SRESID , *ZPRED)
  /RESIDUALS DURBIN HIST(ZRESID) NORM(ZRESID) .

```

Regression

[DataSet1] C:\Users\Claudia Klira\Documents\Kuliah\Semester8\Skrripsi\Mine\DATA\New\Data-Numerik-New_2.sav

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	JK_Bayi_CODE, TB_Ibu ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.298 ^a	.089	.080	1.716	1.879

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, TB_Ibu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	62.034	2	31.017	10.536	.000 ^a

Residual	638.852	217	2.944		
Total	700.886	219			

a. Predictors: (Constant), JK_Bayi_CODE, TB_lbu

b. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	36.531	3.034		12.042	.000		
	TB_lbu	.071	.019	.237	3.645	.000	.994	1.006
	JK_Bayi_CODE	.580	.232	.162	2.498	.013	.994	1.006

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

Coefficient Correlations^a

Model		JK_Bayi_CODE	TB_lbu
1	Correlations		
		JK_Bayi_CODE	1.000
		TB_lbu	-.078
	Covariances		
		JK_Bayi_CODE	.054
		TB_lbu	.000

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	TB_lbu	JK_Bayi_CODE
1	1	2.931	1.000	.00	.00	.01

2	.068	6.575	.00	.00	.99
3	.001	63.459	1.00	1.00	.00

a. Dependent Variable: PBL_Bayi

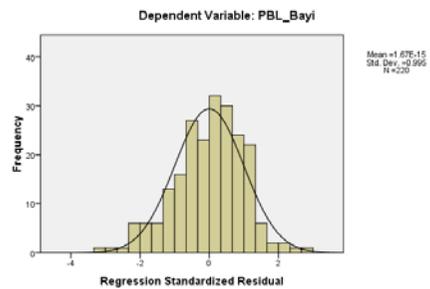
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	46.63	49.68	48.48	.532	220
Std. Predicted Value	-3.469	2.258	.000	1.000	220
Standard Error of Predicted Value	.164	.449	.196	.043	220
Adjusted Predicted Value	46.90	49.64	48.48	.530	220
Residual	-5.256	5.097	.000	1.708	220
Std. Residual	-3.063	2.970	.000	.995	220
Stud. Residual	-3.086	2.984	.000	1.002	220
Deleted Residual	-5.333	5.145	.000	1.732	220
Stud. Deleted Residual	-3.148	3.041	.000	1.008	220
Mahal. Distance	.997	13.986	1.991	1.591	220
Cook's Distance	.000	.118	.005	.010	220
Centered Leverage Value	.005	.064	.009	.007	220

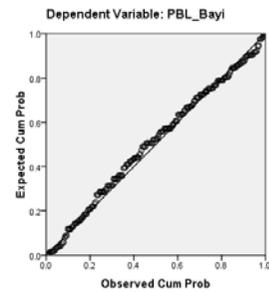
a. Dependent Variable: PBL_Bayi

Charts

Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot

